



UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL

Recredenciada pela Portaria Ministerial nº 906 de 17/08/2016 - D.O.U. de 18/08/2016
AELBRA EDUCAÇÃO SUPERIOR - GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO S.A.



**EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA
PLANO DE APRENDIZAGEM
Categoria 28 e 29**

CURSO(S): Engenharia de Produção

DISCIPLINA: Modelagem para Tomada de Decisão

EIXO: Formação Profissional

PROFESSOR(ES): Andressa Rocha de Sias

CÓDIGO: 24686

CRÉDITOS: 4

NÚMERO DE HORAS: 60h

ANO/SEMESTRE: 2025/2

EMENTA

Exploração e aplicação das ferramentas de pesquisa operacional na resolução de problemas decisórios, capacitando os acadêmicos para aplicar métodos e ferramentas que apoiem a tomada de decisão em situações de risco e incerteza. Enfoque em aplicações práticas e cotidianas dessas ferramentas no contexto da Engenharia de Produção.

COMPETÊNCIAS

- Capacitar a análise de sistemas de filas.
- Dominar elementos de Processos Estocásticos.
- Entender os fundamentos da Teoria dos Jogos.
- Compreender a necessidade da aplicação de métodos heurísticos na solução de problemas.
- Capacitar o desenvolvimento de tomadas de decisão baseadas em multicritérios.

OBJETIVO GERAL

Capacitar o aluno ao uso das ferramentas analíticas e probabilísticas da Pesquisa Operacional na resolução de problemas aplicados do campo de atuação da engenharia de produção.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar problemas de tomada de decisão passíveis de solução por meio dos temas especificados na ementa.
- Modelar problemas usando os conceitos analíticos e probabilísticos.
- Reconhecer o caráter interdisciplinar no estudo da Pesquisa Operacional.
- Aplicar recursos tecnológicos e computacionais na resolução e modelagem de problemas.

ABORDAGENS TEMÁTICAS

- Modelagem para Tomada de Decisão: fases e tipos.
- Programação linear e não-linear.
- Ferramentas de otimização.
- Conceitos e técnicas de simulação.
- Aplicações de simulação em engenharia de produção.
- Modelagem de Processos e Sistemas Produtivos.

PROCESSO METODOLÓGICO - DISCIPLINAS CATEGORIAS 28 e 29

O trabalho será desenvolvido através da utilização de diferentes estratégias de aprendizagem ativa, de maneira a contribuir com o processo de protagonismo, de autogestão, de reflexão e de criticidade do acadêmico em formação.

O Ambiente AULA configura-se como o espaço virtual utilizado para o desenvolvimento do trabalho pedagógico. O cronograma de atividades organiza a aprendizagem e fomenta o desenvolvimento de habilidades e potencialidades do educando, para que assuma uma postura autônoma frente a sua própria aprendizagem, mediatizada pelo docente.

O acadêmico recebe atendimento virtual do professor, os quais estarão presentes no ambiente virtual de forma síncrona através de meets que ocorrerão em dias e horários pré estabelecidos na matrícula, orientando as aprendizagens, esclarecendo dúvidas e oferecendo feedback do processo de aprendizagem, por meio de ferramentas como sala de interação para dúvidas, salas de interação de conteúdos e troca de mensagens.

Os materiais didáticos serão disponibilizados no Ambiente AULA, constituindo-se de livro didático, aulas virtuais, vídeos, artigos e outros materiais indicados pelo professor.

As atividades práticas constituem importante recurso para fomentar a aprendizagem ativa, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades e consolidação das competências, a serem verificadas por meio das atividades avaliativas.

Serão utilizadas estratégias como: Estudo de caso, Estudo do meio, Estudo de texto, Estudo dirigido, Lista de discussão por meios informatizados, Oficina de trabalho, Painel, Webfólio, Webinar, Solução de problema, Tempestade cerebral, Aprendizagem baseada em problema, Aprendizagem baseada em projetos, dentre outros.

PROCESSOS AVALIATIVOS - DISCIPLINAS CATEGORIA 28 e 29

A proposta pedagógica a ser trabalhada na disciplina será desenvolvida através de semanas síncronas de estudo, atrelada, a cada uma delas, ou uma atividade prática, em caráter de fórum de debate e de construção colaborativa de conhecimento,

baseado em metodologias ativas, ou uma Atividade Prática Avaliativa. A participação nas atividades práticas avaliativas compõem, também, a nota do acadêmico de sua etapa on-line. As etapas de AP1 e AP2 possuem, cada, uma avaliação online, podendo a AP1 ser de caráter discursivo ou objetivo e a AP2 de caráter objetivo. Ao final do período letivo, será realizada a prova presencial de AS.

