



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

DISCIPLINA: Cabeamento Estruturado e Infraestrutura de Datacenter	
Vigência: a partir de 2025/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 60 h	Código: TEC.4813
Ementa: Estudo dos fundamentos do cabeamento estruturado, normas, categorias de cabos e práticas de organização. Introdução ao cabeamento óptico e suas aplicações em datacenters e redes metropolitanas. Compreensão da infraestrutura de datacenter, incluindo TIERs, layout físico, sistemas de energia, refrigeração, segurança e monitoramento.	

Conteúdos

UNIDADE I - Fundamentos de Cabeamento Estruturado

- 1.1 Conceitos de cabeamento estruturado
- 1.2 Normas e padrões internacionais
- 1.3 Subsistemas do cabeamento estruturado
- 1.4 Tipos e categorias de cabos
- 1.5 Componentes de conexão
- 1.6 Documentação e etiquetagem de cabeamento
- 1.7 Práticas de organização
- 1.8 Projetos de redes

UNIDADE II - Cabeamento Óptico

- 2.1 Conceitos de fibra óptica
- 2.2 Conectores ópticos
- 2.3 Aplicações de fibra em datacenters e redes metropolitanas

UNIDADE III - Infraestrutura de Datacenter

- 3.1 Normas e padrões para datacenters
- 3.2 Classificação TIER
- 3.3 Layout físico: corredores frios e quentes, racks e organizadores
- 3.4 Cabeamento em datacenter
- 3.5 Sistemas de energia
- 3.6 Sistemas de refrigeração
- 3.7 Segurança física
- 3.8 Detecção e combate a incêndios
- 3.9 Monitoramento
- 3.10 Estudo de caso de infraestrutura de datacenter



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

Bibliografia básica

FOROUZAN, A. **Comunicação de Dados e Redes de Computadores**. 4. ed., São Paulo: Amgh, 2008.

LIMA FILHO, Eduardo Corrêa (org.). **Fundamentos de redes e cabeamento estruturado**. São Paulo: Pearson, 2015. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 04 set 2025.

SOUSA NETO, Manoel Veras de. **Datacenter: componente central da infraestrutura de TI**. 1. ed. Rio de Janeiro, RJ: Brasport, 2009. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 04 set 2025.

Bibliografia complementar

COMER, D. E., **Redes de Computadores e Internet**. 6. ed., São Paulo: Bookman, 2016.

HAYAMA, M. M. **Montagem de Redes Locais - Prático e Didático**. São Paulo: Erica, 2001.

KUROSE, J. F., ROSS, K. W. **Redes de Computadores e a Internet: Uma abordagem top-down**. 8. ed., São Paulo: Pearson, 2021.

MORIMOTO, C. E. **Redes - Guia Prático**. 2. ed. São Paulo: GDH Press e Sul Editores, 2011.

TANENBAUM, A. S. **Redes de Computadores**. 6. ed., São Paulo: Pearson, 2021.