

Gustavo Maia de Almeida
José Leandro Félix Salles

CONTROLE PREDITIVO

Sintonia e aplicações
na siderurgia



Appris
Editora

Controle Preditivo: Sintonia e Aplicações na Siderurgia: Sintonia e Aplicações na Siderurgia

Este livro, destinado a estudantes de graduação, engenheiros e pesquisadores da área de controle de processos e automação industrial, mostra como agregar um conjunto de ferramentas existentes nas áreas de inteligência artificial e modelagem de sistemas dinâmicos para desenvolvimento do Controlador Preditivo Baseado em Modelo (MPC). São apresentadas aplicações do MPC em processos siderúrgicos, como o controle do nível do molde do lingotamento contínuo e o controle da espessura da tira do aço no laminador, os quais são responsáveis pela transformação do ferro gusa em chapas de aço. Os autores desenvolvem algoritmos MPCs mono e multivariáveis sintonizados por meio do Algoritmo Genético (AG) a fim de obter o melhor desempenho dos sistemas de controle linear e não linear. Na etapa de modelagem do MPC linear, são desenvolvidos modelos não paramétricos utilizando a resposta ao degrau e também modelos paramétricos usando as estruturas ARMAX. O projeto do MPC não linear é obtido a partir de modelos usando a Rede Neural (RN) e a estrutura Hammerstein.

[Clique aqui para obter este livro](#)