

**XT302 – BANCO DE ENSAIOS PARA
COMUNICAÇÕES ÓPTICAS**



**Soluções EXSTO
em Educação Tecnológica**

EXSTO TECNOLOGIA **3**

CARACTERÍSTICAS **4**

MATERIAL DIDÁTICO **6**

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS **7**

COMPOSIÇÃO DO PRODUTO **8**

OPCIONAIS **9**

CONTATO **10**



Instalada em Santa Rita do Sapucaí, o Vale da Eletrônica, região reconhecida pela constante evolução tecnológica e de grande sucesso empreendedor, a EXSTO TECNOLOGIA, foi fundada em Junho de 2001 para atender a necessidade de equipamentos voltados para o ramo de didática tecnológica.

Focada no desenvolvimento de soluções que possam agregar maior qualidade no ensino de novas tecnologias em instituições nacionais e internacionais.

A empresa hoje conta com uma equipe altamente capacitada e é reconhecida pelos seguintes diferenciais:

- ✓ *Produtos de qualidade e alta tecnologia;*
- ✓ *Bom atendimento;*
- ✓ *Assistência técnica especializada;*
- ✓ *Suporte ao cliente através de e-mail, telefone e Skype;*
- ✓ *Diferentes formas de parcelamento das compras para maior comodidade;*
- ✓ *Possui um portal de conteúdo exclusivo para clientes;*
- ✓ *Acompanhamento da satisfação de seus clientes através de Pós-Vendas.*

Descubra as **SOLUÇÕES EXSTO** em Educação Tecnológica

XT302 – Banco de Ensaio para comunicações Ópticas



Transmitir grande quantidade de informação com a confiabilidade desejada é o desejo de todos os envolvidos em um sistema de comunicação. Muitos estudos são feitos neste sentido e a evolução das tecnologias tem sido constantes.

Obviamente que os meios de transmissão também precisam acompanhar estas evoluções. Não à toa que uma das grandes novidades dos últimos anos têm sido a substituição dos tradicionais cabos metálicos pelas fibras ópticas que são, atualmente, o que temos de mais avançado neste sentido.

O **XT302 – Banco de Ensaio para comunicações Ópticas** traz diversos experimentos e conceitos fundamentais para capacitação de profissionais desta área.

O XT302 foi concebido para o estudo das principais técnicas utilizadas nas transmissões por fibra óptica, além de auxiliar no entendimento do sistema de processamento do sinal como um todo.

Possui estrutura robusta, design moderno e todo o circuito alojado em maleta, a qual possui alça de transporte e travas para fechamento, conferindo maior mobilidade e proteção.

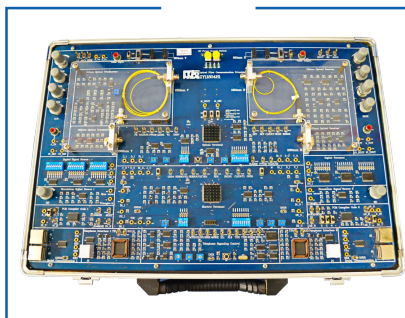
O banco de ensaios traz os circuitos de sua placa divididos por assunto, devidamente nomeados através de silk na cor branca e com as partes mais sensíveis protegidas por acrílico transparente. Foi inteiramente projetado utilizando FPGA como plataforma de desenvolvimento.

Uma grande quantidade de experimentos é possível graças aos inúmeros recursos disponíveis no kit, como fontes de sinais analógico e digital, sinais codificados, fibras ópticas, terminais telefônicos, chaves, led, entre outros.

As várias combinações possíveis destes recursos permitem ao kit suprir grande parte das experiências que um laboratório desta disciplina demanda. Vale destacar a possibilidade de se realizar a transmissão e recepção de sinais (voz e vídeo) através de fibras ópticas nos comprimentos de onda de 1550nm e 1310nm, analisar o processamento do sinal durante as etapas de uma comunicação telefônica, realizar medições utilizando o medidor óptico de potência e, também, estudar a tecnologia WDM (Wavelength-division Multiplex).

