

Thermique avancée



Présentation

Description

Rappels sur l'équation de la conduction instationnaire et la notion de diffusivité; Phénoménologie en conduction transitoire: effet de peau, temps de conduction, temps de convection, et significations physiques des nombres de Biot et de Fourier; Solutions de l'équation de la conduction instationnaire par Transformée de Laplace ou Séparation des variables pour les milieux semi-infinis soumis à différentes conditions aux limites (température, flux ou convection...); Théorème de superposition en transfert thermique instationnaire; Le rayonnement thermique des solides opaques : métaux, céramiques, polymères ; Le rayonnement thermique des milieux semi-transparents; Le rayonnement thermique des flammes; Couplage conduction-rayonnement-convection.