

CURRICULUM VITAE

1. ANTECEDENTES PERSONALES

Apellido: **NIGRO**
Nombres: **NORBERTO MARCELO**
Lugar de nacimiento: **CAPITAL FEDERAL**
Fecha de nacimiento: **4 SETIEMBRE 1958**
Nacionalidad: **ARGENTINO**
Estado Civil: **CASADO**
Documento de identidad: **DNI 12.277.151**
Dirección particular: **MACIA 4031 – SANTO TOME – SANTA FE**
Dirección laboral: **GUEMES 3450 (3000) SANTA FE**
Teléfono: **(0342) 4559175**
E-mail: **nnigro@intec.unl.edu.ar**
Grupo Sanguíneo: **0 +**

2. TÍTULOS ACADÉMICOS Y ESPECIALIZACIÓN

INGENIERO MECANICO, UNIVERSIDAD.TECNOLOGICA NACIONAL . FAC. REGIONAL BUENOS AIRES, Diciembre 1985

DOCTOR EN CIENCIAS DE LA INGENIERIA, UNIVERIDAD NACIONAL DE CORDOBA Director: Dr. Sergio Idelsohn, Tesis doctoral: SIMULACION NUMERICA DE PROBLEMAS DE MECANICA DE FLUIDOS POR ELEMENTOS FINITOS, Setiembre 1993

ESTUDIOS POSTDOCTORALES

MINNESOTA SUPERCOMPUTER INSTITUTE - UNIVERSITY OF MINNESOTA, Director: Prof. Tayfun E. Tezduyar, Tema de trabajo: CFD BY SUPERCOMPUTERS, 1994-1995

ESPECIALIZACION

GRS, MUNCHEN JULIO 2010 – Capacitación en el uso del software Athlet para simulación de operación de plantas nucleares

3. SITUACION LABORAL

3.1. Cargos docentes

PROFESOR ASOCIADO Ordinario, Dedicación SIMPLE, UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL, OCTUBRE 2006 y CONTINUA

PROFESOR ADJUNTO en Licencia, Dedicación SIMPLE, UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO, SETIEMBRE 1999-Y CONTINUA EN LICENCIA SIN GOCE

Categoría en el programa de incentivos: 1, Resolución 2475 del 28/03/2011

3.2 Cargo de investigación

INVESTIGADOR PRINCIPAL DEL CONICET (Legajo 3568)
DESDE 01 ENERO 2014 Y CONTINÚA

Ingreso a la carrera del investigador del CONICET : 1/12/1995

4. **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO CON DIRECCIÓN O PARTICIPACIÓN**

Período: **2013-continua**

Tema: **COMBINACIÓN DE METODOLOGÍAS EULERIANAS PARA RESOLVER FLUJOS MULTIFÁSICOS Y MULTIFLÚIDOS EN FORMA EFICIENTE.**

Código: **CAI+D TIPO A, PI 501 201101 00435 LI**

Director: **N. NIGRO**

Función: **DIRECTOR RESPONSABLE**

Período: **2012- continua**

Institución otorgante: **UNIV. NAC. DEL COMAHUE**

Tema: **Desarrollo de Motores y Compresores Rotativos (Etapa IV)**

Función: **DIRECTOR EXTERNO**

Resolucion 0746 del 12 de Junio 2012, Universidad Nacional del Comahue

Periodo : 2011-continua

Titulo del proyecto: **Metodos numericos Eulerianos-Lagrangianos para resolver flujos con interfases (Combined Eulerian and Lagrangian numerical methods to solve fluid flow with interfaces)**

Convocatoria: **COOPERACION INTERNACIONAL CON BRASIL, CONICET – FAPESP (2010)**

Beneficiarios: **Gustavo Buscaglia (FAPESP) Norberto Nigro (CONICET)**

Función: **DIRECTOR POR CONICET**

Periodo : 2011

Titulo del proyecto: **Validación y Optimización de la tecnología de cosecha de frutos por pulso de aire de frecuencia variable.**

Convocatoria: **Programa 1: FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE INNOVACIÓN DEL SISTEMA PRODUCTIVO DE LA PROVINCIA DE SANTA FE 2010**

Instrumento 1.1 PROMOCIÓN DE LA VINCULACIÓN TECNOLÓGICA ENTRE EL SISTEMA PRODUCTIVO Y EL SISTEMA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN LA PROVINCIA

Beneficiario: **Angers SRL**

Función: **INTEGRANTE – INVESTIGADOR FORMADO**

Período: **2010-2013**

Tema: **RESOLUCION DE FLUJOS MULTIFASICOS MEDIANTE MECANICA COMPUTACIONAL**

Código: **PICT 1645/2008 - ANPCyT - FONCyT**

Director: **N. NIGRO**

Función: **DIRECTOR RESPONSABLE**

Período: **2009-2012**

Tema: **MECANICA COMPUTACIONAL EN MEDIOS HETEROGENEOS**

Código: **CAI+D TIPO II, PI 65-333**
Director: **N. NIGRO**
Función: **DIRECTOR RESPONSABLE**

Período: **2008-2009**
Tema: **SISTEMAS AUTOMATICOS DE CONTROL, MODELADO, SIMULACION, ANALISIS Y DISEÑO**
Código: **1ING228 (RES. C.S. 945/2008) FCEIA-UNR**
Director: **S. JUNCO**
Función: **INTEGRANTE - INVESTIGADOR FORMADO**

Período: **2005-2007**
Tema: **DISEÑO A FATIGA Y A DESGASTE DE VÁLVULAS EN MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA**
Código: **PID2003-00398 DIVA - ANPCyT - FONCYT**
Director: **A. CARDONA**
Función: **INTEGRANTE - INVESTIGADOR FORMADO**

Período: **2005-2006**
Tema: **MECANICA COMPUTACIONAL EN PROBLEMAS DE MULTIFISICA**
Código: **PIP 5271 - CONICET**
Director: **S. IDELSOHN**
Función: **INTEGRANTE - INVESTIGADOR FORMADO**

Período: **2005-2007**
Tema: **LABORATORIO VIRTUAL PARA EL ANÁLISIS Y SIMULACIÓN COMPUTACIONAL DE PROBLEMAS MULTIFÍSICOS BASADOS EN ECUACIONES DIFERENCIALES ACOPLADAS**
Código: **PICT 12-14573/2003 – LAMBDA - ANPCyT - FONCYT**
Director: **S. IDELSOHN**
Función: **INTEGRANTE - INVESTIGADOR FORMADO**

Período: **2004-2005**
Tema: **CLUSTER DEL LITORAL: RED DE LABORATORIOS PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE LA FÍSICO-MATEMÁTICA APLICADOS A LA INGENIERÍA**
Código: **PME-CLUSTER, PME 209 - ANPCyT - FONCYT**
Director **S. IDELSOHN**
Función: **INTEGRANTE - INVESTIGADOR FORMADO**

Período: **2004-2009**
Institución otorgante: **UNIV. NAC. DEL COMAHUE**
Tema: **MOTOR ROTATIVO DE COMBUSTION A VOLUMEN CONSTANTE(Etapa Motor I y Compresor I)**
Función: **DIRECTOR EXTERNO**

Período: **2001-2003**
Tema: **MODELADO DE LA EMULSIFICACIÓN DE METALES EN ESTADO LÍQUIDO Y SUS EFECTOS TERMOMECAÑICOS**
Código: **MELT ANPCYT – FONCYT - PID 76**
Director: **A. CARDONA**
Función: **INTEGRANTE - INVESTIGADOR FORMADO**

Período: **2001-2002**

Tema: **CALCULO PARALELO EN PROBLEMAS DE MECANICA COMPUTACIONAL A TRAVÉS DEL USO DE UNA RED DE COMPUTADORES PERSONALES**

Función: **DIRECTOR POR ARGENTINA**

Institución otorgante: **FUNDACIÓN ANDES, PROYECTO DE COLABORACIÓN ARGENTINO CHILENA**

Período: **2000-2002**

Institución otorgante: **UNIV. NAC. DE ROSARIO**

Tema: **MODELADO DE LA SIEMBRA DE PRECISION**

Función: **CO-DIRECTOR**

Período: **1999-2003**

Institución otorgante: **UNIV. NAC. DEL COMAHUE**

Tema: **MOTOR ROTATIVO DE COMBUSTION A VOLUMEN CONSTANTE**

Función: **ASESOR TECNICO**

Período: **1999-2001**

Institución otorgante: **CONICET – PIP 98**

Tema: **METODOS NUMERICOS EN MECANICA DE FLUIDOS**

Función: **INTEGRANTE - INVESTIGADOR FORMADO**

Período: **1998**

Institución otorgante: **CONICET – PEI 231/97**

Tema: **DISEÑO MECANICO ASISTIDO POR CFD**

Función: **DIRECTOR**

Período: **1998-1999**

Institución otorgante: **AGENCIA PROMOCION CIENTIFICA**

Tema: **GERMEN –SIMULACION NUMERICA EN INGENIERIA MECANICA**

Función: **INTEGRANTE - INVESTIGADOR FORMADO**

Período: **1997-1999**

Institución otorgante: **UTN- FRSF**

Tema: **SIMULACION NUMERICA DE MOTORES COMBUSTION INTERNA**

Función: **CO-DIRECTOR**

Período: **1996-1999**

Código: **CONICET – PID-BID 802/OC-AR Nro. 026**

Tema: **SIMULACION NUMERICA DE PROCESOS DE COLADA CONTINUA**

Director: **S. R. IDELSOHN**

Función: **INTEGRANTE - INVESTIGADOR FORMADO**

5. PUBLICACIONES

5.1. Trabajos científicos-tecnológicos publicados o aceptados para su publicación en revistas periódicas

1.- Autores: Storti M., Nigro N. and Idelsohn S.

Título: Multigrid method and adaptive refinement techniques in elliptic problems by the finite element method.

Fuente: **COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING**

Volúmen: 93

Número: 1-3
Páginas: 13-30
Fecha: 1991

2.- Autores: Nigro N. y Idelsohn S.
Título: Refinamiento adaptativo sobre SUPG. Un elemento de interfase.
Fuente: REVISTA INTERNACIONAL DE MÉTODOS NUMÉRICOS PARA CÁLCULO Y DISEÑO EN INGENIERÍA
Volúmen: 8
Número: 4
Páginas:
Fecha: 1992

3.- Autores: Storti M., Nigro N. and Idelsohn S.
Título: Adaptive refinement criterion for elliptic problems discretized by FEM.
Fuente: CNME
Volúmen: 9
Páginas: 729-743
Fecha: 1993

4.- Autores: Nigro N., Storti M. and Idelsohn S.
Título: Two-phase flow in gas-stirred liquid reactors with SUPG-stabilized equal order interpolations.
Fuente: INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN FLUIDS
ISSN: 1097-0363
Volúmen: 19
Número: 4
Páginas: 1-22
Fecha: 1994

5.- Autores: Nigro N., Storti M. and Idelsohn S.
Título: Fluid flows around turbomachinery using an explicit pseudo-temporal Euler FEM code
Fuente: CNME
Volúmen: 11
Páginas: 199-211
Fecha: 1995

6.- Autores: Storti M., Nigro N. and Idelsohn S.
Título: Steady state incompressible flows using explicit schemes with an optimal local preconditioning.
Fuente: COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING
Volúmen: 124
Páginas: 231-252
Fecha: 1995

7.- Autores: Storti M., Nigro N. and Idelsohn S.
Título: Una formulación Petrov-Galerkin para la ecuación de advección-reacción-difusión
Fuente: REVISTA INTERNACIONAL DE MÉTODOS NUMÉRICOS PARA CÁLCULO Y DISEÑO EN INGENIERÍA
Volúmen: 11
Número: 2

Páginas: 247-270
Fecha: 1995

8.- Autores: Storti M., Nigro N. and Idelsohn S.
Título: Stability analysis of mixed finite element formulations with special mention to stabilized equal-order interpolations
Fuente: INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN FLUIDS
ISSN: 1097-0363
Volúmen: 20
Número: 8-9
Páginas: 1003-1022
Fecha: 1995

9.- Autores: Idelsohn S., Nigro N., Storti M. and Buscaglia G.
Título: A Petrov-Galerkin formulation for advection-reaction-diffusion problems
Fuente: COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING
Volúmen: 136
Páginas: 27-46
Fecha: 1996

10.- Autores: Nigro N., Storti M. and Idelsohn S.
Título: A General algorithm for Compressible and Incompressible Flows. Stability Analysis and Explicit time integration
Fuente: International Journal for Numerical Methods in Heat and Fluid Flow
Volúmen: 7
Número: 2-3
Páginas: 141-168
Fecha: 1997

11.- Autores: Nigro N., Storti M. and Idelsohn S.
Título: CFD presenta: Compresible + Incompresible. Un matrimonio por conveniencia
Fuente: REVISTA INTERNACIONAL DE MÉTODOS NUMÉRICOS PARA CÁLCULO Y DISEÑO EN INGENIERÍA
Volúmen: 13
Número: 4
Páginas: 531-546
Fecha: 1997

12.- Autores: Bonet R., Nigro N. y Storti M.,
Título: Solución de la ecuación de Berkhoff con condiciones de radiación aproximadas
Fuente: REVISTA INTERNACIONAL DE MÉTODOS NUMÉRICOS PARA CÁLCULO Y DISEÑO EN INGENIERÍA
Volúmen: 13
Número: 4
Páginas: 547-558
Fecha: 1997

13.- Autores: Storti M., Nigro N. and Idelsohn S.
Título: Equal-Order Interpolations: A Unified Approach to Stabilize the Incompressible and Convective Effects
Fuente: COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING
Volúmen: 143
Número: 3-4

Páginas: 317-331
Fecha: 1997

14.- Autores: Nigro N., Storti M. and Idelsohn S.
Título: GMRES physics based preconditioner for all Reynolds and Mach number.
Numerical examples
Fuente: INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN FLUIDS
ISSN: 1097-0363
Volúmen: 25
Páginas: 1-25
Fecha: 1997

15.- Autores: Nigro N., Storti M., Idelsohn S. and Tezduyar T.
Título: Physics based GMRES preconditioner for compressible and incompressible
Navier-Stokes equations
Fuente: COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING
Volúmen: 154
Páginas: 203-228
Fecha: 1998

16.- Autores: Idelsohn S., Nigro N. and Storti M.
Título: Segregation in continuous casting processes with coupled solidification
and fluid flow modelling.
Fuente: International Journal of Forming Processes
Volúmen: 1
Número: 2
Páginas: 135-161
Fecha: 1998

17.- Autores: Bonet R., Nigro N., Storti M. and Idelsohn S.
Título: A discrete non-local (DNL) outgoing boundary condition for diffraction of surface
waves
Fuente: CNME
Volúmen: 14
Páginas: 849-861
Fecha: 1998

18.- Autores: Bonet R., Nigro N., Storti M. and Idelsohn S.
Título: Condición absorbente discreta no-local(DNL)en diferencias finitas
para modelos elípticos de propagación de ondas en el mar
Fuente: REVISTA INTERNACIONAL DE MÉTODOS NUMÉRICOS PARA CÁLCULO
Y DISEÑO EN INGENIERÍA
Volúmen: 14
Páginas: 481-500
Fecha: 1998

19.- Autores: Nigro N., Storti M. y Ambroggi L.
Título: Modelización numérica de un motor de combustión interna monocilíndrico
Publicado en: Revista Internacional de Métodos Numéricos para cálculo y diseño en
Ingeniería
Volúmen: 15
Número: 1
Páginas: 21-54

Editorial: Universitat Politècnica de Catalunya
Lugar: España
Fecha: 1999

20.- Autores: Bonet R., Nigro N., Storti M. and Idelsohn S.
Título: Condición absorbente discreta no local (DNL) en elementos finitos para modelos de propagación de ondas en el mar.
Publicado en: Revista Internacional de Métodos Numéricos para cálculo y diseño en Ingeniería.
Volúmen: 15
Número: 1
Páginas: 5-20
Editorial: Universitat Politècnica de Catalunya
Lugar: España
Fecha: 1999

21.- Autores: Bonet R., Nigro N., Storti M. and Idelsohn S.
Título: A discrete non-local absorbing boundary condition for exterior problems governed by Helmholtz equation.
Publicado en: International Journal for Numerical Methods in Fluids
ISSN: 1097-0363
Volúmen: 29
Páginas: 605-621
Editorial: John Wiley & Sons
Lugar: Chichester, England.
Fecha: 1999

22.- Autores: Storti M., D'Elia J., Bonet R., Nigro N., and Idelsohn S.
Título: The DNL absorbing boundary condition. Applications to wave problems
Publicado en: Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering.
Volúmen: 182
Número: 3-4
Páginas: 483-498
Editorial: Elsevier science
Lugar: Germany
Fecha: 2000.

