

Equações Diferenciais Ordinárias

INTRODUÇÃO TEÓRICA
EXERCÍCIOS E APLICAÇÕES

José Murteira, Paulo Saraiva

Resumo de Equacoes Diferenciais Ordinarias: Introducao Teorica, Exercicios E Aplicacoes

Equacoes diferenciais ordinarias: introducao teorica, exercicios e aplicacoes e um livro de cariz introdutorio, que procura integrar, de forma coerente e pedagogica, a teoria subjacente e os procedimentos de resolucao dos varios tipos elementares de equacoes diferenciais.

Por exemplo, ao introduzir um novo tema (seja equacoes de primeira ordem, equacoes de ordem superior ou sistemas), o texto começa por apresentar teoremas basicos de existencia e unicidade de solucao.

Esta abordagem proporciona ao estudante um contexto apropriado para melhor compreender e resolver equacoes diferenciais. O texto dirige-se, no essencial, a alunos de primeiro ou segundo ciclos do ensino superior, que, por primeira vez, tomam contacto com o assunto.

Mesmo assim, o ambito do livro e suficientemente lato e exaustivo para permitir diferentes usos e opcoes por parte de quem estuda, como de quem ensina, equacoes diferenciais. Procura expor-se a teoria de modo acessivel e orientado para a resolucao de problemas, a proposito de cada tipo de equacao.

A par de um grande numero de exercicios resolvidos, o texto propoe cerca de duzentos exercicios, cuja solucao se inclui no fim. O ultimo capitulo do livro apresenta aplicacoes de varios tipos de equacoes em contextos simples de interesse pratico.

Mediante exemplos seleccionados, procura-se, deste modo, ilustrar a utilizacao de equacoes diferenciais em diversas situacoes concretas e, na mesma medida, suscitar interesse por um estudo mais aprofundado do tema. Os autores sao ambos professores da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, onde tem desempenhado funcoes docentes nas areas de Matematica, Estatistica e Econometria.

Jose Murteira e tambem investigador do Centro de Matematica Aplicada a Previsao e Decisao Economica (CEMAPRE, ISEG-Universidade Tecnica de Lisboa) e Paulo Saraiva e investigador do Centro de Matematica da Universidade de Coimbra.

INDICE Prefacio I - INTRODUCAO II - EQUACOES DE PRIMEIRA ORDEM III - EQUACOES DE ORDEM SUPERIOR IV - SISTEMAS DE EQUACOES DIFERENCIAIS V - APLICACOES EXERCICIOS GERAIS SOLUCOES DOS EXERCICIOS PROPOSTOS BIBLIOGRAFIA

[Acesse aqui a versao completa deste livro](#)