Exsto Tecnologia

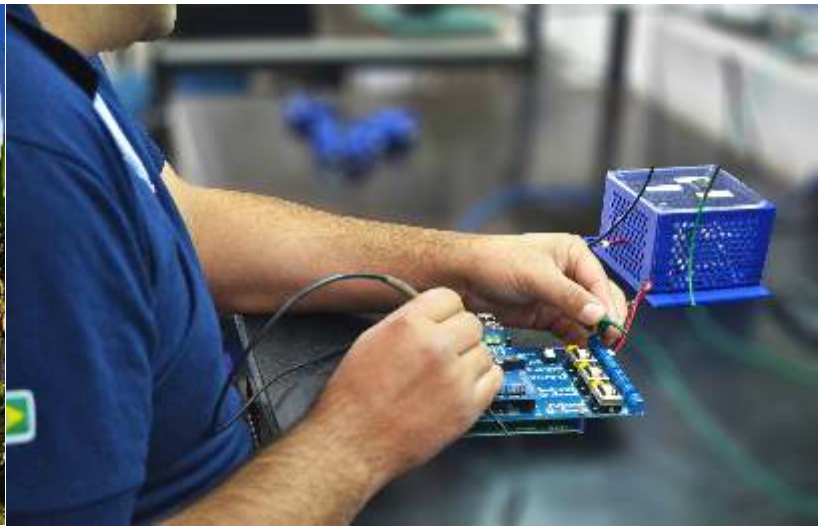
TELECOMUNICAÇÕES

XT101

BANCO DE ENSAIOS PARA RÁDIO FREQUÊNCIA (3GHZ)

SOLUÇÕES EXSTO PARA O ENSINO PROFISSIONAL TECNOLÓGICO

CONHEÇA A EXSTO



Desenvolvimento de habilidades práticas, acesso a tecnologias de ponta, vivência didática e preparo profissional: Exsto, a Indústria na Escola.

Com 18 anos de mercado, a empresa EXSTO TECNOLOGIA tem como missão atender às necessidades do mercado educacional por meio de soluções didáticas para o Ensino Profissional Tecnológico.

As bancadas didáticas EXSTO são reconhecidas no mercado por seus diferenciais de qualidade e robustez, necessários para o ensino completo das tecnologias presentes na Indústria.

A Exsto está localizada em Santa Rita do Sapucaí, uma região reconhecida internacionalmente como o Vale da Eletrônica. Com mais de 150 empresas de base tecnológica, a parceria entre Governo, Universidades e Empresas da região, opera para intensificar projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) e atração de investimentos.

Através de sua equipe formada por engenheiros e técnicos,altamente capacitados pelo Instituto Nacional de Telecomunicações e pela Escola Técnica do Vale da Eletrônica, a Exsto faz parte desse ecossistema de empresas que buscam entregar ao mercado soluções inovadoras.

- Soluções didáticas de qualidade e alta tecnologia;
- Atendimento efetivo através do Centro de Atendimento ao Cliente;
- Assistência técnica especializada;
- Um moderno Centro de Capacitação de Clientes;
- Portal de conteúdo exclusivo para clientes,
- Acompanhamento da satisfação de seus clientes através de Pós-Vendas.

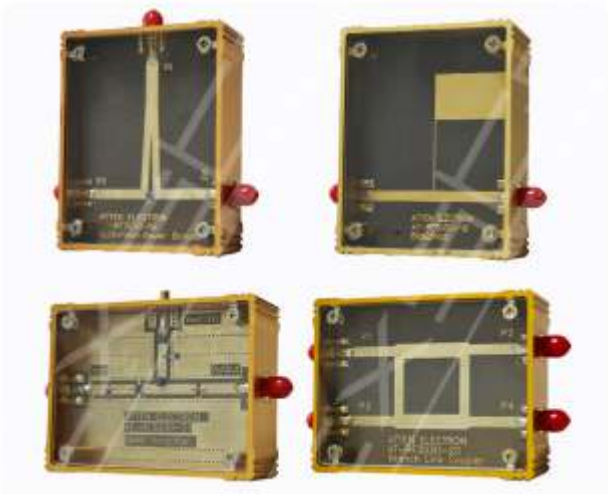
CARACTERÍSTICAS

XT101 - BANCO DE ENSAIOS PARA RÁDIO FREQUÊNCIA (3GHZ)

Os sinais de Rádio Frequência se propagam em fios condutores e no espaço livre. São irradiados nas mais variadas faixas de frequência e se propagam em forma de ondas eletromagnéticas para todas as direções.