Para realização das montagens são utilizados cabos com pinos banana de 2mm.

Como material de apoio são enviados uma apostila com conteúdo teórico e prático que exploram os conceitos envolvidos em cada experimento proposto e instruem os alunos durante as montagens. O kit também conta com um manual de instalação e operação.



CONTEÚDO TEÓRICO E PRÁTICO

- Codificação e Decodificação PCM;
- TDM – Multiplexação e Demultiplexação;
- Análise de sinais em uma comunicação telefônica;
- Fibras Ópticas;
- Transmissores e Receptores ópticos;
- Transmissão Óptica de sinais Analógicos;
- Transmissão Óptica de sinais Digitais;
- Codificação e decodificação para comunicações ópticas.
- Análise através de Diagrama de Olho.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	DESCRIÇÃO
PLATAFORMA PRINCIPAL	
ESTRUTURA	<ul style="list-style-type: none"> - Maleta com bordas revestidas de alumínio - Alça para transporte - 02 travas - Cor azul - Chave liga/desliga
ALIMENTAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> - IN (AC): 220 VAC (cabo de alimentação 2P+T) OUT (DC): +5V/3A, -24V/1A, -48V/0,5A, +3,3V/0,8A, +1,5V/0,8A - Chave liga/desliga - Fusível de proteção
PLACA / CIRCUITO	
CARACTERÍSTICAS GERAIS	<ul style="list-style-type: none"> - Plataforma de desenvolvimento baseada em lógica programável - Placa de cor Azul - Silk na cor branca - Conectores para pinos banana 2mm
FONTE DE SINAL ANALÓGICO	<ul style="list-style-type: none"> - Formas de onda: Triangular e Senoidal - Amplitude: 0 a 5V (ajustável) - Frequência: 1 Hz (Fixo) 1kHz a 10 kHz (Ajustável)
FONTE DE SINAL DIGITAL	<ul style="list-style-type: none"> - Frequência: 64 kHz - Amplitude: 5V - 03 canais - Sequência de dados configurável - Led's indicativos
TRANSCEIVER ÓPTICO	<ul style="list-style-type: none"> - Módulo transmissor 1310nm: Interface de conexão: FC, Comprimento de onda central: 1310±20nm, Taxa ≤ 155Mbps, Potência de saída: 400uW, Corrente de trabalho ≤ 35mA. - Módulo receptor 1310nm: Detector: diodo PIN, Interface de conexão: FC, Comprimento de onda: 1100 a 1650nm, Potência de entrada ≤ 3dbm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	DESCRIÇÃO
PLACA / CIRCUITO	
TRANSCEIVER ÓPTICO	<ul style="list-style-type: none"> - Módulo transmissor 1550nm: Interface de conexão: FC, Comprimento de onda central: 1550±20nm, Taxa ≤ 2,5Gbps, Potência de saída: 500uW, Corrente de trabalho ≤ 35mA. - Módulo receptor 1550nm: Detector: diodo PIN, Interface de conexão: FC, Comprimento de onda: 1100 a 1650nm, Potência de entrada ≤ 3dbm.
INTERFACES DE COMUNICAÇÃO (PC)	<ul style="list-style-type: none"> - 04 conectores RJ45 para comunicação - Utilizado para comunicação entre computadores
INTERFACES DE COMUNICAÇÃO (Telefone)	<ul style="list-style-type: none"> - 02 conectores RJ11 para comunicação - Utilizado para comunicação entre telefones
COMUNICAÇÃO HDB3	<ul style="list-style-type: none"> - Codificação e decodificação em locais distintos da placa
PROCESSO DE DIGITALIZAÇÃO DE SINAL	<ul style="list-style-type: none"> - Processos de codificação e decodificação – PCM
MÓDULO MEDIDOR DE POTÊNCIA	
MEDIDOR DE POTÊNCIA ÓTICA	<ul style="list-style-type: none"> - Display LCD de 4 dígitos com backlight - Botão liga/desliga - Faixa de operação: 800 – 1600nm - Comprimento de onda: (850,1300,1310,1480,1550nm) - Conexão tipo FC
SPLITTER	<ul style="list-style-type: none"> - Tipo Y (1:2) - Conexão tipo FC
ATENUADOR VARIÁVEL	<ul style="list-style-type: none"> - 01 unidade - Comprimento de onda 1310 e 1550nm - Faixa de atenuação 0 – 25dB - Conexão tipo FC
MÓDULO WDM	
MULTIPLEXADOR WDM	<ul style="list-style-type: none"> - 02 unidades - Conexão tipo FC - 1:2
ADAPTADOR FC-FC	<ul style="list-style-type: none"> - 01 unidade - Capas de proteção
MÓDULO SISTEMA DE VÍDEO	
CÂMERA	<ul style="list-style-type: none"> -01 unidade - Ajuste de foco
MONITOR LCD	<ul style="list-style-type: none"> - 01 unidade - Tela colorida - 04 Cabos RCA incluso

