



Faculdade Anísio Teixeira de Feira de Santana

Autorizada pela Portaria Ministerial nº 552 de 22 de março de 2001 e publicada no Diário Oficial da União de 26 de março de 2001.
Endereço: Rua Juracy Magalhães, 222 - Ponto Central CEP 44.032-620
Telefax: (75) 3616-9466 - Feira de Santana-Bahia
Site: www.fat.edu.br E-mail: fat@fat.edu.br
CNPJ: 01.149.432/0001-21

PROGRAMA DE DISCIPLINA

CURSO	ANO LETIVO
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM REDES DE COMPUTADORES	2017.1
CÓDIGO	DISCIPLINA
INF123	CABEAMENTOS E EQUIPAMENTOS DE REDES
CARGA HORÁRIA	SEMESTRE DE OFERTA
68H	5º

EMENTA

A disciplina proporciona ao acadêmico o estudo dos padrões e tecnologias de redes de computadores e das características dos meios físicos de comunicação. Aborda conceitos sob foco do Modelo OSI, órgãos regulamentadores de padrões, tipos de cabeamentos adotados como, cabeamento coaxial e suas aplicações, cabeamento em par trançado e suas respectivas categorias (5, 5e, 6 e 7), tipos de cabeamento por fibra óptica. Tipos de equipamentos para realização de cabeamento para redes ethernet 802.3 e seus derivados e que adotam cabos par trançado, como alicates de crimpagem, Test Cable, Equipamentos de certificação, conectorização, racks, patch panels e cabeamento estruturado. Estudo sobre o funcionamento de equipamentos ativos e passivos de rede, hubs, switches, roteadores, entre outros. Realização prática em laboratório sobre cabeamento estruturado. Visita em campo a empresas que adotam padrões de cabeamento estruturado e links WAN.

OBJETIVOS

GERAIS

Estudar as principais tecnologias, padrões e normatizações de cabeamento e equipamentos adotados em redes de computadores.

ESPECÍFICOS

- Estudar as características dos principais tipos de meio físicos adotados;
- Apresentar conceitos essenciais sobre equipamentos de cabeamento e conectorização sob o foco dos padrões adotados no mercado;
- Realizar experimentos em laboratório sobre os equipamentos e padrões estudados;
- Desenvolver projetos de rede em conformidade com os padrões vigentes.

PERFIL DO EGRESSO

O profissional egresso do Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores estará apto a trabalhar com a inovação, planejamento e gerenciamento da informação e da infraestrutura necessária alinhados aos objetivos organizacionais. Dessa forma, o profissional atuará prioritariamente na prospecção de novas tecnologias da informação e comunicação e no suporte e/ou gestão da incorporação e adequação destas tecnologias para auxiliar nas estratégias, planejamento e práticas organizacionais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I

- Conceitos essenciais:
 - Modelo OSI e aplicação em redes de computadores:
 - O funcionamento das camadas;
 - Topologias de redes de computadores;
 - Categorização das redes em relação ao alcance (LAN, MAN, WAN).
- Órgãos regulamentadores de padrões:
 - IEEE, EIA, TIA, ITU.
- Tipos de cabeamento, suas características e aplicação:
 - Cabos coaxiais;
 - Cabeamento par trançados, suas categorias (5, 5e, 6, 6e e 7);
 - Fibra óptica;

UNIDADE II

- Cabeamento estruturado (normatizações e aplicações):
 - Equipamentos utilizados para conectorização;
 - Racks, patch panels e dispositivos necessários para redes.

- Padrão de rede Ethernet sob o foco do IEEE:
 - Histórico e características;
 - Delimitação de quadros, controle de fluxo, controle de erros e codificação Manchester;
 - Padrão 802.3, 802.3u, 802.3z, entre outros;

- Equipamentos de rede LAN e WAN:
 - Hubs, bridges, switches, roteadores;
 - Switches gerenciáveis;
 - Protocolos VLAN (802.1Q) e STP (802.1D).

- Projeto físico/lógico de redes.
 - Equipamentos, técnicas e normas.

METODOLOGIA

- Aulas expositivas com slides e recursos multimídia;
- Discussões em sala;
- Aulas práticas, no laboratório de informática (utilização de máquinas virtuais e/ou simuladores);
- Estudo de Caso;
- Visita de campo.

AVALIAÇÃO

- Provas escritas com questões objetivas, subjetivas contextualizadas;
- Trabalhos para a avaliação como: pesquisas bibliográficas; visita de campo com elaboração de relatório escrito; seminários individuais e em grupo levando-se em consideração apresentação e produção escrita.
- Debates, questionamentos, indagações para a verificação da aprendizagem, considerando as habilidades e competências.
- Apresentação de um modelo de projeto em cabeamento e equipamentos de redes baseado em cenário de ambiente fictício e/ou real.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MARIN, P. S. *Cabeamento Estruturado: Desvendando cada passo: do projeto à instalação*. 4ª edição. Editora Érica 2013.

BUCKE, Samuel Henrique Brito. Laboratório de Tecnologias Cisco em infraestrutura de Redes. 1ªEd. Novatec. 2012.

MAIA, Luis Paulo. Arquitetura de Redes de Computadores. 2ªEd. LTC. 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBUQUERQUE, Fernando. TCP/IP internet – Protocolos & Tecnologias. 3. Ed. Rio de Janeiro: Axcel books do Brasil Editora, 2001.

SOUSA, Lindeberg Barros de. Redes de computadores: Dados, Voz e Imagem. 8º Ed. – São Paulo: Érica, 1999.

TANENBAUM, Andrew. Redes de computadores. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

TANENBAUM, Andrew S. WETHWRALL, David. Redes de Computadores. 5ª Ed. Pearson Education – BR. 2011.

ALENCAR, Marcelo Sampaio. Engenharia de Redes de Computadores. 1ª Ed. Érica, 2012.

COLEGIADO DO CURSO DE REDES DE COMPUTADORES