

INDICE

Conferencias plenarias

| | |
|---|----|
| New high-order, high-frequency methods in computational electromagnetism O. Bruno | 3 |
| Finite element approximation of thermal models for low speed flows R. Codina, J. Principe, G. Houzeaux | 5 |
| Plasticity size effects in freestanding thin films: Experiments and modeling H. Espinosa, S. Berbenni, M. Panico, B. Peng, K. Schwarz | 27 |
| Adaptive embedded unstructured grid methods R. Löhner, J. Cebal, M. Castro, J. Baum, H. Luo, E. Mestreau, O. Soto | 29 |

Modelación constitutiva de materiales

| | |
|--|-----|
| artículo invitado Experimental and numerical characterization of damage evolution in steels D. Celentano, P. Tapia, J. Chaboche | 45 |
| artículo invitado Thermo-elasto-viscoplastic modeling of the behavior of metals submitted to finite strains. A coupled thermo-mechanical approach J. Ponthot, L. Adam | 59 |
| Simulación numérica del problema de la estricción: estudio de la distribución de tensiones en el cuello de la probeta F. Gabaldón, C. García Garino, J. Goicolea | 79 |
| Simulación numérica y validación experimental del proceso de termoformado de láminas C. Garrido, D. Celentano, F. Flores | 95 |
| Modelo para compuestos laminados reforzados con fibras B. Luccioni | 107 |
| Simulación del efecto de tamaño en acero y su interacción con la velocidad de deformación utilizando el método de los elementos discretos A. Morquio, I. Iturrioz, G. Tesser | 127 |
| Análisis de localización de falla en materiales cohesivo-friccionales J. Parnás, G. Etse, R. Schiava | 145 |

Modelado multiescala del comportamiento mecánico de sólidos: De las simulaciones atomísticas a las aplicaciones de ingeniería

| | |
|--|-----|
| artículo invitado Calculation and use of intragranular field fluctuations in non-linear homogenization schemes for the prediction of the mechanical behavior of viscoplastic polycrystals R. Lebensohn, C. Tomé | 161 |
|--|-----|

| | |
|---|-----|
| Una aplicación multi-escala para el proceso de conformado de tubos de zircaloy | |
| J. Signorelli, P. Turner, R. Logé | 179 |
| Extrusión angular en Al-4%Cu | |
| P. Turner, J. Signorelli, R. Bolmaro, E. Vieira, M. Ferrante | 193 |

Investigación en mecánica computacional de sólidos y estructuras en la industria

| | |
|---|-----|
| artículo invitado Modeling of crack propagation in thin-walled structures | |
| P. Zavattieri | 209 |
| Recipientes a presión: evaluación del estado tensional a partir de datos experimentales | |
| P. Ciancio, M. Godoy, L. Arrien | 229 |
| Modelado computacional de la respuesta estructural de tuberías compuestas. Aplicaciones a ductos submarinos. | |
| S. Grittini, R. Toscano | 241 |
| Una propuesta para la determinación del factor de rueda en puentes vehiculares de sección compuesta, a partir del uso de la técnica de elementos finitos | |
| H. Jaramillo Suárez, G. Areiza Palma | 259 |
| Análisis por elementos finitos del estado de esfuerzo y deformación de una sección geoméricamente similar a la encontrada en un horno para producción de cemento | |
| A. Pacheco Sanjuán, M. Juha | 275 |
| Modelos para la simulación de la dinámica estructural de líneas de alta tensión | |
| J. Rímoli, A. Patanella, P. Ringegni, M. Actis | 301 |

Estabilidad y comportamiento no lineal de estructuras esbeltas

| | |
|--|-----|
| artículo invitado Elemento de viga/lámina 2D sin rotaciones para problemas con grandes desplazamientos y deformaciones | |
| F. Flores | 313 |
| Inestabilidad del equilibrio en pórticos planos abiertos atensorados: Uso sistemático de series de potencias | |
| E. Bambill, C. Filipich | 339 |
| Fórmulas prácticas para diseño de placas circulares delgadas de bordes empotrados, bajo carga transversal uniforme, con grandes deflexiones en régimen elástico | |
| A. Brewer, J. Massa, J. Stuardi | 353 |
| Inestabilidad de cilindros verticales enterrados de materiales compuestos | |
| C. Estrada, L. Godoy, F. Flores | 373 |
| Análisis geométrico no lineal de vigas compuestas de pared delgada | |
| S. Machado, V. Cortínez | 391 |
| Análisis discreto de columnas celosía | |
| M. Maurizi, E. Bambill, H. Martín | 411 |

