

# curso presencial

# FTTH PETRÓPOLIS

## Profissional de Fibra Óptica



Este é o único Curso Presencial de Profissional de Fibra Óptica FTTH na Região Serrana do RJ. O mercado de fibra está crescendo muito e por outro lado não existe mão de obra qualificada. A maior vantagem desse curso é que os alunos que mais se destacarem tem oportunidade de sair empregados, pois duas das maiores empresas da região participam como apoiadoras do curso! Já outros alunos, optam por montar um negócio de prestação de serviços terceirizados ou ainda, agregam esse conhecimento aos seus negócios atuais.

### Conteúdo Programático – Curso de FTTH

Introdução ao FTTH – Conceitos básicos das redes ópticas residenciais modernas.

Fundamentos da Fibra Óptica – Estrutura, funcionamento e propagação da luz.

Tipos de Fibra Óptica – Diferenças entre fibras monomodo e multimodo.

Janelas de Transmissão – Faixas ópticas utilizadas em telecomunicações.

Atenuação e Dispersão – Principais perdas e interferências no sinal óptico.

Emissores Ópticos – Funcionamento de LED e diodo laser.

Receptores Ópticos – Conversão do sinal óptico em elétrico.

Fotodetectores PIN e AFD – Características e aplicações práticas.

Cabos Ópticos – Estrutura, proteção e composição dos cabos.

Conectores Ópticos – Utilização dos conectores ST, SC e FC.

Emendas Ópticas – Técnicas de fusão e conexão mecânica.

Redes Ponto a Ponto – Configurações ativas em transmissão óptica.

Redes Passivas Ópticas – Estrutura básica das redes FTTH.

Splitters Ópticos – Distribuição do sinal em redes passivas.

Equipamentos FTTH – ONUs, OLTs e componentes da rede.

Medição de Potência Óptica – Testes básicos em enlaces ópticos.

Identificação de Falhas – Diagnóstico de perdas e rompimentos.

Boas Práticas de Instalação – Organização, segurança e acabamento técnico.

Curvatura e Manuseio da Fibra – Cuidados para evitar perdas ópticas.

Padrões e Identificação de Cabos – Organização e leitura técnica da rede.

Segurança em Redes Ópticas –

Procedimentos preventivos na instalação.

Introdução ao DWDM – Conceitos básicos de multiplexação óptica.

Amplificadores Ópticos – Funcionamento e aplicações em enlaces longos.

Projeto Básico de Rede FTTH – Planejamento inicial da infraestrutura óptica.

Vantagens do FTTH – Benefícios técnicos das redes em fibra óptica.

Sistemas DWDM – Multiplexação óptica avançada para enlaces de alta capacidade.

Dispersão por Polarização (PMD) – Impactos da propagação diferencial no sinal óptico.

Perdas Dependentes de Polarização – Influência da polarização em componentes ópticos passivos.

Fenômeno Four Wave Mixing – Interferências não lineares em sistemas WDM.

Fibras NZD – Redução de dispersão em enlaces não lineares.

Técnicas de Fabricação de Fibras – Processos industriais de produção óptica.

Estruturas Tight Buffer – Construção aderente para ambientes internos.

Estruturas Loose Buffer – Proteção mecânica para ambientes externos.

Cabos Bicolor – Estrutura com fibras independentes e maior flexibilidade.

Cabos Distribution – Distribuição compacta para redes ópticas internas.

Cursos Profissionalizantes e Livres em formato EAD, Cursos Presenciais e Cursos Híbridos (EAD+Presencial).  
Todos certificados conforme Lei 9.394/96, Decreto 5154/2004 e Artigos 205 e 206 da C.F.



WhatsApp (24) 99222-0659



www.altaamente.com.br

# curso presencial

# FTTH PETRÓPOLIS

## Profissional de Fibra Óptica



Medição de Potência Óptica — Testes básicos em enlaces ópticos.

Identificação de Falhas — Diagnóstico de perdas e rompimentos.

Boas Práticas de Instalação — Organização, segurança e acabamento técnico.

Curvatura e Manuseio da Fibra — Cuidados para evitar perdas ópticas.

Padrões e Identificação de Cabos — Organização e leitura técnica da rede.

Segurança em Redes Ópticas —

Procedimentos preventivos na instalação.

Introdução ao DWDM — Conceitos básicos de multiplexação óptica.

Amplificadores Ópticos — Funcionamento e aplicações em enlaces longos.

Projeto Básico de Rede FTTH — Planejamento inicial da infraestrutura óptica.

Vantagens do FTTH — Benefícios técnicos das redes em fibra óptica.

