

Curso II - Redes Ópticas FTTx: Conceitos, Tecnologias e Projeto

Este treinamento tem por objetivo transmitir conhecimentos sobre as redes ópticas FTTx, de modo que o aluno possa adquirir uma bagagem conceitual e prática relevante que o capacite a desempenhar atividades e tarefas relacionadas ao projeto, implantação, operação e manutenção destas redes. É destinado a Gerentes, Supervisores, Técnicos e Engenheiros das áreas de Planejamento, Engenharia e Implantação da Rede Externa e Interna, Operação e Manutenção, Marketing, etc.

O treinamento é dividido em dois módulos, sendo em ambos os módulos realizadas atividades práticas (hands-on) intercalando as apresentações teóricas.

Carga Horária: 16 h (2 dias)

Conteúdo Programático

Módulo I

- Conceitos básicos fundamentais.
- Introdução as Fibras Ópticas.
- Principais características e parâmetros das fibras ópticas.
- Tipos de fibras ópticas e respectivas normas internacionais.
- Principais topologias de redes ópticas FTTx.
- Análise dos componentes ópticos passivos das redes e suas especificações:
 - ✓ Cabos Ópticos.
 - ✓ Conectores Ópticos de fábrica e de campo.
 - ✓ Emendas por fusão e mecânicas.
 - ✓ Splitters Ópticos.
 - ✓ Distribuidores Ópticos.
 - ✓ Caixas de Emendas, de Terminação Óptica, de Distribuição Óptica.
 - ✓ Ponto de Terminação Óptica.
- Análise dos equipamentos ativos:
 - ✓ Princípios sobre Fontes e Detectores Ópticos
 - ✓ Conversores de mídia.
 - ✓ GPON – OLT e ONU.
- Cuidados no uso e manuseio das fibras e equipamentos ópticos.

Neste Módulo I é realizado o treinamento prático de fusão das fibras ópticas, montagem de conector de campo e aspectos das caixas de emendas e distribuidores ópticos.

Módulo II

- Topologias de redes ópticas – AON e PON.
- Fundamentos de projeto de uma rede óptica PON:
 - ✓ Análise dimensional.
 - ✓ Análise de budget de potencia.
 - ✓ Realização de um projeto hipotético da planta externa.
 - ✓ Apresentação do projeto executivo. Análise de caso.
- Implantação dos cabos ópticos – técnicas e acessórios:
 - ✓ Redes subterrâneas em dutos, microdutos, enterrada, etc..
 - ✓ Redes aéreas com cabos auto-sustentados, espinados, drop, etc.
 - ✓ Redes internas.
 - ✓ Cabeamento vertical interno. Análise de caso.
- Equipamentos e procedimentos de medições em fibras ópticas:
 - ✓ Potencia Óptica: Fonte de Luz e Power Meter.
 - ✓ Atenuação por OTDR.
 - ✓ Localizador de falhas.
- Problemas típicos em redes ópticas e técnicas de localização.

Neste Módulo II é realizado o treinamento prático de medição com OTDR e identificação de defeitos na fibra óptica.

Instrutor

Marco Antonio Scocco

Possui mais de 30 anos de experiência na área de cabos e sistemas para telecomunicações, tendo trabalhado para empresas multinacionais no Brasil, Itália e Inglaterra, atuando e gerenciando áreas de P&D, Engenharia de Produtos, Produção, Desenvolvimento de Mercado e Novos Negócios.



Participou pioneiramente do desenvolvimento, fabricação e implantação das primeiras fibras e cabos ópticos no Brasil desde meados da década de 80, possuindo diversas patentes e artigos publicados em eventos nacionais e internacionais.

Foi co-fundador e sócio diretor de um Provedor de Serviços de Internet, o que lhe permitiu vivenciar e ganhar experiência do ponto de vista prático da implantação e operação desta empresa, utilizando-se tecnologias como Rádio Digital, xDSL e FTTx.

Atualmente atua como Consultor para o Desenvolvimento de Novos Negócios e Tecnologias, bem como ministra cursos nas áreas de tecnologias e aplicação das fibras ópticas e redes ópticas FTTx. É o fundador do Centro de Competências Tecnológicas Photton, que tem como missão promover as tecnologias baseadas na luz.

É graduado em Física pelo Instituto de Física da USP, possui Mestrado em Engenharia de Sistemas Eletrônicos pela Escola Politécnica da USP e especialização em Administração de Empresas pela Fundação Getúlio Vargas.