Dinámica de estructuras

| | |
|--|-----|
| artículo invitado Análisis de la respuesta de un sistema lineal de 1 gdl excitado por un modelo gaussiano no estacionario de terremoto | |
| J. Crempien Laborie | 427 |
| Eficiencia de amortiguadores de masa sintonizados en estructuras sismorresistentes | |
| D. Ambrosini, G. Cuitiño, J. Rebeco | 447 |
| Frecuencias naturales de vigas de pared delgada doblemente asimétricas | |
| D. Ambrosini, R. Danesi | 463 |
| Influencia de amortiguadores de masa sintonizados en la disminución de efectos torsionales de estructuras sismorresistentes | |
| R. Bassotti, D. Ambrosini | 481 |
| Confiabilidad de sistemas estructurales bajo acciones sísmicas | |
| O. Möller, M. Rubinstein | 499 |
| Un elemento finito espectral para vigas de paredes delgadas construidas con materiales compuestos | |
| M. Piovan, V. Cortínez | 515 |
| Force actuator and piezo actuator placement study through SVD analysis on the simply supported plate | |
| A. Soares de Oliveira, J. de Lima Junior | 531 |

Mecánica de sólidos y de estructuras

| | |
|--|-----|
| artículo invitado An energy preserving scheme for constrained flexible nonlinear multibody systems | |
| E. Lens, A. Cardona | 545 |
| artículo invitado Meso and macromechanic approaches for rate dependent analysis of concrete behavior | |
| R. Loreface, G. Etse, I. Carol | 563 |
| Influence of the soil properties on craters produced by explosions on the soil surface | |
| D. Ambrosini, B. Luccioni, R. Danesi | 571 |
| Modelación numérica de terraplenes refulados sobre fundaciones compresibles | |
| A. Cappadoro, A. Juárez, E. Lens, M. Pardini, D. Platino | 591 |
| Análisis tridimensional de la consolidación de suelos saturados utilizando el MEF | |
| H. Di Rado, P. Beneyto, J. Mroginski, J. Manzollilo, A. Awruch | 607 |
| Análisis para el diseño de un silo de clinker y su implementación computacional | |
| N. Ercoli, P. Ciancio, C. Berardo | 619 |

| | |
|---|-----|
| Teoría de cáscaras afines: Desigualdades básicas | |
| S. Gigena, D. Abud, M. Binia | 639 |
| Elemento finito isoparamétrico de placa para continuos micropolares Cosserat | |
| S. Gutiérrez, G. Etse | 653 |
| Efectos de la ortotropía sobre el factor de concentración de tensiones: extensión del problema de Kirsch | |
| S. Maiz, R. Rossi, P. Laura, D. Bambill | 673 |
| Análisis de plateas de fundación elástica, con vigas intermedias, mediante el método de las diferencias finitas | |
| C. Orbanich, J. Paloto, N. Ortega | 693 |
| Determinación de parámetros de diseño de plateas de fundación, mediante las deformaciones volumétricas | |
| C. Orbanich, N. Ortega, J. Figueroa | 707 |
| Simulación numérica del efecto de carga lateral sobre un panel de mampostería confinado | |
| M. Rosales, P. Bellés, J. Chierchie, N. Roldán, S. González | 717 |
| Thermo-hydro-mechanical modelling of low permeability media using a double-porosity formulation | |
| M. Sánchez, A. Gens, S. Olivella | 733 |
| Numerical performance of a mixed stabilized finite element technology for solid mechanics. Parallel implementation | |
| P. Sanchez, A. Huespe, V. Sonzogni | 755 |
| Elemento finito estabilizado con discontinuidades fuertes embebidas para plasticidad isocórica | |
| P. Sanchez, V. Sonzogni, A. Huespe | 773 |
| Simulación de ensayos empleando el modelo MRS Lade extendido para suelos parcialmente saturados | |
| R. Schiava, G. Etse | 795 |
| Análisis geométrico de localización para plasticidad regularizada mediante teoría de gradientes | |
| S. Vrech, G. Etse | 811 |