23.- Autores: Bonet R., Nigro N., Storti M. and Idelsohn S.
Título: Non-reflective planar boundary condition based on Gauss filter
Publicado en: International Journal of Numerical Methods in Engineering.
ISSN: 0029-5981
Volúmen: 47
Páginas: 969-983
Editorial: John Wiley & Sons
Lugar: Chichester, England.
Fecha: enviado en 1999 y publicado en 2000.

24.- Autores: Nigro N., Huespe A. and Fachinotti V.
Título: Phasewise numerical integration of finite element method applied to solidification processes
Publicado en: International Journal of Heat and Mass Transfer
Volúmen: 43
Páginas: 1053-1066

Editorial: Pergamon
Lugar:
Fecha: 2000

25.- Autores: Bonet R., Nigro N., Storti M. and Idelsohn S.
Título: Estrategias para acelerar la convergencia del método DNL circular
Publicado en: Revista Internacional de Métodos Numéricos para cálculo y diseño en Ingeniería.
Volúmen: 16
Número: 3
Páginas: 343-358
Fecha: 2000

26.- Autores: Huespe A., Cardona A., Nigro N. and Fachinotti V.
Título: Viscoplastic constitutive models of steel at high temperatures
Publicado en: Journal of Materials Processing Technology
Volúmen: 102
Número: 1-3
Páginas: 143-152
Editorial: Elsevier
Lugar:
Fecha: 2000

27.- Autores: Nigro N. and Storti M.
Título: Hot-pressing process modelling for medium density fiberboard (MDF)
Publicado en: International Journal of Mathematics and Mathematical Sciences
Volúmen: 26
Número: 12
Páginas: 713-729
Editorial: Hindawi Publishing Corp.
Fecha: 2001

28.- Autores: Cardona A., Lens L. and Nigro N.
Título: Optimal Cam Design
Publicado en: Journal of Multibody System Dynamics
Volúmen: 7
Páginas: 285-305
Editorial: Kluwer Academic Publishers
Fecha: 2002

29.- Autores: Sonzogni V, Yommi A., Nigro N. and Storti M.
Título: A parallel Finite Element Program on a Beowulf Cluster
Publicado en: Advances in Engineering Software
ISSN: 0965-9978
Volúmen: 33
Número: 7-10
Páginas: 427-443
Editorial: Elsevier
Fecha : 2002

30.- Título: Non-drag forces influence in numerical simulations of metallurgical ladles,
Autores: Méndez C., Nigro N. and Cardona A.
Fuente : Journal of Materials Processing Technology

Volúmen: 160
ISSN: 0924-0136
Número: 3
Páginas: 296-305
Editorial: Elsevier
Fecha : 2005

31.- Título: Estudio de la aerodinámica exterior de vehículos mediante fluidodinámica computacional de alta performance

Autores: Storti M., D'Elía J., Franck G. Y Nigro N.

Fuente Revista de Física de la Argentina.

Editor: Vicente Capuano (APFA):

Enviado: Mayo 2004

Publicada : Noviembre 2005

32.- Título: On the efficiency and quality of numerical solutions in CFD problems using the Interface Strip Preconditioner for domain decomposition methods

Autores: Paz R., Nigro N. and Storti M

Fuente : Int. Journal for Numerical Methods in Fluids

Volúmen : 52

Número: 1

Páginas: 89-118

Editorial: Wiley & Sons.

ISSN: 1097-0363

Fecha : 2006

33.- Título: Numerical Simulation of Transient Free Surface Flows Using a Moving Mesh Technique

Autores: Battaglia L., D'Elía J, Storti M.and Nigro N.

Fuente ASME Journal of Applied Mechanics

ISSN: 0021-8936

Editor: ASME Publishing

Volúmen : 73

Número: 6

Páginas: 1017-1025

Fecha : November 2006

34.- Título: A Preconditioner for the Schur Complement Matrix

Autores: Storti M., Dalcin L., Paz R., Yommi A., Sonzogni V. and Nigro N.

Fuente : Advances in Engineering Software

ISSN: 0965-9978

Enviado: Septiembre 2005

Volúmen : 37

Número: 11

Páginas: 754-762

Fecha : November 2006

35.- Título: A Minimal Element Distortion Strategy for Computational Mesh Dynamics

Autores: López E., Nigro N., Storti M and Toth J.

Fuente : Int. Journal for Numerical Methods in Engineering
ISSN: 0029-5981
Volúmen : 69
Número: 9
Páginas: 1898-1929
Fecha : 2006

36.- Título: A Preconditioning Mass Matrix to Avoid the Ill-Posed Two-Fluid Model
Autores: Zanotti A., Méndez C, Nigro N. and Storti M.
Fuente ASME Journal of Applied Mechanics
ISSN: 0021-8936
Editor: ASME Publishing
Volúmen : 74
Número: 4
Páginas: 732-740
Fecha : 2007
DOI :10.1115/1.2711224 (<http://dx.doi.org/10.1115/1.2711224>)

37.- Título: Numerical simulations of axisymmetric inertial waves in a rotating sphere by finite elements
Autores: D'Elia J., Nigro N., and Storti M.
Fuente : Internacional Journal of Computacional Fluid Dynamics
Editor : Taylor & Francis group
Volúmen : 20
Número:10
Páginas: 673-685
Fecha : 2007

38.- Título: Validation of a zero-dimensional model of tumble in four-valve high performance engine
Autores: Ramajo D., Nigro, N
Fuente: International Journal for Numerical Methods in Heat and Fluid Flow
ISSN: 0961-5539
Vol 17, number 8 (2007) , pp. 770 – 787
www.emeraldinsight.com

39.- Título: Dynamic boundary conditions in Computational Fluid Dynamics
Autores: Storti M., Nigro N., Paz R. and Dalcin L.
Fuente : Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering.
ISSN: ISSN: 0045-7825
Editor: Elsevier
Vol 197/13-16 pp. 1219-1232, 2008
DOI information: 10.1016/j.cma.2007.10.014

40.- Título: CFD analysis of a polybutene reactor to diagnose causes of polymer adhesion at inner walls
Autores: Ramajo D., Raviculé M., Horowitz G., Storti M. and Nigro N.
Fuente : Latin American Applied Research, Vol. 38, N4, pp. 351-361, 2008
ISSN: 0327-0798

Editor: <http://www.laar.uns.edu.ar>

41.- Título: Simultaneous untangling and smoothing of moving and fixed grids

Autores: Lopez E, Nigro N. and Storti M.

Fuente : Int. Journal for Numerical Methods in Engineering

ISSN: 0029-5981

Editor: John Wiley & Sons

Vol. 76, Issue 7, pp. 994-1019 (2008)

DOI: 10.1002/nme.2347

42.- Título: Strong coupling strategy for fluid-structure interaction problems in supersonic regime via fixed point iteration

Autores: Storti M., Nigro N., Paz R. and Dalcín L.

Fuente : Journal of Sound and Vibration

Full bibliographic details: Journal of Sound and Vibration 320 (2009), pp. 859-877

DOI information: 10.1016/j.jsv.2008.09.028

Editor: Elsevier

43.- Título: An h-adaptive unstructured mesh refinement strategy for unsteady problems

Autores: Ríos Rodríguez G., Nigro N. and Storti M.

Received: April 8, 2008. Accepted: June 27, 2008.

Recommended by Subject Editor: Eduardo Dvorkin.

To appear in Vol. 39, No. 2, April 2009

http://www.laar.uns.edu.ar/accepted_papers.htm

44.- Título: Validation of 0d/1d computational code for the design of several kind of internal combustion engines (MS-78-08)

Autores: López E. and Nigro N.

Fuente : Latin American Applied Research

ISSN: 0327-0798

Editor: <http://www.laar.uns.edu.ar>

Vol 40, No. 2 , pp. 175-184 (2010)

45.- Título: Numerical simulation of the flow around the Ahmed vehicle model

Autores: Franck G., Nigro N., Storti M. and D'Elía J.

Fuente : Latin American Applied Research

ISSN: 0327-0798

Editor: <http://www.laar.uns.edu.ar>

Aceptado: Agosto 2008 http://www.laar.uns.edu.ar/accepted_papers.htm

Vol 39, 4, pp. 295-306 (2009)

draft draft : <http://www.cimec.org.ar/ojs/index.php/cmm/article/view/1018>

46.- Título: In-Cylinder Flow CFD Analysis of a 4-Valve Spark Ignition Engine. Comparison between Steady and Dynamic Tests

Ramajo D., Nigro N.

Journal of Engineering for Gas Turbines and Power,

132(5), 052804 (Mar 05, 2010) (10 pages)

doi:10.1115/1.4000265

History: Received March 05, 2009; Revised September 07, 2009; Published March 05, 2010; Online March 05, 2010

47.- Título: On the Analysis of Heterogeneous Fluids with Jumps in the Viscosity using a Discontinuous Pressure Field

Autores: Idelsohn Sergio, Mier-Torrecilla Monica, Nigro Norberto and Oñate Eugenio.

Fuente: Computational Mechanics, [Volume 46, Number 1](#), (2010), 115-124, DOI: 10.1007/s00466-009-0448-6, Springer

48.- Título: "Flow Study and Wetting Efficiency of a Perforated-Plate Tray Distributor in a Trickle Bed Reactor,

Autores: Ramajo, Damian Enrique; Marquez Damian, Santiago; Raviculé, Marcela; Monsalvo, Maria M.; Storti, Mario; and Nigro, Norberto

Fuente: " International Journal of Chemical Reactor Engineering: Vol. 8: A137. (2010)

Available at: <http://www.bepress.com/ijcre/vol8/A137>

DOI: 10.2202/1542-6580.2309

49.- Título: In-cylinder flow control in a 4-valve spark ignition engine: numerical and experimental steady rig tests

Autores: Damian Enrique Ramajo, Angel Luis Zanotti and Norberto Marcelo Nigro

Fuente: Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part D: Journal of Automobile Engineering

Volume 225 No 6, pp. 813-828, June 2011

DOI: 10.1177/0954407011400153

50.- Título: Stabilized finite element method based on local preconditioning for unsteady compressible flows in deformable domains with emphasis on the low Mach number limit application

Autores: Ezequiel J. Lopez, Norberto M. Nigro, Sofia S. Sarraf and Santiago Marquez Damian

Fuente: International Journal for Numerical Methods in Fluids, 2012; 69(1): 124-145
Published online 2 March 2011 in Wiley Online Library (wileyonlinelibrary.com).

DOI: 10.1002/flid.2547, 2012

51.- Título: Ensayo numérico del calentamiento en un transformador eléctrico

Autores: Alejandro Ferreiro y Norberto M. Nigro

Fuente: Revista Iberoamericana de Ingeniería Mecánica. Vol. 15, Nro 2, pp 15-28 (2011) <http://www.uned.es/ribim/v15n2Octubre11.html> ISSN:1137-2729

52.- Título: Simulación computacional del flujo de fluido en las cámaras de un motor de combustión interna rotativo de avanzada

Autores: Ezequiel López, Norberto M. Nigro y Jorge Toth

Fuente: Revista Iberoamericana de Ingeniería Mecánica. Vol. 15, Nro 2, pp 03-14, (2011) <http://www.uned.es/ribim/v15n2Octubre11.html> ISSN:1137-2729

53.- Titulo: Large time-step explicit integration method for solving problems with dominant convection

Autores: Sergio Idelsohn, Norberto Nigro, Alejandro Limache, Eugenio Oñate

Fuente: Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering.

Vol. 217-220 , pp. 168–185, (2012)

- 54.- Título: gdbOF: A Debugging Tool for OpenFOAM(R)
Autores: Santiago Marquez Damian, Juan M. Gimenez and Norberto M. Nigro
Fuente: Advances in Engineering Software, Vol. 47, pp. 17-23, (2012)
DOI information: 10.1016/j.advensoft.2011.12.006
- 55.- Título: Residence Time Distribution Determination of a Continuous Stirred Tank Reactor using Computational Fluid Dynamics and its Application on the Mathematical Modeling of Styrene Polymerization
Autores: Ignacio Gamba, Santiago Marquez Damian, Diana A. Estenoz, Norberto M. Nigro, Mario A. Storti and David Knoeppel
Fuente: INTERNATIONAL JOURNAL OF CHEMICAL REACTOR ENGINEERING;
Año: 2012 vol. 10 p. 1515 – 1542
<http://www.degruyter.com/view/j/jjcre.2012.10.issue-1/1542-6580.3057/1542-6580.3057.xml>
- 56.- Título: A fast and accurate method to solve the incompressible Navier-Stokes equations
Autores: Idelsohn, Sergio, Nigro, Norberto, Gimenez, Juan, Rossi, Riccardo, Marti, Julio
Fuente: Engineering Computations
Vol. 30 Iss: 2, pp.197 - 222
DOI: 10.1108/02644401311304854
<http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=17078114&ini=aob>
(selected by the journal's Editorial Team as the Outstanding Paper of 2013)
- 57.- Título: Integración temporal explícita con grandes pasos de tiempo de la ecuación de transmisión del calor
Autores: Becker Pablo, Nigro, Norberto, Idelsohn, Sergio
Fuente: Revista Internacional de Metodos Numericos en Ingenieria
Volumen 28, Número 04. Octubre - Diciembre 2012
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213131512000429>
- 58.- Titulo: 3D modeling of the primary circuit in the reactor pressure vessel of a PHWR
Authors: Damian Ramajo, Santiago Corzo, Nicolas Schiliuk and Norberto Nigro
Fuente: Nuclear Engineering and Design
Final version published online: 16-OCT-2013
Full bibliographic details: Nuclear Engineering and Design 265C (2013), pp. 356-365
DOI information: 10.1016/j.nucengdes.2013.06.031
- 59.- Titulo: An extended mixture model for the simultaneous treatment of small-scale and large-scale interfaces
Authors: Marquez Damián S. and Nigro N. M.
Fuente: International Journal for Numerical Methods in Fluids
Volume 75, Issue 8, pages 547–574, 20 July 2014
doi: 10.1002/fld.3906
- 60.- Titulo: Evaluating the performance of the particle finite element method in parallel architectures
Authors: Juan M. Gimenez, Norberto M. Nigro, Sergio R. Idelsohn
Fuente: Computational Particle Mechanics
Volume 1, Issue 1, May 2014
ISSN: 2196-4378 (Print) 2196-4386 (Online)
DOI: 10.1007/s40571-014-0009-4

5.2 Trabajos científicos publicados en libros o capítulos de libros

1.- Autores: Storti M., Idelsohn S. and Nigro N.

