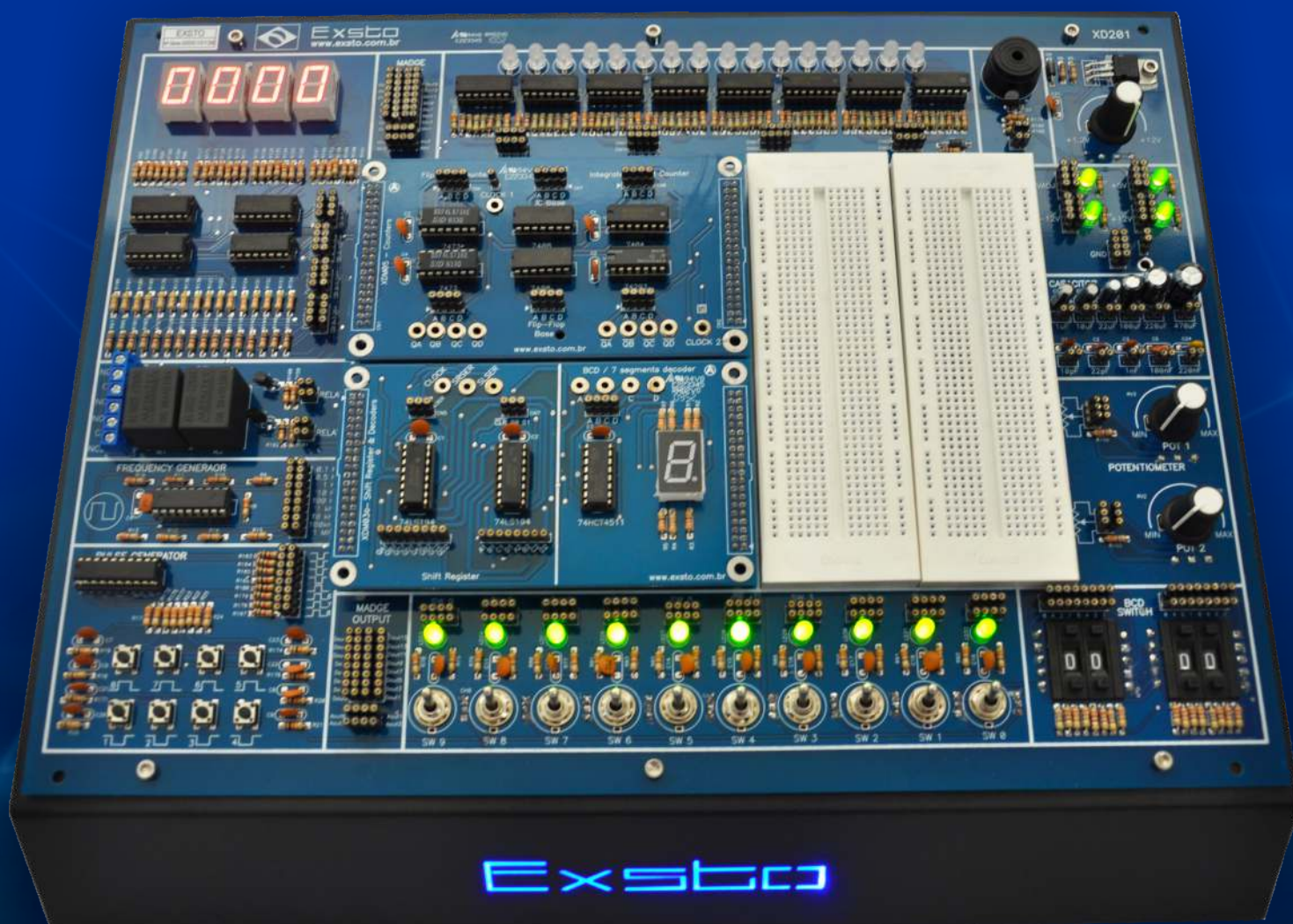
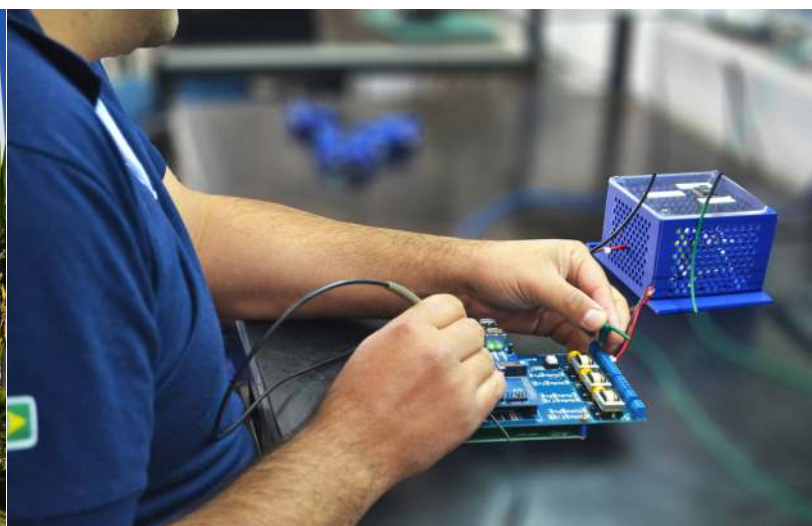


