

## DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA APLICADA Y CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

ETS de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación  
Avda. de los Castros 46  
39005 Santander  
Teléfono: 942 201720 / 942 202220  
Fax: 942 201829

*Director:* Eduardo Casas Rentería

*Subdirectora:* Carmen M<sup>a</sup> Sordo García

### PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR

#### Área de conocimiento 1: Matemática Aplicada

##### *CatedráticoS de Universidad:*

Casas Rentería, Eduardo  
Castillo Ron, Enrique  
Luceño Vázquez, Alberto  
Pérez Martínez, M<sup>a</sup> Eugenia  
Puig-Pey Echebeste, Jaime

##### *Profesores Titulares de Universidad:*

Álvarez Saiz, Elena  
Arroyo Fernández, Valentín Cobo Ortega, Ángel  
Galván Diez, Antonio  
García García, Julio Antonio Gil Gómez, Amparo  
Gómez García, Patricia  
Iglesias Prieto, Andrés  
Moreno Andrés, Eladio  
Rodríguez Pérez, José Ruiz Cobo, M<sup>a</sup> Reyes

##### *Catedráticos de Escuela Universitaria*

Bravo Sánchez, Laura y subdirectora de la ETS Ing. Industriales de Telecomunicación García Ortiz, Joaquín

##### *Profesores Titulares de Escuela Universitaria*

Herrero Martínez, M<sup>a</sup> Teresa  
Sánchez Madariaga, Begoña

##### *Profesores Contratados Doctor*

Carballo Fidalgo, Ruth  
Fernández Fernández, Jesús  
Frías Domínguez, María Dolores  
Sordo García, Carmen María

##### *Profesor Ayudante Doctor*

Herrera Garcia, Sixto

*Profesores Asociados*

Barón Caldera, Ángel  
Campos González, Neila Emma Ceballos Cabrillo, Federico de Collantes  
Viaña, Marta  
García García, Beatriz  
González Ortiz, Francisco Javier  
López Camus, José Manuel Merino Cue, Emma  
Navarro García, Antonio

*Investigador*

Mateos Alberdi, Mariano

**Área de conocimiento 2: Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial**

*Catedráticos de Universidad*

Gutiérrez Gutiérrez, Jaime

*Profesores Titulares de Universidad*

Bernardos Llorente, Pilar  
Corcuera Miró-Quesada, Pedro  
A. Crespo Fidalgo, José Luis

*Profesores Contratados Doctores*

Cofiño González, Antonio  
Santiago Gálvez Tomida, Akemi

*Profesor Ayudante Doctor*

Herrera García, Sixto

*Profesor de Sustitución*

Cuartas Hernandez, Miguel

*Profesores Asociados*

Barrio Marañón, Carmen  
Bedia Jimenez, Joaquin  
Cosido Cobos, Óscar Jesús  
Gómez Vaquero, José Demetrio  
Nozal Gutiérrez, Mariano  
Ortiz García, Roberto

*Contratados de Proyectos de Investigación*

Gómez Pérez, Ana  
Isabel

*Investigadores*

Mateos Alberdi, Mariano

*Investigador Visitante*

Felix Martínez, Gerardo Jorge

**PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS**

Azpeitia del Castillo, Bernardo

Sánchez Díez, María Jesús

García Torre, Fernando

**CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE DOCENCIA**

**ETS de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación:**

Máster Universitario en Investigación en Ingeniería Industrial

Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales

Grado en Ingeniería Química

Grado en Ingeniería Mecánica

Grado en Ingeniería Eléctrica

Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática

Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación

**ETS de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos:**

Programa UC/Cornell (en inglés)

Máster Universitario en Investigación en Ingeniería Civil

Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.

