


UNIDADE: ESCOLA POLITÉCNICA

DEPARTAMENTO: DE TRANSPORTES

DISCIPLINA

CÓDIGO:
ENG 133NOME:
FERROVIAS

CARGA HORÁRIA				CRÉDITOS	ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO	ANO
TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	TOTAL			
34	34	-	68		 Prof. Artur Caldas Brandão Chefe do DT - EPUFBA	2003

PRÉ-REQUISITOS | ENG305

EMENTA

Características dos transportes ferroviários. Histórico das ferrovias. Comparação com outras modalidades de transporte. O transporte ferroviário no Brasil. Infraestrutura e superestrutura de estradas de ferro: componentes, dimensionamento, materiais. Licenciamento da circulação. Regulação do tráfego. Capacidade da via. Sistemas de sinalização: telex, "staff", CTC, ATS, ATC, ATO, telemática. Sistemas de tração elétrica. Construção e manutenção das vias e pátios ferroviários. Operação de ferrovias. Custo operacional. Avaliação de projetos ferroviários.

OBJETIVOS

Dotar os alunos de conhecimentos básicos sobre o transporte ferroviário, sua superestrutura, operação e noções de manutenção ferroviária.

METODOLOGIA

Nas aulas teóricas adota-se o método expositivo com debates. Nas aulas práticas com apresentação de slides, exposição de assuntos práticos visando dar conhecimento sobre implantação da superestrutura, aplicação dos materiais, conservação da via e operação ferroviária.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**1. INTRODUÇÃO**

- 01- Importância da ferrovia no desenvolvimento de um País.
- 02- O Sistema Ferroviário Brasileiro
- 03- O Sistema Ferroviário Baiano
- 04- Classificação das Estradas de Ferro

2. CONHECIMENTOS TEÓRICOS E PRÁTICOS DE PROJETO

- 01- Elementos componentes do projeto ferroviário
- 02- Principais esforços na via
- 03- Perfil-tipo de estrada
- 04- Compensação de greide
- 05- Trem-tipo
- 06- Gabaritos
- 07- Material Rodante

3. CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DA SUPERESTRUTURA

- 01- Lastro (características e especificações)
- 02- Sub-lastro (características e especificações)
- 03- Módulo de elasticidade de via (Módulo U)
- 04- Dormentes: tipos, características e especificações
- 05- Trilhos e acessórios metálicos, tipos e especificações
- 06- Aparelhos de mudança de via (AMV)
- 07- Instalações diversas - Obras complementares
- 08- Assentamento de linha
- 09- Conservação da Via Permanente
- 10- Influência nas curvas - Força centrífuga
- 11- Superelevação
- 12- Superlargura
- 13- Orçamento dos materiais para implantação da superestrutura

4. PLANEJAMENTO E OPERAÇÃO FERROVIÁRIA

- 01- Veículos Ferroviários (tipos e características)
- 02- Lotação dos Trens
- 03- Controle dos Trens
- 04- Resistência dos Trens
- 05- Frenagem
- 06- Sistemas
- 07- Formação dos Trens
- 08- Gráficos de Circulação dos Trens

5. ANÁLISE DOS CUSTOS DO TRANSPORTE FERROVIÁRIO

- 01- Administração das Ferrovias
- 02- Custo do consumo de combustível
- 03- Custos operacionais fixos e variáveis
- 04- Tarifação
- 05- Estatística Ferroviária
- 06- Contabilidade Ferroviária

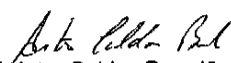
6. FERROVIAS REGIONAIS E URBANAS

- 01- Containers
- 02- Sistema Rô-Rô
- 03- Transporte de Massa
- 04- O Trem do futuro

BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL

1. WEBB - Construção de Estradas de Ferro
2. HELVÉCIO LAPERTOSA BRINA - Estradas de Ferro (2 volumes)
3. SÉRGIO STOPATTO - A Via Permanente – Ferrovia
4. EIJI KAWAMOTO – Análise de Sistemas de Transporte – Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo - 1994
5. SÉRGIO STOPATTO – A via permanente – Ferrovia
6. <http://www.transportes.gov.br>
7. <http://www.dnit.gov.br>

Programa de acordo com a Resolução nº 02/00 de 27 de abril de 2000 alterada pela Resolução 05/03 de 20 de novembro de 2003 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal da Bahia.


Prof. Artur Caldas Brandão
Chefe do DT - EPUFBA