Fractura y daño

| | |
|---|-----|
| Aplicación de la Integral J de dominio al análisis tridimensional de grietas en sólidos termoelásticos | |
| R. Balderrama, M. Martínez, A. Cisilino | 821 |
| Crack detection in a spinning beam | |
| M. Rosales, C. Filipich, M. Conca | 843 |
| Propagación de fisuras en materiales dañados: estudio utilizando el método de los elementos discretos | |
| T. Tech, R. Galiano, I. Iturrioz, A. Cisilino | 855 |

Estructuras de hormigón

| | |
|--|-----|
| Análisis numérico de las tensiones producidas por el secado del hormigón M. Guilleron, C. Regue, M. Guilleron, P. Sanchez, V. Sonzogni | 873 |
| Efecto del enfriamiento en probetas de hormigón expuestas a temperatura M. Montanaro, M. Peralta, A. Di Maio | 893 |
| Modelación de la fisuración del recubrimiento de hormigón de armaduras en proceso de corrosión N. Ortega, C. Orbanich, R. Fontao | 903 |
| Análisis de la flexibilidad del conjunto losa-viga de hormigón y su significación en el diseño M. Peralta, N. Ercoli, C. Dietrich, L. Pico | 915 |
| Efecto del confinamiento en las propiedades de fisuración del hormigón D. Sfer, I. Carol | 929 |
| Estudio de la propagación de una onda ultrasónica a través del hormigón considerado como material heterogéneo E. Urtubey, R. Loreface | 941 |

Vibraciones

| | |
|--|------|
| Frecuencias naturales de placas romboidales P. Bellés, C. Filipich, J. Pombo | 957 |
| Estudio de las vibraciones libres de elementos estructurales con sistemas masa-resorte adosados utilizando diversas metodologías M. Febbo, S. Vera | 971 |
| Modos de vibraciones libres de placas ortótropas rectangulares con huecos y bordes empotrados, simplemente apoyados o libres D. Felix, D. Bambill, C. Rossit, P. Laura | 983 |
| Frecuencias naturales de vigas Vierendeel vía series de potencias C. Filipich, E. Bambill | 1005 |
| Aplicación del método de elementos finitos para la determinación de la velocidad crítica de una pieza rotante con distintas condiciones de vinculación en sus extremos A. Frigiotti, H. Sanzi, G. Elvira | 1019 |
| Vibraciones libres de barras inclinadas con un tipo particular de restricción extrema S. Maíz, M. Maurizi, C. Rossit | 1037 |
| Determinación de frecuencias naturales de una placa anular empotrada en el centro a través de distintos métodos J. Pombo, W. Tuckart, R. Rossi | 1049 |
| Análisis de vibraciones libres de una viga con un sistema de dos grados de libertad montado elásticamente S. Vera, M. Febbo, C. Méndez, R. Paz | 1059 |

Mecánica computacional de sólidos en ingeniería nuclear

| | |
|--|------|
| Análisis estructural de la pileta del reactor para el RRRP | |
| J. Alberro, A. Abbate | 1071 |
| Análisis estructural del tanque reflector para el RRRP | |
| J. Magoia, A. Abbate, A. Gruszka | 1093 |
| Aproximación probabilística al estudio del comportamiento de barras combustibles nucleares bajo radiación | |
| A. Marino, G. Demarco | 1117 |

Recursos hídricos e ingeniería ambiental

| | |
|--|------|
| artículo invitado Simulación de inundaciones en llanuras. Aplicación a la cuenca del arroyo Santa Catalina-Azul | |
| M. Vénere, A. Clause, D. Dalponte, P. Rinaldi, G. Cazenave, M. Varni, L. Vives, E. Usunoff | 1135 |
| Transporte de metales pesados en cursos fluviales | |
| A. Alvarez, A. Trento | 1151 |
| Estuário do rio Macaé: modelagem computacional como ferramenta para o gerenciamento integrado de recursos hídricos | |
| K. Amaral, P. Colonna Rosman, J. Soares de Azevedo | 1167 |
| Comparative study of convergence of CFD commercial codes when simulating dense underflows | |
| F. Bombardelli, M. Cantero, G. Buscaglia, M. García | 1187 |
| Efecto de los coeficientes de dispersión sobre la modelación bidimensional del transporte de contaminantes. Caso de estudio | |
| J. Cardini, A. Zabalett, N. Oliver, D. Mársico | 1201 |
| Simulación numérica de procesos de transporte y de calidad del agua en el Embalse Los Molinos | |
| M. Corral, A. Rodríguez, C. Oroná, R. Bazán, A. Cossavella, S. Del Olmo, M. Rodríguez, N. Larrosa, E. Bonfanti, F. Busso | 1215 |
| Simulación hidrodinámica bidimensional en la Laguna de Los Patos, Brasil | |
| G. Hillman, A. Rodríguez, M. Pagot, D. Tyrrell, M. Corral, C. Oroná, O. Möller ... | 1233 |
| Aplicación de redes neuronales para el pronóstico de evolución de niveles de agua para la laguna Mar Chiquita | |
| G. Hillman, O. Dölling, M. Pagot, C. Pozzi, G. Plencovich | 1245 |
| Exchange processes between littoral and pelagic waters in a stratified lake | |
| C. Marti, J. Imberger | 1261 |
| Redes neuronales y teledetección aplicadas a la distribución espacial de material en suspensión en cuerpos de agua | |
| M. Pagot, O. Dölling, A. Rodríguez, F. Niencheski, G. Hillman, M. Corral, C. Oroná | 1275 |
| Estudio numérico de sensibilidad a diferentes climatologías de viento | |
| E. Palma, L. Sitz | 1293 |