ELETRÔNICA

XD201

**BANCO DE ENSAIOS PARA ELETRÔNICA DIGITAL
COM CARTÕES DE EXPERIÊNCIA**





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

XD201 - BANCO DE ENSAIOS PARA ELETRÔNICA DIGITAL COM CARTÕES DE EXPERIÊNCIA

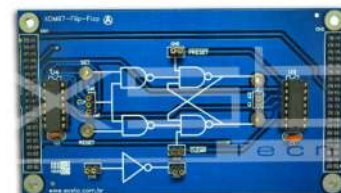
Os circuitos digitais (ou circuitos lógicos) são definidos como circuitos eletrônicos que empregam a utilização de sinais elétricos em apenas dois níveis de corrente (ou tensão) para definir a representação de valores binários. Circuitos Lógicos baseiam seu funcionamento na lógica binária, que consiste no fato de que toda informação deve ser expressa na forma de dois dígitos (tanto armazenada, como processada), sendo tais dígitos, 0 (zero) ou 1 (um).

Existem, portanto, apenas dois estados em eletrônica digital: o estado em que passa corrente e o estado em que não passa corrente. Este fato auxilia para a representação de estados de dispositivos que funcionam em dois níveis distintos, sendo estes: ligado/desligado (on/off), alto/baixo (high/low), verdadeiro/falso (true/false) entre outros. Ela é a parte central dos computadores, sistemas microcontrolados e, com certeza, do cérebro de um robô. Existem circuitos digitais especiais que podem fazer contagens, armazenar dados (memória) ou até mesmo processar informações.



O kit XD201 traz em sua placa base recursos que permitem realizar diversas experiências em eletrônica digital e dispositivos lógicos programáveis. Nela é possível conectar cartões de experiências com circuitos semimontados.

Os recursos do kit incluem chaves geradoras de níveis lógicos pulsativas e retentivas, geradores de sinais, LEDs para monitoramento dos estados das saídas, display de LED de sete segmentos, e relés para acionamentos de cargas externas. O kit é alojado em um robusto bastidor de aço e possui fontes protegidas contra curto e sobrecorrente. Há dois soquetes no kit, permitindo diversas combinações de cartões para compor as aulas práticas.



O conjunto de cartões de experiências em eletrônica digital engloba experiências com portas lógicas, codificadores, mux e demux, flip-flop, contadores, memórias e conversores A/D e D/A, dentre outros assuntos.