Grado en Ingeniería Civil

**EP de Ingeniería de Minas y Energía:**

Grado en Ingeniería de los Recursos

Energéticos Grado en Ingeniería de los

Recursos Mineros

Máster Universitario en Ingeniería de

Minas

**Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales:**

Grado en Administración de Empresas

Grado en Economía

Máster Universitario en Dirección de Empresas

Máster Universitario en Dirección de Marketing (Empresas Turísticas)

Máster Universitario en Empresa y Tecnologías de la Información

**Facultad de Ciencias:**

Máster Universitario en Matemáticas y Computación

Máster Universitario en Física, Instrumentación y Medio Ambiente

Máster Universitario en Ingeniería Informática  
Grado en Ingeniería Informática

**Programa Sénior:**

Internet Avanzado

**Asignaturas de Habilidades, Valores y Competencias Transversales:**

Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos  
Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros.  
Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales  
Grado en Ingeniería Química.  
Grado en Ingeniería Eléctrica  
Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática.

**LÍNEAS GENERALES DE INVESTIGACIÓN**

Algoritmos de optimización  
Análisis de datos multidimensionales y medidos en tiempo continuo  
Estadística aplicada a la Ingeniería  
Estadística industrial  
Estereología, microscopía cuantitativa  
Estimación con observaciones anómalas y aberrantes  
Aplicaciones informáticas para la gestión de información en la empresa  
Bases de datos relacionales  
Computación grid e-ciencia  
Computación simbólica. Algorítmica  
Control óptimo de sistemas gobernados por ecuaciones diferenciales  
Criptografía  
Gráficos y animación por computador  
Diseño, creación y programación de videojuegos  
Métodos numéricos y computacionales aplicados  
Diseño geométrico asistido por computador (CAGD)  
Inteligencia artificial y soft computing para gráficos  
Realidad virtual y aumentada e interacción hombre-máquina  
Informática teórica  
Minería de datos  
Modelización numérica del clima  
Problemas inversos asociados a ecuaciones diferenciales  
Sistemas de alta integridad  
Sistemas de información (cliente-servidor, distribuidos, web) tecnología de objetos  
Sistemas inteligentes  
Tecnologías web  
Teoría computacional de números y aplicaciones  
Visualización multimedia e interacción hombre maquina simulación de procesos industriales y empresariales

## PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Título: Nueva Metodología de Análisis de Seguridad de la Red de Carreteras de Cantabria.

Organismo financiador: Gestión de Viviendas en Cantabria S.L.

Investigador principal: Enrique Castillo Ron

Título: Diseño y desarrollo online de ejercicios interactivos de matemáticas con estrategias de tutorización automática

Organismo Financiador: III Convocatoria de Proyectos de Innovación

Docente de la UC

Coordinadores: Elena E. Álvarez y M<sup>a</sup> Reyes Ruiz Cobo

Otros participantes: M<sup>a</sup> Teresa Herrero. Begoña Sánchez Madariaga

Título: Control óptimo de ecuaciones en derivadas parciales y aplicaciones

Organismo financiador: M<sup>a</sup> de Economía y Competitividad

Investigador principal: Eduardo Casas

Título: Teoría de control óptimo y aplicaciones

Organismo financiador: Universidad de Cantabria

Investigador principal: Eduardo Casas

Título: IS-ENES2: Infrastructure for the European network for earth system modelling-phase 2

Organismo financiador: CNRS Centre national de la recherche scientifique. Comisión Europea

Investigador principal: Antonio S. Cofiño

Título: Assistance in defining a convention for the netCDF format compatible with grib format

Organismo financiador: European centre for médium-range weather forecasts (ECMWF)

Investigador principal: Antonio S. Cofiño

Título: Euporias: European provision of regional impact assessment on a seasonal-to-decadal timescale

Organismo financiador: Comisión Europea. Met office

Investigador principal: Jesus Fernández

Título: Contribución a los estudios piloto insignia de Cordex: Regionalización climática y publicación de datos

Organismo financiador: Agencia Estatal de Investigación

Investigador principal: Jesús Fernández y A. S. Cofiño

Título: Secuencias, retículas y polinomios en Criptología

Organismo financiador: M<sup>o</sup> de Economía y Competitividad

Investigador principal: Jaime Gutiérrez

Título: Sequences for telecommunications

Organismo financiador: Universidad de Cantabria

Investigador principal: Jaime Gutiérrez

Título: Eduba: estimación de distancia mediante ultra banda ancha

Organismo financiador: Tedesys

Investigador principal: Jaime Gutiérrez

Título: Followind: Valoración del potencial de la predicción meteorológica estacional para el recurso eólico

Organismo financiador: Predictia intelligent data solutions S.L

Investigador principal: Sixto Herrera

Título: Medios Heterogéneos de alto contraste: Homogeneización y vibraciones. Aspectos matemáticos

Organismo financiador: M<sup>a</sup> de Economía y Competitividad

Investigador principal: M<sup>a</sup> Eugenia Pérez

Título: Métodos de downscaling estadístico multivariados (espaciales y multi-variable): Contribución a las iniciativas internacionales y al programa nacional Escenarios-PNACC (MULTI-SDM).