A nota do acadêmico é composta a partir do seguinte cálculo, visando, sempre, o acompanhamento do desempenho da construção progressiva da aprendizagem ao longo do período letivo:

$$\begin{array}{r} \text{AP1 (Atividades Avaliativas Parciais - on-line = 2.0 pontos)} \\ + \\ \text{AP2 (Atividades Avaliativas Parciais - on-line = 3.0 pontos)} \\ + \\ \text{AS (Avaliação Semestral - presencial, individual e sem consulta = 5.0 pontos)} \end{array}$$

A somatória das etapas acima, detalhadas a seguir, integram a Pontuação do Semestre (PS), que representa a expressão dos resultados da avaliação da aprendizagem, totalizando 10 (dez) pontos. Para obter aprovação, o aluno deverá alcançar, no mínimo, 6.0 (seis) pontos.

Composição da nota online

AP1 (2.0 pontos) - Composta pela Atividade Avaliativa de AP1 = 1.5

+

0.5 da(s) Atividade(s) Prática(s) Avaliativa(s) de AP1

AP2 (3.0 pontos) - Composta pela Atividade Avaliativa de AP2 = 2.5

+

0.5 da(s) Atividade(s) Prática(s) Avaliativa(s) de AP2

Total On-line = 5.0 pontos

Composição da nota para aprovação - PS

AP1 + AP2 + AS = PS - Total 10 pontos (mínimo 6.0 para aprovação)

Por fim, tem-se a Avaliação Final (AF), também de caráter presencial, individual, cumulativa e sem consulta. Esta etapa visa oportunizar uma nova atividade avaliativa na verificação do desenvolvimento das competências previstas na Unidade Curricular para aquele aluno que não obteve a pontuação mínima para alcançada ou que deseja melhorar seu desempenho final.

A Avaliação Final (AF) terá a valoração máxima de 10 (dez) pontos e, **para aprovação, o aluno deverá obter, no mínimo, 6.0 (seis) pontos.**

Podem participar da Avaliação Final (AF) os acadêmicos que:

- a) obtiveram MENOS de 6.0 (seis) pontos na Pontuação Semestral (PS) e que tenham obtido nota acima de ZERO em sua PS;
- b) obtiveram pontuação ACIMA de 6.0 (seis) pontos na Pontuação Semestral (PS) e que desejam obter um melhor desempenho como expressão de sua avaliação da aprendizagem (mediante abertura de protocolo online).

A Pontuação Final (PF) do semestre será condizente com o valor superior, derivado de a) Pontuação Semestral, ou b) Avaliação Final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

REZENDE, D. A. **Planejamento de sistemas de informação e informática: guia prático para planejar a tecnologia integrada ao planejamento estratégico das organizações.** São Paulo: Atlas, 2008. (Biblioteca Virtual Minha Biblioteca)

SAUAIA, Antonio Carlos. **Laboratório de gestão: simulador organizacional, jogo de empresa e pesquisa aplicada**. Disponível em: <http://ulbra.bv3.digitalpages.com.br>. Acesso em: 07 mar. 2021 (Biblioteca Virtual Minha Biblioteca)

SILVA, Ermes Medeiros da...(et al.). **Pesquisa Operacional para os cursos de administração e engenharia: programação linear, simulação**. São Paulo: Atlas, 2010. (Biblioteca Virtual Minha Biblioteca)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ABENSUR, E. O. **Pesquisa operacional para cursos de engenharia de produção**. São Paulo, SP: Blucher, 2018. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/215835>.

GOMES, L. F. A. M. **Princípios e Métodos para Tomada de Decisão Enfoque Multicritério**. São Paulo: Grupo GEN, 2019. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597021592/>

SANTOS, R. de M. V. dos. [et al.]. **Modelagem e Simulação de Processos**. Porto Alegre: Grupo A, 2022. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556903422/>.

CAMPOS, A. L. N. **Modelagem de processos com BPMN**. 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2014. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/160685>.

ANDREOLI, T. P.; AHLFELDT, R. **Organização de sistemas produtivos: decisões estratégicas e táticas**. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2014. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22493>.