



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Infraestrutura de Redes	
Vigência: a partir de 2011/1	Período letivo: 4º semestre
Carga horária total: 45h	Código: CMQ_MSI.024
Ementa: Capacitar os alunos nas definições sobre infraestrutura de rede, explorando os elementos encontrados em uma rede de comunicação e as principais técnicas de cabeamento empregadas para interligar dispositivos de rede.	

Conteúdos

UNIDADE I – Princípio de Telecomunicação

- 1.1 Sistema de Comunicação
- 1.2 Tipos de Sinais
 - 1.2.1 Analógico
 - 1.2.2 Digital
- 1.3 Largura de banda e velocidade de propagação
- 1.4 Potência do sinal
- 1.5 Modos de transmissão
- 1.6 Perturbações que afetam o canal de comunicação
- 1.7 Transmissão de Sinais em Banda Base
 - 1.7.1 Codificações

UNIDADE II – Cabeamento Estruturado

- 2.1 Conceitos de cabeamento estruturado
- 2.2 Elementos de Rede
 - 2.2.1 Distribuidores
 - 2.2.2 Patch Panel
 - 2.2.3 Racks
 - 2.2.4 HUBs, Switch, Bridge
 - 2.2.5 Roteadores
- 2.3 Padrão TIA/EIA-568B
 - 2.3.1 Elementos ou Subsistema que compõem o cabeamento estruturado

UNIDADE III – Cabeamento Estruturado Metálico

- 3.1 Características dos cabos metálicos
 - 3.1.1 Problemas na transmissão usando para trançado
- 3.2 Tipos de Cabos
- 3.3 Elementos que compõem o Cabeamento metálico
- 3.4 Categorias e Normas para Cabeamento metálico
- 3.5 Instalação de cabeamento metálico
- 3.6 Certificação de sistemas de cabeamento estruturado

UNIDADE IV – Cabeamento Estruturado Óptico



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

- 4.1 Conceitos de fibras ópticas
 - 4.1.1 Princípio de funcionamento
 - 4.1.2 Classificação
 - 4.1.3 Atenuação e dispersão
 - 4.1.4 Fibras ópticas especiais
- 4.2 Fontes ópticas e modulações
- 4.3 Principais cabos ópticos

UNIDADE V – Projeto de Cabeamento Estruturado

- 5.1 Elaboração de projetos de cabeamento estruturado

Bibliografia básica

GASPARINI, A. “**A infraestrutura de LANS: disponibilidade (cabling) e performance (switching e routing)**”. 5ª Edição. Érica, 1999.

HAYAMA, M. “**Montagem de redes locais: prático e didático**”. 5ª Edição. Érica, 2004.

SOARES, V. SILVA, A. JÚNIOR, M. “**Telecomunicações: redes de alta velocidade: cabeamento estruturado**”. 1ª Edição, Érica, 1999.