



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

PROGRAMA DE DISCIPLINA



Nome do Componente Curricular em português: Otimização em Redes		Código: BCC463
Nome do Componente Curricular em inglês: Network Optimization		
Nome e sigla do departamento: Departamento de Computação (DECOM)		Unidade acadêmica: ICEB
Carga horária semestral: 60 horas	Carga horária semanal teórica: 4 horas/aula	Carga horária semanal prática: -
Ementa: Conceitos básicos sobre grafos; modelos de fluxos em redes; algoritmos do caminho mínimo, do fluxo máximo e do fluxo com custo mínimo; aplicações e implção de algoritmos especializados.		
Conteúdo Programático: <ul style="list-style-type: none">• Conceitos básicos sobre grafos<ul style="list-style-type: none">• Notação e definições• Representação em redes• Exemplos de modelos em redes• Problemas de caminho mínimo<ul style="list-style-type: none">• Introdução• Aplicações• Algoritmos de solução e implementações• Problema de fluxo máximo<ul style="list-style-type: none">• Introdução• Aplicações• Fluxos e cortes• Teorema do fluxo máximo – corte mínimo• Algoritmos de solução e implementações• Problemas de fluxo com custo mínimo<ul style="list-style-type: none">• Introdução• Aplicações• Algoritmos de solução e implementações• Aplicações<ul style="list-style-type: none">• Problemas de designação• Problemas de emparelhamento• Problemas de roteamento• Problemas de sequenciamento		
Bibliografia Básica: <ul style="list-style-type: none">• AHUJA, Ravindra K.; MAGNANTI, Thomas L; ORLIN, James B. Network flows: theory, algorithms and applications. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1993.		

- GOLDBARG, Marco Cesar; GOLDBARG, Elizabeth Ferreira Gouvêa. Grafos: conceitos, algoritmos e aplicações . Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
- BAZARAA, M. S; JARVIS, John J; SHERALI, Hanif D. Linear programming and network flows. 2. ed. New York: J.Wiley, 1990.
- FRAZER, J. Ronald. Applied linear programming. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1968.
- CHVATAL, V. Linear programming. New York: W. H. Freeman, 1983.

Bibliografia Complementar:

- ARENALES, M.; ARMENTANO, V.; MORABITO, R.; YANASSE, H.; Pesquisa Operacional para cursos de engenharia: Modelagem e algoritmos. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2007.
- GOLDBARG, M.; LUNA, H.P.L.; Otimização Combinatória e Programação Linear. 2. ed. Editora Campus, 2005.
- WOLSEY, L.A. Integer Programming. Wiley, 1998.
- BAZARAA, M. S; JARVIS, John J; SHERALI, Hanif D. Linear programming and network flows. 2. ed. New York: J.Wiley, 1990.
- HU, T. C. Integer programming and network flows. Reading: Addison Wesley, 1970.