

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ – CAMPUS MARACANAÚ  
DIRETORIA DE ENSINO – COORDENAÇÃO DE TELEMÁTICA

<b>Curso</b>		
<b>Técnico em Redes de Computadores</b>		
<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	
<b>04255.7</b>	<b>Cabeamento Estruturado</b>	
<b>Carga Horária</b>	<b>Total de Créditos</b>	<b>Período</b>
<b>40 horas</b>	<b>2 (dois)</b>	<b>2º semestre</b>
<b>Pré-Requisitos</b>		
<b>Ementa</b>		
Camada física; Sinais de transmissão; Ruídos; Meios de transmissão; Normas técnicas de cabeamento estruturado; Projeto, implementação e teste de cabeamento estruturado;		
<b>Objetivo Geral</b>		
Capacitar o aluno para: conhecer as características básicas dos meios de transmissão e sinais, bem como conhecer a terminologia, os elementos e a metodologia utilizados em projetos de redes cabeadas de modo que tal aluno seja capaz de ler e entender um projeto de cabeamento estruturado.		
<b>Objetivos Específicos</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer os meios físicos adotados em cabeamento estruturado e suas aplicações;</li><li>• Identificar os problemas mais comuns envolvendo o cabeamento de rede;</li><li>• Implementar um cabeamento de rede de computadores de acordo com as padronizações nacionais (ABNT) e internacionais (ISO/ANSI/EIA/TIA);</li><li>• Implementar um cabeamento estruturado de rede observando as melhores práticas da área;</li><li>• Otimizar o cabeamento de rede para extrair dela o melhor desempenho possível;</li><li>• Testar, detectar e corrigir falhas do cabeamento estruturado, bem como deficiências e interferências nocivas.</li><li>• Elaborar um projeto básico ao final da disciplina;</li></ul>		
<b>Conteúdo programático</b>		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ – CAMPUS MARACANAÚ  
DIRETORIA DE ENSINO – COORDENAÇÃO DE TELEMÁTICA

- |    |   |
|----|---|
| 1. | Unidade I   |
| 1. | Meios de transmissão, sinais e ruído  |
| 1. | Sinais e ruído  |
| 2. | Largura de banda  |
| 3. | Atenuação   |
| 4. | Tipos de ruídos: <i>crosstalk</i> , impulsivo, RF e térmico                                   |
| 2. | Meios de transmissão e suas características   |
| 1. | Par trançado, coaxial, fibra ótica e sem fio  |
| 2. | Categorias de cabos (5e, 6 e 6a) com suas características como frequência de transmissão etc. |
| 3. | Introdução as normas técnicas de cabeamento estruturado                                       |
| 1. | ANSI/EIA/TIA-568-C0   |
| 2. | ANSI/EIA/TIA-568-C1   |
| 3. | ANSI/EIA/TIA-568-C2   |
| 4. | ANSI/EIA/TIA-568-C3   |
| 5. | NBR1465:2007  |
| 2. | Unidade II  |
| 1. | Noções de cabeamento estruturado  |
| 1. | Cuidados com o lançamento de cabos  |
| 2. | Padrões de pinagem  |
| 3. | Área de trabalho, sala de equipamentos/telecomunicação  |
| 4. | Cabeamento horizontal, <i>cross-connect</i> , mutoa   |
| 5. | Comprimentos do cabeamento  |
| 6. | Infraestrutura de entrada   |
| 3. | Unidade III   |
| 1. | Identificação de cabos, patch panels e pontos   |
| 2. | Dimensionamento de canaletas e eletrocalhas   |
| 3. | Identificação de infraestrutura (eletrocalhas) de cabeamento horizontal                       |
| 4. | Mapa de ligação   |
| 5. | Identificação de salas técnicas e racks   |
| 4. | Unidade IV  |
| 1. | Classificação de cabeamento quanto flamabilidade  |
| 2. | Diagrama unifilar;  |
| 3. | Diagrama de racks;  |
| 4. | Testes de cabeamento e Laudos técnicos  |
| 5. | Memorial descritivo   |

**Bibliografia Básica**

MARIN, Paulo Sérgio. **Cabeamento estruturado: desvendando cada passo: do projeto à instalação**. 3ª ed. São Paulo. Érica, 2009.

**Bibliografia Complementar**