Título: (SU+C)PG: A Petrov-Galerkin formulation for advection-reaction-diffusion problems

Fuente: Numerical methods in mechanics

ISBN: 0 582 31320 1

Páginas: 149-162

Número total de páginas: 174

Editorial: Addison Wesley Longman.

Editores : Carlos Conca and Gabriel Gatica

Lugar: England

Fecha: 1997

2.- Autores: Idelsohn S. Nigro N. and Storti M.

Título: A preconditioned GMRES algorithm for compressible and incompressible flows

Fuente: Computational Science for the 21st century

ISBN: 0 471 97298 3

Páginas: 292-301

Número total de páginas: 840

Editorial: John Wiley and Sons

Editores : M. Bristeau, G. Etgen, W. Fitzgibbon, L. Lions, J. Periaux and M. Wheeler.

Lugar: England

Fecha: 1997

3.- Autores: Méndez C., Nigro N. and Cardona A.

Título: Numerical study of a three-phase system: a metallurgical ladle

Fuente : Applications of computational mechanics in structures and fluids

ISBN: 84-95999-85-4

Páginas: 237-253

Número total de páginas: 278

Editorial: CIMNE

Editores : S. Idelsohn and V. Sonzogni

Lugar: Barcelona – España

Fecha: 2005

4.- Autores: Lopez EJ, Toth JA, Nigro NM, Storti MA,

Título: In Search of Improvements for the Computational Simulation of Internal Combustion Engines

Fuente : Numerical Computational Mechanics Research Trends

ISBN: 978-1-60876-057-2

Páginas:

Número total de páginas:

Editorial: Nova Science Publishers,

Computer Science, Technology and Applications Series

Editores : Berger, Hans P. (Edt.)

Fecha: 2009

web:https://www.novapublishers.com/catalog/product_info.php?Path=23_29&products_id=10703&osCsid=7cb6def134151257768dcf7b567c250e

5.- RECENT ADVANCES IN THE PARTICLE FINITE ELEMENT METHOD.
TOWARDS MORE COMPLEX FLUID FLOW APPLICATIONS

Norberto M. Nigro, Juan M. Gimenez and Sergio R. Idelsohn
[Computational Methods in Applied Sciences](#) Volume 33, 2014, pp 267-318
[Numerical Simulations of Coupled Problems in Engineering](#)
Springer Verlag

5.3. Trabajos científicos-tecnológicos enviados para su publicación en revistas periódicas

1. Título: Lagrangian versus Eulerian integration errors
Authors: Sergio Rodolfo Idelsohn; Eugenio Oñate, Professor; Norberto Nigro; Pablo Becker; Juan Gimenez
Fuente: Computer Methods in applied Mechanics and Engineering
Enviado: July 9th, 2014 Ms. Ref. No.: CMAME-D-14-00714

5.4. Trabajos publicados como informes técnicos internos

1. Título: Intake and exhaust system optimization of internal combustion engines
Autores: Alianak J. and Nigro N.
Fuente : Publicaciones de la Universidad Nacional de Rosario. Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura, Report Técnico RT-ID-012/2003, Octubre 2003

5.5. Participación en Congresos - Encuentros - Jornadas - Simposios

1.- Autores: Idelsohn S., Storti M. and Nigro N.
Título: Solución numérica de las ecuaciones de fluidos compresibles e incompresibles mediante interpolaciones de igual orden e integración explícita.
Tipo: Ponencia en sesión plenaria.
Reunión: II Congreso Métodos Numéricos en Ingeniería.
Lugar: La Coruña, España
Fecha: Junio 1993
Responsable: Sociedad Española de Métodos Numéricos en Ingeniería (SEMNI)
Tipo de trabajo: Artículo completo.
Fuente: Anales del II Congreso Métodos Numéricos en Ingeniería.
Editor: F.Navarrina y M. Casteleiro
Fecha de edición: Mayo 1993
Lugar de edición: Barcelona - España
Páginas: 51-61

2.- Autores: Idelsohn S., Storti M. and Nigro N.
Título: Numerical solution of compressible and incompressible flows with equal interpolations and explicit integration.
Tipo: Ponencia.
Reunión: III World Congress on Computational Mechanics
Lugar: Chiba, Japón
Fecha: Agosto 1994
Responsable: International Association for computational mechanics (IACM)
Tipo de trabajo: Artículo completo.
Fuente: Proceedings del III World Congress on Computational Mechanics

3.- Autores: Storti M., Idelsohn S. and Nigro N.
Título: Numerical solution of compressible and incompressible flows with equal interpolations and explicit integration

Tipo: Ponencia.
Reunión: 4th Panamerican Congress in Computational Mechanics
Lugar: Buenos Aires, Argentina
Fecha: Enero 1995
Tipo de trabajo: Artículo completo.
Fuente: Proceedings del 4th Panamerican Congress in Computational Mechanics

4.- Autores: Nigro N., Storti M. and Idelsohn S.
Título: A general algorithm for compressible and incompressible flow. Stability analysis and explicit time integration
Tipo: Ponencia.
Reunión: 9th International Conference on Finite Elements in Fluids
Lugar: Venecia, Italia
Fecha: 1995
Tipo de trabajo: Artículo completo.
Fuente: Proceedings del 9th International Conference on Finite Elements in Fluids

5.- Autores: S. Idelsohn, N. Nigro and M. Storti.
Título: An efficient "GMRES" preconditioner for compressible and incompressible Navier-Stokes equations.
Tipo: Ponencia
Reunión: III Congreso Métodos Numéricos en Ingeniería.
Lugar: Zaragoza, España
Fecha: Junio 1996
Responsable: Sociedad Española de Métodos Numéricos en Ingeniería (SEMNI)
Tipo de trabajo: Artículo completo.
Fuente: Anales del III Congreso Métodos Numéricos en Ingeniería.
Editor: M. Doblare, J. Correas, E. Alarcon, L Gavete y M. Pastor.
Fecha de edición: Mayo 1996
Lugar de edición: Barcelona - España
Páginas: 1037-1046

6.- Autores: Nigro N., Idelsohn S. and Storti M.,
Título: Computational Fluid Dynamic aided metallurgy.
Tipo: Ponencia
Reunión: IV World Congress on Computational Mechanics
Lugar: Buenos Aires, Argentina
Fecha: 29/6 - 2/7 de 1998
Responsable: International Association for computational mechanics (IACM)

7.- Autores: Bonet R., Nigro N., Storti M. and Idelsohn S.
Título: A discrete non-local boundary condition (DNL) for elliptic harbor wave models.
Tipo: Ponencia
Reunión: Primeras Jornadas Internacionales de Ingeniería Aplicada al desarrollo portuario y de las vías navegables.
Lugar: Santa Fe, Argentina
Fecha: 5 de Junio de 1998
Responsable: Universidad del Litoral - Fac. Ingeniería en Recursos Hídricos.

8.- Autores: Nigro N.
Título: Influence of combustion modeling over emission and performance parameters in spark ignition internal combustion engines.
Tipo: Ponencia

Reunión: VIII Congreso Chileno de Ingeniería Mecánica
Lugar: Concepción-Chile
Fecha: Octubre 1998
Responsable: Universidad de Concepción-Chile
Tipo de trabajo: Artículo completo.
Fuente: Anales del VIII Congreso Chileno de Ingeniería Mecánica

9.- Autores: Nigro N., Storti M. and Idelsohn S.
Título: Simulación numérica de la macrosegregación de aleaciones Fe-C en procesos de colada.
Tipo: Ponencia
Reunión: V Iberomet (Sociedad Argentina de Materiales SAM)
Lugar: Rosario
Fecha: Septiembre 1998
Responsable: Sociedad Argentina de Materiales (SAM)
Tipo de trabajo: Artículo completo.
Fuente: Anales del V Iberomet

10.- Autores: Nigro N., Storti M. and Idelsohn S.
Título: Coupled turbulent fluid flow with heat and mass transfer in steel alloys continuous casting processes.
Tipo: Ponencia
Reunión: LATCYM 98.
Lugar: Salta
Fecha: 1998
Responsable: Universidad Nacional de Salta
Tipo de trabajo: Artículo completo.

11.- Autores: Fachinotti V., Cardona A., Nigro N. and Huespe A.
Título: Finite element analysis of steel round billet continuous casting. Fluid-thermo-mechanics and macrosegregation
Tipo: Ponencia
Reunión: 12 Seminario de Acería del IAS.
Lugar: Buenos Aires
Fecha: 2-5 Noviembre de 1999
Responsable: Instituto Argentino de Siderurgia (IAS)
Tipo de trabajo: Artículo completo.
Fuente: Anales del 12 Seminario de Acería del IAS.
Editor: IAS
Fecha de edición: Noviembre de 1999
Lugar de edición: Buenos Aires
Páginas: 508-517

12.- Autores: Nigro N., Defranco G. y Ambroggi L.
Título: Simulación computacional de motores de combustión interna
Tipo: Ponencia
Reunión: IV Congreso IberoLatinoamericano de Ingeniería Mecánica - CIDIM 99
Lugar: Santiago de Chile
Fecha: Noviembre 1999
Responsable: Universidad de Santiago de Chile
Tipo de trabajo: Artículo completo.
Fuente: Proceeding del IV Congreso IberoLatinoamericano CIDIM 99
Editor: Universidad de Santiago de Chile

Fecha de edición: Noviembre 1999
Lugar de edición: Santiago de Chile

13.- Autores: Nigro N.
Título: Finite element simulation of helicopter rotor in hover.
Tipo: Conferencista invitado.
Reunión: VI Congreso de Mecánica Computacional MECOM 99
Lugar: Mendoza, Argentina.
Fecha: 6-10 de Setiembre de 1999.
Responsable: Dr. Carlos Garcia Garino
Tipo de trabajo: Artículo completo.
Fuente: CD del VI Congreso de Mecánica Computacional MECOM 99
Editor: Asociación Argentina de Mecánica Computacional
Fecha de edición: 1999
Lugar de edición: Santa Fe

14.- Autores: Storti M., Nigro N., D'Elia J., Idelsohn S.
Título: Mecánica de fluidos computacional en el CIMEC.
Tipo: Conferencista invitado.
Reunión: VI Seminario sobre problemas actuales de la física de fluidos y sus aplicaciones.
(FISICA DE FLUIDOS 99)
Lugar: Paraná, Argentina.
Fecha: 29/11-2/12 de 1999.
Responsable: Dr. Fernando Saita y Dra. M. D. Giavedoni
Tipo de trabajo: Artículo completo.
Fuente: CD del VI FISICA DE FLUIDOS 99
Editor: Dr. Fernando Saita y Dra. M. D. Giavedoni
Fecha de edición: Diciembre 1999
Lugar de edición: Santa Fe

15.- Autores: Bonet R., Nigro N., Storti M. and Idelsohn S.
Título: Finite elements in unbounded domain for water waves refraction-diffraction problems.
Tipo: Ponencia
Reunión: Sixth Panamerican of Applied mechanics (PACAM VI) and Eighth International Conference on Dynamic Problems in Mechanics
Lugar: Rio de Janeiro, Brazil.
Fecha: 4-8 Enero 1999.
Responsable: AAM, ABCM, Pontificia Universidad Católica de Rio de Janeiro
Tipo de trabajo: Artículo completo.
Fuente: Proceedings del Sixth Panamerican of Applied mechanics (PACAM VI) and Eighth International Conference on Dynamic Problems in Mechanics.
Editor: AAM and ABCM
Fecha de edición: 1999
Lugar de edición: Rio de Janeiro

16.- Autores: Bonet R., Nigro N., Storti M. and Idelsohn S.
Título: Una capa filtrante para ondas acústicas.
Tipo: Ponencia
Reunión: VI Congreso de Mecánica Computacional MECOM 99
Lugar: Mendoza, Argentina.
Fecha: 6-10 de Setiembre de 1999.

Responsable: Universidad de Cuyo
Tipo de trabajo: Artículo completo.
Fuente: Proceedings del VI Congreso de Mecánica Computacional MECOM 99
Editor: AMCA
Fecha de edición: 1999
Lugar de edición: Santa Fe

17.- Autores: Bonet R., Nigro N., Storti M. and Idelsohn S.
Título: Circular DNL method for elliptic harbor wave models.
Tipo: Ponencia
Reunión: 20th Iberian Latin-American Congress on Computational Methods in Engineering-XX CILAMCE.
Lugar: Sao Paulo,SP, Brazil.
Fecha: 3-5 Noviembre de 1999.
Responsable:
Tipo de trabajo: Artículo completo.
Fuente: Proceedings del 20th Iberian Latin-American Congress on Computational Methods in Engineering-XX CILAMCE.
Editor: Paulo M.Pimenta, Reyolando M.L.R.F.Brasil, Edgard S. Almeida Neto.
Fecha de edición: 1999
Lugar de edición: Sao Pablo

18.- Autor: N. Nigro (conferencista invitado)
Título: Cómputo paralelo en CFD basado en un clúster de PC. Una alternativa atractiva para resolver los desafíos del siglo XXI en países en vías de desarrollo.
Presentado al: IV Encuentro de modelos físicos y matemáticos en Ingeniería. EMFIMIN 2000 (Universidad de Santiago de Chile, 17-18 Agosto 2000)

19.- Título: CFD Finite Element Parallel Computations on a Beowulf Cluster
Autores: V. Sonzogni, A. Yommi, N. Nigro and M. Storti.
Presentado al: European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering (ECCOMAS 2000), (Barcelona, 11-14 September 2000)

20.- Título: A parallel Finite Element Program on a Beowulf Cluster
Autores: V. Sonzogni, A. Yommi, N. Nigro and M. Storti.
Presentado al: II International Conference on Engineering Computational Technology (ECT 2000), (Leuven, 6-8 September 2000)

21.- Titulo: Implementation and analysis of a general CFD parallel finite element program on a Beowulf cluster
Autores: Andrea M. Yommi, Mario A. Storti, Victorio E. Sonzogni, Norberto M. Nigro
Presentado al First MIT Conference on Computational Fluid and Solid Mechanics MIT, del 12 al 15 de Junio de 2001
Publicado en los proceedings del First MIT Conference on Computational Fluid and Solid Mechanics, Vol. II, pp. 1030 - 1032
Editor: Klaus. J. Bathe; MIT, Cambridge, MA, USA.Editorial: Elsevier
Fecha de edicion: 2001

22.- Titulo: Diseño de la suspensión de un fumigador autopropulsado y simulación de su comportamiento dinámico en el terreno.
Autores: Andrés Anca, Alberto Cardona, Norberto Nigro
Presentado al ENIEF 2001
Publicado en los proceedings del ENIEF 2001 pp. 282-289

Editor: Fernando Flores
Fecha de edicion: Octubre 2001

23.- Titulo: Modelado del flujo turbulento bifásico en una cuchara siderúrgica y su validación experimental.

Autores: Mendez C., Zanotti A., Nigro N. Cardona A. Begnis S., Madías J.

