



**PROGRAMA DE ENGENHARIA DE
TRANSPORTE
PET/COPPE/UFRJ**



1) IDENTIFICAÇÃO	Período: 03	Ano: 2011
CURSO: Mestrado em Engenharia de Transporte		
ÁREA: Transporte de Carga		
LINHA DE PESQUISA: Gestão do Transporte de Carga na Cadeia de Suprimento		
DISCIPLINA: Simulação em Transportes		
CÓDIGO: COR-712	CARGA HORÁRIA: 45 h	CRÉDITOS: 3
PRÉ-REQUISITOS: COR 710, COR 747 e COR 749		
PROFESSOR: Márcio de Almeida D'Agosto/Suellem Deodoro Silva		

2) OBJETIVOS:

O objetivo desta cadeira é apresentar os conceitos teóricos da modelagem e simulação de sistemas de transportes, assim como, realizar exercícios práticos de simulação aplicados a área de transportes com o auxílio de softwares.

3) EMENTA:

Modelagem e simulação de sistemas: definição de simulação, aspectos históricos da simulação, finalidade da simulação, classificação da simulação, vantagens e desvantagens da simulação, erros mais comuns na abordagem via simulação, formulação de um estudo envolvendo modelagem e simulação. **Terminologia básica utilizada em modelagem:** variáveis de estado, eventos, entidades e atributos, recursos e filas de recursos, atividades e períodos de esperas, tempo (real) simulado e tempo de simulação. **Etapas da simulação:** Formulação do problema, planejamento da simulação, coleta de informações, verificação e validação do modelo, interpretação e análise de dados e apresentação dos resultados. **Análise e tratamento de dados para simulação (Input Analyzer):** Processo de amostragem e coleta dos dados, fonte de dados, amostragem, tratamento dos dados, Identificação da distribuição teórica de probabilidades. **Usando o ambiente ARENA® para modelagem e simulação:** Interface do ambiente ARENA®, Construção de modelos no ARENA®.

4) CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

AULA	DATA	TÓPICOS	OBS.
1	05/10	Introdução à modelagem e simulação de sistemas: definição de simulação, exemplos de situações aptas à modelagem e simulação, vantagens e desvantagens da utilização da simulação e terminologia básica utilizada em modelagem e simulação.	
	12/10	Feriado – N.S. Aparecida – não haverá aula	
2	19/10	Etapas da simulação + <i>InputAnalyzer</i>	
3	26/10	Introdução ao ARENA®: Conhecendo o ambiente ARENA® Exemplo de simulação	
	02/11	Feriado – Finados – não haverá aula	
	09/11	Não haverá aulas – XXV ANPET	
	16/11	Não haverá aula – Dedicada a coleta de dados para o modelo a ser desenvolvido	
4	23/11	ARENA® - Aula de desenvolvimento do modelo	
5	30/11	ARENA® - Aula desenvolvimento do modelo	



6	07/12	ARENA® - Aula de dúvidas	
7	14/12	Apresentação de trabalho	

5) REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Moreira, D. A. (2007). Pesquisa Operacional: Curso Introductório. São Paulo, Ed. Thomson Learning.

Freitas Filho, P. J. (2008). Introdução a Modelagem e Simulação de Sistemas com Aplicações em ARENA, 2ª Ed. Florianópolis, Visual Books.

Darci, P. (2008). Usando o ARENA em Simulação. Série Pesquisa Operacional, Vol. 3. Belo Horizonte, INDG Tecnologia e Serviços Ltda.

Chwif, L. (2006). Modelagem e Simulação de Eventos Discretos. Teoria e Prática. São Paulo. Editora dos Autores.

Apostilas e trabalhos disponibilizados no *drive* {J} da rede do PET.

6) CRITÉRIOS DE APROVAÇÃO

Conceito	Nota final (NF)
A	$NF \geq 9,00$
B	$9,00 > NF \geq 7,00$
C	$7,00 > NF \geq 5,00$
D	$5,00 > NF$

ATENÇÃO

Alunos com mais de 20% da carga horária em falta serão reprovados.

7) OBSERVAÇÕES:

1. O trabalho final deverá ser redigido na forma de artigo científico e seguindo os padrões da ANPET de duas partes:
2. Os temas do trabalho final serão escolhidos com a participação dos alunos em sala de aula.
3. A participação em sala de aula é condicionante para ajustes no conceito do critério de avaliação.