



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: João Pessoa			
CURSO: Bacharelado em Administração			
DISCIPLINA: PESQUISA OPERACIONAL		CÓDIGO DA DISCIPLINA: ADMIN. 0335	
PRÉ-REQUISITO: Estatística aplicada a Administração e Práticas de pesquisa em administração de produção: operações de manufatura e serviços.			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE/ANO: 6	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 67h	PRÁTICA:	EaD ¹ :	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67h			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Edlaine Correia Sinézio Martins			
EMENTA			

Origem e importância da pesquisa operacional na modernidade. Introdução à modelagem. Otimização com programação linear. Método Simplex. Modelos de programação linear mais utilizados. Implementação de modelos em computador. Dualidade e análise de sensibilidade. Problemas de Transporte e Designação. Otimização de redes. Teoria dos jogos. Programação Quadrática. Análise Envolvória de Dados. Simulação.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR

(Geral e Específicos)

Geral

Compreender o que é a pesquisa operacional e qual sua importância na solução de problemas reais nas empresas;

Específicos

Reconhecer os problemas que envolvem a aplicação da pesquisa operacional;

Aprender como são concebidos os modelos de otimização;

Conhecer algumas das principais técnicas de pesquisa operacional e aplicá-las nos problemas práticos na administração de empresas;

Compreender os processos e o papel da pesquisa operacional na tomada de decisão.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I. INTRODUÇÃO À PESQUISA OPERACIONAL

1. Origem e desenvolvimento da pesquisa operacional;
2. Importância da pesquisa operacional;
3. Algoritmos;
4. Exemplos práticos de problemas de pesquisa operacional.

II. INTRODUÇÃO À MODELAGEM

1. Introdução;
2. O processo de modelagem;
3. Tipos de modelos;
4. Construção de modelos;
5. Modelos determinísticos e probabilísticos;
6. Modelagem e a tomada de decisão na empresa.

III. OTIMIZAÇÃO COM PROGRAMAÇÃO LINEAR

1. O modelo de programação linear;
2. Formulação de modelos de programação linear;
3. Solução de problemas de programação linear;
4. Aplicação de programação linear em planilhas;
5. Exemplos práticos de programação linear.

VI. O MÉTODO SIMPLEX

1. Descrição do Método Simplex;
2. Desenvolvendo o Método Simplex;
3. A matemática do Método Simplex;
4. O Método Simplex de forma tabular;
5. Análise da otimização;
6. Implementação computacional;
7. Exemplos de aplicações do Método Simplex.

V. DUALIDADE E ANÁLISE DE SENSIBILIDADE

1. Teoria da dualidade;
2. A dualidade e o efeito econômico;
3. A dualidade e a análise de sensibilidade;
4. A função da análise de sensibilidade;
5. Aplicação da análise de sensibilidade.

VI. PROBLEMAS DE TRANSPORTE E DESIGNAÇÃO

1. O problema de transporte;
2. O Método Vogel e Método da Distribuição Modificada
3. O Método Simplex para o problema de transporte;
4. O problema de designação;
5. O Método Húngaro;
6. O Método Simplex para os problemas Transporte e Designação;
7. Estudo de caso

METODOLOGIA DE ENSINO

A construção das competências pretendidas será facilitada por meio das seguintes estratégias:

Aulas dialógicas, em sala de aula.

a) Proposta de Interdisciplinaridade (Tratar os conteúdos inerentes a disciplina ofertada e o e contemplar o que há de comum entre outras disciplinas no âmbito do currículo, a exemplo; Administração da Produção, Administração de Recursos Materiais e Patrimoniais, Economia e Contabilidade, Jogos de Empresas, Estatística aplicada à Administração. (Importância dos conteúdos estudados com o antes, o durante e o depois, no âmbito da matriz curricular e o perfil do egresso proposto).

Apresentação dos resultados das investigações realizadas, fazendo uso dos mais variados suportes (textos, cartazes e painéis, fotografias, vídeos, exposições, apresentações orais e uso dos recursos de informática – produções multimídia), seguidos de discussões quando possível.

Pesquisa sobre os temas trabalhados no plano da unidade curricular.

