PLANO DE ENSINO
Projeto Pedagógico: 2024

Curso: Ciências contábeis

Disciplina: Pesquisa operacional		**Carga horária:** 40 H\A
Aulas/Semana: 04	**Termo Letivo:** 4	**Modalidade:** Presencial

1. Ementa (sumário, resumo)

Conceito. Programação Linear. Análise Gráfica. Método Simplex Dualidade. Problema de Transporte. Métodos quantitativos.

2. Objetivos Gerais

Esta disciplina está inserida no curso de Ciências Contábeis como elemento que contribui para o desenvolvimento das seguintes habilidades e competências dos contadores formados pela FASAR:
Raciocínio lógico e abstrato;
Atuar nos diferentes segmentos organizacionais (formação generalista);
Domínio da expressão escrita e oral;
Assumir e delegar responsabilidades;
Selecionar e classificar informações;
Raciocínio crítico e iniciativa para propor soluções;
Postura ética na tomada de decisões;
Disposição para atualizar-se e aperfeiçoar-se constantemente;
Consciência de responsabilidade social, ambiental e cidadania;
Analisar de forma crítica e analítica resultados, informações e situações considerando o contexto em que estes acontecem e suas relações de causa e efeito diante do ambiente organizacional;
Transferir e generalizar conhecimentos aplicando-os no ambiente de trabalho e no seu campo de atuação profissional;
Exercer em diferentes graus de complexidade o processo de tomada de decisão;
Ter iniciativa, criatividade, determinação, vontade de aprender e abertura às mudanças, buscando sempre a educação continuada e agindo como um profissional empreendedor;
Ser um profissional adaptável atuando em diferentes ambientes e modelos organizacionais;
Atuar como consultor contábil, apresentar pareceres e perícias, gerenciais, organizacionais, estratégicas e operacionais.

3. Objetivos Específicos

Apresentar ao aluno conceitos utilizados em Pesquisa Operacional para que possa ajudá-lo na tomada de decisões dentro do ambiente empresarial, orientando-o a modelar e resolver problemas de pequena e média complexidade. Treinar o raciocínio lógico do discente.

4. Conteúdo Programático

1- Introdução à Pesquisa Operacional

1.1 - Conceito e Objetivos
1.2 - História
1.3 - Importância da P.O para a área administrativa
1.4 - Aplicações

1.5 - Fases de um estudo em Pesquisa Operacional

2 - Programação Linear

2.1 - Aplicações da Programação Linear
2.2 - Vantagens do uso da Programação Linear
2.3 - Identificação de Problemas
2.4 - Modelagem de problemas
2.5 - Problema de alocação de recursos
2.6 - Método gráfico para solução de problemas de maximização e minimização
2.7 - Casos Especiais: impossibilidade de solução, solução sem fronteiras, redundância, soluções alternativas
2.8 - Análise de Sensibilidade
2.8.1 - Análise dos coeficientes da função objetivo
2.8.2 - Análise dos lados direitos das restrições (LDRs)
2.9 - Método algébrico simples para problemas de maximização e minimização.

3 - Programação Linear: o método SIMPLEX

3.1 - Variáveis de folga e soluções básicas
3.1 - Como opera o SIMPLEX
3.1 - Exemplos de solução pelo SIMPLEX

4 - Problemas de Transporte

4.1- Conceito
4.2- Casos especiais do problema de transporte

5. Métodos quantitativos.

6. Atividade de extensão

5. Metodologia do Ensino

Aulas expositivas. Estudos de casos. Trabalhos de pesquisa individual e em equipe. Exercícios individuais, em equipe e seminários. Uso da Internet. Análise de textos extraídos da web, jornais e revistas especializadas para debates e estudos dirigidos. Dinâmicas de grupo, oficinas e workshops.

6. Sistema de Avaliação

O sistema de avaliação obedece ao Plano de Avaliação Formal da instituição, a partir do qual, a avaliação do rendimento escolar é composta, basicamente, por quatro instrumentos: Nota da primeira **avaliação livre N_1** (0 a 2,0 pontos); **Nota da segunda avaliação livre N_2** (0 a 2,0 pontos); Nota de Observação N_O (0 a 1,0 ponto) e Avaliação Final (ou Prova Substitutiva) (0 a 5,0 pontos);.

A **Nota de Observação** é uma nota individual atribuída pelo professor ao aluno conforme observação de seu comportamento, participação, assiduidade, pontualidade, participação em sala de aula durante todo o período letivo, tanto em fatos do cotidiano escolar quanto em situações planejadas e vale, no máximo, 1,00 (um) ponto.

A **Avaliação Final** corresponde a uma prova escrita individual, a ser aplicada no final do período letivo **para cada disciplina**. Está prevista no Calendário Escolar da Faculdade e vale **no máximo 5,00 (cinco) pontos**

Na **Prova substitutiva** N_s os discentes que não puderem comparecer ou desejarem substituir a nota da Avaliação Final N_p poderão realizar a referida prova, a qual é aplicada no prazo estabelecido no calendário acadêmico da IES, caso a nota obtida na Prova Substitutiva seja inferior à nota da N_p prevalecerá a maior nota alcançada pelo estudante.