Presentado al ENIEF 2001

Publicado en los proceedings del ENIEF 2001 pp. 85-91

Editor: Fernando Flores

Fecha de edicion: Octubre 2001

24.- Titulo: Simulación de los procesos de admisión y escape en un motor pluricilíndrico de combustión interna de 4 tiempos

Autores: Juan Alianak, Norberto Nigro

Presentado al ENIEF 2001

Publicado en los proceedings del ENIEF 2001 pp. 1-8

Editor: Fernando Flores

Fecha de edicion: Octubre 2001

25.- Titulo: Numerical aspects of k-ε turbulence modeling using a finite element incompressible Navier-Stokes formulation

Autores: N. Nigro, M. Storti and A. Zanotti

Presentado al MECOM 2002

Publicado en los proceedings del MECOM 2002 versión CD, pp. 700-720

Editor: S. Idelsohn, V. Sonzogni y A. Cardona

26.- Titulo: Simulación numérica de la aerodinámica de un vehículo

Autores : G. Franck, J. Fredes, D. Italiani, D. Matijacevich, N. Nigro, J. D'Elía and M.

Storti

Presentado al MECOM 2002

Publicado en los proceedings del MECOM 2002 versión CD, pp. 392-412

Editor: S. Idelsohn, V. Sonzogni y A. Cardona

27.- Titulo: Problema test para la contrastación de esquemas numéricos 1D adecuados a la descripción de flujos gaseosos transitorios en tuberías incorporando técnicas de captura de choques

Autores : J. Toth, E. López and N. Nigro

Presentado al MECOM 2002

Publicado en los proceedings del MECOM 2002 versión CD, pp. 293-312

Editor: S. Idelsohn, V. Sonzogni y A. Cardona

28.- Titulo: Contrastación de esquemas numéricos 1D recurriendo al análisis de la convergencia de regímenes estacionarios en una tobera de Laval,

Autores : E. López, J. Toth and N. Nigro

Presentado al MECOM 2002

Publicado en los proceedings del MECOM 2002 versión CD, pp. 313-333

Editor: S. Idelsohn, V. Sonzogni y A. Cardona

29.- Titulo: Modelación numérica del flujo en el inyector de una turbina hidráulica de flujo transversal

Autores : A. R. Marchegiani, N. M. Nigro and M. A. Storti

Presentado al MECOM 2002

Publicado en los proceedings del MECOM 2002 versión CD, pp. 683-700

Editor: S. Idelsohn, V. Sonzogni y A. Cardona

30.- Titulo: Computing past cylinder flows

Autores : M. A. Cruchaga, N. M. Nigro, M. A. Storti and D. J. Celentano

Presentado al MECOM 2002

Publicado en los proceedings del MECOM 2002 versión CD, pp. 462-475

Editor: S. Idelsohn, V. Sonzogni y A. Cardona

31.- Titulo: Numerical study of a three-phase system: a metallurgical ladle,

Autores :C. G. Méndez, N. Nigro and A. Cardona

Presentado al MECOM 2002

Publicado en los proceedings del MECOM 2002 versión CD, pp. 605-620

Editor: S. Idelsohn, V. Sonzogni y A. Cardona

32.- Titulo: Métodos numéricos para flujos en cavidades cerradas

Autores :J. D'Elía, M. Storti and N. Nigro

Presentado al MECOM 2002

Publicado en los proceedings del MECOM 2002 versión CD, pp. 412-430

Editor: S. Idelsohn, V. Sonzogni y A. Cardona

33.- Titulo: Physical and numerical modelling of a gas stirred ladle

Autores C. Méndez, N. Nigro, A. Cardona, S. Sylvestre Begnis and W. Chiapparoli

Presentado al MECOM 2002

Publicado en los proceedings del MECOM 2002 versión CD, pp. 2646-2655

Editor: S. Idelsohn, V. Sonzogni y A. Cardona

34.- Titulo: Acoplamiento de códigos computacionales para mejorar el análisis multidimensional de motores de combustión interna.

Autores G. Bella, R. Rotondi, N. Nigro y G. Defranco

Presentado al COCIM 2002

Publicado en los proceedings del COCIM 2002 versión CD

Editor: C. Rosas Zumelzu

35.- Titulo: Modelación numérica 3D del flujo en el inyector de una turbina tipo BANKI

Autores : A. R. Marchegiani, N. M. Nigro and M. A. Storti

Presentado al X ELPAH, Encontro Latino-Americano e do Caribe em pequenos aproveitamentos hidroenergéticos. Pocos de Caldas, Brasil del 4 al 8 de Mayo 2003

Publicado en los proceedings del X ELPAH

36.- Titulo: Control-oriented simulation of a turbocharged diesel engine through bond graph modeling

Autores: M. ACUÑA, E. Bonell, S. JUNCO and N. NIGRO

Presentado al 2003 CESA IMACS-IEEE/SMC conference, Julio 2003, Lille (France)

Publicado en los proceedings del CESA 2003 versión CD

Editor: Pierre Borne Etienne Craye

37.- Titulo: Code coupling to enhance CFD análisis of internal combustion engines

Autores: G. Bella, R. Rotondi, G. Defranco and N. Nigro

Presentado al ENIEF 2003

Publicado en los proceedings del ENIEF 2003 versión CD

Editor: M. Rosales

38.- Titulo: Simulación numérica de transferencia de calor en transformadores de potencia

Autores L. Dalcin, N. Nigro, M. Storti y A. Ferreiro

Presentado al ENIEF 2003

Publicado en los proceedings del ENIEF 2003 versión CD

Editor: M. Rosales

39.- Titulo: Modelización del flujo de viento sobre el modelo de Ahmed

Autores G.Franck, N. Nigro, M. Storti y J. D'Elia

Presentado al ENIEF 2003

Publicado en los proceedings del ENIEF 2003 versión CD

Editor: M. Rosales

40.- Titulo: Stabilized finite element for multiphase flow

Autores A. Zanotti, C. Méndez, N. Nigro, A. Cardona and M. Storti

Presentado al ENIEF 2003

Publicado en los proceedings del ENIEF 2003 versión CD

Editor: M. Rosales

41.- Titulo: Modelado de dos fluidos. Un problema mal planteado?

Autores C. Méndez, A. Zanotti y N. Nigro

Presentado al ENIEF 2003

Publicado en los proceedings del ENIEF 2003 versión CD

Editor: M. Rosales

42.- Titulo: Parallel Implementations of Free Surface Flows.

Autores Battaglia, L; D'Elía, J; Storti, M; Nigro, N.

Presentado al ENIEF 2004

Publicado en Mecánica Computacional Vol. XXIII. Bariloche 2004

ISSN 1666-6070

Paginas: 3119-3132

Editor: G. Buscaglia, E. Dari y O. Zamonsky

43.- Titulo: Simulación Numérica del Flujo Alrededor del Modelo de Ahmed..

Autores Franck, G; Carazo, F; Nigro, N; D'Elía, J; Storti, M.

Presentado al ENIEF 2004

Publicado en Mecánica Computacional Vol. XXIII. Bariloche 2004

ISSN 1666-6070

Paginas: 2189-2209

Editor: G. Buscaglia, E. Dari y O. Zamonsky

44.- Titulo: Numerical Simulations of a Fully Developed Turbulent Channel Flow by Finite Elements.

Autores D'Elía, J; Franck, G; Storti, M; Nigro, N.

Presentado al ENIEF 2004

Publicado en Mecánica Computacional Vol. XXIII. Bariloche 2004

ISSN 1666-6070

Paginas: 2047-2064

Editor: G. Buscaglia, E. Dari y O. Zamonsky

45.- Titulo: Técnicas para Definir la Cinemática de Mallas Adaptables a Dominios con Fronteras Móviles.

Autores López, E; Toth, J; Nigro, N.

Presentado al ENIEF 2004
Publicado en Mecánica Computacional Vol. XXIII. Bariloche 2004
ISSN 1666-1670
Paginas: 3251-3271
Editor: G. Buscaglia, E. Dari y O. Zamonsky

46.- Titulo: Un Precondicionador de la Matriz de Masa para Evitar la Mala Postura de Dos Fluidos.

Autores Zanotti, A; Méndez, C; Nigro, N; Storti, M.
Presentado al ENIEF 2004
Publicado en Mecánica Computacional Vol. XXIII. Bariloche 2004
ISSN 1666-6070
Paginas: 1449-1467
Editor: G. Buscaglia, E. Dari y O. Zamonsky

47.- Titulo: Modelización numérica de la combustión en motores de combustión interna

Autores : Ramajo D., Nigro, N
Presentado al ENIEF 2004
Publicado en Mecánica Computacional Vol. XXIII. Bariloche 2004
ISSN 1666-6070
Paginas: 2233-2248
Editor: G. Buscaglia, E. Dari y O. Zamonsky

48.- Titulo: Free-surface flows in a multi-physics programming paradigm

Autores: L. Battaglia, J. D'Elía, M. Storti, N. Nigro.
Presentado al VIII MECOM
Publicado en Mecánica Computacional Vol. XXIV. Buenos Aires 2005
ISSN 1666-6070
Paginas: 105-116
Editor: A. Larreteguy

49.- Titulo: Simulación numérica del flujo multifásico turbulento en una cuchara Siderúrgica.

Autores : A. Zanotti, C. Méndez, N. Nigro, M. Storti.
Presentado al VIII MECOM
Publicado en Mecánica Computacional Vol. XXIV. Buenos Aires 2005
ISSN 1666-6070
Paginas: 1231-1260
Editor: A. Larreteguy

50.- Titulo: Large eddy simulations of the flow around a square cylinder

Autores : G. Filippini, G. Franck, N. Nigro, M. Storti, J. D'Elia.
Presentado al VIII MECOM
Publicado en Mecánica Computacional Vol. XXIV. Buenos Aires 2005
ISSN 1666-6070
Paginas: 1279-1298
Editor: A. Larreteguy

51.- Titulo: Flow around a sharp-edged surface-mounted cube by large eddy Simulation.

Autores : G. Franck, G. Filippini, N. Nigro, M. Storti, J. D'Elia.
Presentado al VIII MECOM
Publicado en Mecánica Computacional Vol. XXIV. Buenos Aires 2005

ISSN 1666-6070
Paginas: 1299-1318
Editor: A. Larreteguy

52.- Titulo: Estimación de la turbulencia en cámaras de combustión y su incidencia en la velocidad de avance del frente de llama.

Autores : D. Ramajo, A. Zanotti, N. Nigro.

Presentado al VIII MECOM

Publicado en Mecánica Computacional Vol. XXIV. Buenos Aires 2005

ISSN 1666-6070

Paginas: 1509-1526

Editor: A. Larreteguy

53.- Titulo: Validación de un modelo de tumble y turbulencia para un motor de cuatro válvulas de alto rendimiento.

Autores : D. Ramajo, A. Zanotti, N. Nigro.

Presentado al VIII MECOM

Publicado en Mecánica Computacional Vol. XXIV. Buenos Aires 2005

ISSN 1666-6070

Paginas: 1527-1542

Editor: A. Larreteguy

54.- Titulo: Flujometrías dinámicas mediante CFD

Autores : E. López, N. Nigro.

Presentado al VIII MECOM

Publicado en Mecánica Computacional Vol. XXIV. Buenos Aires 2005

ISSN 1666-6070

Paginas: 1543-1558

Editor: A. Larreteguy

55.- Titulo: Estudio del comportamiento dinámico de vehículos terrestres utilizando la técnica de bond graphs.

Autores : G. Filippini, N. Nigro, S. Junco.

Presentado al VIII MECOM

Publicado en Mecánica Computacional Vol. XXIV. Buenos Aires 2005

ISSN 1666-6070

Paginas: 1559-1582

Editor: A. Larreteguy

56.- Titulo: Inviscid/viscous hypersonic flow in confined ducts and around of immersed bodies considering anisotropic shock capturing and adaptive mesh refinement techniques.

Autores : R. Paz, N. Nigro, M. Storti.

Presentado al VIII MECOM

Publicado en Mecánica Computacional Vol. XXIV. Buenos Aires 2005

ISSN 1666-6070

Paginas: 2223-2246

Editor: A. Larreteguy

57.- Titulo: Refinamiento adaptativo de mallas aplicable a problemas bi- y Tridimensionales.

Autores : G. Ríos Rodríguez, E. López, N. Nigro, M. Storti.

Presentado al VIII MECOM
Publicado en Mecánica Computacional Vol. XXIV. Buenos Aires 2005
ISSN 1666-6070
Paginas: 2365-2384
Editor: A. Larreteguy

58.- Titulo: Dynamic boundary conditions in CFD
Autores : M. Storti, N. Nigro, R. Paz, L. Dalcín.
Presentado al VIII MECOM
Publicado en Mecánica Computacional Vol. XXIV. Buenos Aires 2005
ISSN 1666-6070
Paginas: 2573-2596
Editor: A. Larreteguy

59.- Titulo: Simulación numérica de los movimientos característicos del flujo en cilindros de motores alternativos de alta performance.
Autores : A. Albanesi, A. Zanotti, N. Calvo, N. Nigro, M. Storti.
Presentado al VIII MECOM
Publicado en Mecánica Computacional Vol. XXIV. Buenos Aires 2005
ISSN 1666-6070
Paginas: 3021-3040
Editor: A. Larreteguy

60.- Titulo: Pronóstico de la Sobresaturación Gaseosa en el Vertedero Aña Cua (Embalse Yacyreta) a Cota Definitiva.
Autores Kieffer L., Gavilán G., Franco F., Nigro N. y Storti M.
Presentado al CONAGUA 2005 (Mendoza, Marzo 2005)
Publicado en los proceedings del CONAGUA 2005

61.- Titulo: Simulación numérica de la evacuación de calor en transformadores.
Autores Ferreiro A., Dalcín L., Nigro N. y Storti M.
Presentado al INTERCON 2005 (Lima , Perú, Julio 2005)
Publicado en los proceedings del INTERCON 2005

62.- Titulo: Computacion de Alto Rendimiento en Mecanica Computacional. Aplicaciones y desarrollo de herramientas de Software Libre,
Autores Mario Storti, Norberto Nigro, Lisandro Dalcin and Rodrigo Paz.
Presentado en las 5tas Jornadas Regionales de Software Libre, Rosario, Argentina, (November 20-23, 2005).

63.- Titulo: Mecánica computacional en capa límite
<http://www.cimec.org.ar/ojs/index.php/cimec-repo/article/view/461/443>
Autores Mario Storti, Norberto Nigro, Lisandro Dalcín, Rodrigo Paz, Jorge D'Elía, Ricardo Prado
Presentado en la Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires Argentina, (14/9/2006).

64.- Titulo: Flow-Induced Vibration of Elastic Bodies in Supersonic Regime Via Fixed Point Iteration Algorithm
Autores : R.R. Paz, L. Dalcín, M.A. Storti, N.M. Nigro
Presentado en ENIEF 2006
Publicado en Mecánica Computacional Vol. XXV. Santa Fe 2006

ISSN 1666-6070
Paginas: 829-850
Editor: Cardona, Nigro, Sonzogni, Storti

65.- Titulo: Vortex-Induced Vibration (VIV) Around a Cylinder at Low Reynolds Numbers: The Lock-In phenomenon.