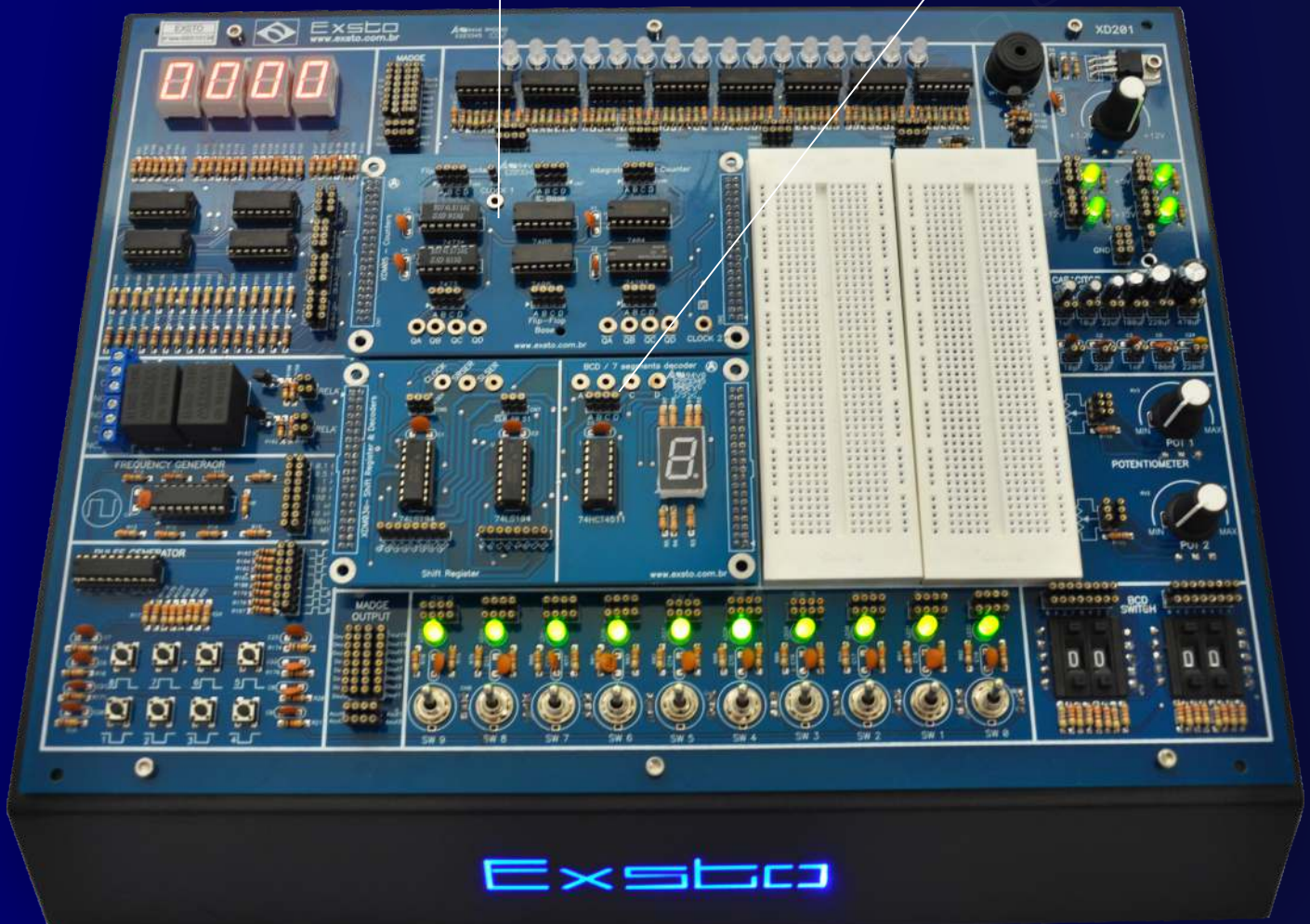
O módulo CPLD é composto de cartão de experiências que inclui, além de um CPLD da família MAX3000A (ALTERA), oscilador de 24MHZ e circuitos de aplicação a serem conectados diretamente ao CPLD. Seus portais de entrada e saída são compatíveis com TTL/5V e possuem proteção. Um gravador USB acompanha o módulo. Os softwares necessários para desenvolvimento, simulação e programação são fornecidos.



