

ÍNDICE

Prefácio iii

I - UMA PANORAMICA MATEMÁTICA

Alguns Aspectos Matemáticos do Planeta Terra
José Francisco Rodrigues

A Matemática da Navegação e da Cartografia no Tempo das Descobertas
Joaquim Alves Gaspar

Entre Ordem e Desordem: da Célula ao Sol
Maria Paula Serra de Oliveira

II - MATEMÁTICA DO PLANETA FÍSICO

Compreender o Clima, uma Aventura pelos Paradigmas da Modelação
Carlos Pires

O Efeito da Rotação da Terra na Circulação Atmosférica e Oceânica
Juha Videman, Aires dos Santos

Resolver o Problema Inverso para Encontrar Recursos e Investigar o Interior da Terra
Fernando A. M. Santos, Graça Silveira, Luís Matias

Intermitência Heteroclínica do Campo Geomagnético
Alexandre A. P. Rodrigues

Análise de Fourier e Aplicações em Dinâmica de Estruturas
Sérgio Oliveira

O GPS e a Teoria da Relatividade
José Natário

III - MATEMÁTICA DO PLANETA VIVO

Das Formas às Fórmulas: Estrutura e Geometria das Conchas Marinhas
Jorge Picado

A Viagem de Darwin pela Matemática
Fabio Chalub

A Matemática dos Recursos Biológicos: Crescimento e Colapso
Tiago Domingos

Biomatemática: Novos Desafios, Parte I – Caos, Ruído Dinâmico e Separação das
Escala Temporais em Epidemiologia
Maíra Aguiar, Peyman Ghaffar, Luís Mateus, Filipe Rocha, Urszula Skwara
Nico Stollenwerk, Alexandra Symeonides

Biomatemática: Novos Desafios, Parte II – Superdifusão, Criticalidade e Avaliação
Bayesiana de Modelos em Epidemiologia
Nico Stollenwerk, Urszula Skwara, Filipe Rocha, Luís Mateus, Peyman Ghaffari, Maíra Aguiar

IV - MATEMÁTICA DO PLANETA HUMANO

Influência das Decisões Individuais num Mercado Competitivo
Renato Soeiro, Abdelrahim S. Mousa, Alberto A. Pinto

Aplicações Estatísticas em Análise de Catástrofes Naturais
Manuela M. Oliveira, Isabel Natário, Susete Marques, Jordi Garcia-Gonzalo,
Brigite Botequim, José G. Borges, Margarida Tomé, José M. Pereira,
José Tomé, Clarice G. B. Demétrio

Dinâmica e Estrutura da População Humana: Medidas e Modelos Matemáticos
Edviges Coelho, Maria Graça Magalhães, Jorge Miguel Bravo

Notas Biográficas dos Autores e Editores