O XT101 – Banco de Ensaios em Rádio Frequência (3GHz) tem como objetivo auxiliar os alunos no aprendizado em sistemas de Rádio Frequência através de um maior contato com as suas estruturas básicas. Uma série de pequenos circuitos são disponibilizados com este intuito.

Fornecido com um consistente material didático, abordando teoria e prática. O XT101 fornece aos usuários uma série de circuitos fabricados utilizando microlinha de fita (microstrip), os quais trazem aos alunos a possibilidade de comprovar a teoria realizando práticas. Todos os itens que compõem o banco de ensaios estão alojados em uma maleta, que é usada para facilitar o armazenamento, a proteção e o transporte. São vários itens característicos destes sistemas, tais como: acopladores, atenuadores, antenas, filtros, divisor de potência, VCO, entre outros.



Os circuitos foram construídos em pequenas caixas retangulares e fechadas, sendo que em uma das faces foi colocado um acrílico transparente fixado por parafusos, que além proteger também permite a visualização do interior. O acesso aos circuitos se faz através dos conectores SMA e SMB.

É possível o estudo individual dos circuitos, analisando todos os conceitos envolvidos na construção e funcionamento de cada um, ou então, dependendo do assunto e da complexidade desejada, pode-se realizar diferentes combinações entre eles. Vários cabos, conectores e adaptadores estão inclusos no Xt101.

CARACTERÍSTICAS
principais

Conetores/
Adaptadores

Circuito em
Fita Microstrip

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	BANCOS DE ENSAIOS
CARACTERÍSTICAS GERAIS	
MALETA	• Oferece proteção para as peças; • Revestida com espuma; • Cada peça possui local de armazenamento próprio; • Travas de segurança;
DIMENSÕES	• 470 x 370 x 160 mm (base x largura x altura)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	CIRCUITOS
CARACTERÍSTICAS GERAIS	
CARACTERÍSTICAS GERAIS	• Acrílico de proteção; • Pés de borracha; • Conectores SMA e SMB;
VCO - OSCILADOR CONTROLADO POR TENSÃO (AT-RF3030-1)	• 02 unidades; • Alimentação: +12Vdc; • Tensão de ajuste: 0 a 20Vdc; • Frequência de saída ~ 1,35 a 2,35GHz; • Potência de saída = 5dBm; • Potência de saída (máx.) ~ +13dBm;
CIRCULADOR (AT-RF3030-3)	• 01 unidade; • Frequência: 1,8 a 2,2 Ghz; • Isolação (mín.): 20dB; • VSWR: 1,3;
ACOPLADOR DIRECIONAL (AT-RF3030-4)	• 01 unidade; • F = 2GHz ± 50MHz; • C = 10 ± 1dB; • D = 10dB;
Filtros (AT-RF3030-14) (AT-RF3030-12) (AT-RF3030-13) (AT-RF3030-15)	• 04 unidades; • Passa Altas: F = 1800 ± 50MHz; L = 1dB;" • Passa Baixas: F = 2100 ± 50MHz; L = 1,5dB;" • Rejeita Faixa: F = 1800 ± 50MHz; • Passa Faixa: F = 1950 ± 50MHz;
ACOPLADOR HÍBRIDO DE 180º (HYBRID RING COUPLER) (AT-RF3030-9)	• 01 unidade; • F = 2050 ± 50MHz;
DIODO PIN (CHAVE) (AT-RF3030-10)	• 01 unidade; • Frequências até 3GHz; • L = 3dBm;