Autores : G. Filippini, N. Nigro, M. Storti, R. Paz

Presentado en ENIEF 2006

Publicado en Mecánica Computacional Vol. XXV. Santa Fe 2006

ISSN 1666-6070

Paginas: 851-886

Editor: Cardona, Nigro, Sonzogni, Storti

66.- Titulo: Fluid-Structure Interaction with a Staged Algorithm

Autores : M.A. Storti, N.N. Nigro, R.R. Paz, L.D. Dalcín, G.A. Ríos Rodríguez, E. López

Presentado en ENIEF 2006

Publicado en Mecánica Computacional Vol. XXV. Santa Fe 2006

ISSN 1666-6070

Paginas: 887-908

Editor: Cardona, Nigro, Sonzogni, Storti

67.- Titulo: Refinamiento Adaptativo en Problemas No Estacionarios

Autores : G.A. Ríos Rodríguez, N. Nigro, M. Storti

Presentado en ENIEF 2006

Publicado en Mecánica Computacional Vol. XXV. Santa Fe 2006

ISSN 1666-6070

Paginas: 1163-1176

Editor: Cardona, Nigro, Sonzogni, Storti

68.- Titulo: Untangling y Smoothing Simultáneos de Mallas,

Autores : E.J. López, N.N. Nigro, M.A. Storti .

Presentado en ENIEF 2006

Publicado en Mecánica Computacional Vol. XXV. Santa Fe 2006

ISSN 1666-6070

Paginas: 1225-1246

Editor: Cardona, Nigro, Sonzogni, Storti

69.- Titulo: Implementación de un Módulo de Flujo Turbulento en el Software de Elementos Finitos SENSFEM

Autores: E.D. Aguirre, N. Nigro

Presentado en ENIEF 2006

Publicado en Mecánica Computacional Vol. XXV. Santa Fe 2006

ISSN 1666-6070

Paginas: 2255-2266

Editor: Cardona, Nigro, Sonzogni, Storti

70.- Titulo: Algunas aplicaciones de la mecánica computacional en el diseño automotriz

Autores : Norberto Nigro

Presentado en Coloquios del Instituto Balseiro

Fecha : San Carlos de Bariloche, 20 Octubre 2006

71.- Titulo: Vehicle dynamics simulation using bond graphs

Autores : German Filippini, Norberto Nigro, Sergio Junco

Presentado en: International Modeling and Simulation Multiconference 2007 (IMSM07),
Sheraton Hotel 8-10/2/2007
Publicado en CD-ROM
Paginas: paper 1201
Editor: Genevieve Dauphin-Tanguy, Claudia Frydman, Sergio Junco and Moustapha
Ouladsine.

72.- Titulo: Particle-trace visualization technique
Autores : Storti M., Rios Rodriguez G., Nigro N., Dalcín L. and Paz R.
Presentado en ENIEF 2007
Publicado en Mecánica Computacional Vol. XXVI. Córdoba 2007
ISSN 1666-6070
Paginas: 792-809
Editor: Elaskar, Pilotta y Torres

73.- Titulo: Estrategia de preconditionamiento local para flujos compresibles a bajos
numeros de Mach
Autores : López E., Nigro N. y Storti M.
Presentado en ENIEF 2008
Publicado en Mecánica Computacional Vol. XXVII. San Luis 2008
ISSN 1666-6070
Paginas: 137-158
Editor: Cardona, Storti, Zuppa

74.- Titulo: Numerical and experimental in-cylinder flow study in a 4-valve spark ignition
engine
Autores : Ramajo D. y Nigro N.
Presentado en ENIEF 2008
Publicado en Mecánica Computacional Vol. XXVII. San Luis 2008
ISSN 1666-6070
Paginas: 181-206
Editor: Cardona, Storti, Zuppa

75.- Titulo: Fluid-Rigid body interaction by PETSc-FEM driven by phyton
Autores : Filippini G., Dalcín L., Nigro N. and Storti M.
Presentado en ENIEF 2008
Publicado en Mecánica Computacional Vol. XXVII. San Luis 2008
ISSN 1666-6070
Paginas: 489-504
Editor: Cardona, Storti, Zuppa

76.- Titulo: Numerical Simulation of Solid Particle Deposition in Ducts
Autores : Storti M., Nigro N., Paz R. and Dalcín L.
Presentado en ENIEF 2008
Publicado en Mecánica Computacional Vol. XXVII. San Luis 2008
ISSN 1666-6070
Paginas: 589-592
Editor: Cardona, Storti, Zuppa

77.- Titulo: An h-adaptive non conformal 3D unstructured mesh strategy for unsteady
compressible flows
Autores : Rios Rodriguez G., Storti M. and Nigro N.
Presentado en ENIEF 2008

Publicado en Mecánica Computacional Vol. XXVII. San Luis 2008
ISSN 1666-6070
Paginas: 3059-3070
Editor: Cardona, Storti, Zuppa

78.- Titulo: Análisis Dinámico de un Auto de Competición de Turismo
Autores : Batagliotti D., Cena M., Federici S. Filippini G. y Nigro N.
Presentado en ENIEF 2008
Publicado en Mecánica Computacional Vol. XXVII. San Luis 2008
ISSN 3569-3606
Paginas: 489-504
Editor: Cardona, Storti, Zuppa

79.- Titulo: Refrigeración de transformadores: resultados en una simulación 2D
Autores : Alejandro Ferreiro, Norberto Nigro, Mario Storti y Lisandro Dalcín
Presentado en V Jornadas de Ciencia y Tecnología de Facultades de Ingeniería del
NOA, Universidad Nacional de Salta , Facultad de Ingeniería, 17-18 Setiembre 2009

80.- Titulo: Mathematical Modeling of a CSTR for the Production of High-Impact
Polystyrene: Prediction of RTD through CFD
Autores : Gamba, I.L.; Estenoz, D.A.; Márquez Damián, S.; Nigro, N.M.; Storti, M.A.
Presentado en ARCHIPOL 2009, "V Argentine-Chilean Polymer Symposium" and "VIII
Argentine Polymer Symposium", "IX Chilean Symposium of Polymer Chemistry and
Physical-Chemistry", Los Cocos, Córdoba, Argentina, Oct. 18th - 21st, 2009

81.-Título: Computational Simulation of dynamical systems and CFD, Norberto Nigro
and Germán Filippini, International School on Hybrid and Electric Vehicles
(ISHEV), Ventótene , Lazio, Italia, 24 al 28 de Setiembre de 2009

82.- RÉGIMEN FLUIDODINÁMICO Y TÉRMICO EN UN TRANSFORMADOR
ELÉCTRICO: RESULTADOS NUMÉRICOS
Alejandro R. Ferreiro, René A. Rodríguez, Santiago A. Corzo y Norberto M. Nigro
,II CAIM 2010 Segundo Congreso Argentino de Ingeniería Mecánica, San Juan, 16 a
19 de noviembre de 2010

83.- Numerical Simulation of Fluid Flow in Heterogeneous Media
Norberto Nigro, ENIEF 2009 , keynote lecturer , Proceedings of Mecánica
Computacional, Vol XXVIII, ISSN 1666 6070 , pp. 1711 , Eds. Cristian García Bauza,
Pablo Lotito, Lisandro Parente y Marcelo Venere , 2009

84.- Adaptive Refinement of Unstructured Finite Element Meshes for Compressible
Flow,
G.A. Ríos Rodriguez, M.A. Storti, N.M. Nigro , Proceedings of Mecánica
Computacional ,pp. 1283-1296 , Eds. Cristian García Bauza, Pablo Lotito, Lisandro
Parente y Marcelo Venere, 2009

85.- Diagnose and Prediction of Erosion-Corrosion Damage in a Pipeline Transporting
Reduced
Crude Oil from the Heater to the Vacuum Distillation Tower.
D. Ramajo, M. Raviculé, R. Benini, S. Marquez Damian, M.A. Storti, N.M. Nigro ,
Proceedings of Mecanica Computacional, Vol XXVIII, ISSN 1666 6070 , pp. 1621-
1640, Eds. Cristian García Bauza, Pablo Lotito, Lisandro Parente y Marcelo Venere,
2009

86.-CFD Study of Flow Distribution and Wetting Efficiency of the Perforated Tray Distributor of a Trickle Bed Reactor,
D. Ramajo, M. Raviculé, M. Monsalvo, S. Marquez Damian, M.A. Storti, N.M. Nigro ,
Mecanica Computacional, Vol XXVIII, ISSN 1666 6070 , pp. 1641-1660, Eds. Cristian García Bauza, Pablo Lotito, Lisandro Parente y Marcelo Venere, 2009

87.- Sistemas Multicuerpos en Dinamica Vehicular,
G. Filippini, S. Corzo, N.M. Nigro , Proceedings of Mecanica Computacional, Vol XXVIII, ISSN 1666 6070 , pp. 3207-3226 , Eds. Cristian García Bauza, Pablo Lotito, Lisandro Parente y Marcelo Venere, 2009

88.- Mecánica Computacional en Medios Heterogéneos, Norberto Nigro, Jornadas de Investigación de la FICH-UNL 2009

89.- Some OpenFOAM experiences for solving CFD problems,
Norberto M. Nigro, Santiago Marquez Madián and Juan Gimenez, 2do Congreso Argentino de Aeronáutica, Córdoba, 24 – 26 Noviembre 2010

90.- High density circulating fluidized bed riser: Influence of drag model, kinetic theory of granular flow and wall slip conditions,
Damián E. Ramajo, Santiago Marquez Damián and Norberto M. Nigro
MECOM 2010, Buenos Aires, 15 – 18 Noviembre 2010

91.- Comparison of Single Phase Laminar and Large Eddy Simulation (LES) Solvers using the OpenFOAM suite
Santiago Marquez Damián and Norberto M. Nigro
MECOM 2010, Buenos Aires, 15 – 18 Noviembre 2010

92.- Volume of fluid simulation of borda mouthpieces
Santiago Marquez Damián, Damián Ramajo and Norberto M. Nigro
MECOM 2010, Buenos Aires, 15 – 18 Noviembre 2010

93.- GDBOF: a debugging tool for openfoam
Juan Gimenez, Santiago Marquez Damián and Norberto M. Nigro
MECOM 2010, Buenos Aires, 15 – 18 Noviembre 2010

94.- Searching algorithms to speed-up cfd computations
Norberto M. Nigro, Sergio R. Idelsohn, Alejandro Limache and Nestor A. Calvo
MECOM 2010, Buenos Aires, 15 – 18 Noviembre 2010

95.- 11th US National Congress on Computational mechanics, "Particle Methods using Explicit Streamline Integration" Sergio Idelsohn, Norberto Nigro and Eugenio Oñate, 25-28 July 2011, Minneapolis, USA

96.- Searching efficient Navier-Stokes solver using a particle method
Norberto Nigro, Juan Gimenez, Alejandro Limache, Sergio Idelsohn, Eugenio Oñate, Pablo Novara, Nestor Calvo, Pedro Morin
TCCM 2011, Padova (Italia), 12 – 14 setiembre 2011

97.- A NEW APPROACH TO SOLVE INCOMPRESSIBLE NAVIER-STOKES EQUATIONS USING A PARTICLE METHOD
Norberto Nigro , Juan Gimenez , Alejandro Limache, Sergio Idelsohn, Eugenio

Oñate, Nestor Calvo, Pablo Novara, Pedro Morin
ENIEF 2011, Rosario, 1-4 Noviembre 2011, publicado en Mecanica Computacional ,
Vol 30, pp.451-483

98.- CFD SIMULATION OF THE ATUCHA II NUCLEAR POWER PLANT REACTOR
Damian Ramajo, Santiago Corzo, Santiago Márquez Damián and Norberto Nigro
ENIEF 2011, Rosario, 1-4 Noviembre 2011

99.- NUMERICAL SIMULATION OF NATURAL CONVECTION PHENOMENA
Santiago F. Corzo , Santiago Márquez Damián, Damian Ramajo and Norberto M. Nigro
Mecánica Computacional Vol XXX, págs. 277-296 (artículo completo)
Oscar Möller, Javier W. Signorelli, Mario A. Storti (Eds.)
Rosario, Argentina, 1-4 Noviembre 2011

100.- A PHWR COOLANT CHANNEL SIMULATION OF THE ATUCHA II NUCLEAR
POWER PLANT
Santiago Corzo, Damian Ramajo, Santiago Márquez Damián and Norberto Nigro
ENIEF 2011, Rosario, 1-4 Noviembre 2011

101.- FIRST PARALLEL IMPLEMENTATION OF THE PFEM-2 METHOD
Juan M. Gimenez and Norberto M. Nigro
ENIEF 2011, Rosario, 1-4 Noviembre 2011

102.- DEVELOPMENT AND VALIDATION OF A NUMERICAL MODEL FOR
CONTROLLED INTRAVAGINAL DRUG RELEASING DEVICES
Santiago Márquez Damián , R. Nicolás Mariano, Norberto M. Nigro and Ricardo J.A.
Grau
ENIEF 2011, Rosario, 1-4 Noviembre 2011

103.- Coupling strategy between 0D/1D and multi-D-codes for the simulation of
compressible flow problems.
Ezequiel López, Norberto M. Nigro.
ENIEF 2011, Rosario, 1-4 Noviembre 2011

104.- [Recent Advances in Real-Time Computational Fluid Dynamics](#)
[S Idelsohn](#), [R Rossi](#), [R Codina](#), N Nigro, [J Giménez](#), [R R Paz](#), [L Dalcín](#), [S Costarelli](#), [M Storti](#) , 10th World Congress on Computational Mechanics (WCCM 2012), 33rd Iberian
Latin American Congress on Computational Methods In Engineering (CILAMCE 2012),
Sao Paulo, Brazil, 07/2012

105.- SIMULACIÓN COMPUTACIONAL DE LA MECANICA DE FLUIDOS
APLICADA A PROBLEMAS DE LA INDUSTRIA SIDERURGICA
, Damian Ramajo y Norberto Nigro, III Congreso Argentino de Ingeniería Mecánica (III
CAIM 2012), Buenos Aires, UTN-FRBA, 2-5 Octubre 2012

106.- Aplicaciones de fluido dinámica computacional en la industria de Refino
desarrolladas en la Dirección de Tecnología de YPF. Marcela Raviculé, Clarisa
Mocciaro YPF S.A.; Damian Ramajo, Norberto Nigro/ International Center for
Computational Methods in Engineering (CIMEC) INTEC-UNL-CONICET , 3^{er} congreso
LatinoAmericano y del caribe de Refinación, Instituto Argentino de Petróleo y Gas,
<http://www.iapg.org.ar/congresos/2012/refinacion/> , Bs As, Octubre 2012

107 NUMERICAL SIMULATION OF BUBBLY TWO-PHASE FLOW USING EULERIAN-EULERIAN MODEL, S.F. Corzo, S. Márquez Damián, D. Ramajo, N.M. Nigro, MECOM 2012, Salta, 13 – 16 Noviembre 2012

108.- APLICACIONES DE FLUIDO DINÁMICA COMPUTACIONAL EN LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO DESARROLLADAS EN LA DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE YPF M. Raviculé, C. Mocciaro, D. Ramajo, N.M. Nigro, MECOM 2012, Salta, 13 – 16 Noviembre 2012

109.- IMPROVEMENTS TO SOLVE DIFFUSION-DOMINANT PROBLEMS WITH PFEM-2, J.M. Gimenez, N.M. Nigro, S.R. Idelsohn, MECOM 2012, Salta, 13 – 16 Noviembre 2012

110.- THERMAL COUPLING IN PARTICLE FINITE ELEMENT METHOD -SECOND GENERATION, D. Sklar, J.M. Gimenez, N.M. Nigro, S. Idelsohn, MECOM 2012, Salta, 13 – 16 Noviembre 2012

111.- NUMERICAL AND EXPERIMENTAL EVALUATION OF SKIMMER TANK TECHNOLOGIES FOR GRAVITY SEPARATION OF OIL IN PRODUCED WATER D.E. Ramajo, M. Raviculé, C. Mocciaro, P. Weidmann, N.M. Nigro, MECOM 2012, Salta, 13 – 16 Noviembre 2012

112.- PARTICLE TRANSPORT IN LAMINAR/TURBULENT FLOWS, J.M. Gimenez, D. Ramajo, N.M. Nigro, MECOM 2012, Salta, 13 – 16 Noviembre 2012

113.- SIMULACIÓN COMPUTACIONAL DE LA MECÁNICA DE FLUIDOS APLICADA A PROBLEMAS DE LA INDUSTRIA SIDERÚRGICA, D.E. Ramajo, N.M. Nigro, MECOM 2012, Salta, 13 – 16 Noviembre 2012

114.- SOLVING THE ALGEBRAIC SLIP MIXTURE MODEL AS A HYPERBOLIC SYSTEM WITH RESTRICTIONS, S. Márquez Damián, N.M. Nigro, G.C. Buscaglia, MECOM 2012, Salta, 13 – 16 Noviembre 2012

115.- ADAPTACIÓN DE PRECONDICIONADORES DE COEFICIENTES CONSTANTES PARA COEFICIENTES VARIABLES, M.B. Bergallo, P. Morin, N.M. Nigro, MECOM 2012, Salta, 13 – 16 Noviembre 2012

116.-Keynote Lecture: Particle methods: A possibility of drastically reducing the computing time to solve the incompressible Navier-Stokes equations by **Sergio Idelsohn, Norberto Nigro, Juan Gimenez and Eugenio Oñate** , **Finite Elements in Flow Problems, San Diego California, 24-27 Febrero 2013**
<http://th70.tafsm.org/frontal/progtodo.asp>

117.- Particle Methods: a possibility to solve in Real-Time the incompressible Navier-Stokes equations with free and/or internal moving boundaries , by Sergio Idelsohn, Eugenio Oñate, Norberto Nigro, Julio Marti, Pablo Becker and Juan Gimenez, Mini simposio de Moving Boundaries and Internal Interfaces, Congreso USNCCM en Rayleigh, USA, Julio 2013.