Organismo financiador: Ministerio de Economía y Competitividad

Investigador principal: José Manuel Gutiérrez, M<sup>a</sup> Dolores Frias, Sixto Herrera

## LIBROS

Título: Métodos numéricos

Autor/es: Juan Guillermo Rivera Berrío, Elena Esperanza Álvarez Sáiz, José Román Galo Sánchez y Héctor Aníbal Tabares Ospina

Editorial: Institución Universitaria Pascual Bravo

Título: Recursos educativos interactivos de RED Descartes

Dep. Legal: CO-2079-2015.

Autor/es: Obra colectiva que incluye la publicación de 50 recursos de Elena E. Alvarez Sáiz. Editorial: Red Educativa Digital Descartes.

### CAPÍTULOS PUBLICADOS EN LIBROS

Autor/es: D.Gómez, E. Pérez, T.A. Shaposhnikova, M. Zubov a

Título: Correcting Terms for Perforated Media by Thin Tubes with Nonlinear Flux and Large Adsorption Parameters

Páginas: 267-289

Fecha: 2016

Autor/es: D.Gómez, E. Pérez, A.V.Podolskiy, T.A. Shaposhnikova

Título: On homogenization of nonlinear Robin type boundary conditions for the n-Laplacian in n-dimensional perforated domains.

Páginas: 20p

Fecha: 2017

Autor/es: A. Iglesias, A. Gálvez, A. Avila

Título: Advances in Swarm and Computational Intelligence, Lectures

Notes in Computer Science

Capítulo: Immunological Approach for Data Parameterization in Curve Fitting of Noisy Points with Smooth Local-Support Splines

Páginas: 105-115

Autor/es: A. Iglesias, A. Gálvez

Título: Nature-Inspired Computation in Engineering, Studies in Computational Intelligence, Springer, Switzerland

Capítulo: Nature-Inspired Swarm Intelligence for Data Fitting in Reverse Engineering: Recent Advances and Future Trends

Páginas: 151-175

Autor/es: Andrés Iglesias, Akemi Gálvez

Título del libro: Evolutionary Computation.

Capítulo: Cuckoo search with Lévy flights for reconstruction of outline curves of computer fonts with rational Bézier curve

Editorial y números de páginas: IEEE Computer Society Press, pp. 2247-2254.

### ARTÍCULOS PUBLICADOS EN REVISTAS DE IMPACTO INTERNACIONAL

Autor/es: Castillo, E., Grande, Z. and Calviño,

Título: Bayesian networks-based probabilistic safety analysis for railway lines.

Revista: Computer Aided Civil And Infrastructure Engineering, 31, Páginas: 681-700, 2016.

Año: 2016.

Autor/es: Castillo, E., Grande, Z., Moraga, P. and Sánchez Vizcaíno, J.

Título: A time partitioning technique for railway line design and timetable optimization.

Revista: Computer Aided Civil And Infrastructure Engineering, 31:08, Páginas: 599-616, 2016.

Año: 2016.

Autor/es: Nogal, M., Castillo, E., Calviño, A. and O'Connor, A. J.

Título: Coherent and Compatible Statistical Models in Structural Analysis.

Revista: International Journal of Computational Methods, 13, 1640008 (2016), doi:

10.1142/S0219876216400089.

Páginas: 1-18.

Año: 2016.

Autor/es: Castillo, E., Nogal, M., Lozano-Galant, J. A. and Turmo, J.

Título: Solving Some Special Cases of Monomial- Ratio Equations Appearing Frequently in Physical and Engineering Problems.



Revista: Mathematical Problems in Engineering. vol. 2016, Article ID 9764913,2016. doi:10.1155/2016/9764913.