| | |
|--|------|
| La elección del dominio de cálculo, el modelo matemático y la escala de resolución en la modelación numérica | |
| M. Re, M. Kind, A. Menéndez | 1313 |
| Simulación hidrodinámica de un tramo medio del Río Paraná para la interconexión vial Goya-Reconquista | |
| A. Rodríguez, G. Hillman, D. Farías, D. Brea, H. Bravo, M. Pagot, P. Huerta | 1325 |
| Predicción del coeficiente de mezcla transversal en cauces naturales | |
| L. Tarrab, J. Weber | 1343 |
| Modelo de partículas para el transporte de sedimentos finos | |
| A. Trento, S. Vinzon | 1357 |
| Aplicación del problema inverso en la simulación del flujo de agua subterránea y el transporte de solutos en modelos discretos de fracturas | |
| L. Vives, X. Sánchez-Vila, E. Ruiz, J. Carrera, F. Elorza, C. Bajos, A. Vela Guzmán | 1375 |
| Un modelo cuasi-2D de flujo en cauces de sección compuesta | |
| J. Weber, A. Menéndez | 1391 |

Modelado numérico e incertezas en fluidodinámica para ingeniería nuclear

| | |
|---|------|
| artículo invitado Approach and methods to evaluate the uncertainty in system thermalhydraulic calculations | |
| F. D'Auria | 1411 |
| Consideraciones numéricas en la predicción de límites de estabilidad en circuitos de convección natural | |
| P. Zanocco, D. Delmastro, M. Giménez | 1427 |
| Un preconditionador de la matriz de masa para evitar la mala postura del modelo de dos fluidos | |
| A. Zanotti, C. Méndez, N. Nigro, M. Storti | 1449 |

Hemodinámica computacional

| | |
|--|------|
| artículo invitado Recent developments in patient-specific image-based modeling of hemodynamics | |
| J. Cebra, M. Castro, R. Löhner, J. Burgess, R. Pergolizzi, C. Putman | 1471 |
| Computational fluid dynamics analysis of a novel axial flow blood pump with two counter-rotating impellers | |
| M. Chimenti, L. Varela, E. de Forteza, R. Favalaro | 1483 |
| Predicciones numéricas de una prótesis total de rodilla con elemento tibial reformatable y microporoso | |
| J. Di Paolo, M. Berli | 1491 |
| Influencia del comportamiento no newtoniano de la sangre en las tensiones cortantes sangre-endotelio en un dispositivo de cirugía extracorpórea | |
| J. Leiva, F. Bonetto, F. Basombrío | 1505 |

| | |
|---|------|
| Influencia del comportamiento no newtoniano de la sangre en las tensiones cortantes sangre-endotelio en una arteria carótida | |
| J. Leiva, F. Basombrío, G. Buscaglia, E. Dari | 1521 |
| Modelos multidimensionales de la bifurcación carotídea con diversos grados de estenosis | |
| S. Urquiza, P. Blanco, M. Vénere, R. Feijóo | 1545 |

