



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE TECNOLÓGICO
Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas
Coordenadoria do Curso de Graduação em Eng^a de Produção
Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima - Trindade
CEP 88040.900 - Florianópolis SC
Fone: (48) 3721-7001/7011



PLANO DE ENSINO
SEMESTRE – 2022-1

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	TURMA (S)	TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
EPS7009	Teoria de Decisão	04214	54 ha

2. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Carlos Ernani Fries (carlos.fries@ufsc.br)

3. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
EPS7002	Probabilidade e Modelos Estocásticos

4. EMENTA

Introdução: Teoria Normativa e a Teoria Descritiva. Estruturação de problemas de decisão: modelagem de alternativas, modelagem das influências do ambiente e modelagem de preferências. Matriz e árvore de decisão. Princípio da Dominância. Decisão sob incerteza. Decisão sob risco. Princípio de Bernoulli. Avaliação e levantamento da informação. Noções sobre decisão com múltiplos objetivos: função de valor, método AHP, métodos outranking.

5. OBJETIVOS

Esta disciplina tem por objetivo apresentar os fundamentos da Teoria da Decisão. São abordados tanto os aspectos racionais de decisão sob risco quanto questões multicriteriais que interferem em processos de decisão de forma que o aluno tenha a habilitação de compreender e aplicar técnicas de seleção de alternativas em situações complexas de decisão.

6. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução: Aspectos Gerais; Tipologia da Teoria da Decisão; Tipos de Situações de Decisão (3 horas-aula).
2. Estruturação de problemas de decisão: Introdução; Modelagem de Alternativas; Modelagem das Influências do Ambiente; Modelagem de Preferências; Modelagem Recursiva; Visualização de Situações de Decisão; Regras de Decisão; Princípio de Dominância (12 horas-aula)
3. Decisão sob Incerteza: Introdução; Decisão sob Incerteza Absoluta; Probabilidades Subjetivas; Decisão sob Risco; Princípio de Bernoulli; Determinação da Função Utilidade; Avaliação e Levantamento de Informações; (18 horas)
4. Decisão com Múltiplos Objetivos: Escalas de Medidas; Geração e Estruturação de Critérios; Dominância e Alternativas Eficientes; Nível de Satisfação; Ponderação de Objetivos; Compensação e Curvas de Indiferença; Função Multiatributiva de Valor; Método de Saaty-AHP; Métodos Outranking (21 horas-aula)

7. METODOLOGIA DE ENSINO

Os conteúdos conceituais e teóricos serão apresentados de forma expositiva. Além disso serão disponibilizados conteúdos de complementação bem como listas de exercícios na plataforma Moodle. Listas de exercícios serão resolvidos em sala de aula. A realização dos experimentos e solução de exercícios dar-se-á com utilização de planilhas Excel. O contato extraclasse será realizado por e-mail e uso da plataforma Moodle para troca de mensagens. No PAAD do docente, estão definidos os horários de atendimento presencial extraclasse aos alunos. Serão realizados trabalhos práticos para aplicação dos modelos de decisão a situações do cotidiano dando conotação prática à disciplina de forte conteúdo teórico. Estes trabalhos serão realizados extraclasse e comporão a carga horária de ensino (6 horas-aula) a ser cumprida fora da sala de aula.

8. AVALIAÇÃO E CONTROLE DE FREQUÊNCIA

A avaliação será feita com a realização de três provas escritas e um trabalho. Cada prova e o trabalho têm peso 25% no conceito final da disciplina. O trabalho consistirá na identificação e estruturação de um problema multicritério, inclusive com a geração de alternativas de ação, que deverá ser resolvido com aplicação de um modelo aditivo de valor. O trabalho deve ser apresentado em sala de aula conforme agendamento prévio. Todas as orientações para o desenvolvimento do trabalho da disciplina sobre metodologias multicritérios serão fornecidas pelo professor via Moodle. A prova de recuperação será escrita envolvendo todo o conteúdo. A frequência será auferida no início das aulas.

9. CRONOGRAMA

19/04 - Apresentação do plano de ensino e aula expositiva referente à Introdução à Teoria da Decisão; Aspectos Gerais; Tipologia da Teoria da Decisão; Tipos de Situações de Decisão
26/04 - Estruturação de Problemas de Decisão: Introdução; Modelagem de Alternativas; Modelagem das Influências do Ambiente; Modelagem de Preferências; Modelagem Recursiva
03/05 - Estruturação de Problemas de Decisão: Visualização de Situações de Decisão; Regras de Decisão
10/05 - Estruturação de Problemas de Decisão: Princípio de Dominância; Resolução de Exercícios
17/05 - **Prova 1** - Decisão sob Incerteza: Introdução; Decisão sob Incerteza Absoluta; Probabilidades Subjetivas
24/05 - Decisão sob Risco; Princípio de Bernoulli; Determinação da Função Utilidade
31/05 - Avaliação e Levantamento de Informações; Resolução de Exercícios
07/06 - Revisão e aula de exercícios
14/06 - **Prova 2** - Metodologias multicritérios - características das escalas de medida para avaliar alternativas segundo múltiplos critérios
21/06 - Metodologias multicritérios: estruturação de problemas
28/06 - Metodologias multicritérios: avaliação de alternativas usando funções aditivas de valor
05/07 - Método AHP - teoria, aplicações e limitações
12/07 - Método Promethee - apresentação, e exemplos
19/07 - Entrega e apresentação dos trabalhos - Participação dos alunos na discussão da estruturação e solução dos problemas de decisão apresentados de trabalhos
26/07 - **Prova 3** e apresentação dos trabalhos restantes
02/08 - **Prova de Recuperação**

10. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Todo material de aula e material para leitura, bem como apostila da disciplina, serão disponibilizados no Moodle.

1. FRENCH, S. Decision Theory: an introduction to the mathematics of rationality, Ellis Horwood, 1986
2. HOLLOWAY, C.A. Decision making under uncertainty: models and choices. New Jersey: Prentice-Hall, 1979
3. PETERSON, M. An Introduction to Decision Theory. Cambridge: Cambridge University Press, 2017.
4. FRIES, C. E. Apostila Teoria da Decisão, Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas, Florianópolis, 2014.

11. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CLEMEN, Robert T. Making Hard Decision. Duxbury Press, 1991.
2. ENSSLIN, L.; MONTIBELLER NETO, G.; M. NORONHA, S.M. Apoio à Decisão Florianópolis: Insular, 2001, 296p.
3. GOLDEN, B.L., HARKER, P.T (eds). The Analytic Hierachy Process: applications and studies. Berlin: Springer-Verlag, 1989
4. BERNSTEIN, P.L. Desafio aos Deuses: a fascinante história do risco. Rio de Janeiro: Elsevier, 1997.
5. RAIFFA, Howard. Decision Analysis: Introductory Lectures on Choices Under Uncertainty, McGraw-Hill, 1997, 309p.
6. GOMES, C.F.S.; GOMES, L. F. A. M. Toma de de Decisão Gerencial: Enfoque Multicritério, 4ª. Ed., Editora Atlas, 360p, 2012 ISBN: 978852246796.