



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



1) IDENTIFICAÇÃO	Período: 2º	Ano:
CURSO: Mestrado em Engenharia de Transporte		
ÁREA: Engenharia de Tráfego e Engenharia Rodoviária		
LINHA DE PESQUISA: Infra-estrutura e sistemas inteligentes aplicados a transportes rodoviários		
DISCIPLINA: Custos Rodoviários		
CÓDIGO: COR-767	CARGA HORÁRIA: 45 h	CRÉDITOS: 3
PRÉ-REQUISITOS:		
PROFESSOR: Paulo Cezar Martins Ribeiro		

2) OBJETIVOS:

Permitir ao aluno entender a estrutura de custos do transporte rodoviário e aplicá-la na avaliação de alternativas.

3) EMENTA:

Introdução: A importância dos Custos Rodoviários. Principais Aplicações dos Custos. A Economia. Mecanismo Econômico. **Tipos de custos:** Custos Fixos e Variáveis. Custos e Receitas Marginais. Custos de Oportunidade. Custos de Acidentes. Custos de Tempos de Viagem. **Análise de custos:** Princípios Gerais. Juros. Taxas de Juros. Relações de Equivalência. **Custos de operação de veículos:** Introdução. Metodologia. Escolha dos Veículos Representativos. Características dos Veículos Representativos. Custos de Operação em Rodovia Ideal. Custos de Operação em Velocidades Mais Econômicas. Custos de Operação em Velocidade Real. Custos do Tempo de Viagem do Usuário. Custo Operacional Total em Rodovia. **Custos de construção:** Conceitos Básicos. Componentes dos Custos Diretos de Construção. Determinação dos Custos Diretos dos Serviços Rodoviários. Produção das Equipes. Custo do Transporte. Custos Indiretos. Custos Unitários Totais. **Custos de conservação:** Introdução. Sistema de Administração da Conservação. Definição das Tarefas de Conservação. Definição das Prioridades. Normas e Padrões de Desempenho. Nível de Esforço. Levantamento das Necessidades de Campo. Planejamento Anual. Programação dos Serviços. Realimentação do Sistema. Equipamentos. Bonificação e Despesas Indiretas. Composição de Preços. Aplicações do SAC.

4) CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

AULA	TÓPICOS	OBSERVAÇÕES
1	Introdução	
2	Tipos de Custos	
3	Análise de Custos	
4	Custos de Operação de Veículos	
5	Custos de Construção	
6	Custos de Conservação	



5) BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:

1. Introdução à Economia, Paul A. Samuelson, Ed. Agir, 1988
2. Microeconomia, C.E. Ferguson, Ed. Forense, 1992
3. Microeconomia - Teoria e Aplicações, Edwin Mansfield, Ed. Campus, 1978
4. Curso de Especialização em Economia Rodoviária, IPR, 1971
5. Managerial Economics, H. Craig Petersen ; W. Cris Lewis. Ed. macmillan. New York, 1990
6. Análise de Investimentos, Nelson Casarotto Filho, Bruno Hartmut Kopittke. Ed. Vértice, 1992
7. Engenharia Economica e Análise de Custos, Henrique Hirschfeld Ed. Atlas. 1992
8. Matemática Comercial e Financeira, Thales Mello Carvalho, Fundação de Assistência ao Estudante, MEC, 1985.
9. Matemáticas Financeiras, Frank Ayres Jr., Serie Schaum - McGraw-Hill, 1990
10. Matemática Financeira, Clovis de Faro, Ed. Apec, 1990
11. Engenharia Econômica, Hess, Marques, Paes e Puccini, Ed. Forum, 1990
12. Principles of Engineering Economy, Eugene L. Grant e W. Grant Ireson, Ed. Ronald Press, New York, 1970
13. Os benefícios Econômicos das Realizações Rodoviárias, Lionel Odier, IPR, Publicação 512, 1970
14. Metodologia Preliminar de Avaliação dos Impactos Econômicos do Tratamento Viário sobre a Ocorrência de Acidentes de Trânsito, EBTU, 1985
15. Manual de Custos de Operação, DNER, 1976
16. Pesquisa sobre o inter-relacionamento dos Custos de Construção, Conservação e Utilização de Rodovias, PICR, GEIPOT, 19811
17. Renovação de Frota - Administração do Transporte de Carga, Mercedes Benz, 1988
18. Vida Útil Econômica e Renovação de Frotas, Scania, 1990
19. The Highway and Maintenance Standards Model-HDM-III, BIRD, 1987
20. Manual do Custo de Construção, DNER, 1976
21. Sistema de Componentes de Custos das Obras e Serviços de Engenharia Rodoviária, DNER, 1984
22. Tabela de Custos e Construção, DNER, 1994
23. Manual de Custos de Conservação Rodoviária, DNER, 1974
24. Tabela de Custos de Conservação, DNER, 1994
25. Viabilidade Técnico Econômica de Empreendimentos, Henrique Hirschfeld, Ed. Atlas, 1993
26. Elaboração e Análise de Projetos , Mario Henrique Simonsen e Henrique Flinzer, Ed. Sugestões Literárias, 1074
27. Evaluation of Transportation Operacional Improvements, Report TRR-630, TRB, 1977
28. Cost and Safety Effectiveness of Highway Design Elements, NCHRP. Report 197, HRB, 1978
29. Metodologia de Cálculo de Custos Operacionais de Veículos Brasileiros - GEIPOT PICR - Programa de Custos Rodoviários com Banco Mundial. GEIPOT.



6) CRITÉRIOS DE APROVAÇÃO

Verificar com o professor.