

CEC00121 - Tópicos Especiais em Pesquisa Operacional I

Samuel Campos

Instituto de Ciências da Sociedade e Desenvolvimento Regional- Universidade Federal Fluminense (ESR/UFF)

samuelfcampos@id.uff.br

12 de agosto de 2018

- 1 Apresentação
- 2 Sistemática da disciplina
- 3 A matemática aplicada e os modelos matemáticos

Section 1

Apresentação

- 1 Graduação: Gestão do Agronegócio - Universidade Federal de Viçosa
- 2 Mestrado: Economia Aplicada - Universidade Federal de Viçosa
- 3 Doutorado: Economia Aplicada - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" /USP
- 4 Linhas de pesquisa: Economia dos recursos naturais; Produtividade e eficiência (agropecuária); e Política agrícola.

Section 2

Sistemática da disciplina

Listas de exercícios

- 1 Listas referentes a cada aula.
- 2 Grupos de 3 a 5 alunos
- 3 Prazo de entrega: ± 6 dias.
- 4 Serão aceitas listas fora do prazo **apenas** se acompanhadas de cópia de atestado médico, certificados de participação em eventos, etc.
- 5 Se não poder vir à aula, peça um colega para entregar.
- 6 Pontuação na média: a pontuação de cada lista dependerá do número de listas de cada parte da matéria.
- 7 Um integrante do grupo pode ser chamado para a resolver/explicar uma questão no quadro.
- 8 A pontuação do grupo ficará condicionada também à explicação do seu integrante sorteado.

Provas

- 1 3 Provas, valendo 30 pontos cada.
- 2 Segunda chamada: Será cobrado todo o conteúdo da disciplina.
Apenas para aqueles com justificativa comprovada por atestado com **CID**, certificados de participação em eventos, etc poderão fazer a prova referente ao conteúdo perdido. Nesse caso, favor enviar cópia para o e-mail samuelcampos@id.uff.br.

Nota final

$$\text{Nota Final} = [(A1 + A2 + A3 + L)]$$

em que:

A1 - Nota da Prova 1 - 30 pontos

A2 - Nota da Prova 2 - 30 pontos

A3 - Nota da Prova 3 - 30 pontos

L- Média da nota das listas e trabalhos - 10 pontos

Critérios para aprovação

Aprovações e reprovações

Após a VR

- 1 Aprovado: ≥ 6 **pontos**;
- 2 Apto para VS : 75% de frequência e $4 \leq \text{Nota Final} \leq 5,9$;
- 3 Reprovado: Nota final (após a VS) $\leq 3,9$ ou frequência $< 75\%$.

Favor justificar as ausências tão logo isso for possível enviando atestados médicos, certificados, etc para samuelcampos@id.uff.br

Recuperação

Prova final

- 1 Será cobrado todo o conteúdo;
- 2 Pontuação: 10 pontos;

Critérios para aprovação

Aprovações e reprovações

Após a prova final

- 1 Aprovado: ≥ 6 **pontos**;
- 2 Reprovado: Nota final $\leq 5,9$.

Conteúdo e datas das provas (planejado)

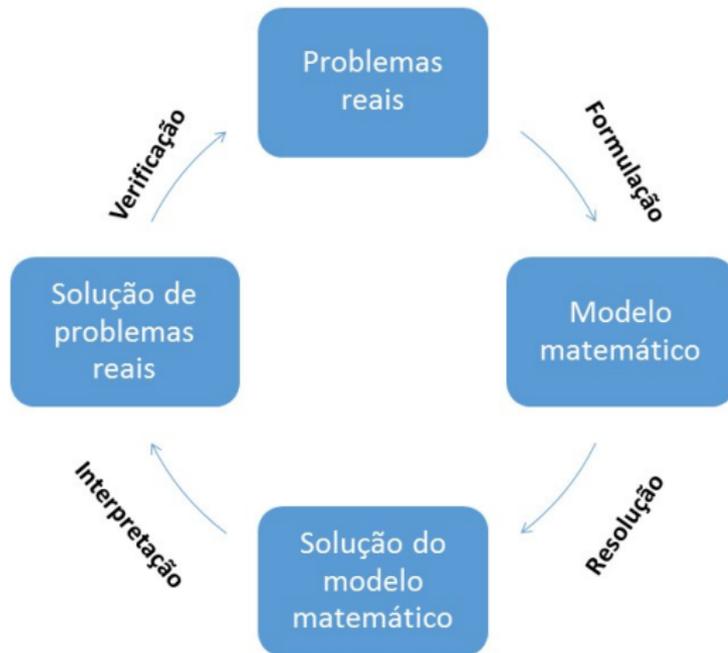
Conteúdo e data das provas

- 1 Prova I (18/09): Modelagem de problemas, método simplex.
- 2 Prova II (30/10): Dualidade, análise de sensibilidade e problemas de transporte.
- 3 Prova III (27/11): Otimização de redes, análise de decisão, cadeiras de Markov e teoria de filas.
- 4 Avaliação de Reposição (05/12): Todo o conteúdo ou apenas o conteúdo da prova perdida se justificado. Só será permitido ao aluno repor a nota de apenas um prova perdida.
- 5 Prova Final (10/12): Todo o conteúdo.

Section 3

O modelo matemático

O modelo matemático econômico



Fonte: Tan (2014)

Programação linear

- Conhecimento necessário: sistema de coordenadas cartesianas, representação e resolução de equações, álgebra matricial, sistemas lineares.

Pesquisa operacional

- Compreende a programação linear e a não linear.
- Alocar os recursos disponíveis para diversas atividades de maneira mais eficiente.
- Condução e coordenação das operações, alocando recursos limitados em atividades que competem entre si, encontrando uma melhor solução.
 - Alocar a produção entre diversas plantas industriais e produtos.
 - Problemas de transporte: transportar mercadorias de forma otimizada
- Utilizam-se algoritmos (procedimentos sistemáticos de solução).
- Serão utilizados programas para a resolução dos problemas de pesquisa operacional