118.- Towards a Massively Parallel simulations with PFEM-2, by Juan Gimenez and Norberto Nigro, VI Latin American Symposium on High Performance Computing HPCLatAm 2013, Mendoza, Argentina, Symposium: July 29-30, 2013

119.- Simulación computacional de problemas de la ingeniería utilizando software de dominio público y de código abierto, por Gino Bella y Norberto Nigro, Jornadas del Consiglio Universitario Italiano-Argentino en Argentina, Salta, 25 de Abril de 2013, Universidad Nacional de Salta.

120.- Computational fluid dynamics simulation of the atucha ii nuclear power plant reactor, por Santiago Corzo, Damian Ramajo y Norberto Nigro, 2013 ESSS Conference & ANSYS User meeting, Buenos Aires, 16-17 Abril 2013.

121.- Mecánica Computacional en Medios Heterogéneos, Norberto Nigro, Jornadas de Investigación de la FICH-UNL, 22 Mayo 2013

122.- Recent advances in the particle finite element method. towards more complex fluid flow applications, by Norberto Nigro , Pablo Novara , Juan Gimenez , Marta Bergallo , Nestor Calvo , Pedro Morin and Sergio Idelsohn, V International Conference on Computational Methods for Coupled Problems in Science and Engineering, COUPLED PROBLEMS 2013, S. Idelsohn, M. Papadrakakis and B. Schrefler (Eds), Ibiza 17-19 June 2013

123.- PARTICLE METHODS: THE BEST SOLUTION FOR COMPUTATIONAL FLUID DYNAMIC PROBLEMS, Idelsohn Sergio, Oñate Eugenio, Nigro Norberto, Marti Julio, Becker Pablo, Gimenez Juan

Session: Thu 11:00 – 13:00, Room 1, COMPDYN 2013, 4th International Conference on Computational Methods in Structural Dynamics and Earthquake Engineering. An ECCOMAS Thematic Conference An IACM Special Interest Conference III SEECCM, 3rd South-East European Conference on Computational Mechanics, An ECCOMAS Special Interest Conference. An IACM Special Interest Conference, Kos, Greece, June 12-14, 2013

124.- PFEM-2: Towards Massive Parallel Simulations, by Juan Gimenez, Norberto Nigro and Sergio Idelsohn, HPCLatam, Mendoza, Julio 2013

125.- Lagrangian Frames: an efficient and accurate way to solve multi-fluids flows, by Sergio Idelsohn, Eugenio Oñate, Norberto Nigro, Julio Marti, Juan Gimenez and Pablo Becker, Workshop on Computational Methods for Problems with Evolving Domains and Discontinuities. Stanford University. Stanford, USA, December 2013.

126.- Incompressible multi-fluids flows solved with large time-steps, by Sergio Idelsohn, Eugenio Oñate, Norberto Nigro, Julio Marti, Pablo Becker, Juan Gimenez, Tokyo Marzo 2014, *Advances in Computational Fluid-Structure Interaction and Flow Simulation*, 60th anniversary of Prof. Tezduyar

127.- Particle Methods: the most efficient way to solve some fluid mechanics problems, by Sergio Idelsohn, Eugenio Oñate , Norberto Nigro, Pablo Becker, Juan Gimenez, Julio Marti. 11th World Congress on Computational Mechanics (WCCM XI), 20-25 July 2014, Barcelona, Spain.

128.- AJUSTE DE UN MODELO DE TRANSFERENCIA DE CALOR 0D/1D PARA MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA MEDIANTE EL USO DE CFD
by César I. Pairetti, Horacio J. Aguerre, Norberto M. Nigro , ENIEF 2014, Bariloche, 23 – 27 Setiembre 2014

129.-CFD MODELING OF THE MODERATOR TANK OF A PHWR NUCLEAR POWER PLANT, by Damian Ramajo, Santiago Corzo, Nicolas Schiliuk, Alejandro Lazarte, Norberto Nigro, ENIEF 2014, Bariloche, 23 – 27 Setiembre 2014

130.-DEVELOPMENT OF A CONSERVATIVE NUMERICAL SOLVER FOR GAS-PARTICLES MULTI-FLUID SYSTEMS USING KINETIC THEORY OF GRANULAR FLOW, by César Venier, Santiago Márquez Damián, Damian Ramajo, Norberto Nigro , ENIEF 2014, Bariloche, 23 – 27 Setiembre 2014

131.- ENGINE SIMULATION USING LAYERING AND SLIDING INTERFACES MESH DYNAMICS TECHNOLOGIES, by Horacio J. Aguerre, Santiago Márquez Damián, Juan M. Gimenez, Norberto M. Nigro, ENIEF 2014, Bariloche, 23 – 27 Setiembre 2014

132.- MULTIPHASE FLOWS SIMULATION WITH THE PARTICLE FINITE ELEMENT METHOD AND ITS COMPARISON WITH EULERIAN ALTERNATIVES, by Juan M. Gimenez, Santiago Márquez Damián, Horacio Aguerre, Norberto M. Nigro, Sergio R. Idelsohn , ENIEF 2014, Bariloche, 23 – 27 Setiembre 2014

133.- An experience using OPENFOAM for teaching, research and industrial consulting based on CFD, by Norberto Nigro, Conferencia semiplenaria, ENIEF 2014, Bariloche, 23 – 27 Setiembre 2014

5.6. Los cinco trabajos más relevantes durante los últimos años son:

A Minimal Element Distortion Strategy for Computational Mesh Dynamics

Autores: López E., Nigro N., Storti M and Toth J.

Fuente : Int. Journal for Numerical Methods in Engineering

ISSN: 0029-5981

Volúmen : 69, Número: 9, Páginas: 1898-1929, (2006)

Simultaneous untangling and smoothing of moving and fixed grids

Autores: Lopez E, Nigro N. and Storti M.

Fuente : Int. Journal for Numerical Methods in Engineering

Vol. 76, Issue 7, pp. 994-1019 (2008)

Editor: J. Wiley

ISSN: 0029-5981

Dynamic boundary conditions in Computational Fluid Dynamics

Autores: Storti M., Nigro N., Paz R. and Dalcin L.

Fuente : Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering.

ISSN: ISSN: 0045-7825

Vol 197/13-16 pp. 1219-1232, 2008

Título: A fast and accurate method to solve the incompressible Navier-Stokes equations

Autores: Idelsohn, Sergio, Nigro, Norberto, Gimenez, Juan, Rossi, Riccardo, Marti, Julio

Fuente: Engineering Computations

Volume 30 issue 2 - Current Issue, Published: 2013

<http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=17078114&ini=aob>

(selected by the journal's Editorial Team as the Outstanding Paper of 2013)

Large time-step explicit integration method for solving problems with dominant convection

Autores: Sergio Idelsohn, Norberto Nigro, Alejandro Limache, Eugenio Oñate

Fuente: Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering.

Vol. 217-220 , pp. 168–185, (2012)

5.7. Trabajos de divulgación

1. Optimización 100% Argentina. Informe especial sobre el análisis del Bora del SportTeam. Participación en la nota realizada por Gaston Manzini, Revista Cronometrando, Año 10, Nro 172, 12 de Diciembre de 2006.
2. Simulación de flujos viscosos turbulentos y multifásicos. Algunas actividades académicas y de transferencia industrial. Jornadas de actualización en Ingeniería Mecánica, Resistencia , Chaco, Mayo 2011.
3. La Ciencia entre los fierros, Café Científico organizado por la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Provincia de Santa Fe, 4 Octubre 2011, Santa Fe, Argentina, 27 de Octubre en Escuela 460 Roberto Lehmann de Rafaela y 7 de Agosto en Armstrong, Prov. Santa Fe.
(<http://www.armstrong.gov.ar/site2/index.php/1027-gran-cantidad-de-publico-en-el-cafe-cientifico-y-la-apertura-de-la-muestra-del-mhm>)
4. La Ciencia entre los fierros, charla en la escuela técnica 480 Manuel Belgrano de la ciudad de Santa Fe el 25 de Noviembre de 2011.
5. 2do Encuentro Tecnológico CONICET-PETROBRAS, 15 Diciembre 2011.
http://www.conicet.gov.ar/new_noticias/noticias.php?id_noticia=8172¬a_completa=yes
6. En la búsqueda de nuevas estrategias de cálculo en la mecánica computacional , Seminarios del Instituto de Matemática del Litoral, Carlos Segovia Fernández, el 12/10/2012
7. Aplicaciones de Fluidodinámica Computacional, revista DESAFIOS, Editor Y-TEC, info@ypftecnologia.com , Diciembre 2013

6. Formación de recursos humanos

6.1. Dictado de cursos

Asignatura: Métodos numéricos en mecánica de fluidos
Año: 1997
Tipo de curso: posgrado
Institución: Universidad Nacional del Comahue
Cargo: Profesor Visitante.

Asignatura: CFD I y II
Año: 1999,2001
Tipo de curso: posgrado
Institución: Universidad Nacional del Comahue
Cargo: Profesor Visitante.

Asignatura: Fluido Dinámica Computacional
Año: 2002-continua
Tipo de curso: Magíster en Ciencias de la Ingeniería- Mención Aeronáutica
Institución: Universidad Nacional de Córdoba- Instituto Universitario Aeronáutico
Cargo: Profesor visitante.

Asignatura: Métodos numéricos en fenómenos de transporte
Año: 2000-continua
Tipo de curso: posgrado
Institución: INTEC-Universidad Nacional del Litoral
Cargo: Conicet

Asignatura: Algebra Tensorial
Año: 2000
Tipo de curso: Magíster de Simulación computacional en Ingeniería
Institución: Universidad Nacional de Tucumán
Cargo: Profesor Visitante

Asignatura: Algebra Tensorial
Año: 2001,2002,2003
Tipo de curso: Magíster de Simulación computacional en Ingeniería
Institución: Universidad Nacional de Santiago del Estero
Cargo: Profesor Visitante

Asignatura: Álgebra Tensorial
Año: 2004
Tipo de curso: Posgrado
Institución: INTEC-Universidad Nacional del Litoral
Cargo: Conicet

Asignatura: Simulación numérica de motores de combustión interna
Año: 1997
Tipo de curso: posgrado
Institución: Universidad Tecnológica Nacional. Fac. Reg. Santa Fe
Cargo: Profesor Asociado.

Asignatura: Simulación computacional de motores de combustión interna
Año: 2001-2006
Tipo de curso: pregrado
Institución: Universidad Nacional de Rosario
Cargo: Profesor Adjunto.

Asignatura: Simulación computacional de motores de combustión interna
Año: 2002
Tipo de curso: Doctorado en Mecánica Computacional
Institución: Universidad Nacional del Litoral
Cargo: Conicet

Asignatura: Dinámica vehicular
Año: 2001-2006
Tipo de curso: pregrado
Institución: Universidad Nacional de Rosario
Cargo: Profesor Adjunto.

- Profesor invitado en el Magíster de Métodos Numéricos y Computacionales en Ingeniería, Universidad Nacional de Tucumán y Santiago del Estero
- Profesor invitado en el Magíster de Ingeniería Aeroespacial, Universidad Nacional de Córdoba, Instituto Universitario Aeronáutico.