Páginas: 1-25.

Año: 2016.

Autor/es: Nogal, M., Lozano-Galant, J. A., Turmo, J. and Castillo, E.  
Título: Numerical damage identification of structures by observability techniques based on static loading tests.

Revista: Structure and Infrastructure Engineering, 12:09, 2016,  
DOI:10.1080/15732479.2015.1101143.

Páginas: 1216-1227.

Año: 2016.

Autor/es: Xu, X. and Lo, H. K. and Chen, A. and Castillo, E.

Título: A Robust network sensor location for complete link ow observability under uncertainty. Revista: Transportation Research Part B: Methodological, 88:,

Páginas: 1-20.

Año: 2016.

Autor/es: Castillo, E., Calviño, A., Grande, Z., Sánchez-Cambronero, S., Gallego, I., Rivas, A. and Menéndez, J. M.

Título: A Markovian-Bayesian Network for risk analysis of High Speed and Conventional Railway Lines Integrating Human Errors.

Revista: Computer Aided Civil And Infrastructure Engineering, 31,

Páginas: 193-218.

Año: 2016.

Autor/es: A. Brillard, D. Gómez, M. Lobo, E. Pérez, T. A. Shaposhnikova

Título: Boundary homogenization in perforated domains for adsorption problems with an advection term

Revista: Applicable Analysis, V. 95, N. 7

Fecha: 2016

Páginas: 1517-1533

Autores: S. A. Nazarov, E. Pérez, J. Taskinen

Título: Localization effect for Dirichlet eigenfunctions in thin non-smooth domains.

Revista Trans. Amer. Math. Soc., V. 368, N. 7,

Fecha: 2016

Páginas: 4787-4829

Autor/es: D.Gómez, M. Lobo, E. Pérez, A.V.Podolskiy, T.A. Shaposhnikova

Título: Homogenization of a variational inequality for the p-Laplacian in perforated media with nonlinear restrictions for the flux on the boundary of isoperimetric perforations:  $p$  equal to the dimension of the space.

Revista: Dokl. Math. 2016; V. 93, N. 2,



Fecha: 2016  
Páginas: 140-144

Autor/es: D.Gómez, M. Lobo, E. Pérez, A.V. Podolskiy, T.A. Shaposhnikova

Título: Unilateral problems for the  $\Delta_p$ -Laplace operator in perforated media involving large parameters.

Fecha: Aceptado en Marzo de 2017, ESAIM: Control, Optimisation and Calculus of Variations (ESAIM: COCV),

Páginas: 44

Autor/es: F.Bakharev, E. Pérez

Título: Spectral gaps for the Dirichlet-Laplacian in a 3-D waveguide periodically perturbed by a family of concentrated masses.

Mathematische Nachrichten,

Fecha: Aceptado en 26 Junio 2017

Páginas: 20

Autor/es: E. Pérez

Título: Reseña del libro Paseo Dialéctico por las Ciencias Boletín electrónico de SEMA (Sociedad Española de Matemática Aplicada) N

Fecha: 2016

Páginas: 17-30

Autor/es: Manzanas, R.; Gutiérrez, J.M.; Fernández, J.; van Meijgaard, E.; Calmanti, S.; Magariño, M.E.; Cofiño, A.S.; Herrera, S.;

Título: Dynamical and statistical downscaling of seasonal temperature forecasts in Europe: Added value for user applications

Fecha: 2017

Páginas:

Autor/es: Pere Quintana-Seguí, P.; Turco, M.; Herrera, S.; Miguez-Macho, G.;

Título: Validation of a new SAFRAN-based gridded precipitation product for Spain and comparisons to Spain02 and ERA-Interim

Fecha: 2017

Páginas: 2187-2201

Autor/es: San-Martín, D.; Manzanas, R.; Brands, S.; Herrera, S.; Gutiérrez, J.M.

Título: Reassessing Model Uncertainty for Regional Projections of Precipitation with an Ensemble of Statistical Downscaling Methods

Fecha: 2017

Páginas: 203-223

Autor/es: Turco, M.; Llasat, M.C.; Herrera, S.; Gutiérrez, J.M.

