

Actas de las III Jornadas Zaragoza-Pau de Matemática Aplicada

Editores:

MONIQUE MADAUNE-TORT
*Laboratoire de Mathématiques Appliquées, U.R.A. C.N.R.S. 1204,
Université de Pau et des Pays de l'Adour, France,*

MARIA CRUZ LOPEZ DE SILANES
*Departamento de Matemática Aplicada, Centro Politécnico Superior,
Universidad de Zaragoza, España,*

MIGUEL SAN MIGUEL
*Departamento de Métodos Estadísticos, Facultad de Ciencias,
Universidad de Zaragoza, España.*

PUBLICACIONES DEL SEMINARIO MATEMÁTICO
GARCÍA DE GALDEANO
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Publicaciones del Seminario Matemático GARCÍA DE GALDEANO.
Serie II, Sección 3.ª, nº 19
Noviembre 1994
Universidad de Zaragoza.

Diseño de la cubierta:
F.J. SERON, J.J. TORRENS, M.C. LOPEZ DE SILANES, J.A. MAGALLÓN y
F.J. ANADÓN.
Grupo de Informática Gráfica.
Centro Politécnico Superior, Universidad de Zaragoza.

Imprime:
Servicio de Publicaciones. Universidad de Zaragoza.

ISBN: 84-605-2006-4
Depósito Legal: Z-2679-90

Presentación

Durante los días 16 y 17 de septiembre de 1993, se celebraron en Jaca (Huesca) las III Jornadas Zaragoza-Pau de Matemática Aplicada. Concebidas, en su origen, como punto de encuentro de los Departamentos de Matemática Aplicada y Métodos Estadísticos de la Universidad de Zaragoza y del Laboratoire de Mathématiques Appliquées de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour, se ha superado este marco para abrirse a todos los que han mostrado interés por las materias tratadas, así como a aquellas personas que colaboran habitual o esporádicamente en temas de investigación con miembros de dichos departamentos. Estas Jornadas reunieron a 88 participantes, provenientes de diversas universidades, en un excelente ambiente de trabajo. Se presentaron 55 comunicaciones, de las cuales 47 se publican en estas actas. Estas comunicaciones, que cubren un amplio espectro de temas de actualidad, tales como Análisis Numérico, Aproximación de superficies, Análisis no lineal, Estadística y Probabilidad, han permitido a los participantes exponer el estado de sus investigaciones en marcha en Pau y en Zaragoza, así como los frutos de las colaboraciones entre los departamentos de ambas universidades.

Deseamos agradecer el inestimable apoyo recibido de las siguientes instituciones patrocinadoras:

*Universidad de Zaragoza,
Université de Pau et des Pays de l'Adour,
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche,
Préfecture des Pyrénées Atlantiques,*

así como el de todas las personas que han colaborado en la organización de las Jornadas y en la preparación de esta publicación.

No quisiéramos concluir sin expresar nuestro afectuoso recuerdo hacia Bernard Ycart, uno de los promotores de estas Jornadas, quien no pudo asistir a la presente edición por su reciente traslado a la Universidad de Grenoble.

Zaragoza y Pau, mayo 1994

La Comisión Organizadora:

MARIA CRUZ LOPEZ DE SILANES
Departamento de Matemática Aplicada
Universidad de Zaragoza

MIGUEL SAN MIGUEL
Departamento de Métodos Estadísticos
Universidad de Zaragoza

MONIQUE MADAUNE-TORT
Laboratoire de Mathématiques Appliquées
Université de Pau et des Pays de l'Adour

ALLAL GUESSAB
Laboratoire de Mathématiques Appliquées
Université de Pau et des Pays de l'Adour

Índice

PRESENTACIÓN	5
LISTA DE PARTICIPANTES	11
OTRAS COMUNICACIONES	17
A. ABAD, A. ELIPE, M. VALLEJO y F. BELIZON: Series de Fourier rápidamente convergentes en funciones elípticas	19
J. ABAURREA, J. ASIN y A.C. CEBRIAN: Ajuste de modelos estocásticos de lluvia usando GLIM	27
J.A. ADELL y F.G. BADIA: Using stochastic processes to approximate C-semigroups	39
M. ADIMY y K. EZZINBI: Equations de type neutre et semi-groupes intégrés	49
G. AGUILAR, F. LISBONA y M. MADAUNE-TORT: Acoplamiento de ecuaciones parabólicas e hiperbólicas no lineales	59
A. AGOUZAL y L. LAMOULIE: Une méthode de décomposition de domaine en dimension 3	67
B. AINSEBA y R. LUCE: Identification de paramètres dans des équations non linéaires. Application des sentinelles et comparaison avec la méthode des moindres carrés	77