- Actividad de docencia en el Doctorado de Ingeniería Química del INTEC, Universidad Nacional del Litoral.
- Actividad de docencia en el Doctorado en Ingeniería de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas, Universidad Nacional del Litoral.
- Actividad de docencia de grado en la Escuela de Ingeniería Mecánica, Universidad Nacional de Rosario. A cargo de las materias: Simulación de motores de combustión interna y sistemas de transmisión y de la asignatura Dinámica Vehicular.
- Profesor invitado para el curso de posgrado *CFD Métodos numéricos en hidrodinámica* en la Universidad Nacional de San Luis
- Profesor invitado para el curso de posgrado CFD en el SiCiLab (Catania-Univ. Roma) 2008
- Profesor invitado para el curso Métodos Numéricos en Fenómenos de transporte en la Universidad Nacional de La Plata (28 Febrero-al 9 de Marzo de 2012)
- Profesor invitado para el curso Tópicos Avanzados sobre Métodos Numéricos en Fenómenos de transporte en la Universidad Nacional de La Plata (25 Noviembre-al 15 de Diciembre de 2013)

6.2.Dirección de tesis doctorales y de maestría

Tesista: A. Zanotti

Beca: Conicet

Tema de tesis: Modelado del flujo multifase en la producción de acero por colada continua

Categoría: Doctoral

Período: 2002-2007 (Finalizada)

Fecha de la defensa : 3 de julio de 2007

Tribunal compuesto por : Dr. Axel Larreteguy, Dr. Mario Storti y el Ing. Jorge Madias

Título de la tesis : Modelado del flujo multifase en la producción de acero por colada continua

Calificación obtenida : sobresaliente (10)

Tesista: D. Ramajo

Beca: Conicet

Tema de tesis: Simulación computacional de los procesos fluido-dinámicos en el interior de motores de combustión interna

Categoría: Doctoral

Período: 2003-2008 (Finalizada)

Fecha de la defensa : 17 de junio de 2008

Tribunal compuesto por : E. Brizuela, A. Garibaldi, M. Diaz Terrado, M. Storti

Calificación obtenida : 10 sobresaliente

Tesista: E. López

Beca: Conicet

Tema de tesis: Methodologies for the numerical simulation of fluid flow in internal combustion engines

Categoría: Doctoral

Período: 2004-2009 (Finalizada)

Fecha de la defensa : 04 de Mayo de 2009

Tribunal compuesto por : Dr. Gustavo Buscaglia, Dr. Néstor Calvo y Dr. Mario Díaz Terrado

Titulo de la tesis : Methodologies for the numerical simulation of fluid flow in internal combustion engines
Calificación obtenida : Sobresaliente (10)

Tesista: A. Ferreiro
Beca: Univ. Nacional de Santiago del Estero (cargo docente)
Tema de tesis: Simulación computacional del calentamiento de transformadores eléctricos
Período: 2003-2008
Categoría: Maestría (Finalizada)
Fecha de la defensa: 02-de octubre de 2008

Tesista: G. Ríos Rodrigues (codirector)
Beca: Conicet
Tema de tesis: Refinamiento adaptativo
Categoría: Doctoral
Período: 2004-2008 (Finalizada)

Tesista: Santiago Marquez Damian
Beca: Conicet
Tema de tesis: An Extended Mixture Model for the Simultaneous Treatment of Short and Long Scale Interfaces
Tribunal compuesto por : Dr. Axel Larreteguy, Dr. Mariano Cantero, Dr. Patricio Bohorquez y Dr. Jorge D'Elia
Categoría: Doctoral
Fecha de Defensa: 22 Marzo 2013
Calificación obtenida : Sobresaliente (10)
Período: 2008-2013 (Finalizada)

Becario: Juan Marcelo Gimenez (director)
Beca: Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica
Tema de tesis: Implementación del método PFEM sobre arquitecturas paralelas
Categoría: Maestría
Calificación obtenida : Sobresaliente (10)
Período: 2012-2014 (Finalizada)

6.3.Dirección de becas postdoctorales y doctorales

Becario: Angel Zanotti (director)
Beca: Conicet
Tema de tesis: Simulación computacional de la inyección en motores de combustión interna.
Categoría: Post-Doctoral
Período: 2007-2008 (finalizada)

Becario: Rodrigo Paz (co-codirector)
Beca: Conicet
Tema de tesis: Interacción fluido-estructura en flujo compresible
Categoría: Post-Doctoral
Período: 2007-2008 (finalizada)

Becario: Damián Ramajo (director)

Beca: Conicet
Tema de tesis: Simulación computacional de reactores en lecho fijo.
Categoría: Post-Doctoral
Período: 2008-2009

Becario: Ezequiel Lopez (director)
Beca: Conicet
Tema de tesis: Simulación computacional de reactores en lecho fijo.
Categoría: Post-Doctoral
Período: 2009-2010

Becario: S. Marquez (director)
Beca: Conicet
Tema de tesis: CFD en Flujos multifásicos
Categoría: Doctoral
Período: 2008-2011

Becario: G. Filippini (director)
Beca: ANPCyT y Conicet
Tema de tesis: Interacción fluido-estructura rígida en sistemas mecánicos
Categoría: Doctoral
Período: 2005-2010

Becario: Santiago Corzo (director)
Beca: Autoridad Regulatoria Nuclear
Tema de tesis: Estudios de Termohidráulica de Sistemas Nucleares utilizando códigos de sistemas y de tipo detallado (CFD) y el mejoramiento de los modelos físicos y numéricos asociados a los mismos
Categoría: Doctoral
Período: 2010-2014

Becario: Juan Marcelo Gimenez (director)
Beca: Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (3 años) y Conicet tipo II
Tema de tesis: Cómputo de alto rendimiento en la simulación numérica de mecánica de fluidos mediante el método de partículas PFEM- segunda generación.
Categoría: Doctoral
Período: 2011-2015

Becario: Horacio Aguerre (director)
Beca: Conicet
Tema de tesis: Simulación computacional de la inyección directa de nafta en motores de combustión interna. aplicación a un motor de pistones opuestos desarrollado en la región
Categoría: Doctoral
Período: 2013-2017

Becario: Cesar Venier (director)
Beca: Conicet
Tema de tesis: Resolución computacional acoplada de flujos químicamente reactivos con modelos cinéticos de reacciones
Categoría: Doctoral
Período: 2013-2017

Becario: Mauro Carignano (director)
Beca: Conicet
Tema de tesis: Optimización energética de vehículos híbridos
Categoría: Doctoral
Período: 2013-2017

Becario: Cesar Pairetti (co-director)
Beca: Conicet
Tema de tesis: Modelado de la Atomización y vaporización de la inyección de combustible en motores de combustión interna
Categoría: Doctoral
Período: 2014-2018

6.4. Dirección de investigadores

Año: 2010
Investigador: Dr. Damian E. Ramajo
Institución: CIMEC-INTEC-CONICET
Ingreso aprobado por resolución D No 3190 de fecha 02/11/2009, Convocatoria INGRESO CIC 09
Tema: Simulación computacional multifásica en reactores de lecho fijo y fluidizado

Año: 2012
Investigador: Dr. Ezequiel Jose Lòpez
Institución: CONICET con lugar de trabajo en la Univ. Nac. Del Comahue (Neuquén)
Tema: Simulación computacional de motores de combustión interna

6.5. Dirección de Pasantes de grado

Año: 1996-1998
Institución: UNIV.NAC. ROSARIO
Nombre del pasante: Leonardo Ambroggi
Tema de trabajo: Simulación numérica de sistemas de admisión y escape en motores de combustión interna.

Año: 2000-2002
Institución: UNIV.NAC. ROSARIO
Nombre del pasante: Juan Pablo Alianak
Tema de trabajo: Desarrollo de un simulador para un motor encendido por chispa de 4 tiempos pluricilíndrico.

Año: 2000-2002
Institución: UNIV.NAC. ROSARIO
Nombre del pasante: Martín Viale
Tema de trabajo: CFD en dominios móviles.

Año: 2003-2004
Institución: UNIV.NAC. ROSARIO
Nombre del pasante: German Filippini
Tema de trabajo: Modelado bond graph en dinámica vehicular

Año: 2010-2011

Institución: UNIV.NAC. DEL LITORAL- FICH

Nombre del pasante: Juan Gimenez

Tema de trabajo: PFEM 2da generación: Métodos lagrangianos integrados según las líneas de corriente

Año: 2013-2014

Institución: UNIV.NAC. DEL LITORAL- FICH

Nombre del pasante: Nelson Facundo Lezcano

Tema de trabajo: IMPLEMENTACIÓN DEL MÉTODO LATTICE BOLTZMANN PARA FLUJO INCOMPRESIBLE SOBRE UNA ARQUITECTURA PARALELA

6.6. Dirección de Proyectos de Grado

Año: 1998

Institución: UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO. Escuela de Ingeniería Mecánica
Título: Simulación numérica de sistemas de admisión y escape en motores de combustión interna.

Autor: Leonardo Ambroggi

Director: Norberto Nigro

Año: 2002

Institución: UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO. Escuela de Ingeniería Mecánica
Título: Desarrollo de un simulador para un motor encendido por chispa de 4 tiempos pluricilíndrico.

Autor: Juan Pablo Alianak y Juan Tofoni

Director: Norberto Nigro

Año: 2002

Institución: UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO. Escuela de Ingeniería Mecánica
Título: Simulación numérica del flujo dentro de cilindros en motores de combustión interna

Autor: Martín Viale

Director: Norberto Nigro

Año: 2002

Institución: UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO. Escuela de Ingeniería Electrónica

Título: Modelado y simulación de un motor Diesel turboaspirado mediante la técnica de Bond Graphs

Autor: Mariano Acuña y Ernesto Bonell

Director: Ing. Sergio Junco

Asesor Técnico: Norberto Nigro

Año: 2004

Institución: UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO. Escuela de Ingeniería Electrónica

Título: Modelado y simulación de la dinámica vehicular mediante Bond Graphs

Autor: Germán Filippini

Director: Norberto Nigro

Año: 2005

Institución: UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO. Escuela de Ingeniería Electrónica

Título: Diagnóstico de falla en dinámica vehicular mediante Bond Graphs

Autor: Diego Delarmelina

Director: Ing. Sergio Junco y Norberto Nigro

Año: 2010-2011

Institución: UNIV.NAC. DEL LITORAL- FICH

Nombre del pasante: Juan Gimenez

Tema de trabajo: PFEM 2da generación: Desarrollo e implementación del método PFEM-2 para simulaciones de fluidos

Año: 2012

Institución: UNIV.NAC. DEL LITORAL- FICH

Nombre del pasante: Facundo Nelson Lezcano

Tema de trabajo: Implementación del Método Lattice Boltzmann para Flujo Incompresible sobre una Arquitectura Paralela

Año: 2013

Institución: UNIV.NAC. DE ROSARIO, FCEIA, Escuela Ingeniería Mecánica

Nombre del pasante: Cesar Pairetti

Tema de trabajo: Simulación computacional de un motor de pistones opuestos usando OpenFOAM

6.7. Dirección de Prácticas Profesionales Supervisadas

Año: 2010

Institución: UNIV.NAC. DEL LITORAL- FICH

Nombre del alumno: Juan Gimenez

Tema de trabajo: Desarrollo de Aplicación para la Simulación de Motores

7. Transferencia de tecnología

7.1. Servicios

1.- Tipo: Servicio de asistencia Res 1019 CONICET Dec. 429. Expdte. 003171/03. Resol CONICET 1619/2003

Comitente: Ente Binacional YACYRETA

Título: Determinación del patrón de flujo en la pileta de quietamiento de Yaciretá

Responsable técnico del proyecto

Monto: \$ 6,800

Período: 01/2003-06/2003

2.- Tipo: STAN – VINTEC

Comitente: EDIVAL S.A.

Título: Análisis termomecánico de diseños de válvulas para motores de combustión interna

Período: 2003-2004

3.- Tipo: SAT – UNL-CONICET 463757/2005

Comitente: Dr. Jose R. Orengo
Título: Determinación por CFD del patrón de flujo en muelle e instalación portuaria
Monto \$8,000
Período: 2003

4.- Tipo: Servicio de asistencia Res 1019 CONICET Dec. 429. Resol CONICET 305/2004
Comitente: Ente Binacional YACYRETA
Título: Modelo numérico de la sobresaturación gaseosa en el vertedero Añacuá
Responsable técnico del proyecto
Monto: \$10,000
Período:09/2003-03/2004

5.- Tipo: Servicio de asistencia Res 1019 CONICET. Dec. 429. Expdte. 5408/05. Resol CONICET 2161/2005
Comitente: Dr. Jose R. Orengo y COPETRO S.A.
Título: Elaboración de los modelos para analizar el impacto ambiental producido por una celda procesadora de coque
Monto: \$12,000
Período: 2005

6.- Tipo: SAT – UNL-CONICET
Comitente: EDIVAL S.A.
Título: Análisis termomecánico de diseños de válvulas para motores de combustión interna
Período: 2005-2007

7.- Tipo: Servicio de asistencia Res 1019 CONICET Dec. 429. Expdte. 5132/04. Resol CONICET 0219/2005
Comitente: INTA-Castelar
Título: Diseño de una máquina de ensayo para estructuras antivuelco de máquinas agrícola
Responsable técnico del proyecto
Monto: \$ 750
Período: 2005

8.- Tipo: SAT – UNL-CONICET 468063/05
Comitente: KB Eng. S.A.
Título: Verificación por CFD del sistema de Ventilación Diseñada por Vialmani SA ante la Situación de Emergencia producida por el Incendio de un Coche de un Tren en obras del Ferrocarril Sarmiento (CABA)
Monto: \$4,000
Período: 2005

9.- Tipo: SAT – UNL-CONICET
Comitente: ESTEC/ESA (European Space Research and Technology Centre-European Space Agency, Noordwijk, Holanda)
Título: Desarrollo de un código para interacción fluido estructura en régimen hipersónico
Monto: EU 5,000
Período: 11/2004-06/2005

10.- Tipo: SAT – UNL-CONICET 466456/2005
Comitente: Adolfo Schechlmann

Título: Análisis aerodinámico de un generador de pulsos para la cosecha de aceitunas
Responsable técnico del proyecto
Monto: \$ 6,000
Período: 2005

11.- Tipo: SAT – UNL-CONICET 485789/1 (2006)
Comitente: REPSOL-YPF
Título: Estudio de la aireación del standpipe de una planta de cracking catalítico (FCC) mediante Dinámica de Fluidos Computacional – CFD
Responsable técnico del proyecto
Monto: \$ 38,000
Período: 2006

12.- Tipo: SAT – UNL-CONICET 485789/1 (2006)
Comitente: REPSOL-YPF
Título: Estudio del flujo trifásico de líquido, gas y sólido catalizador en un reactor de polibuteno utilizando Dinámica de los Fluidos Computacional - CFD.
Responsable técnico del proyecto
Monto: \$ 42,000
Período: 2006

13.- Tipo: SAT – UNL-CONICET
Comitente: INTEA S.A.
Título: ANÁLISIS COMPUTACIONAL Y EXPERIMENTAL DEL COMPORTAMIENTO AERODINAMICO DEL GENERADOR DE PULSOS PARA LA COSECHA INDUSTRIAL DE OLIVOS
Responsable técnico del proyecto
Monto: \$ 8,700
Período: 2006

14.- Tipo: SAT – UNL-CONICET
Comitente: SPORT TEAM S.R.L
Título: ESTUDIO DEL COMPORTAMIENTO AERODINAMICO DEL VW BORA TC 2000 MEDIANTE CFD
Responsable técnico del proyecto
Monto: \$ 15.000
Período: 2006

15.- Tipo: SAT – UNL-CONICET 506082
Comitente: SIDERAR S.A
Título: Diagnostico y potenciales mejoras del sistema de aspiracion principal de la planta de sinterizado de siderar mediante CFD
Responsable técnico del proyecto
Monto: \$ 24.000
Período: 2007

16.- Tipo: SAT – UNL-CONICET 505992
Comitente: SIDERAR S.A
Título: Diagnostico y potenciales mejoras del conducto principal y la precamara del sistema de aspiracion secundario de la planta de sinterizado de siderar mediante CFD
Responsable técnico del proyecto
Monto: \$ 30.000

Período: 2007

17.- Tipo: SAT – UNL-CONICET 505900/2007.

Título: Análisis y dimensionamiento de un dispositivo mecánico experimental de transporte de un grupo de turbinas generadoras de pulso usadas para la recolección de olivo.

Comitente: Agrovento S.A.

Responsable técnico del proyecto

Monto: 81000

Comienzo: 01/12/2007. Finalización:31/03/2008.

