V4-06: Ortogonalidade e Normalização

SINOPSE

Pontos Centrais:

O ponto central é deduzir e demonstrar as relações de ortogonalidade e normalização, nos casos cilíndrico e esférico.

Tópicos Essenciais:

Dedução das relações de ortogonalidade para as funções cilíndricas, diretamente a partir da equação diferencial.

Dedução das relações de norma para as funções cilíndricas, diretamente a partir da equação diferencial.

Construção de uma base ortonormal no caso cilíndrico.

Coeficientes de expansão de uma função na base cilíndrica.

Caso de n semi-inteiro, transformação dos resultados do caso cilíndrico para o caso esférico.

Construção de uma base ortonormal no caso esférico.

Coeficientes de expansão de uma função na base esférico.

Comentários sobre a questão da completicidade.

Formulação das relações de completicidade, sem demonstração.