

[illegible]

Sobre o Instrutor

- Especialista em Redes de Computadores e Telecomunicações;
- Possui certificações profissionais na área de TI: Cisco, Fluke, Furukawa e ITIL;
- Instrutor oficial dos treinamentos da Cisco Networking Academy (<http://cisco.netacad.net>) e da Furukawa (www.furukawa.com.br).
- Palestrante de diversos temas relacionados à TI;
- Professor universitário há 18 anos. Atualmente leciona disciplinas em cursos de pós-graduação no IBTA/Metrocamp, Campinas.
- Servidor UNICAMP desde Maio/2009 como Administrador de Redes, e supervisor de informática da Faculdade de Engenharia Agrícola – FEAGRI.

CONTATO:

E-mail institucional: cora@feagri.unicamp.br

Sobre a Licença



Esta licença permite que outros adaptem e criem obras derivadas sobre a obra licenciada, sendo vedado o uso com fins comerciais. As novas obras devem conter menção ao autor nos créditos e também não podem ser usadas com fins comerciais, porém as obras derivadas não precisam ser licenciadas sob os mesmos termos desta licença.

No caso de criação de obras derivadas, os logotipos da EDUCORP e da UNICAMP não devem ser utilizados.

Para mais informações sobre o licenciamento Creative Commons, visite a página:

<http://creativecommons.org.br>

Objetivos

Esta disciplina aborda os principais conceitos sobre um **SCE (Sistema de Cabeamento Estruturado)**, bem como as principais normas vigentes sobre o assunto.

Apresenta também uma visão geral sobre os principais meios de transmissão em telecomunicações (**metálico e óptico**), incluindo recomendações e boas práticas de instalação, além de orientações técnicas para acompanhamento de instalações, garantias, realização de testes e medições da rede.

Ementa

- 1. Conceitos sobre meios de transmissão e Normas sobre cabeamento estruturado**
 - Principais normas (ANSI/TIA 568, 569, 606; NBR 14565; ISO 11801; TIA-942, TIA-607)
- 2. Cabeamento metálico (cabos de par trançado)**
 - Categorias, AWG, nomenclatura de imunidade ao ruído, classificação de flamabilidade, etc.
- 3. Cabeamento óptico**
 - Conceitos de transmissão óptica, tipos de fibras, emendas, conectores e polimentos, caixas de emenda e DIO's, etc.
- 4. Cabeamento para sistemas de telefonia**
 - Principais tipos de cabos (CI, CTP, fio DROP, etc), separação de pares e código de cores, tipos de conexão (Blocos 110 IDC, blocos Barga, BLI, voice panels, etc).
- 5. Subsistemas de cabeamento estruturado**
 - Elementos funcionais de um sistema de cabeamento estruturado segundo as normas vigentes.
- 6. Infraestrutura de encaminhamento e passagem**
 - Dutos, caixas de passagem, eletrocalhas, eletrodutos, piso elevado, etc.
- 7. Boas práticas de instalação (Cabeamento metálico e óptico)**
 - Procedimentos para instalação e lançamento de cabos de par trançado, conectorização, tomadas de telecomunicações e patch-panels.
 - Procedimentos para instalação subterrânea e aérea de cabos ópticos, identificação das fibras.
- 8. Medições e certificação do cabeamento**
 - Parâmetros analisados. Estudo de caso com o certificador de redes Fluke DTX-1800.
- 9. Data Centers**
 - Conceitos, normas e elementos funcionais.
- 10. Tendências no cenário de cabeamento**
 - Novos conectores. FTTx (Fiber To The X) e redes PON. Cabeamento para área de saúde (Norma ANSI/TIA 1179). Aplicações para Ambientes Críticos (Norma TIA/EIA 1005).

Cronograma de Aulas

21/08
terça

- 1. Conceitos sobre meios de transmissão e Normas sobre cabeamento estruturado**
 - Principais normas (ANSI/TIA 568, 569, 606; NBR 14565; ISO 11801; TIA-942, TIA-607)
- 2. Cabeamento metálico (cabos de par trançado)**
 - Categorias, AWG, nomenclatura de imunidade ao ruído, classificação de flamabilidade, etc.

23/08
quinta

- 3. Cabeamento óptico**
 - Conceitos de transmissão óptica, tipos de fibras, emendas, conectores e polimentos, caixas de emenda e DIO's, etc.
- 4. Cabeamento para sistemas de telefonia**
 - Principais tipos de cabos (CI, CTP, fio DROP, etc), separação de pares e código de cores, tipos de conexão (Blocos 110 IDC, blocos Bargoa, BLI, voice panels, etc).

28/08
terça

- 5. Subsistemas de cabeamento estruturado**
 - Elementos funcionais de um sistema de cabeamento estruturado segundo as normas vigentes.
- 6. Infraestrutura de encaminhamento e passagem**
 - Dutos, caixas de passagem, eletrocalhas, eletrodutos, piso elevado, etc.
- 7. Boas práticas de instalação (Cabeamento metálico e óptico)**
 - Procedimentos para instalação e lançamento de cabos de par trançado, conectorização, tomadas de telecomunicações e patch-panels.
 - Procedimentos para instalação subterrânea e aérea de cabos ópticos, identificação das fibras.

30/08
quinta

- 8. Medições e certificação do cabeamento**
 - Parâmetros analisados. Estudo de caso com o certificador de redes Fluke DTX-1800.
- 9. Data Centers**
 - Conceitos, normas e elementos funcionais.

04/09
terça

- 10. Tendências no cenário de cabeamento**
 - Novos conectores. FTTx (Fiber To The X) e redes PON. Cabeamento para área de saúde (Norma ANSI/TIA 1179). Aplicações para Ambientes Críticos (Norma TIA/EIA 1005).

Referências Bibliográficas

- [01]** Cabeamento Estruturado – Desvendando cada passo: do projeto à instalação. Autor: Paulo S. Marin. Editora Érica. 5ª Edição, 2013.
- [02]** Comunicações por Fibras Ópticas. Autor: Gerd Keiser. Editora: McGraw-Hill, 4ª Edição, 2014.
- [03]** Data Centers – Desvendando cada passo: conceitos, projeto, infraestrutura física e eficiência energética. Autor: Paulo S. Marin. Editora Érica. 1ª Edição, 2011.
- [04]** Infra-estrutura Elétrica Para Rede de Computadores. Autor: José Mauricio Pinheiro. Editora Ciência Moderna. 1ª Edição, 2008.
- [05]** Comunicações Ópticas. Autor: José Antônio Justino Ribeiro. Editora Érica. 4ª Edição, 2009.
- [06]** Cabeamento Estruturado. Autor: Paulo S. Marin. Editora Érica. 1ª Edição, 2014.
- [07]** Fibras Ópticas. Autor(es): Ricardo Tabini; Denizard Nunes. Editora Érica. 4ª Edição, 1991.
- [08]** Treinamentos Furukawa (<http://www.furukawa.com.br/br/treinamento/cursos>)
- [09]** Website do Paulo Marin (<http://www.paulomarin.com>)
- [10]** Revista RTI (<http://www.arandanet.com.br/midiaonline/rti>)
- [11]** Guia Básico de Infraestrutura para Redes Voz e Dados – versão 05. CCUEC. Disponível em :
<http://www.ccuec.unicamp.br/ccuec/sites/default/files/tutoriais/Guia-Basico-Infra-Telecom.pdf>