

Esta obra é oriunda do Programa de Incentivo à Produção de Livros Didáticos para o Ensino de Graduação (PIPLDE), uma iniciativa conjunta da Pró-reitoria de Graduação e da Edusp.

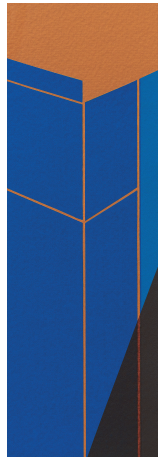
Ao mesmo tempo que oferece aos estudantes do ensino superior no país e, muito possivelmente, no exterior uma seleção da mais elevada qualidade acadêmica e editorial, esse programa valoriza o trabalho de professores dedicados ao ensino de graduação.

O PIPLDE estimula o competente e experiente corpo docente da Universidade de São Paulo a produzir livros didáticos associados às disciplinas que ministram em nossos prestigiosos cursos de graduação. Particularmente, de forma inédita, o programa oferece aos autores condições de trabalho que lhes permitem dedicar-se à produção de seu livro.

O programa envolveu professores de 32 unidades de ensino e pesquisa da USP e contemplou uma grande diversidade de áreas de conhecimento, sobretudo as humanidades, artes, ciência e tecnologia, ciências da vida e saúde.

O PIPLDE é mais um dos programas que a USP promove para valorizar o ensino superior de qualidade inserido em um ambiente de pesquisa na fronteira do conhecimento.

ANTONIO CARLOS HERNANDES  
Vice-reitor da USP (2018-2022)

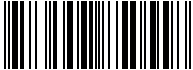


PRÓ-REITORIA  
DE GRADUAÇÃO

PIPLDE

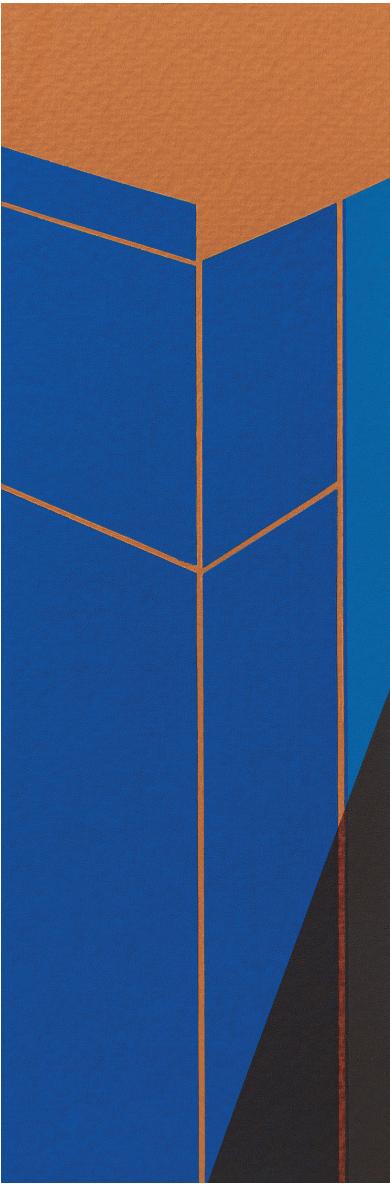
Programa de Incentivo à Produção  
de Livros Didáticos para o  
Ensino de Graduação

ISBN 978-65-5785-055-8



# FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DA ACÚSTICA AMBIENTAL

José Elias Laier



Esta obra foi elaborada com base no conteúdo das disciplinas Elementos de Acústica Ambiental e Elementos de Acústica Industrial, oferecidas, desde meados dos anos de 1990, pelo Departamento de Engenharia de Estruturas da Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo (EESC-USP), para alunos dos cursos de engenharia, especialmente de engenharia civil.

O autor aceitou o desafio de oferecer essas duas disciplinas para suprir uma lacuna dos alunos de engenharia relativa ao aprendizado de acústica, em particular no que diz respeito ao tema da poluição sonora. Vale destacar que, ainda hoje, os textos disponíveis sobre acústica são, em sua maioria, de autores estrangeiros, abordando apenas a acústica física, de cunho mais teórico.

Ao longo do livro são analisados a poluição acústica e o comportamento acústico de ambientes abertos, como rodovias, ferrovias e aeroportos, e de ambientes fechados, como os galpões industriais.

A publicação é dirigida a estudantes de engenharia e profissionais atuantes na área, que devem contar com noções básicas de cálculo diferencial.