Título: Bias correction and downscaling of future RCM precipitation projections using a MOS-Analog technique

Fecha: 2017

Páginas: 2631-2648

Autor/es: Dubois, G.; Ceron, J.P.; Dubois, C.; Frias, M.D.; Herrera, S.;  
Título: Reliability and usability of tourism climate indices  
Fecha: 2016  
Páginas: 2-2

Autor/es: Herrera, S.; Fernández, J.; Gutiérrez, J.M.  
Título: Update of the Spain02 gridded observational dataset for EURO-CORDEX evaluation: assessing the effect of the interpolation methodology  
Fecha: 2016  
Páginas: 900-908

Autor/es: Casanueva, A.; Kotlarski, S.; Herrera, S.; Fernández, J.; Gutiérrez, J.M.; Boberg, F.; Colette, A.; Christensen, O.B.; Goergen, K.; Jacob, D.; Keuler, K.; Nikulin, G.; Teichmann, C.; Vautard, R.  
Título: Daily precipitation statistics in a EURO-CORDEX RCM ensemble: added value of raw and bias-corrected high-resolution simulations  
Fecha: 2016  
Páginas: 719-737

Autor/es: Pons, MR.; Herrera S.; Gutiérrez, J.M.  
Título: Future trends of snowfall days in northern Spain from ENSEMBLES regional climate projections  
Fecha: 2016  
Páginas: 3645-3655

Autor/es: Casanueva, A.; Herrera, S.; Fernández, J.; Gutiérrez J.M.  
Título: Towards a fair comparison of statistical and dynamical downscaling in the framework of the EURO-CORDEX initiative  
Fecha 2016  
Páginas: 411-426

Autor/es: A. Gálvez, A. Iglesias  
Título: Particle-based meta-model for continuous breakpoint optimization in smooth local-support curve fitting  
Revista: Applied Mathematics and Computation  
Fecha: 2016  
Páginas: 195-212

Autor/es: A. Gálvez, A. Iglesias, C. Loucera  
Título: Two Simulated Annealing Optimization Schemas for Rational Bézier Curve Fitting in the Presence of Noise  
Revista: Mathematical Problems in Engineering  
Fecha: 2016  
Páginas: Article ID 8241275, 17 pages

Autor/es: A. Iglesias, M. Shinya, A. Gálvez  
 Título: Preface to the special issue on Cyberworlds 2014  
 Revista: The Visual Computer  
 Fecha: 2016  
 Páginas: 321-322

Autor/es: A. Iglesias, A. Gálvez  
 Título: Hybridizing mesh adaptive search algorithm and artificial immune systems for discrete rational Bézier curve approximation  
 Revista: The Visual Computer  
 Fecha: 2016  
 Páginas: 393-402

Autor/es: A. Iglesias, M. Shinya, A. Gálvez, A. Sourin  
 Título: Preface to the special issue on Cyberworlds 2014  
 Revista: Transactions on Computational Science  
 Fecha: 2016  
 Páginas: 9-12

Autor/es: A. Gálvez, A. Iglesias  
 Título: New memetic self-adaptive firefly algorithm for continuous optimization  
 Revista: Int. Journal of Bio-Inspired Computation  
 Fecha: 2016  
 Páginas: 300-317

Autor/es: A. Iglesias, A. Gálvez, M. Collantes  
 Título: Four Adaptive Memetic Bat Algorithm Schemes for Bézier Curve Parameterization  
 Revista: Transactions on Computational Science  
 Fecha: 2016  
 Páginas: 127-145

Autor/es: A. Iglesias, A. Gálvez, A. Avila  
 Título: Immunological Approach for Full NURBS Reconstruction of Outline Curves from Noisy Data Points in Medical Imaging  
 Revista: IEEE Transactions on Computational Biology and Bioinformatics  
 Fecha: 2017  
 Páginas: en prensa

Autor/es: A. Iglesias, A. Gálvez, M. Collantes  
 Título: Iterative Sequential Bat Algorithm for Free-Form Rational Bezier Surface Reconstruction  
 Revista: International Journal of Bio-inspired Computation  
 Fecha: 2017  
 Páginas: en prensa

## PUBLICACIONES EN PROCEEDINGS O ACTAS DE CONGRESOS INTERNACIONALES

Autor/es: Castillo, E., Grande, Z., Moraga, P., Nogal, M. and O'Connor, A. J.  
Título: Alternate double single track proposals for low demand high-speed railway lines.

