

SME0510 - Introdução à Pesquisa Operacional

Conteúdo: Introdução à Otimização Linear: Resolução gráfica, o método simplex, aplicações. Introdução à Otimização Inteira: alguns problemas clássicos, aplicações, método de branch-and-bound e métodos de resolução heurísticos.

Planejamento aula-a-aula – 2º. Semestre de 2015

ATENÇÃO - Este é apenas um planejamento e poderá ser alterado durante o semestre.

Aula	Data	Planejamento
1	03/08	Apresentação do curso, definição de critérios de avaliação e introdução a Pesquisa Operacional. Video: http://www.youtube.com/watch?v=tX6Rw7KJGjE .
2	05/08	Princípios de modelagem.
3	10/08	Modelagem: exemplos básicos de problemas lineares. Elaboração de modelos básicos.
4	12/08	Modelagem: exemplos básicos de problemas lineares. Elaboração de modelos básicos.
5	17/08	Semana da Computação – participar de alguma atividade, resumi-la em no máximo 200 palavras e entregar para a professora no dia 31/08 – Atividade complementar. (Folha com nome, número USP, Título da Atividade)
6	19/08	Semana da Computação – participar de alguma atividade, resumi-la em no máximo 200 palavras e entregar para a professora no dia 31/08– Atividade complementar. (Folha com nome, número USP, Título da Atividade)
	24/08	SBPO - SEM AULAS
	26/08	SBPO - SEM AULAS
07	31/08	Construção de modelos. Entendendo um modelo da literatura.
08	02/09	Método Gráfico.
	07/09	Semana da Pátria – não haverá aula
	09/09	Semana da Pátria – não haverá aula
09	14/09	Princípios de otimização linear. Método Simplex.
10	16/09	Método Simplex.
11	21/09	Método Simplex.
12	23/09	Método Simplex.
13	28/09	Método Simplex.
14	30/09	Exercícios

15	05/10	Exercícios
16	07/10	Prova 1 (Quarta-feira)
17	12/10	Modelagem Problemas Inteiros
18	14/10	Modelagem Problemas Inteiros
19	19/10	Modelagem Problemas Inteiros (SOFTWARE)
21	21/10	Exercícios
22	26/10	Método Branch-and-Bound.
	28/10	FERIADO
	02/11	FERIADO
	04/11	FERIADO
23	09/11	Método Branch-and-Bound.
24	11/11	Método Branch-and-Bound.
25	16/11	Método Branch-and-Bound.
26	18/11	Métodos heurísticos.
27	23/11	Métodos heurísticos.
28	25/11	Exercícios
29	30/11	Prova 2.
30	02/12	Sub – apenas para quem perdeu uma das provas.

Trabalhos

Trabalho 1 Até 09/11 Estudar um problema de otimização e apresentá-lo. Grupo de até 3 alunos. Fonte: um artigo (escolhido pela professora). A apresentação será agendada pelo PAE e será apresentado fora do horário de aula. O aluno deverá gerar um documento contendo: Título do trabalho da literatura, o resumo feito pelo grupo, definição do problema, modelagem matemática e referência utilizada.

Trabalho 2 - Elaborar e resolver um toy problem (exemplo pequeno) (até o último dia de aula). O exemplo pequeno deverá ser resolvido utilizando um software de otimização: GAMS, CPLEX, LINDO. O grupo deverá gerar um documento explicando o problema e o exemplo criado. O resultado obtido deverá ser apresentado, com o tempo de resolução do software. O relatório deverá conter análise dos resultados. O modelo implementado deverá estar no apêndice do trabalho.

Critérios de avaliação

Média Provas (MP) é a média das notas das provas;

Média Trabalhos (MT) é a média das notas dos trabalhos;

Média Atividades (MA) é a média das notas das outras atividades;

Média Final (MF) = $0,85 \text{ MP} + 0,15 \text{ MT} + 0,05 \text{ MA}$.

Horário de atendimento e monitoria

Atendimento pela professora:

3a.feira - Sala 4-235

17h00 as 18h00

PAE: Rafael Bernardo (rafaelbzc@usp.br)

(SALA - a Definir - mandar email)

Segunda-feira	Quarta-feira
17h30 - 19h00	17h30 - 19h00