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	CIRCUITOS
CARACTERÍSTICAS GERAIS	
MODULADOR PIN (AT-RF3030-11)	• 01 unidade; • Modulação de onda quadrada de 1KHz; • Índice de modulação: 30 a 90%;
RESSONADOR EM ANEL (AT-RF3030-16)	• 01 unidade; • F = 2000 ± 50MHz; • L = 7dB;
BIAS 2 (AT-RF3030-18)	• 01 unidade;
ACOPLADOR HÍBRIDO DE 90º (BRANCH LINE COUPLER) (AT-RF3030-20)	• 01 unidade; • F = 2050 ± 50MHz; • D = 12dB;
AMPLIFICADOR MMIC (AT-RF3030-21)	• 01 unidade; • F= 50-3000MHz; • G = 10dB; • Alimentação: 12V;
ANTENA PATCH (AT-RF3030-22)	• 02 unidades; • Transmissão e recepção via conectores SMA;
SLOTTED TRANSMISSION LINE (AT-RF3030-23)	• 01 unidade; • Deslocamento máx. 170mm; • SWR = 1,05;
AMPLIFICADOR IF (AT-RF3030-25)	• 01 unidade; • F=60MHz; • G = 20dB;

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	OUTROS
CARACTERÍSTICAS GERAIS	
ATENUADORES	• 02 unidades; • 10dB e 20dB;
CONECTORES TERMINAIS	• Conectores SMA; • 03 cargas de 50 ohms; • 01 OPEN (circuito aberto); • 01 SHORT (curto circuito);
DETECTOR COAXIAL (AT-RF3030-24)	• 01 unidade; • Conectores BNC/SMA;

COMPOSIÇÃO DO PRODUTO

O KIT POSSUI:

- 01 Maleta contendo os itens abaixo:
  02 AT-RF3030-1: VCO;
  01 AT-RF3030-2: Mixer;
  01 AT-RF3030-3: Circulador;
  01 AT-RF3030-4: Acoplador Direcional 10dB;
  01 AT-RF3030-8: Divisor de Potência;
  01 AT-RF3030-9: Acoplador Híbrido de 180° ou em Anel (Hybrid Ring Coupler);
  01 AT-RF3030-10: Diodo PIN (Chave);
  01 AT-RF3030-11: Modulador PIN;
  01 AT-RF3030-12: Filtro passa baixa;
  01 AT-RF3030-13: Filtro passa faixa;
  01 AT-RF3030-14: Filtro rejeita faixa;
  01 AT-RF3030-15: Filtro passa alta;
  01 AT-RF3030-16: Ressonador em Anel;
  01 AT-RF3030-18: Bias2;
  01 AT-RF3030-20: Acoplador Híbrido de 90° ou em Quadratura (Branch Line Coupler);
  01 AT-RF3030-21: Amplificador MMIC;
  02 AT-RF3030-22: Antena Patch;
  01 AT-RF3030-23: Slotted Transmission Line;
  01 AT-RF3030-24: Detector Coaxial;
  01 AT-RF3030-25: Amplificador IF.

  Cabos:
  13 SMA/SMA;
  06 SMB/SMB;
  04 para alimentação (SMB / Banana).

- 02 Atenuadores (10dB e 20dB);

- 03 cargas de 50 ohms, com conectores SMA;

- Conectores/Adaptadores:
  01 conector SMA (OPEN);
  01 conector SMA (SHORT);
  03 conectores em T (SMB-50KKK);
  09 adaptadores SMB/SMB (SMB-JJ);
  03 adaptadores SMA/SMA (SMA-50JJ);
  02 adaptadores SMA-50KK-1;
  02 adaptadores BNC/SMA;

- 01 chave de fenda;
- 01 Manual.

MATERIAL DIDÁTICO

METODOLOGIA

A metodologia da Exsto faz do laboratório uma oportunidade para que cada aluno desenvolva suas potencialidades, visando os diferentes estilos de aprendizagem, por meio de aulas que possibilitam aprendizagem significativa e garantem o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes.

O material é organizado em temas que exploram todos os recursos do kit didático, permitindo ao professor customizar sua disciplina selecionando as aulas conforme a ementa do curso. O modo como são tratados os assuntos desenvolvidos em cada tema segue as teorias educacionais focadas na aprendizagem de adultos e visa atender todos os estilos de aprendizagem.