Congreso: Third International Conference on Railway Technology: Research, Development and Maintenance, J. Pombo, (Editor), Civil-Comp Press, Stirlingshire, Scotland, 2016. doi:10.4203/ccp.110.283.

Autor/es: Castillo, E., Grande, Z., Calvilno, A., Nogal, M. and O'Connor, A. J.  
Título: Probabilistic safety analysis of high speed railway lines including human errors. Congreso: Third International Conference on Railway Technology: Research, Development and Maintenance, J. Pombo, (Editor), Civil-Comp Press, Stirlingshire, Scotland, 2016. doi:10.4203/ccp.110.73.

Autor/es: Moraga, P., Grande, Z. and Castillo, E.  
Título: Alternate double single track lines.

Congreso: XII Congreso de Ingeniería del Transporte, Valencia, Spain, 2016.

Autor/es: Grande, Z., Castillo, E., Nogal, M. and O'Connor,  
Título: A. Probabilistic safety analysis of high speed and conventional lines using Bayesian networks.

Congreso: XII Congreso de Ingeniería del Transporte, Valencia, Spain, 2016.

Autor/es: E. Pérez

Título: em Boundary homogenization in perforated domains for adsorption problems: formal methods.

Congreso: 14th INTERNATIONAL CONFERENCE ON INTEGRAL METHODS IN SCIENCE AND ENGINEERING , Padova

Autor/es: E. Pérez

Título: Asymptotic expansions for boundary homogenization in perforated domains

Congreso: Minisymposium: "Spectral analysis and homogenization of PDEs" INTERNATIONAL CONFERENCE ON ELLIPTIC AND PARABOLIC PROBLEMS. Gaeta, Italia

Autor/es: Gutiérrez, J.M.; San-Martín, D.; Herrera, S.; Cofiño, A.S.

Título: Learning Bayesian networks from big meteorological spatial datasets. An alternative to complex network analysis

Congreso: European Geosciences Union General Assembly 2016

Autor/es: J. Fernández, M. D. Frías, S. Herrera, J. M. Gutiérrez

Título: The Multi-MIP regional distillation dilemma. Results from the Spanish PNACC-2012 Program

Congreso: The International Conference on Regional Climate. ICRC-CORDEX 2016

Autor/es: A. S. Cofiño, J. M. Gutiérrez, J. Fernández, J. Bedia, M. Vega, S. Herrera, M. D. Frías, M. Iturbide, R. Manzananas

Título: ECOMS-UDG. A User-friendly Data access Gateway to seasonal forecast datasets allowing R-based remote data access, visualization-validation, bias correction and downscaling

Congreso: European Geosciences Union General Assembly 2016

### PUBLICACIONES EN PROCEEDINGS O ACTAS DE CONGRESOS NACIONALES

Autor/es: Elena Alvarez, M<sup>a</sup> Reyes Ruiz, Begoña Sánchez y M<sup>a</sup> Teresa Herrero.

Título: Estrategias para la mejora de la competencia matemática en los estudiantes de primer curso de ingeniería.24 CUIIT.

Congreso: Congreso Universitario de Innovación Educativa en las Enseñanzas Técnicas. Septiembre 2016.

Autor/es: Elena Alvarez y M<sup>a</sup> Reyes Ruiz.

Título: Diseño y desarrollo online de ejercicios interactivos de matemáticas con estrategias de tutorización automática.

Congreso: VIII Congreso Iberoamericano de Educación Matemática – CIBEM. Julio 2017.

### CONGRESOS ORGANIZADOS POR EL DEPARTAMENTO

Título: Minisymposium "Asymptotic Analysis: Homogenization and Thin Structures" en 14th INTERNATIONAL CONFERENCE ON INTEGRAL METHODS IN SCIENCE AND ENGINEERING (IMSE 2016),

Director: M. Eugenia Pérez

Fecha: 25-29 de Julio de 2016

### MEMORIAS DE INVESTIGACIÓN Y PROYECTOS FIN DE CARRERA

Título: Implementación de una herramienta informática en Matlab para la resolución de auscultaciones geodésicas por el método de variación de coordenadas

Autor: Alberto Pérez González

Director: de Luis Ruiz, J.M, y Herrera García, S.