Análise de situações relativas aos temas tratados na disciplina. Exercícios individuais sobre os temas tratados na disciplina (de forma interdisciplinar e/ou de forma transversal)

Trabalhos de grupo sobre temáticas da unidade curricular, escritos, e apresentados em plenárias (seminários), Estudos dirigidos ou Projetos.

Atividades e estudos realizados na World Wide Web (no modo síncrono e assíncrono).

Utilização da plataforma Google Classroom, presencial - SUAP

Estudos de caso.

RECURSOS DIDÁTICOS

[x] Quadro

[x] Projetor

- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório
- Softwares²: Excel
- Outros³

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

(Especificar quantas avaliações e formas de avaliação – avaliação escrita objetivo, subjetiva, trabalho, seminário, artigo, etc. - para integralização da disciplina/componente curricular, incluindo a atividade de recuperação final.)

A avaliação da aprendizagem terá como medida de desempenho a conjugação de uma ou mais estratégias listadas abaixo, que finalizadas possam atingir a nota máxima 100 no contexto de três ciclos avaliativos. As estratégias e seu percentual no contexto do desempenho máximo serão delimitados e tornados públicos na primeira semana de aula, após explanação do plano de disciplina proposto.

As estratégias acima mencionadas dizem respeito a:

- Prova escrita, individual, sem consulta.
- Trabalhos interdisciplinares.
- Participação do aluno nas atividades dentro e fora de sala de aula.
- Presença e participação nas atividades de campo.
- Trabalhos individuais, escritos.
- Trabalhos em grupo, e sua apresentação em sala de aula ou não (texto, multimídia, música, fotografia, teatro, etc.).
- Projetos.
- Artigos, resenhas e/ou papers.
- Itens adicionais: pontualidade, participação, interesse e assiduidade.

ATIVIDADE DE EXTENSÃO⁴

BIBLIOGRAFIA⁵

Bibliografia Básica:

- COLIN, E. C. Pesquisa Operacional - 170 Aplicações em Estratégia, Finanças, Logística, Produção. Editora: LTC. 2007.
- HILLIER, F. S.; LIEBERMAN, G. J. Introdução à pesquisa operacional. Ed. Mc Graw Hill. 8 Ed. São Paulo. 2006.
- MOREIRA, D. A. Pesquisa operacional: curso introdutório. Ed. Thomson Learning. São Paulo. 2007.

Bibliografia Complementar:

- ANDRADE, E. L. Introdução À Pesquisa Operacional - Métodos e Modelos para Análise de Decisões. Editora: LTC. 4 . Edição. 2009.
- LACHTERMACHER, G. Pesquisa Operacional na Tomada de Decisões. Editora: PRENTICE HALL. 4 . Edição. 2009.
- LOESCH, C. Pesquisa Operacional – Fundamentos e Modelos. Editora: SARAIVA JURIDICOS. 1 . Edição. 2008.
- PASSOS, E. J. F. Programação Linear - Como Instrumento da Pesquisa Operacional. Editora: ATLAS, 1. Edição. 2008.
- MOORE, J. H.; WEATHERFORD, L. R. Tomada de decisão em administração com planilhas eletrônicas. Ed. Bookman. 6 ed. Porto Alegre. 2005.

OBSERVAÇÕES

(Acrescentar informais complementares ou explicativas caso o docente(s) considere importantes para a disciplina/componente curricular)

1 Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapassem os limites definidos em legislação.

2 Nesse ítem o professor deve especificar quais softwares serão trabalhados em sala de aula.

3 Nesse ítem o professor pode especificar outras formas de recursos utilizadas que não estejam citada.

4 Nesse ítem deve ser detalhado o PROJETO e/ou PROGRAMA DE EXTENSÃO que será executado na disciplina. Observando as orientações do Art. 10, Incisos I, II, III, IV, V, VI, VII e VIII, da Instrução Normativa que trata da construção do **Plano de Disciplina**.

5 Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

Documento assinado eletronicamente por:

- **Edlaine Correia Sinezio Martins, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 29/12/2023 14:44:55.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 29/12/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código 515939
Verificador: a9ec6f8b45
Código de Autenticação:



Av. Primeiro de Maio, 720, Jaguaribe, JOAO PESSOA / PB, CEP 58015-435
<http://ifpb.edu.br> - (83) 3612-1200