J.T. ALCALA: Regresión local por mínimos cuadrados ponderados	87
B. AMAZIANE y C. CONCA: Perméabilité absolue effective d'un gisement à plusieurs types de roches	97
A. BENDALI: Analyse asymptotique de la diffraction d'une onde électromagnétique TH ou TE par un conducteur recouvert d'une couche mince de diélectrique	103
J.B. BETBEDER: Régularité de la solution d'un problème d'évolution non linéaire	113
H.I. CALVETE y P.M. MATEO: Un estudio comparativo de algoritmos para problemas de flujo en redes con objetivos múltiples	121
M. CALVO, J.M. FRANCO, J.I. MONTJANO y L. RANDEZ: Métodos Runge-Kutta encajados de orden alto para problemas de valor inicial periódicos	129
P. CALVO, J.L. MENDEZ y F. PETRIZ: Métodos multimalla espectrales para la resolución de la ecuación de Helmholtz 1D y 2D	139
L. DI MENZA: Conditions aux limites transparentes pour une équation de type Schrödinger	147
R. DROUILHET: Estimation de densité spectrale non nécessairement bornée	157
S. DUCAY: Identification de modèles ARMA. La fonction GPAC	167
L. DUCHESNE y P. KLEIN: Approximation de surfaces avec contrainte de parallélisme	173
A. ELIPE y S. FERRER: Reductions, relative equilibria and bifurcations in the generalized van der Waals potential	185
F.J. FAULIN y F. JIMENEZ: La α -convexidad como paradigma de la convexidad generalizada. Aplicación en la resolución de programas matemáticos en Economía	191
Y. FERNANDEZ: Estimación no paramétrica de la volatilidad sectorial en la bolsa española	201

A. GARCIA y J. TEJEL:	
Nuevas cotas sobre el teorema separador de grafos planos	211
Sobre el número de poligonizaciones de n puntos en el plano	217
M.P. GARGALLO e I. NAVARRO:	
Estudio comparativo de tres técnicas estadísticas de control de calidad	227
I. GOMEZ y J.T. ALCALA:	
Estudio comparativo de dos suavizadores lineales	233
M.A. HERNANDEZ y M.A. SALANOVA:	
A note on Regula falsi Method	245
M.A. HERNANDEZ, M.A. SALANOVA y J.M. GUTIERREZ:	
Optimización del error en el método de Newton mediante polinomios de segundo grado	253
J. JIMENEZ y P. JODRA:	
El método STEM aplicado al problema del transporte. Un modelo alternativo	263
J. LABOURDETTE:	
Une modélisation mathématique de la salinisation d'une nappe phréatique au contact d'un dôme de sel	275
M.P. LABURTA:	
Construcción de métodos Runge-Kutta-Gauss de orden 4 con paso variable	285
M. LAVIE:	
An extension of Korzeniowski's theorem for bounded multivalued martingales	295
L. LEVI:	
Solutions entropiques d'une classe d'inéquations quasilineaires du premier ordre	303
F.J. LOPEZ, F.J. SAN MIGUEL y G. SANZ:	
A lagrangian approach to the constrained optimal stopping problem	313
F.J. LOPEZ y G. SANZ:	
Una simulación de sistemas interactivos	321
J.J. MARTINEZ:	
An extension of the Pólya condition to bivariate Hermite-Birkhoff interpolation	331

N. MEHIDI: Regular perturbations and periodic solutions of second order ordinary differential equations	339
J.A. MIGUEL: Estimación en modelos ARCH	347
P.S. NUIRO: Asymptotic behaviour for nonlinear parabolic equations	357
M. PALACIOS y C. CALVO: Referencia ideal y regularización en integración numérica de órbitas	365
M.C. PARRA y M.C. LOPEZ DE SILANES: Sobre la detección de fallas	375
M. PASADAS, M.C. LOPEZ DE SILANES y J.J. TORRENS: Aproximación de curvas y superficies con condiciones de tangencia	385
A. PLOUVIER: Sur une classe de problèmes d'évolution quasi linéaires dégénérés	395
N. RAYNAUD: Numerical locking in a stiff transmission problem	405
M. SALVADOR y L. MUÑOZ: El Gibbs sampling en la inferencia bayesiana	415
F.J. SAYAS y F. LISBONA: Deferred correction and Richardson extrapolation in a finite element method	427
B. TRUONG-VAN e I. LARRAMENDY: Loi asymptotique des estimateurs de moindres-carrés des paramètres AR d'un processus ARMA (s, ∞) purement instable	437
G. VALLET: Existence et unicité pour une classe de problèmes d'évolution non linéaires intégró-différentiels	443