CARACTERÍSTICAS principais

XD200M01
PORTAS LÓGICAS BÁSICAS

XD200M05
CONTADORES SÍNCRONOS
E ASSÍNCRONOS



COMPOSIÇÃO DO PRODUTO

O KIT POSSUI:

- **01 bastidor em aço-carbono SAE 1010 com pintura eletrostática microtexturizada preta;**
- **01 cabo de alimentação (tripolar – 2P+T);**
- **50 cabos para conexões da placa base e montagem das experiências:**
 - 20 cabos Exsto (38 cm) – azul (fêmea/fêmea);
 - 20 cabos Exsto (19 cm) – vermelho (fêmea/fêmea);
 - 04 cabos Exsto (19 cm) – vermelho (macho/fêmea); 06 cabos Exsto (38 cm) – azul (macho/fêmea);
- **Conjuntos de cartões para experiências em eletrônica digital:**
 - XD200M01: Portas lógicas básicas;
 - XD200M02: Decodificador / Codificador;
 - XD200M03: Decodificador BCD / 7 Segmentos;
 - XD200M04: ULA – Comparador de Magnitude;
 - XD200M05: Contadores Síncronos / Assíncronos;
 - XD200M06: Latch e buffer;
 - XD200M07: Flip-Flops;
 - XD200M08: Mux / Demux;
 - XD200M09: Conversor A/D e D/A;
 - XD200M10: Memórias (2 cartões);
 - XD200M11: Contador Gray;
- **Módulo CPLD:**
 - XD200M12: Cartão CPLD;
Gravador USB;
Cabo USB;
 - **Caixa para alojamento dos cartões;**
 - **Liberação de acesso ao EXSTO ACADEMY, contendo as seguintes documentações:**
 - Manual de utilização e manutenção do kit;
 - Guia do Educador - Respostas e comentários;
 - Guia do Aluno - Teoria e Prática;
 - Exemplos, manuais, apostila e softwares;

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.



HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

- Diferenciar analógico de digital;
- Trabalhar com portas lógicas;
- Compreender o funcionamento de codificadores e decodificadores;
- Conhecer os registradores de deslocamento;
- Utilizar contadores e conversores AD/DA;
- Conceituar unidade lógica e aritmética e barramento;
- Trabalhar com flip-flop;
- Estudar multiplexador e demultiplexador;
- Compreender o funcionamento da memória;
- Fazer uso do contador gray e do dispositivo CPLD.

TEMAS E ASSUNTOS ABORDADOS

Tema A - Eletrônica Digital

- A.1 Portas lógicas;
- A.2. Codificador /Decodificador;
- A.3. Registradores de deslocamento;
- A.4. Unidade lógica aritmética;
- A.5. Contadores;
- A.6. Barramento;
- A.7 Flip-flop;
- A.8 Multiplexador e demultiplexador;
- A.9 Conversor AD/DA;
- A.10 Memória;
- A.11 Contador gray;
- A.12 CPLD.

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

DEPOIMENTOS

“Os kits Exsto proporcionam pra gente a realização de várias práticas em sala de aula. Realmente, os kits corroboram com a frase ‘A indústria na escola’.”



Prof. Willian Ferreira
IFMG Campus Ipatinga

Exsto

www.exsto.com.br

PRODUTOS RELACIONADOS



[CLIQUE E VEJA O CATÁLOGO](#)

XG102 **BANCO DE ENSAIOS PARA ELETRÔNICA GERAL** **COM CARTÕES ANALÓGICOS E DIGITAIS**

O XG102 – É a solução completa no ensino de eletrônica. Com o kit estes temas são explorados através de um amplo conjunto de cartões de experiências, que incluem: Eletricidade básica, eletrônica analógica, eletrônica digital e CPLD.



[CLIQUE E VEJA O CATÁLOGO](#)

XM118 **BANCO DE ENSAIOS PARA** **MICROCONTROLADORES PIC18F4550**

O kit XM118 foca no estudo dos microcontroladores abordando, justamente, a família PIC18, que entre as melhorias em relação a popular PIC16, vale ressaltar a otimização do core para uso da linguagem C. Baseado no PIC18F4550, o kit traz diversos recursos que permitem explorar aplicações em Interface Homem-máquina, controles discretos, comunicação com componentes, comunicação entre kits e com PC, aplicações analógicas e malhas de controle. Embutido no kit também há um gravador/depurador compatível com o ambiente MPLAB.



[CLIQUE E VEJA O CATÁLOGO](#)

DE0 **BANCO DE ENSAIOS PARA FPGA** **COM PLACA ALTERA DE0**

A placa de Desenvolvimento e Educação do DE0 foi projetada em um tamanho compacto, com todas as ferramentas essenciais para os usuários novatos obterem conhecimento em áreas de lógica digital, organização de computadores e FPGAs.

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

