

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação

Órgão: TEP - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Nome: PESQUISA OPERACIONAL III

Código: TEP00134

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 60h Estagio: 0h

Teórica: 54h

Prática: 6h

Período de vigência: 1º período de 2017 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

- 1) TIPOLOGIA DAS DECISÕES.
- 2) DIFERENÇA ENTRE INCERTEZA E RISCO.
- 3) MÉTODOS DE DECISÃO COM INCERTEZA: OTIMISTA, PESSIMISTA, MENOR ARREPENDIMENTO, PONDERAÇÃO DE OTIMISMO E PESSIMISMO. CUSTO DA OPORTUNIDADE PERDIDA E VALOR DA INFORMAÇÃO.
- 4) DECISÃO COM RISCO: VALOR ESPERADO, DECISÕES EFICIENTES, LOTERIAS E UTILIDADE.
- 5) DECISÕES SEQUENCIAIS: ÁRVORES DE DECISÃO PELO VALOR ESPERADO E PELO VALOR PESSIMISTA.
- 6) JOGOS DE DOIS JOGADORES. ELIMINAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DOMINADAS. O DILEMA DOS PRISIONEIRO. EQUILÍBRIO DE NASH EM JOGOS DE SOMA NÃO NULA COM INFORMAÇÃO PERFEITA. JOGOS DE SOMA ZERO E ESTRATÉGIAS MISTAS. JOGOS COM DECISÕES TOMADAS SEQUENCIALMENTE.
- 7) PROCESSOS DE MARKOV. MATRIZ DE TRANSIÇÃO. MATRIZES REGULARES. ESTADOS ABSORVENTES. TEOREMA DO PONTO FIXO.
- 8) CARACTERIZAÇÃO DE FILAS DE ESPERA. MEDIDAS DE DESEMPENHO EM FILAS AS DISTRIBUIÇÕES EXPONENCIAL E DE POISSON. ESTUDO ANALÍTICO DE ALGUMAS FILAS (M/M/1, M/M/N, M/G/1, M/M/1/L).
- 9) MODELO DO LOTE ECONÔMICO PARA DEMANDA CONSTANTE E VARIÁVEL.
- 10) AULAS PRÁTICAS DE APLICAÇÃO.

### Ementa:

DECISÕES COM RISCO E INCERTEZA. DECISÕES SEQUENCIAIS. TEORIA DOS JOGOS. TEORIA DAS FILAS. CADEIAS DE MARKOV. MODELOS MATEMÁTICOS DE ESTOQUES.

### Bibliografia Básica:

1. TAHA, H. Pesquisa Operacional. São Paulo: Pearson, 2008.
2. FIANO, R. Teoria dos Jogos. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2006.
3. TAVARES, L.V.; THEMIDO, I.H.; OLIVEIRA, R.C.; CORREIA, F.C. Investigação operacional. Alfragide, Portugal: McGraw-Hill, 1996.

### Bibliografia Complementar:

1. Hillier & Liberman "Introdução à Pesquisa Operacional". Ed. McGraw-Hill
2. Lachtermacher, G. "Pesquisa Operacional na tomada de decisões". Ed. Campus
3. Andrade, E. L. "Introdução à Pesquisa Operacional". Ed. LTC.
4. Colin, E. "Pesquisa Operacional". Ed. LTC.
5. Bronson, R; Naadimuthu, G. "Investigação Operacional", McGraw-Hill

## Relatório de Conteúdo Programático