Sistemas DWDM — Multiplexação óptica avançada para enlaces de alta capacidade.

Dispersão por Polarização (PMD) — Impactos da propagação diferencial no sinal óptico.

Perdas Dependentes de Polarização —

Influência da polarização em componentes ópticos passivos.

Fenômeno Four Wave Mixing — Interferências não lineares em sistemas WDM.

Fibras NZD — Redução de dispersão e efeitos não lineares.

Técnicas de Fabricação de Fibras — Processos industriais de produção óptica.

Estruturas Tight Buffer — Construção aderente para ambientes internos.

Estruturas Loose Buffer — Proteção mecânica para aplicações externas.

Cabos Breakout — Estrutura com fibras independentes e maior flexibilidade.

Cabos Distribution — Distribuição compacta para redes ópticas internas.

Cordões Ópticos — Cabos flexíveis para conexões entre equipamentos.

Cabos Ribbon — Organização em fitas para alta densidade óptica.

Cabos Armored — Proteção reforçada contra impactos e roedores.

Cabos Auto Sustentáveis — Instalação aérea sem cabo mensageiro adicional.

Cabos OPGW — Integração óptica em linhas de transmissão elétrica.

Dimensionamento de Cabos — Escolha adequada conforme aplicação da rede.

Conectorização Óptica — Técnicas de montagem e alinhamento de conectores.

Clivagem de Fibra Óptica — Corte preciso para baixa perda óptica.

 (24) 99222-0639



Cursos Profissionalizantes e Livres em formato EAD, Cursos Presenciais e Cursos Híbridos (EAD+Presencial).  
Todos certificados conforme Lei 9.394/96, Decreto 5154/2004 e Artigos 205 e 206 da C.F.



curso presencial

# FTTH PETRÓPOLIS

## Profissional de Fibra Óptica



Máquina de Fusão — Operação e recursos do equipamento de emenda.

Caixas de Emenda Óptica — Proteção e organização das fibras emendadas.

Emendas por Acoplamento — Conexão óptica utilizando conectores e adaptadores.

Fontes Ópticas LED — Aplicações e limitações em redes ópticas.

Fontes Ópticas Laser — Alta potência e desempenho em telecomunicações.

Características dos Lasers — Potência, coerência e largura espectral.

Lasers GLD e ILD — Diferenças construtivas entre diodos laser.

Modulação Óptica — Técnicas de transmissão digital e analógica.

Taxa BER — Avaliação de erros em enlaces ópticos.

Aplicações em Telefonia — Uso da fibra óptica em redes telefônicas.

Cabos Submarinos Ópticos — Comunicação internacional de longa distância.

CATV em Fibra Óptica — Distribuição de vídeo por redes ópticas.

Projetos de Cabos Ópticos — Critérios técnicos para infraestrutura confiável.

Cálculo de Atenuação — Dimensionamento de perdas em enlaces ópticos.

Atenuadores Ópticos — Controle de potência em sistemas de transmissão.

Power Meter e Light Source — Instrumentos para testes ópticos básicos.

Dark Fiber — Utilização exclusiva de fibras ópticas apagadas.

Infraestrutura WAN Óptica — Redes metropolitanas e corporativas compartilhadas.

Backbones Ópticos — Estruturas principais de redes de alta capacidade.

Gigabit Ethernet em Fibra — Aplicações ópticas em redes gigabit.

Efeito DMD — Atrasos diferenciais em fibras multimodo.

Mode Conditioning Patch Cord — Correção de transmissão em Gigabit Ethernet.

Amplificadores EDFA — Amplificação óptica com fibra dopada de érbio.

Componentes DWDM — Equipamentos utilizados em multiplexação óptica avançada.

Tecnologia CWDM — Multiplexação óptica econômica para redes metropolitanas.

Diferenças entre CWDM e DWDM — Comparação técnica entre tecnologias WDM.

Topologias CWDM — Aplicações ponto a ponto e em anel óptico.

Infraestrutura para Web Hosting — Hospedagem integrada em redes ópticas.

QoS em Redes Ópticas — Controle de qualidade e desempenho da rede.

Voz sobre IP em Fibra — Integração de telefonia IP com infraestrutura óptica.

## CONTEÚDO BÔNUS

NR-10 e NR-35: Certificações indispensáveis para a função.

 (24) 99222-0639



Cursos Profissionalizantes e Livres em formato EAD, Cursos Presenciais e Cursos Híbridos (EAD+Presencial).  
Todos certificados conforme Lei 9.394/96, Decreto 5154/2004 e Artigos 205 e 206 da C.F.