GUIA DO EDUCADOR

É um documento que une todas as aulas práticas propostas, contendo as respostas dos exercícios propostos e dicas para o professor ministrar as experiências.

GUIA DO ALUNO

É um conjunto de relatórios práticos com campos para o aluno registrar os resultados obtidos nas atividades.

MANUAL DO USUÁRIO

Possui todas as informações técnicas do kit, explanando as características do mesmo, os componentes que o compõe, os cuidados de manuseio e segurança necessários para sua utilização, as instalações de softwares e uma inicialização rápida.

MATERIAL DIDÁTICO

HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

- Circuitos de rádio frequência;
- Antenas.

TEMAS E ASSUNTOS ABORDADOS

Oscilador Controlado por tensão (VCO) e Detector;
Circulador;
Acoplador Direcional;
Acoplador Híbrido de 90° ou em Quadratura (Branch Line Coupler);
Acoplador Híbrido de 180° ou em Anel (Hybrid Ring Coupler);
Atenuador;
Relação de Onda Estacionária;
Diodo PIN;
Divisor de Potência Wilkinson;
Ressonador em anel;
Filtros;
Amplificador MMIC;
Antena Patch;

TREINAMENTO

Buscando por uma melhor utilização de nossos kits didáticos, oferecemos treinamentos específicos para utilização, contemplando diversas experiências e aplicações. São oferecidas duas formas de capacitação:

Treinamento EaD
Onde são disponibilizados vídeos para acesso dos usuários com instruções básicas para uso do produto.

Capacitação Operacional [OPCIONAL]
Onde um colaborador vai até o local de entrega do kit didático e realizar um treinamento presencial juntamente com a entrega do produto.

TREINAMENTO EaD

Disponível online, a apresentação dos recursos e formas de utilização do kit são apresentados em vídeo. Engloba os seguintes assuntos:

- Instalação;
- Demonstração dos comandos;
- Funcionalidades;
- Utilização e aplicações gerais;
- Demonstração dos módulos suas funcionalidades;

CLIQUE E CONHEÇA

CAPACITAÇÃO OPERACIONAL PRESENCIAL [OPCIONAL]

Disponibilizado pela Exsto, a capacitação operacional é oferecida presencialmente e com carga horária de 04 horas. A capacitação leva em consideração os principais temas para o melhor uso do banco de ensaio e de suas aplicações, desta forma o usuário fica apto a utilizar o banco de ensaio de forma eficiente, e também, é apresentada e exemplificada a utilização do material didático que acompanha o produto. São realizadas algumas demonstrações de funcionamento e aplicações.

Nome do treinamento: Treinamento Operacional
Carga horária: 04 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

PRODUTOS RELACIONADOS

CLIQUE E VEJA O CATÁLOGO

XT201
BANCO DE ENSAIOS PARA MICROONDAS (8GHZ ~ 12,4GHZ)

O kit de ensaios para Microondas fornece aos usuários uma visão prática da comunicação em micro-ondas e, também, uma maneira rápida de realizar experimentos utilizando a banda X.

CLIQUE E VEJA O CATÁLOGO

XT403
BANCO DE ENSAIOS PARA ANTENAS

O kit de ensaios para Antenas permite realizar diversos experimentos com os principais tipos de antenas usadas em VHF e UHF, possibilitando analisar diferentes características e compreender seu funcionamento. Mais do que isso, ele utiliza modulação e demodulação digital, permitindo observar conceitos das modernas formas de telecomunicação, em especial a medida de taxa de erro de bit, que é o parâmetro de qualidade das comunicações digitais.

CONTATO

COMERCIAL
vendas03@exsto.com.br
(+55) 35 3473-4050
www.exsto.com.br

CENTRO DE CAPACITAÇÃO DE CLIENTE:
ccc@exsto.com.br
(0xx35) 3473-4050
www.exstoacademy.exsto.com.br

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

CONECTE-SE COM A EXSTO:

@EXSTOTECNOLOGIA

Whats: (35) 3473-4054