O KIT POSSUI:

- ✓ 01 plataforma principal;
 - 01 cabo de alimentação (2P+T);
 - 02 fibras ópticas monomodo (FC/PC – FC/PC);
 - 20 cabos banana/banana 2mm;
 - 02 terminais telefônicos;
 - 04 cabos RJ45/DB9;
- ✓ 01 Medidor de Potência óptica;
 - Estojo para proteção;
 - 01 Splitter 1x2;
 - 01 Atenuador.
- ✓ Conjunto WDM
 - 02 multiplexadores WDM;
 - 01 adaptador FC-FC;
- ✓ Sistema de Vídeo
 - 01 Câmera
 - 01 Monitor LCD
 - 04 cabos de vídeo (RCA)
- ✓ 01 CD contendo:
 - Guia de experimentos;
 - Manual de operação e manutenção.

É oferecido treinamento operacional, com carga horária de 08 horas, sendo 04 horas de uma vídeo conferência a qual demonstra as funcionalidades e recursos do banco de ensaios e exemplifica a utilização do material didático, tornando o usuário apto a operá-lo. E o restante das horas são atividades propostas pré e pós treinamento que aumenta significativamente a compreensão do conteúdo abordado. Também são realizadas algumas demonstrações de funcionamento.

GENERALIDADES

Nome do treinamento: Treinamento operacional (OPCIONAL)

Carga horária: 08 horas

EMENTA

1. Instalação e utilização
2. Cuidados com manuseio
3. Características e recursos do produto
4. Material Didático e Documentações
5. Demonstração de experiências
6. Práticas

Consulte nosso departamento comercial para mais informações sobre itens opcionais.

Clique aqui e conheça!



Exsto
Academy

Portal de Treinamentos da Exsto



**COMERCIAL:**

vendas@exsto.com.br
 (0xx35) 3473-4050
 (0xx35) 3471-3783 (fax)
 www.exsto.com.br

CENTRO DE ATENDIMENTO AO CLIENTE:

cac@exsto.com.br
 (0xx35) 3473-4050
 (0xx35) 3471-3783 (fax)
 Horário de Atendimento:
 De segunda a sexta das 07:00 às 17:00

CENTRO DE CAPACITAÇÃO DE CLIENTE:

ccc@exsto.com.br
 (0xx35) 3473-4050
 (0xx35) 3471-3783
 www.exstoacademy.exsto.com.br

ENDEREÇO:

Rua: Dr. José Pinto Vilela, Nº 555
 Centro - Santa Rita do Sapucaí
 Minas Gerais
 37540-000
 Brasil

SIGA NOSSAS REDES SOCIAIS

