V4-11: Problemas de Relaxamento Térmico no Cilindro

SINOPSE

Pontos Centrais:

O ponto central é discutir de forma completa, incluindo a questão do nível de convergência das séries de Fourier-Bessel, alguns exemplos de problemas com condições iniciais contínuas.

Tópicos Essenciais:

Uso das integrais $\mathcal{I}_{pn}(\xi)$ envolvendo funções de Bessel e potências de ξ, que foram definidas anteriormente, e de suas propriedades assintóticas.

Cálculo de densidades de fluxo de calor, de fluxos totais de calor e de quantidades totais de calor transferido nos processos de relaxação térmica.

Uso da conservação da energia térmica para a dedução de certas propriedades não-triviais que devem ser satisfeitas pelos zeros das funções de Bessel.