



PROGRAMA DE DISCIPLINA

COMPONENTE CURRICULAR	PERÍODO	PROFESSOR (A)	ANO/SEMESTRE
Modelos para Tomada de Decisão	7º Vesp/Not.	Jean Magno do Ouro	2016.1

CRÉDITOS	TOTAL DE AULAS (h/a)	CARGA HORÁRIA ESPAÇOS DIVERSIFICADOS	CARGA HORÁRIA TOTAL (h)
3	54h/a	9 h	54 h

EMENTA

Aplicação de métodos científicos na modelagem e ação multidisciplinar de otimização e controle de empreendimentos de pequeno e grande porte, analisando e avaliando problemas típicos de alocação de recursos, filas de espera, sequenciamento e coordenação, confiabilidade e substituição de componentes, determinação de rotas, problemas de competição.

OBJETIVOS DO COMPONENTE

Capacitar o egresso a se utilizar de métodos científicos no processo decisório. munindo os alunos de capacidade analítica para resolver problemas organizacionais e gerenciais a partir de princípios e técnicas de pesquisa operacional, desenvolvendo a sua capacidade crítica de modo a contribuir na busca e seleção de informações úteis ao administrador, interligando aos componentes curriculares das demais disciplina que contiverem as bases exigidas no domínio subjacente.

COMPETÊNCIAS/HABILIDADES DO EGRESSO

As principais competência alvos são:

**Técnicas:** Domínio de conteúdos necessários ao desenvolvimento do processo de trabalho, á compreensão dos sistemas e das redes de relações de trabalho e á obtenção e utilização adequadas das informações da área específica de trabalho.

**Organizacionais ou metódicas** – Capacidades de autoplanejamento, de auto organização, de estabelecimento de métodos próprios, de gerenciamento de seu tempo e espaço, desenvolvendo habilidade no processo de trabalho.

**Pessoais:** Capacidade de assumir a responsabilidade sobre o trabalho, de tomar a iniciativa, de exercitar a criatividade, de aprender, de ter abertura às mudanças, de desenvolver auto-estima; atributos que implicam no envolvimento da subjetividade do indivíduo na organização do trabalho.

**Comunicativas:** Capacidade de cooperação, de trabalho e de expressão e comunicação com a sua equipe de trabalho, pautada no diálogo, no exercício da negociação e na comunicação interpessoal.

**Sociais:** Capacidade de utilizar todos os seus conhecimentos nas diversas situações encontradas no mundo do trabalho e de transferir conhecimentos da vida cotidiana para o trabalho e vice-versa.

**Sociopolíticas** – Capacidade de refletir sobre a esfera do mundo do trabalho, de ter consciência da qualidade e das implicações éticas do seu trabalho, de ter autonomia de ação e compromisso social e de desenvolver o exercício da cidadania.

- Quanto às habilidades

Refletir e atuar criticamente sobre a esfera dos negócios, compreendendo sua posição e função na estrutura organizacional sob seu controle e gerenciamento.

Manter raciocínio sistêmico e interdisciplinar nas relações de gestão.

Empreender em novos negócios e desafios de ordem pessoal e/ou coletiva.

Desenvolver expressão e comunicação compatíveis com o exercício profissional, inclusive nos processos de negociação e nas comunicações interpessoais e/ou intergrupais.

- Manifestar iniciativa, criatividade, determinação, vontade política e administrativa, disposição para aprender, abertura ás mudanças consciência da qualidade e das implicações do seu exercício profissional.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

✓ INTRODUÇÃO À PESQUISA OPERACIONAL  
Evolução histórica, Significado e natureza, Problemas típicos e Fases do projeto de PO  
✓ CONSTRUÇÃO DE MODELOS  
Noções de icônicos – réplicas fiscais  
Noções de analógicos – modelos representativos  
Modelos matemáticos  
✓ TEORIA DA DECISÃO  
Decisão sob certeza, incerteza e risco;  
Árvore de decisão  
✓ OTIMIZAÇÃO LINEAR  
Programação linear bivariada e multivariada  
Método simplex versus método dual  
Programação paramétrica; Análise de sensibilidade  
✓ PROGRAMAÇÃO INTEIRA  
Formulação do modelo; Técnica de Banch e Bound  
✓ PROGRAMAÇÃO DINÂMICA

Jogos com soma zero: duas pessoas  
Jogos com soma diferente de zero  
✓ GERENCIAMENTO DA CONFIABILIDADE  
Confiabilidade de produtos e dos sistemas  
Substituição de componentes  
Métodos de análise de falhas  
✓ DIMENSIONAMENTO E CONTROLE DE ESTOQUES  
Modelos de estoques determinísticos e estocásticos.  
Classificação ABC  
Sistema integrado de estoque  
✓ GERENCIAMENTO DAS FILAS DE ESPERA  
Estudo da percepção dos clientes quanto à espera do serviço  
Modelos de filas: abordagem de Kendall-Lee  
Análise da taxa de chegada e da taxa de atendimento  
Um canal, chegada e serviços constantes  
Múltiplos canais, chegada e serviços constantes  
✓ SEQÜENCIAMENTO E COORDENAÇÃO  
Sistema PERT; Sistema CPM - Programas especialistas de



Exemplos: Modelos determinísticos e estocásticos.

