



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
CONSELHO UNIVERSITÁRIO

		UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO PROGRAMA DE DISCIPLINA		
NOME		COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
SIMULAÇÃO DE PROCESSOS PRODUTIVOS		ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	PROD0050	2017.2
CARGA HORÁRIA	TEÓR:60h	PRÁT: 0h	HORÁRIOS:Sexta-Feira de 14:00 às 18:00	
CURSOS ATENDIDOS			SUB-TURMAS	
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO				
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)			TITULAÇÃO	
KAMILLA RAYANE BRITO SOUZA			BACHAREL	
EMENTA				
<p>Simulação de Sistemas: Introdução e Conceitos fundamentais; Áreas de aplicação de simulação; Técnicas para desenvolvimento ferramentas de modelagem e simulação; Geração de números e variáveis aleatórios; Ambientes para modelagem e simulação discreta de sistemas; Emprego de software para modelagem e simulação de sistemas computacionais; Projeto e planejamento de experimentos de simulação; Verificação e validação de modelos; Técnicas estatísticas para análise de dados e de resultados de modelos de simulação; Estudo de caso: simulação de um sistema de manufatura.</p>				
OBJETIVOS				
OBJETIVO GERAL				
<p>Introduzir o aluno no campo da Simulação de Processos Produtivos, familiarizando o futuro Engenheiro de Produção com modelos de simulação, incluindo planejamento e análise de resultados. Permitir ao futuro Engenheiro de Produção o conhecimento de técnicas de Simulação que irão ajudá-lo na tomada de decisões em processos produtivos.</p>				
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:				
<ul style="list-style-type: none">• Apresentar a Simulação de Processos Produtivos como ferramenta para tomada de decisão.				



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
CONSELHO UNIVERSITÁRIO

- Capacitar o aluno no desenvolvimento de modelos de simulação computacional.
- Desenvolver a capacidade de planejar e analisar os dados a serem usados no modelo de simulação.
- Ressaltar o potencial da Simulação de Processos Produtivos para a resolução de problemas em empresas.

METODOLOGIA (recursos, materiais e procedimentos)

METODOLOGIA:

- Apresentação expositiva dos conceitos teóricos.
- Desenvolvimento de modelos.
- Aplicação de listas de exercícios para resolução.
- Esclarecimentos de dúvidas.
- Utilização de programas computacionais.
- Visita técnica para conhecer a aplicação de modelos de simulação no dia a dia do mercado de trabalho.

RECURSOS MATERIAIS UTILIZADOS:

- Aulas expositivas com utilização de data-show.
- Aulas expositivas com utilização de lousa e pincel.
- Aulas práticas com utilização do laboratório de simulação de práticas empresariais e softwares específicos.
- Aulas de campo durante visita técnica previamente agendada com a turma.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

1ª NOTA PARCIAL

Uma avaliação teórica/prática individual (6,00) + Relatórios/Listas de Exercícios (4,00).

**Não haverá segunda chamada, salvo nos casos de faltas previstos em lei.*

2ª NOTA PARCIAL

Artigo científico desenvolvido com um estudo de caso prático (6,00) + Relatórios/Listas de Exercícios (4,00).

**Não haverá segunda chamada, salvo nos casos de faltas previstos em lei.*

2ª CHAMADA



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
CONSELHO UNIVERSITÁRIO**

A 2ª Chamada contemplará todo programa da disciplina, substituirá apenas a nota da avaliação que o aluno faltou. Será realizada depois das duas avaliações, e só poderá substituir uma nota referente a uma das provas.

NOTA GLOBAL

Será a média aritmética das duas notas parciais. O aluno que obtiver nota global maior ou igual a 7,0 (sete) estará aprovado por média. Aquele que obtiver nota global inferior a 7,0 (sete) e superior a 4,0 (quatro) será submetido a exame final de acordo com as regras estabelecidas pela UNIVASF. Aquele que obtiver nota global inferior a 4,0 (quatro) estará reprovado sem direito a exame final.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Número	TEMAS ABORDADOS/DETALHAMENTO DA EMENTA	Carga horária	
		Teórica	Prática
1	Apresentação da Disciplina	1h	
2	Fundamentos da Simulação	1h	
3	Distribuições Matemáticas	2h	
4	Apresentação de Indicadores	2h	
5	Números Aleatórios: Método de Monte Carlo	2h	
6	Salvando e Exportando modelos e Prática de Arena I	2h	
7	Modelagem de Decisões e Metodologia de Projeto de Simulação	2h	
8	Coleta de KPIs (Key Performance Indicators)	2h	
9	Agrupamento e Duplicação	2h	
10	Trabalhando com custos e Prática de Arena II;	2h	
11	Falhas de Equipamentos	2h	
12	Avaliação 1	4h	
13	Escalas de Trabalho – Schedule	2h	
14	Variáveis e Atributos	2h	
15	Movimentação por Rotas	2h	
16	Movimentação por Transportadores	2h	
17	Animação e Prática de Arena III	2h	
18	Simulação em Excel: Introdução	2h	
19	Prática – Simulação de Monte Carlo (Jogo de Golfe)	2h	
20	Preparação dos dados e testes de aderência	2h	
21	Teoria das Filas e Excel	2h	
22	Conhecendo outros Softwares de Simulação	2h	
23	Aplicando a simulação para Automação Industrial	2h	
24	Aplicando a simulação para Automação Industrial II	2h	



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
CONSELHO UNIVERSITÁRIO

25	Visita Técnica (A programar)	4h	
26	2ª Chamada	4h	
27	Avaliação Final	4h	

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. FREITAS FILHO, Paulo José de. **Introdução à Modelagem e Simulação de Sistemas: com Aplicações em Arena**. 2. ed. Florianópolis: Visual Books Ltda., 2008. 372p. ISBN 978-85-7502-228-3.
2. BATEMAN, Robert; HARREL, Charles. **Simulação Otimizando os Sistemas**. 1 ed São Paulo: IMAM e Belge Simulação, 2005. 142 p. ISBN 85-89824-43-8.
3. CHWIF, Leonardo; MEDINA, Afonso C. **Modelagem e Simulação de Eventos 84 Discretos: Teoria e Aplicações**. 1 ed. São Paulo: Bravarte, 2006. 254 p. ISBN 85905978-1-4.
4. KELTON, W. D., SADOWSKI, R. P., SADOWSKI, D. A. **Simulation with Arena**. 2a Edição, McGraw-Hill, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. PIDD, M. **Computer Simulation in Management Science**. 4a Edição, John Wiley & SonsLtd., 1998.
2. PIDD, M. **Modelagem Empresarial**. BookMan, 1998.
3. BANKS,J., CARSON, J.S., NELSON, B. L. **Discrete – Event System Simulation**. 2a Edição, Prentice Hall, 1999.
4. LAW, A. M., KELTON, W. D. **Simulation Modeling and Analysis**. 3a Edição, McGraw-Hill, 1999.
5. Andrade, E. L. **Introdução à pesquisa operacional**, 2a Edição, LTC, 1998.
6. KELTON, D.; SADOWSKI, D. A.; SADOWSKI, R. P. **Simulation with ARENA**. USA: McGraw-Hill, 2015.

____/____/____
DATA

ASSINATURA
DO PROFESSOR

____/____/____
HOMOLOGADO NO
COLEGIADO

COORD. DO COLEGIADO