18.- Tipo: SAT – UNL-CONICET 521512

Comitente: REPSOL-YPF

Título: Estudio del transporte de las fases líquido y gas a través de las campanas de un plato distribuidor en un reactor de HDS mediante mecánica de fluidos computacional – CFD

Responsable técnico del proyecto

Monto: \$ 19.000

Período: 2008

19.- Tipo: SAT – UNL-CONICET 521273

Comitente: REPSOL-YPF

Título: Estudio de distribución de las fases líquido y gas en la zona de entrada de un reactor de gas buteno mediante mecánica de fluidos computacional – CFD

Responsable técnico del proyecto

Monto: \$ 56.000

Período: 2008

20.- Tipo: SAT – UNL-CONICET 521513

Comitente: REPSOL-YPF

Título: Estudio de la deposición de barros en un recipiente de oxo-alcoholes mediante mecánica de fluidos computacional – CFD

Responsable técnico del proyecto

Monto: \$ 74.000

Período: 2008

21.- Tipo: SAT – UNL-CONICET 516366/1

Comitente: Carlos Juni

Título: Motor de pistones opuestos encendido por chispa

Responsable técnico del proyecto

Monto: \$ 19.500

Período: 2007-2008

22.- Tipo: SAT – UNL-CONICET 516366/2

Comitente: Carlos Juni

Título: Motor de pistones opuestos encendido por compresión

Responsable técnico del proyecto

Monto: \$ 21.000

Período: 2008-2009

23.- Tipo: SAT - UNL-CONICET 526751

Comitente: REPSOL-YPF

Título: Analisis mediante cfd del flujo liquido - vapor en las salidas de un horno para la vaporizacion de crudo reducido previo al ingreso a una torre de destilacion de vacio. informe: Estudio de erosión en una línea de transferencia de crudo reducido previo al ingreso a la torre de vacío mediante mecánica de fluidos computacional - CFD

Responsable técnico del proyecto

Monto: \$ 31.500

Período: 2009

24.- Tipo: SAT - UNL-CONICET 547769

Comitente: REPSOL-YPF

Título: Análisis del flujo de vapor y líquido en el ingreso a un condensador de casco y tubo mediante mecánica de fluidos computacional

Responsable técnico del proyecto

Monto: \$ 40.000

Período: 2010

25.- Tipo: SAT - UNL 549166

Comitente: Fundación CIMNE LatinoAmerica

Título: Desarrollo de algoritmos rápidos para la solución de problemas de Mecánica de Fluidos Computacional (CFD) utilizando una formulación Lagrangiana

Responsable técnico del proyecto

Monto: \$ 72.500

Período: 2010

26.- Tipo: SAT - UNL 552319

Comitente: Gabriel García Marquez

Título: Asesoramiento en análisis mediante CFD de la evacuación de gases en la aspiración secundaria de un horno eléctrico. diagnóstico y estudio de una propuesta de mejora.

Responsable técnico del proyecto

Monto: \$ 39.000

Período: 2010

27.- Tipo: SAT - UNL Exps SAT UNL 545228 y 561379

Autoridad Regulatoria Nuclear, 2010/2011.

Temas Relacionados con Montaje y Puesta en Marcha de la Central Nuclear de Atucha II, Asistencia en Evaluaciones e Inspecciones.

Alberto CARDONA, José RISSO, Norberto NIGRO, Pablo LAZZARONI, Santiago

PASTORINO, Agustín PECORARI,

28.- Tipo: SAT - UNL Exp SAT UNL 551370

Autoridad Regulatoria Nuclear, 2010/2011.

Tema: Servicios de Ingenieria consistentes en la Evaluación, Revisión y Realización de Cálculos Independientes para la Central Nuclear de Atucha II
Alberto CARDONA, Norberto NIGRO, Mario STORTI, José RISSO, Santiago MARQUEZ DAMIAN, Damián RAMAJO, Rodrigo PAZ,

29.- Tipo: SAT-UNL Exp SAT UNL 557423

Autoridad Regulatoria Nuclear, 2010/2011

Tema: Modelo Termohidráulico / Neutrónico para el Cálculo de la Respuesta del Reactor Nuclear de Atucha II mediante el código Athlet Alberto CARDONA, Norberto NIGRO, Mario STORTI, Santiago MARQUEZ DAMIAN, Damián RAMAJO, Nicolás SCHILIUK

30.- Tipo: SAT - UNL 565.625

Comitente: TISSA-SIDERAR

Título: Simulación por CFD de sistemas de aspiración en la linea alta de silos y foso de Kish.

Responsable técnico del proyecto

Monto: \$ 94.000

Período: 2011

31.- Tipo: SAT - UNL 571288

Comitente: TISSA-SIDERAR

Título: ESTUDIO FLUIDODINAMICO DE LA ASPIRACION DEL TILTING RUNNER PARA LA CASA DE COLADA # 1

Responsable técnico del proyecto

Monto: \$ 54.000

Período: 2011

32.- Tipo: SAT - UNL 565 958

Comitente: Fundación CIMNE LatinoAmerica

Título: Desarrollo de algoritmos rápidos para la solución de problemas de Mecánica de Fluidos Computacional (CFD) utilizando una formulación Lagrangiana - Segunda fase

Responsable técnico del proyecto

Monto: \$ 87.750

Período: 2011-2012

33.- Tipo: SAT - UNL 575 106

Comitente: YPF S.A.

Título: Desarrollo y validación de modelos fluidodinámicos en CFD de tanques skimmers. Código de identificación :8100228973 .

Codigo oferente: P892569

Responsable técnico del proyecto

Monto: \$ 377.920

Período: 2011-2013

34.- Tipo: SAT - UNL 584 429

Comitente: YPF S.A.

Título: Modelado y simulación fluidodinámica del riser de FCC-B CILP utilizando herramientas de CFD

Código de identificación :8100243794 . Codigo oferente: P892569
Responsable técnico del proyecto
Monto: \$ 124000
Período: Abril 2012 - Noviembre 2012

35.- Tipo: SAT-UNL Exp SAT UNL 584859
Autoridad Regulatoria Nuclear, 07/2012
Tema: DESARROLLO DE UN MODELO PARA LICENCIAMIENTO Y ESTUDIOS DE SEGURIDAD NUCLEAR DE LA CENTRAL NUCLEAR DE EMBALSE EMPLEANDO CODIGOS TERMOHIDRAULICOS Y NEUTRONICOS Alberto CARDONA, Norberto NIGRO, Damián RAMAJO, Nicolás SCHILIUK

36.- Tipo: SAT - UNL 593 781
Comitente: Fundación CIMNE LatinoAmerica
Título: Desarrollo de algoritmos rápidos para la solución de problemas de Mecánica de Fluidos Computacional (CFD) utilizando una formulación Lagrangiana - Tercera fase
Responsable técnico del proyecto
Monto: \$ 90.000
Período: 2012-2013

37.- Tipo: SAT - UNL 606.589
Comitente: Y-TEC.
Título: Modelado de las reacciones químicas, transferencia de calor y atomización de la carga en Riser de FCC mediante técnicas de CFD
Responsable técnico del proyecto
Monto: \$ 600.000
Período: 2014-2015

38.- Tipo: SAT - UNL Expediente en trámite
Comitente: Fundación CIMNE LatinoAmerica
Título: Desarrollo de algoritmos rápidos para la solución de problemas de Mecánica de Fluidos Computacional (CFD) utilizando una formulación Lagrangiana - Cuarta fase
Responsable técnico del proyecto
Monto: \$ 140.000
Período: 2014

39.- Tipo: SAT - UNL 611.833
Comitente: BOUNOUS HNOS S.A.
Título: Simulación computacional de un motor estacionario a explosión de la firma BOUNOUS y una propuesta de mejora.
Responsable técnico del proyecto
Monto: \$ 75.000
Período: 2014

7.2. **Patentes y Desarrollo de productos**

- Integrante del grupo de desarrollo del software PETSC-FEM (<http://www.cimec.org.ar/petscfem>)

- Desarrollo del software ICESym , simulador de motores de combustión interna. (http://www.fceia.unr.edu.ar/fceia1/mecanica/Automotores/simulador_motor_index.htm, <http://code.google.com/icesym>)
- Inventor de la patente “Un dispositivo cosechador de frutos”, junto con el Dr. Mario Storti y el Sr. Adolfo Schechlmann.
Patente de invención INPI P-070103318, Presentafa: 26/07/2007 14:41:22 , Inscripta como AR066685B1 en Noviembre de 2011
- Participación en el estudio técnico que dio como resultado la patente de invención:
“Método de corte de frutos por pulsos de aire con finalidad de cosecha”
Trámite de patente: Acta P 030104246
Inscripta por los señores ADOLFO ROBERTO SCHECHLMANN, D.N.I. 10.881.572, con domicilio sito en calle Alsina N° 507 de la ciudad de Nueve de Julio (Pcia. de Buenos Aires) y HECTOR RICARDO PEREZ, D.N.I. N° 14.142.801, con domicilio sito en calle Salta N° 1043 de la ciudad de Nueve de Julio (Pcia. de Buenos Aires).

8. Tareas de Gestión

8.1 Tareas de evaluación

- Evaluador de proyectos PICT para la Agencia Nacional de Promoción Científica y Técnica (ANPCyT)
- Evaluador de proyectos para Conicet
- Evaluador de presentaciones a becas internas para Conicet
- Evaluador de ingresos a la carrera del investigador del Conicet
- Evaluador de promociones a la carrera del investigador del Conicet
- Evaluador para la CONEAU
- Evaluador de proyectos para la Universidad Nacional de Luján. 2005
- Evaluador de informes y promociones de la carrera del personal de apoyo del Conicet para el Centro Regional Santa Fe (CERIDE) 2007
- Evaluador de la mejor tesis de doctorado del año 2010 en la provincia de Santa Fe. Concurso organizado por la Secretaria de Ciencia y Tecnología de la Provincia de Santa Fe.
- Coordinador alterno de comisión ad-hoc de becas de Ingeniería en CONICET 2010
- Coordinador de la comisión ad-hoc de becas de Ingeniería en CONICET 2011
- Miembro suplente de la Comisión de Posgrado de la FICH-UNL 2010-2012
- Miembro suplente en la comisión asesora de la dirección del INTEC 2010-2011
- Miembro titular de la Comisión de Posgrado de la FICH-UNL 2013-continua
- Consejero docente titular de la FICH-UNL, 2014-continua
- Coordinador Comision Espacio Fisico del CCT-CONICET-Santa Fe, 2013-continua
- Director alterno de la sociedad Parque Tecnológico Litoral Centro, 2014-continua

8.2 Jurado de tesis

- Jurado de la tesis de Magíster en Tecnología Química, otorgado por la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Nacional del Litoral (FIQ-UNL) del Ing. Diego Campana. 2001
- Jurado de la tesis de Magíster en Ciencias de la Ingeniería, mención: Ing. Mecánica, Universidad Nacional de Río Cuarto del Ing. Livio Maglione. 2004

- Jurado suplente en el concurso de profesores para cubrir cargos en el Instituto Balseiro. Año : 2005
- Jurado de la tesis de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería, Mención Mecánica Computacional, Universidad Nacional de Litoral de la Ing. Lisa Lens, 2006
- Jurado de la tesis de Magíster en Ciencias de la Ingeniería, mención: Ing. Mecánica, Universidad Nacional de Río Cuarto del Ing. Pablo Magallán. 2009
- Jurado de la tesis de Magíster en Ingeniería en Calidad, Universidad Tecnológica Nacional de Santa Fe de la Ing. Alicia Latino, Febrero. 2010
- Jurado de la tesis Doctoral en Ingeniería, Universidad Nacional de Rosario del Ing. Gustavo Migoni, Marzo. 2010
- Jurado de la tesis Doctoral en Ingeniería, Universidad Nacional de Córdoba del Ing. Cristian Gebhardt, Marzo. 2012

8.3 Participación en Comités Organizadores

- **IV WORLD CONGRESS COMPUTATIONAL MECHANICS**
(Buenos Aires, 29/6-2/7 de 1998)

- **XIX CILAMCE**
(Buenos Aires, 29/6-2/7 de 1998)

- **MECOM 2002**
(Paraná, 28/10-1/11 de 2002)

- **XV ENIEF** (Santa Fe, 7/11-10/11 de 2006)

8.4 Miembro del Comité Editorial

- **VII MECOM 2002**
(Paraná, 28/10-1/11 de 2002)

- **ENIEF 2004**
(Bariloche, 8/11-11/11 de 2004)

- **VIII MECOM 2005**
(Buenos Aires, 16/11-18/11 de 2005)

- **XV ENIEF** (Santa Fe, 7/11-10/11 de 2006)

8.5 Organizador de sesiones

- **ENIEF 2004** (Bariloche, 8/11-11/11 de 2004)
La mecánica computacional aplicada a la industria automotriz y a otros vehículos terrestres (13 trabajos presentados)

- **VIII MECOM 2005**
(Buenos Aires, 16/11-18/11 de 2005)
La mecánica computacional aplicada a la industria automotriz y a otros vehículos terrestres (11 trabajos presentados)

- **MECOM 2010**
(Buenos Aires, 15/11-18/11 de 2010)

Mecánica de Fluidos (colaborador)

8.6 Miembro societario

- Miembro societario de ASME desde 1999
- Miembro societario de SAE desde 1999
- Miembro societario de Combustion Institute desde 1999
- Secretario de Asociación Argentina de Mecánica Computacional (AMCA) desde Noviembre de 2005

8.7 Revisor de revistas internacionales

- International Journal for Numerical Methods in Fluids,
- International Journal of Heat Transfer,
- International Journal Num. Meth. For Heat and Fluid Flow
- Mechanism and Machine Theory
- Energy
- Latin American Applied Research

9. Distinciones y premios en la producción

Categoría: Premio al mejor trabajo en el 8º Encuentro de Jóvenes Investigadores de la Universidad Nacional del Litoral , 27 y 28 de octubre de 2004, del Doctorado en Ingeniería, Mención Mecánica Computacional

Título: Simulación computacional de emisiones de NO en un motor SI

Tesista : Damián Ramajo

Director: Norberto Nigro

Categoría: Mejor póster en el VIII MECOM (2005) al trabajo

Título: Simulación numérica de los movimientos característicos del flujo en cilindros de motores alternativos de alta performance.

Autores : A. Albanesi (alumno), A. Zanotti, N. Calvo, N. Nigro, M. Storti.

Premio INNOVAR 2008 por el trabajo “Cosechadora de fruto por pulsos de aire”, categoría Innovaciones en el Agro, integrantes : Storti M. , Nigro N., Filippini G. y Schechlmann A.

Premio WIPO(World Intellectual Property Organization) & OMPI (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual) Concurso Nacional de Innovaciones “INNOVAR 2008” por el trabajo “Cosechadora de fruto por pulsos de aire”, categoría Innovaciones en el Agro, Ginebra y Bs As , octubre 2008. Integrantes : Storti M. , Nigro N., Filippini G. y Schechlmann A.

Categoría: Segundo Premio a los mejores posters presentados en ENIEF 2008

Título: Análisis Dinámico de un Auto de Competición de Turismo

Autores : Batagliotti D. (alumno), Cena M. (alumno), Federici S. (alumno) Filippini G. y Nigro N.

Premio Ternium Expoagro a la Innovación en Maquinaria Agrícola, Medalla de Plata. Llevada a cabo en marzo de 2011 en la Expoagro.

El Premio cuenta con la colaboración y supervisión de la Sociedad Alemana de Agricultura (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft e.V. – DLG), institución organizadora de la exposición agrícola Agritechnica y del Premio Agritechnica

Neuheiten. Por eso, los ganadores tendrán la posibilidad de estar presentes en Agritechnica 2011, la mayor exposición de maquinaria bajo techo del mundo. Desarrollo vinculado al SATs 516366/1 y 2.

Beca programa Arco Iris de Erasmus Mundus categoría Staff, para visitar 1 mes la Universidad de Roma La Sapienza. Tema: Simulación computacional de motores de combustión interna usando OpenFOAM. Obtenida en el 2012 y ejecutada desde el 28 de Enero al 28 de Febrero del 2013.

El paper A fast and accurate method to solve the incompressible Navier-Stokes equations de Idelsohn, Sergio, Nigro, Norberto, Gimenez, Juan, Rossi, Riccardo, Marti, Julio, seleccionado como el Outstanding Paper of 2013 de Emerald durante 2013