O discente que por motivo de força maior e plenamente justificado deixar de realizar avaliações N_1; N_2 na data agendada pelos docentes e no caso das N_P e N_s nas

datas estabelecidas no calendário de provas institucional poderão requerer a **segunda chamada de prova,** requerimento esse que terá custo especifico para o discente, sendo no máximo 2 requerimentos dessa modalidade por semestre.

A Nota final é o resultado da soma entre as $N_1 + N_2 + N_O + N_P$ ou N_s atribuídas pelo professor no decorrer do período letivo, o critério de avaliação é **somatório**, ou seja, a Nota Final do aluno no Semestre é o resultado da soma entre a Avaliação Livre e a Avaliação Final ou Prova Substitutiva, de acordo com a seguinte equação:

$$N_F = N_1 + N_2 + N_o + N_P \text{ ou } N_S$$

em que:

N_F = Nota final do aluno no semestre;
N_1= Nota da Avaliação Livre (0 a 2,00 pontos);
N_2= Nota da Avaliação Livre (0 a 2,00 pontos);
N_o= Nota da Avaliação Livre (0 a 1,00 pontos);
N_P = Nota da Avaliação Final (0 a 5,00 pontos);
N_S = Nota da Prova Substitutiva (0 a 5,00 pontos).

O valor máximo de N_F é de **10,0 (dez)** pontos.

O Quadro I descreve os principais objetivos atribuídos a cada um dos tipos de avaliação.

Quadro I – Principais Objetivos e Formas de Avaliação

Avaliação		Objetivos Principais
Livre (somatório de 0,0 a 5,00 pontos)	**Mensal** (somatório de 0,0 a 4,00 pontos)	• Promover um acompanhamento contínuo do desempenho dos alunos na disciplina; • Verificar, de maneira diagnóstica, se os objetivos propostos estão sendo ou não alcançados; • Estimular a criatividade do professor no processo de avaliação.
	Nota de Observação (0,0 a 1,00 ponto)	• Acompanhar a evolução do aspecto comportamental do aluno (habilidades e atitudes); • Estimular a participação do aluno desde o início até o final de cada aula; • Criar um ambiente que favoreça o processo ensino – aprendizagem.
Prova Final / Prova Substitutiva (0,0 a 5,00 pontos)		• Acompanhar a evolução do aspecto cognitivo do aluno; • Verificar, de maneira interdisciplinar e conjunta, o nível de assimilação dos conteúdos estudados durante o período letivo.

Se a nota final do semestre (N_F) for igual ou superior a 6,0 (seis) e a frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária da disciplina, o aluno está **aprovado** na disciplina. Se a nota final do semestre (N_F) for maior ou igual a 3,0 (três) e inferior a 6,0 (seis) e a frequência igual ou superior a 75%, o aluno está **retido** por nota na disciplina. Se a nota final do semestre (N_F) for inferior a 3,0 (três) e/ou a frequência for inferior a 75% da carga horária da disciplina (qualquer que seja o valor de N_F), o aluno está **reprovado** por falta na disciplina.

Recursos Técnico-Pedagógicos (Audiovisuais/Laboratórios/Internet/etc)

Data-show. Equipamentos de reprodução de vídeo. Uso de recursos da Internet. Lousa. Visitas em organizações.

7. Bibliografia Básica

BARBOSA, Marcos Antonio. **Iniciação à pesquisa operacional no ambiente de gestão**. 3. ed. Curitiba: Intersaberes, 2015. *E-book*. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 05 set. 2024.

BEZERRA, Cícero Aparecido. **Técnicas de planejamento, programação e controle**

da produção e introdução à programação linear. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2014. *E-book*. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 05 set. 2024.

TAHA, H. A. **Pesquisa operacional**. 8. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2007. *E-book*. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 05 set. 2024.

RAC Revista de Administração Contemporânea. ANPAD. Disponível em: https://rac.anpad.org.br/index.php/rac/issue/archive Acesso em: 08 jun. 2024.

8. Bibliografia Complementar

BASSANEZI, Rodney Carlos. **Modelagem matemática:** teoria e prática. 1. ed. São Paulo: Contexto, 2019. *E-book*. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 05 set. 2024. CASTANHEIRA, Nelson Pereira. **Métodos quantitativos**. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2013. *E-book*. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 05 set. 2024.

DIEHL, Astor Antônio; TATIM, Denise Carvalho. **Pesquisa em ciências sociais aplicadas:** métodos e técnicas. 1. ed. São Paulo: Pearson, 2004. *E-book*. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 05 set. 2024.

FERNANDES, Daniela Barude (org.). **Cálculo diferencial**. São Paulo: Pearson, 2014. *E-book*. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 05 set. 2024.

IZIDORO, Cleyton (org.). **Métodos quantitativos**. 1. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2016. *E-book*. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 05 set. 2024.

PEREIRA, Adriano Toledo. **Métodos quantitativos aplicados à contabilidade**. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2019. *E-book*. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 05 set. 2024.

Revista Pesquisa Operacional. Sociedade Brasileira de Pesquisa Operacional. Disponível em: https://www.scielo.br/j/pope/grid. Acesso em: 08 jun. 2024.