Análisis de problemas con interfaces móviles

| | |
|--|------|
| artículo invitado An improved moving lagrangian interface technique for the analysis of two-fluid flows | |
| M. Cruchaga, D. Celentano, P. Breitkopf, P. Villon, A. Rassineux | 1569 |
| Un método de Galerkin para las ecuaciones de aguas poco profundas | |
| M. Bergallo, O. Faure, R. Spies | 1579 |
| Efecto de la solubilidad de un surfactante sobre el proceso de inestabilidad de Rayleigh en capilares cilíndricos | |
| D. Campana, F. Saita | 1587 |
| Single-phase level set method for unsteady viscous free surface flows | |
| P. Carrica, R. Wilson, F. Stern | 1613 |
| Estudio experimental y numérico del ensayo de fluidez en espiral | |
| C. Maldini, M. Cruchaga, D. Celentano, O. Bustos | 1633 |
| GID problem type for the Lagrangian analysis of fluid flows | |
| J. Marti, F. Del Pin, G. Franck, S. Idelsohn | 1645 |
| Reinicialización de la función de level set en mallas no-estructuradas | |
| F. Mut, G. Buscaglia, E. Dari | 1659 |

Simulación computacional de problemas de dispersión atmosférica

| | |
|---|------|
| artículo invitado Calidad de aire e impacto en la salud: Herramientas de simulación computacional | |
| P. Tarela | 1681 |
| FEFLO-URBAN CFD model evaluation of the MUST experiment | |
| F. Camelli, R. Löhner, S. Hanna | 1701 |
| Dispersión de contaminantes en la atmósfera: análisis de modelos | |
| M. Caputo, M. Giménez, M. Schlamp | 1727 |
| Utilización de modelos de dispersión atmosférica para la estimación de dosis de exposición | |
| C. Carrari, L. Aparicio, J. Bandoni, S. Tonelli | 1743 |
| Fuentes móviles y la caracterización de vías de circulación: una aproximación a los modelos de emisión grillados | |
| M. Gantuz, J. Puliafito | 1761 |
| A GIS model for urban air quality analysis | |
| S. Puliafito, M. Gantuz, C. Puliafito | 1787 |

Error analysis and validation of stratospheric ozone profile

S. Puliafito, C. Puliafito

Simulación de reservorios de petróleo

Simulation of high permeability viscous oil reservoirs in Venezuela, Colombia and Ecuador

M. Frorup

Obtención de parámetros del flujo bifásico a partir de ensayos de desplazamiento de petróleo por agua

V. Nieto, G. Savioli, M. Bidner

Análisis de sensibilidad de la producción de agua a parámetros clave de reservorio y operacionales utilizando un modelo de simulación de pozo

G. Zamonsky, P. Lacentre, A. Larretegui

Simulaciones numéricas de sondas tipo neutrón compensado

O. Zamonsky, M. Azcurra

Simulación numérica de flujos multifásicos y con superficies libres

artículo invitado Free-surface and two-fluid flow simulations on unstructured grids

N. Mangiavacchi, F. Sousa, L. Nonato, A. Castelo, M. Tomé, J. Cuminato

A mass-conserving smooth method

L. Nonato, N. Mangiavacchi, F. Sousa, A. Castelo, J. Cuminato

Semi-implicit schemes for free surface flow simulation

C. Oishi, J. Cuminato, V. Ferreira, M. Tomé, A. Castelo, N. Mangiavacchi

A numerical method for solving the Oldroyd-B model for 3D free surface flows

M. Tomé, A. Castelo, F. Federson, J. Cuminato

Efecto de la viscosidad interfacial en la generación de ondas de Faraday bidimensionales

S. Ubal, M. Giavedoni, F. Saita

Simulación de flujos turbulentos mediante RANS, LES y DNS

artículo invitado Simulation of wandering phenomena in bubble plumes via a k-epsilon model and a large-eddy-simulation (LES) approach

F. Bombardelli, G. Buscaglia, M. Garcia, E. Dari

artículo invitado Progress in modeling scalar transport in 'complex' turbulent shear flows

B. Younis

Simulación numérica de tomas de agua en muelles

C. Bacolla, A. Dabin, G. Franck

| | |
|---|------|
| Direct numerical simulations of axisymmetric density currents | 2031 |
| M. Cantero, J. Ferry, S. Balachandar, M. García | |
| Numerical simulations of a fully developed turbulent channel flow by finite elements | 2047 |
| J. D'Elía, G. Franck, M. Storti, N. Nigro | |

