

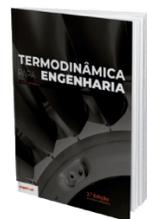
**Problemas de Equações Diferenciais Ordinárias e Transformadas de Laplace – 2ª Edição**

ISBN: 9789898927583

Autora: Maria Luísa Romariz Madureira

Nº de páginas: 212

Ano de Edição: 2019



**Termodinâmica para Engenharia – 2ª Edição**

ISBN: 9789899017269

Autor: Clito Afonso

Nº de páginas: 550

Ano de Edição: 2020



**Introdução à Engenharia Mecânica – Sua Relevância na Sociedade e na Vida Contemporânea**

ISBN: 9789898927507

Autores: António Barbedo de Magalhães, João Falcão e Cunha, Abel Dias dos Santos

Nº de páginas: 630

Ano de Edição: 2015

VISITE-NOS EM [WWW.ENGEBOOK.PT](http://WWW.ENGEBOOK.PT)

# OTIMIZAÇÃO DE SISTEMAS EM ENGENHARIA

## Fundamentos e algoritmos para o projeto ótimo

Carlos Conceição António

### Sobre a obra

A otimização é um ramo da área da matemática e dos métodos numéricos que tem sido objeto de investigação teórica e aplicada ao longo das últimas décadas. Em particular, a engenharia é uma das áreas onde a otimização tem encontrado terreno propício para a sua aplicação e desenvolvimento teórico e prático. As técnicas de otimização alcançaram uma maturidade sem precedentes e são usadas num largo espectro de aplicações industriais em diferentes áreas, nomeadamente engenharia estrutural, aeroespacial, automóvel, química, eletrónica, fabricação assistida por computador e produção industrial.

A otimização pode ser definida como o estabelecimento racional de um projeto que é o melhor dentro de todos os possíveis de acordo com um ou mais objetivos predefinidos e obedecendo a um conjunto prescrito de restrições. Em sentido lato, as condições referidas requerem uma integração adequada entre duas áreas bem definidas: a *otimização em engenharia* e a *otimização matemática*. Desta interação resulta a *integração da otimização no ciclo de projeto de sistemas em engenharia*.

Para aplicar os conceitos matemáticos à pesquisa do projeto ótimo de sistemas em engenharia, deve-se formular o problema matemático subjacente e construir o respetivo modelo. Para tal, é necessário definir as variáveis de projeto, os objetivos e as restrições do problema de otimização. Neste livro, é feita uma apresentação detalhada sobre os conceitos matemáticos de otimização, bem como a descrição dos principais algoritmos de acordo com a sua taxonomia.

Considera-se constituir esta obra um importante contributo para a disseminação do conhecimento nesta área e uma referência fundamental para estudantes, investigadores, cientistas e engenheiros.

### Sobre o autor

#### Carlos Conceição António

Nasceu em 1957, em Lobito, Angola. Em 1988, concluiu a licenciatura em Engenharia Mecânica na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP), onde também foi bolseiro de investigação em 1988 e 1989. Obteve o grau de Mestre em 1991 em Engenharia Estrutural e o grau de Doutor em Engenharia Mecânica em 1995 pela mesma faculdade, em ambos os graus defendendo teses na área da otimização. Obteve o título de Professor Agregado em Engenharia Mecânica em 2005 com uma lição de síntese em otimização.

Fez toda a sua carreira de docente, de investigador, de gestão e de extensão universitária no Departamento de Engenharia Mecânica (DEMEC) da FEUP, desde 1988, nos institutos de interface IDMEC-Pólo FEUP e INEGI. Lecionou principalmente na área da Matemática, em particular nas unidades curriculares de Análise Matemática, tendo também lecionado na área da Otimização. É neste momento Professor Associado Agregado da FEUP.

É membro da ISSMO – *International Society for Structural and Multidisciplinary Optimization* e da Ordem dos Engenheiros de Portugal.

Também disponível em formato e-book



[www.engebook.pt](http://www.engebook.pt)

OTIMIZAÇÃO DE SISTEMAS EM ENGENHARIA

Carlos Conceição António

# OTIMIZAÇÃO DE SISTEMAS EM ENGENHARIA

## Fundamentos e algoritmos para o projeto ótimo

Carlos Conceição António

### engebook

A chancela Engebook agrega a oferta de conteúdos nos domínios de engenharia, assumindo como missão estratégica a promoção, divulgação e edição de conteúdos especializados afins ao conhecimento técnico e científico, representados pela edição de livros em suporte físico e digital, revistas especializadas, seminários e formações. Após mais de trinta anos de história, prossegue um percurso de forte ligação aos campos académico, técnico e empresarial, constituindo uma das marcas mais fortes na área dos conteúdos especializados em Portugal.

engebook



engebook