## TESIS DOCTORALES

Título: Alternating single and double tracks in railway networks. Application to the Santiago-Valparaíso- Viña del Mar line. (\cum laude"), 2016. Universidad Pontificia Católica de Valparaíso y Universidad de Cantabria.

Título: Comparison of statistical and dynamical climate downscaling techniques: screening of methods for their use in impact studies

Autor: Casanueva, A.

Director: Fernández, J. y Herrera, S.

## CURSOS DE POSTGRADO

Título: Programación Matemática en Ingeniería y Ciencia

Nº de alumnos: 3

Director: Enrique Castillo Ron

Título: Pequeños parámetros en Matemática Aplicada

Nº de alumnos: 3

Director/a: M<sup>a</sup> Eugenia Pérez

## GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

Grupo: Estadística

Responsable: Juan Antonio Cuesta

Grupo: Algorithmic Mathematics and Cryptography Sector: Ciencias

Responsable: J. Gutiérrez Gutiérrez

Grupo: Ciencias de la Computación y Sistemas Inteligentes Sector: Ingeniería

Responsable: E. Mora Monte

Grupo: Control y Optimización Sector: Ciencias

Responsable: E. Casas Rentería

Grupo: Matemática Aplicada y Computación Sector: Ingeniería

Responsable: J. Puig-Pey Echebeste

Grupo: Estadística Sector: Ingeniería

Responsable: E. Castillo Ron

Grupo: Tecnologías de la Información Sector: Ingeniería

Responsable: V. Arroyo Fernández

Grupo: Gráficos por computador y Diseño Geométrico Sector: Ingeniería

Responsable: A. Iglesias Prieto

Grupo: Meteorología y Computación  
Sector: Ciencias  
Responsable: A. S. Cofiño González

### OTROS MÉRITOS

Enrique Castillo Ron.

Académico de Número de la Real Academia de Ingeniería

Académico de Número de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales

Doctor Honoris Causa por la Universidad de Oviedo, y la Universidad de Castilla-La Mancha

Referee de más de 80 artículos en 2013 en diferentes revistas internacionales.

Premio Abertis para Aida Calviño de La Escuela de Ingenieros de Caminos de

La Universidad de Cantabria, en la tesis doctoral: Algunas herramientas estadísticas y matemáticas para la modelización del tráfico, dirigida por Enrique Castillo.

Premio Talgo a la Innovación Tecnológica por un importante trabajo de vía alterna doble-simple que fue expuesto en la Real Academia de Ingeniería y presentado en varias Universidades Españolas.

Elena Álvarez y Julia Ruiz:

Premio :Accésit en la VIII Edición de los premios MECD-Universia a la iniciativa OCW por la asignatura Gestión de Datos con Hoja de Cálculo.

Elena E. Álvarez Saiz, M<sup>a</sup> Begoña Sánchez Madariaga, M<sup>a</sup> Teresa Herrero Martínez, M<sup>a</sup> Reyes Ruiz Cobo y Joaquín García Ortiz:

Por su asignatura Cálculo I han recibido el Premio Ganador de la V Edición de los Premios MECD- Universia a la iniciativa OpenCourseWare, 2012

Elena Álvarez, M<sup>a</sup> Reyes Ruiz:

Proyecto de Innovación Educativa: Gematic UC: Una propuesta para mejorar el desarrollo de la competencia en matemáticas de los alumnos que acceden a la Universidad. II Convocatoria de Innovación Educativa de la Universidad de Cantabria. sanche

Sixto Herrera García

Premio del Consejo Social de la Universidad de Cantabria a la mejor tesis doctoral en el área de "Ciencias Experimentales y Matemáticas". Por su trabajo en el "Desarrollo, validación y aplicaciones de una rejilla de alta resolución de observaciones interpoladas para precipitación y temperatura en España". Tesis dirigida en nuestro departamento por el profesor Jesús Fernández Fernández.