Mecánica de fluidos

| | |
|--|------|
| Convección natural conjugada en recintos trapezoidales apilados | 2067 |
| A. Aramayo, S. Esteban, L. Cardón | |
| Acción del viento sobre cubiertas abovedadas aisladas: Simulación numérica | 2079 |
| G. Balbastro, V. Sonzogni, G. Franck, M. Storti | |
| Simulación de intercambiadores de calor de tipo conducto enterrado | 2097 |
| M. Cruz, E. Canterle, L. Cardón | |
| Convección natural con transferencia de vapor en desalinizadores | 2111 |
| S. Esteban, A. Aramayo, L. Cardón | |
| Combined free and forced convection in an inclined channel with discrete heat sources | 2123 |
| P. Guimaraes, G. Menon | |
| Efecto del campo magnético en la transferencia de calor en una cavidad rectangular con convección libre | 2141 |
| G. Gutierrez, E. Medici | |

La mecánica computacional aplicada a la industria automotriz y a otros vehículos terrestres

| | |
|---|------|
| artículo invitado Esquemas numéricos avanzados para el cálculo del flujo por el interior de los motores de combustión interna alternativos | 2159 |
| J. Corberán Salvador, R. Royo Pastor, L. Gascón Martínez | |
| Análisis de los efectos de las irregularidades de la carretera sobre la dinámica del vehículo | 2179 |
| N. Cotella, A. Manelli, S. Antonelli | |
| Simulación numérica del flujo alrededor del modelo de Ahmed para un ángulo de inclinación crítico | 2189 |
| G. Franck, F. Carazo, N. Nigro, M. Storti, J. D'Elía | |
| Verificación del rendimiento aerodinámico de un vehículo terrestre aplicando técnicas de cálculo y experimentales | 2211 |
| J. Perrier, E. Bonvín, E. Ibarrola | |
| Modelización numérica de la combustión en motores de combustión interna | 2233 |
| D. Ramajo, N. Nigro | |
| Modeling mixture formation in a GDI engine | 2249 |
| R. Rotondi | |
| Construcción mediante fresado y/o rectificado por control numérico de plantillas para manufacturar levas de motores de combustión interna | 2271 |
| J. Toth, E. López, L. Alonso | |

Transferencia de calor en procesos industriales

| | |
|--|------|
| 3D-thermo-mechanical simulation of welding processes | |
| A. Anca, A. Cardona, J. Risso | 2301 |
| Validación experimental del acoplamiento termo-mecánico en procesos de conformado masivo de metales | |
| M. Cavaliere, G. Gómez, M. Bühler, T. Pérez, E. Dvorkin | 2319 |
| Implementación del acoplamiento termo-mecánico en procesos de conformado masivo de metales utilizando el método de las pseudo-concentraciones | |
| M. Cavaliere, M. Goldschmit, E. Dvorkin | 2333 |
| A computational method for thermo-exergetic analysis of the sugar mill process | |
| L. Duarte, P. Lobo, A. Jorge | 2353 |
| Inverse geometry problem of estimating the location of the 1150°C isotherm in a blast furnace hearth | |
| M. Gonzalez, M. Goldschmit | 2365 |
| Determinación de la distribución de temperatura, mediante el método de sustitución de dominio, en el lecho de las celdas de reducción de aluminio del tipo Hall-Heroult | |
| E. Gutiérrez, N. Troyani | 2381 |
| Software para el cálculo de óxidos de nitrógeno en generadores de vapor | |
| G. Jarquin López, A. Paz Gutiérrez, C. Minor Cuenca, J. Jarquin Salinas, G. Polupan, G. Tolentino Eslava | 2391 |
| Determinación del número de Nusselt para tuberías triangulares | |
| C. Jouglard, A. Perez | 2409 |
| Modelado mecánico de fallas en placas-base porta válvulas lineales en cucharas de acero | |
| J. Otegui, G. Sánchez Sarmiento, M. Mizdrahi, M. Pizzi, R. Topolevsky, J. Usart .. | 2427 |
| A simplified model for heat treatment simulation | |
| J. Risso, A. Cardona, A. Anca | 2443 |