✓ TEORIA DOS JOGOS

acompanhamento de projetos.

✓ LOGÍSTICA

Roteirização usando grafos

### METODOLOGIA DE ENSINO

#### PRINCÍPIOS METODOLÓGICOS

##### Absorção de conhecimento:

Por meio de múltiplas formas de sessões de ensino utilizando-se de recursos plurissensoriais, bem como de estratégias diversificadas, como dinâmicas, estudos de caso, planos de negócio, etc.

##### Ampliação dos conhecimentos por meio de estudos em grupo:

Por intermédio de trabalhos orientados em equipe, nos quais o grupo se auto gerencia no tocante ao processo de aquisição de uma nova gama de informações que lhe permita aprofunda-se em conhecimentos cuja base fora previamente absorvida.

##### Aplicação dos conhecimentos na identificação de problemas e propostas de soluções:

Mediante práticas em situações já vivenciadas ou não, de forma simulada e/ou real, mormente em organizações sediadas na área de entorno da Faculdade, os estudantes atuando em equipes multifuncionais, deverão ser capazes de identificar problemas e/ou disfunções diagnosticadas e apresentarem soluções técnicas e economicamente viáveis.

##### Difusão/compartilhamento dos conhecimentos como agente de mudanças.

Consiste na capacidade do estudante em propagar, no universo de ação, a base de conhecimentos adquiridos, utilizando-se das mais variadas formas de comunicação disponíveis, socializando sua experiência, compartilhando com sua realidade intra e extra ambiental, exercendo seu papel na formação de opinião e agente de mudança, impactando a área geoeconômica de influencia da instituição.

#### PROCEDIMENTOS E TÉCNICAS

##### A- Técnicas de Ensino – Aprendizagem:

- Aulas expositivas dos tópicos que serão exigidos nas avaliações individuais e grupais;
- Leitura e discussão de estudos de casos de métodos quantitativos empresariais em sala;
- Exploração e reflexão de texto de métodos quantitativos;
- Projetos de pesquisas e estudos quantitativos.

##### B - Material didático:

- Livros;
- Jornais, Filmes;
- Artigos, resenhas e apostilas de pesquisa operacional;
- Dados oficiais de instituições governamentais e não-governamentais.

### ATIVIDADES EM ESPAÇOS DIVERSIFICADOS

#### ATIVIDADE PREVISTA

Práticas laboratoriais de análise de dados com ferramentas computacionais.

#### SISTEMÁTICA DE ACOMPANHAMENTO

Realização de relatórios e acompanhamento do cumprimento das tarefas.

#### CARGA HORÁRIA

9h

#### TOTAL

9h

### AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

#### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Cada unidade terá a seguinte composição avaliativa:

- 1) Avaliação individual com peso de 60% (prova escrita)
- 2) Avaliação em grupo com peso de 40% (relatórios de pesquisa, seminários ou textos científicos)

Para a avaliação será utilizado os seguintes instrumentos:

- 1) Prova escrita individual – 20%
- 2) Prova escrita individual - 20%
- 3) Trabalho orientado - 20%
- 4) Prova Interdisciplinar – 20%
- 5) Pesquisa de campo (em equipe) - 20%

#### INSTRUMENTOS DE VERIFICAÇÃO

Prova escrita individual.  
Estudos de casos.  
Trabalho em Equipe.

#### PROCESSO DE RECUPERAÇÃO

Instrumento avaliativo de cunho substitutivo, tendo por finalidade compensar uma nota inferior a sete (7,0) ou atividade avaliativa em que o discente, comprovadamente, não pôde comparecer. A avaliação deverá ser aplicada na forma de prova escrita. Avaliação substitutiva.

### COMPONENTES CURRICULARES QUE SE RELACIONAM OU SE INTEGRAM

As disciplinas com relacionamento direto com a Pesquisa Operacional são: Estatística Aplicada I, Estatística Aplicada II, Matemática, Matemática Financeira, Administração da Produção I e II, Administração Financeira e Orçamentária I e II e Logística.

### REFERÊNCIA BÁSICA

ANDRADE, Eduardo Leopoldino. **Introdução à Pesquisa Operacional**: metodologia e modelos para análise de decisões. 4. ed. Rio de Janeiro LTC, 2009.  
LACHTERMACHER, Gerson. **Pesquisa operacional na tomada de decisões**, 4 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.  
SLACK, Nigel; JOHNSTON, Robert; CHAMBERS, Stuart. **Administração da produção**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1997.

### REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

LOESCH, Cláudio; HEIN, Nelson. **Pesquisa Operacional – Fundamentos e Modelos**, Ed Saraiva, 2009.  
TAHA, Hamdy A. **Pesquisa Operacional**, 8ª Ed Prentice Hall (Pearson), 2008.  
COLIN, Emerson Carlos. **Pesquisa Operacional – 170 Aplicações em Estratégia** Ed LTC, 2007.  
BEKMAN, Otto R; NETO, Pedro Luiz O. Costa. **Análise estatística da decisão**. São Paulo: Editora Edgard Blucher LTDA, 2000.  
MONTGOMERY, Douglas C; RUNGER, George C. **Estatística aplicada e probabilidade para engenheiro**. Rio de Janeiro: LTC, 2009.