



Componente	Carga Horária
Otimização de Sistemas	60h
Ementa	
Tipos de problemas de otimização. Programação linear: modelos de problemas, o método simplex e o problema do transporte. Programação não-linear: condições de otimalidade, buscas direcionais, métodos do gradiente e de Newton, restrições e funções de penalidade. Introdução as Meta-heurísticas: algoritmos genéticos e nuvem de partículas.	
Pré-Requisitos	
<ul style="list-style-type: none">• Álgebra Linear (Eixo de Formação Básica);• Cálculo Numérico (Eixo de Formação Básica);• Estruturas de Dados e Programação.	
Bibliografia Básica	
<ul style="list-style-type: none">• GOLDBARG, M. C.; LUNA, H. P. L. <i>Otimização combinatória e programação linear</i>. 2ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005. 536p.• ZORNIG, P. <i>Introdução à programação não-linear</i>. Brasília: EDU-UNB, 2011. 395p;• LOPES, H. S.; RODRIGUES, L. C. A.; STEINER, M. T. A. <i>Meta-heurísticas em pesquisa operacional</i>. Ompipax Editora, 2013.	
Bibliografia Complementar	
<ul style="list-style-type: none">• ANTON, H.; BUSBY, R. C. <i>Álgebra linear contemporânea</i>. Porto Alegre: Bookman, 2006. 612p;• SPIEGEL, M. R.; MOYER, R. E. <i>Álgebra</i>. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. 392p. (Coleção Schaum);• LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M. <i>Álgebra Linear</i>. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 434p. (Coleção Schaum);• RUGGIERO, M. A. G.; LOPES, V. L. R. <i>Cálculo numérico: aspectos teóricos, práticos e computacionais</i>. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 1997. 422p;• GILAT, A.; SUBRAMANIAM, V. <i>Métodos numéricos para engenheiros e cientistas: uma introdução com aplicações usando o MATLAB</i>. Porto Alegre: Bookman, 2008. 480p.	