Mecánica computacional aplicada a la ingeniería aeroespacial

| | |
|---|------|
| artículo invitado Reduced three-wave model to study the hard transition to chaotic dynamics in Alfvén wave-fronts | |
| S. Elaskar, J. Sanmartín | 2461 |
| Modelado cuasi unidimensional del movimiento de un pistón en el interior de un tubo | |
| M. Acosta, J. Tamagno | 2477 |
| Análisis de comportamiento térmico de un dispositivo de asistencia al control de actitud de satélites | |
| M. Bisogni, A. Milanese, S. Pepa, D. Dujovne, V. Pinetta, C. Domínguez, P. Recabarren | 2501 |
| Adaptação via movimento de malhas em escoamentos compressíveis | |
| G. Bono, A. Awruch | 2517 |

| | |
|---|------|
| Maniobra de cambio de orbita con bajo empuje y corte de empuje periodico | |
| E. Calcagni | 2531 |
| Elemento finito bidimensional para laminados piezoeléctricos con electrodos interdigitales | |
| A. Guennam, B. Luccioni | 2545 |
| Aplicación de modelo cero dimensional para el cálculo de performances del propulsor de plasma pulsante ablativo de teflón P4S | |
| N. Paoletti, S. Elaskar, H. Brito | 2561 |
| Estudio aerodinámico de una propuesta de remotorización de un avión comercial cuatrimotor | |
| J. Robino, E. Bonvín | 2575 |
| E-beam propagation and interaction with the atmosphere | |
| J. Sanmartín, S. Elaskar | 2593 |
| Desarrollo de un paquete de herramientas para problemas de flujo viscoso incompresible bidimensional a bajo número de Reynolds | |
| M. Vanella, C. Sacco, J. Massa | 2611 |

Física y modelos

| | |
|--|------|
| Estudio de la formación y evolución de cúmulos de galaxias a partir de simulaciones cosmológicas de formación de estructura | |
| S. Cora, S. White, V. Springel | 2633 |
| Modelo para la simulación numérica de la solidificación de la fundición dúctil | |
| P. Dardati, L. Godoy, D. Celentano, H. Bertorello | 2653 |
| Diseño, análisis y optimización de dispositivos para hipersonido | |
| N. Lanzillotti Kimura, A. Fainstein | 2679 |
| Thin-layer cell electrodeposition: stable and unstable flows | |
| G. Marshall, E. Mocsos, G. González, S. Dengra, F. Molina | 2689 |
| La evolución urbana desde el punto de vista de un modelo espacio temporal: Caso Gran Mendoza | |
| J. Puliafito | 2701 |
| Phased array technologies development at Virginia Tech: Application to landing gear noise source identification | |
| P. Ravetta, R. Burdisso, W. Ng | 2721 |

Métodos de Galerkin discontinuo

| | |
|---|------|
| Simulación numérica de ondas de presión y de choque en sonoluminiscencia utilizando esquemas de upwind | |
| P. García Martínez, F. Bonetto | 2735 |

Modelos matemáticos interdisciplinarios

| | | |
|--|---|------|
| artículo invitado | Computadoras, modelización matemática y ciencia experimental | |
| P. Jacovkis | | 2747 |
| Aplicações de métodos perturbativos para análise de sensibilidade em escoamentos bifásicos | | |
| L. Castrillo, F. Andrade Lima, J. Baliño | | 2759 |
| Sensitivity computations using perturbative methods for shallow water equations | | |
| A. Fraidenaich, P. Jacovkis, F. Lima | | 2779 |
| Transitions between regimes in the bar attendance model | | |
| D. Heymann, R. Perazzo, A. Schuschny | | 2797 |
| The AMR adaptive grid model and its use in the study of the 2002 anomalous polar vortex | | |
| W. Legnani, P. Canziani, A. O'Neil, N. Nikiforakis | | 2819 |
| Aplicación de un modelo de optimización al diseño de una viga elástica | | |
| M. Maciel, E. Pilotta, G. Sottosanto | | 2831 |
| Modeling of catalytic reactors as elliptic problems with essential border singularities | | |
| C. Neuman | | 2845 |
| Numerical valuation algorithms for exotic derivatives. I: The trinomial lookback case | | |
| C. Neuman, M. Zanol | | 2863 |
| Métodos numéricos aplicados al diseño de nuevos generadores eólicos | | |
| A. Otero | | 2883 |
| The KLE method: a velocity-vorticity formulation for the Navier-Stokes equations | | |
| F. Ponta | | 2907 |
| Modelado numérico del levantamiento de un orógeno y su relación con clima y erosión | | |
| J. Quinteros, P. Jacovkis, V. Ramos | | 2923 |
| Parameter estimation on a fluid-dynamics non-linear equation | | |
| G. Savioli, E. Fernández Berdaguer | | 2933 |
| The forced inviscid Burgers equation | | |
| C. Turner, E. Tabak, R. Rosales, F. Menzaque | | 2943 |
| Modelado de los procesos de transporte vertical de radionúclidos en suelo y transferencia a la vegetación en ecosistemas semi-naturales | | |
| H. Velasco, J. Juri Ayub, M. Belli, U. Sansone | | 2949 |

Aspectos matemáticos del método de elementos finitos

| | | |
|--|--|------|
| Stabilized finite element method for generalized incompressible flow problems | | |
| G. Barrenechea, M. Fernández, C. Vidal | | 2963 |

| | |
|--|------|
| Elliptic problems with essential border singularities: Improved solution and qualitative error estimation | |
| M. Bergallo, C. Neuman, V. Sonzogni | 2979 |
| Regularidad en problemas de interfase bidimensionales para el laplaciano | |
| E. Haye, M. Bergallo | 2999 |

Tópicos matemáticos y optimización

| | |
|--|------|
| Determinación de las constantes elásticas anisótropas del tejido óseo utilizando tomografías computadas. Aplicación a la construcción de modelos de elementos finitos | |
| F. Buroni, P. Commisso, A. Cislino, M. Sammartino | 3009 |
| Cálculo de Integrales Multidimensionales utilizando la Transformada Rápida de Padé: Aplicaciones a Física de Radiaciones y Colisiones Atómicas | |
| M. Ciappina, W. Cravero | 3033 |
| Desempeño de un algoritmo espectral para optimización rigurosa de plantas de procesos industriales | |
| A. Domancich, J. Ardenghi, G. Vazquez, N. Brignole | 3047 |
| Un esquema no iterativo de segundo orden para la aproximación temporal de la ecuación no lineal de Richards | |
| L. Guarracino, F. Basombrío | 3059 |
| Simulación de transitorios hidromecánicos en centrales hidroeléctricas utilizando bond graphs | |
| A. Martins, G. Tiago Filho, R. Laurent | 3069 |
| Recolección de residuos patógenos. Un enfoque evolutivo híbrido | |
| A. Mendez, M. Pontin, M. Ziletti, M. Carnero, J. Hernández | 3079 |
| Simulated annealing para la localización de terremotos | |
| J. Rubino, D. Velis | 3091 |

Computación a gran escala, computación distribuida y técnicas de programación avanzada

| | |
|--|------|
| pdAGMO para configuración inicial de sensores en procesos industriales | |
| F. Asteasuain, J. Carballido, G. Vazquez, I. Ponzoni, N. Brignole | 3105 |
| Parallel implementation of free surface flows | |
| L. Battaglia, J. D'Elía, M. Storti, N. Nigro | 3119 |
| Implementación paralela de un algoritmo genético para la optimización de un dispositivo de refrigeración | |
| G. Burgener, M. Storti | 3133 |
| Desarrollo de aplicaciones paralelas en Python | |
| L. Dalcín, M. Storti, R. Paz | 3153 |
| An interface strip preconditioner for domain decomposition methods: Application to the coupled surface and groundwater flow | |
| R. Paz, M. Storti | 3165 |

A domain decomposition procedure for the simulation of waves in fluid saturated composite poroviscoelastic media

C. Ravazzoli, J. Santos 3191

Resolución de grandes sistemas de ecuaciones en un cluster de computadoras

V. Sonzogni, P. Sanchez, M. Storti 3211

Mallas y discretización

artículo invitado Utilidades e inutilidades del diagrama de Voronoï. Interpolación con coordenadas laplacianas

N. Calvo 3231

Técnicas para definir la cinemática de mallas adaptables a dominios con fronteras móviles

E. López, J. Toth, N. Nigro 3251

Método de puntos finitos. Un análisis sobre el efecto de los parámetros que definen las nubes en aproximaciones de segundo y cuarto orden

E. Ortega 3273

Desarrollo de un estimador del error en el método sin malla de puntos finitos

F. Perazzo, J. Miquel, E. Oñate 3293

Desarrollo de software

Interfase para la conexión de módulos de análisis de elementos finitos

F. Caffaratti, G. Franck, V. Sonzogni 3309

Modelizado del generador central de patrones en animales cuadrúpedos por osciladores acoplados caóticos

H. Castellini, H. Cerdeira, L. Romanelli 3321

Visualização de resultados de simulações computacionais através da realidade virtual

J. Farinatti Aymone 3333

Redes neurais artificiais para a detecção de danos

H. Gomes 3351

Software para síntesis de mecanismos planos

M. Pucheta, A. Cardona 3369