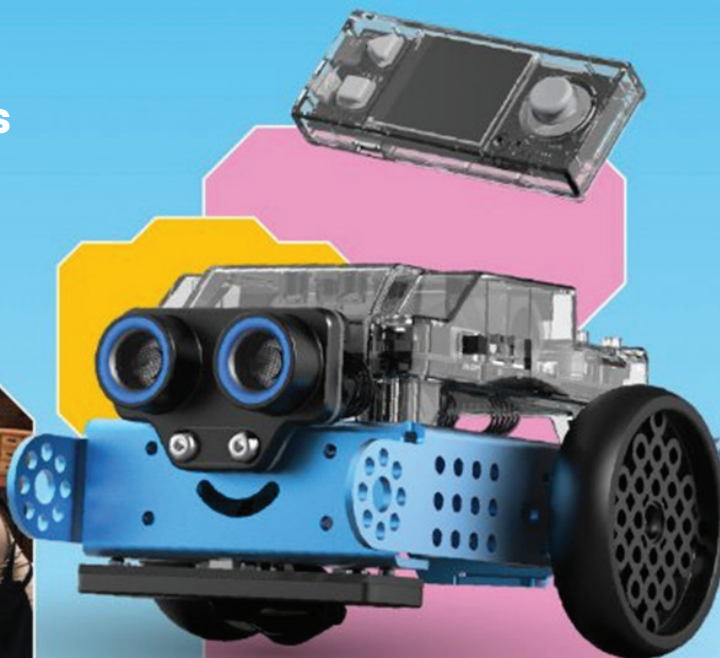


makeblock
education

Ajudamos os Educadores
a inspirar inovação



STEAM
education

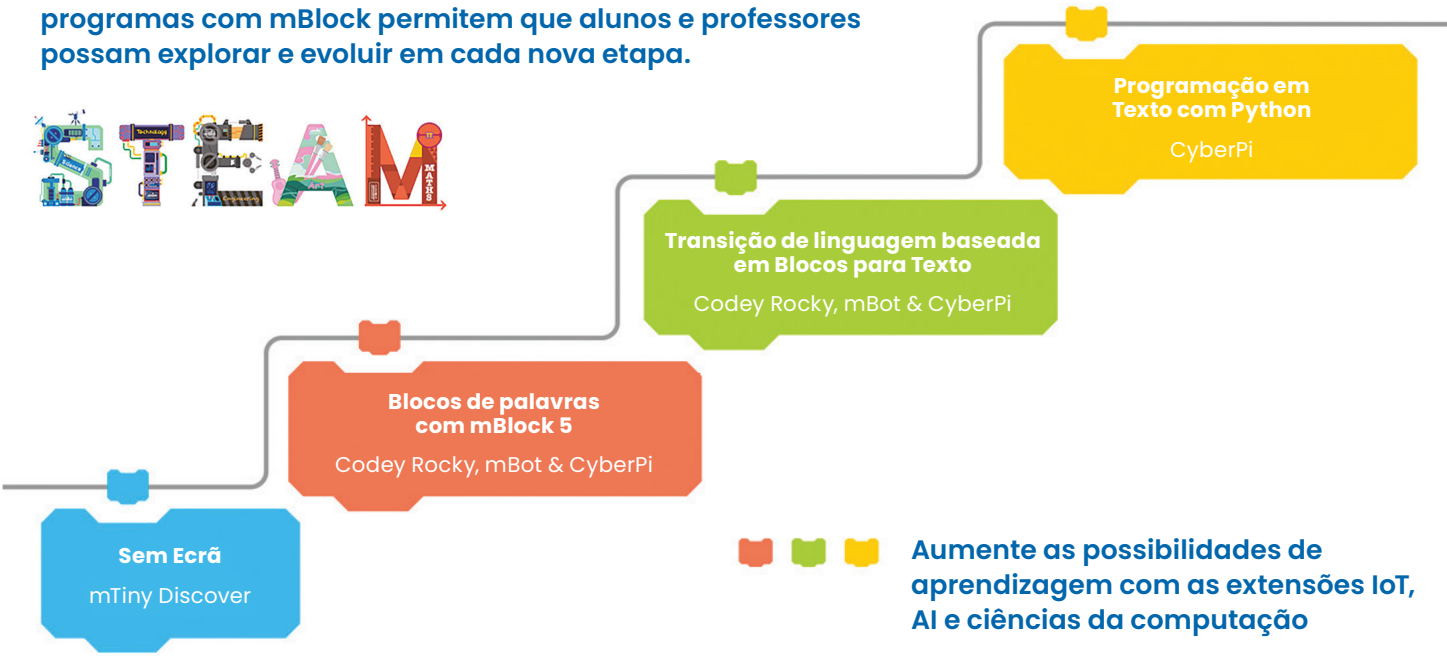
Science | Technology
Engineering | Art
Mathematics





A progressão das formas de programar com mBlock

O alinhamento entre o *hardware* e as diferentes formas de programas com mBlock permitem que alunos e professores possam explorar e evoluir em cada nova etapa.



Aumente as possibilidades de aprendizagem com as extensões IoT, AI e ciências da computação



Visão Geral



13

Aprendizagem Evolutiva

Na Makeblock Education, entendemos que cada etapa educacional requer diferentes competências que precisam de ser nutridas continuamente, construindo sobre esses passos, contribuindo para levar um aluno para o próximo nível.

As nossas soluções estão interligadas, criando uma evolução na aprendizagem que acompanha os alunos desde os seus primeiros passos no mundo STEAM, até se tornarem mestres criadores das suas próprias ideias.

Pré-Escolar

Programação Tátil

mTiny Discover

Competências precoces de Literacia, Matemática, Lógica, Música e Arte

Programação sem ecrãs ou dispositivos



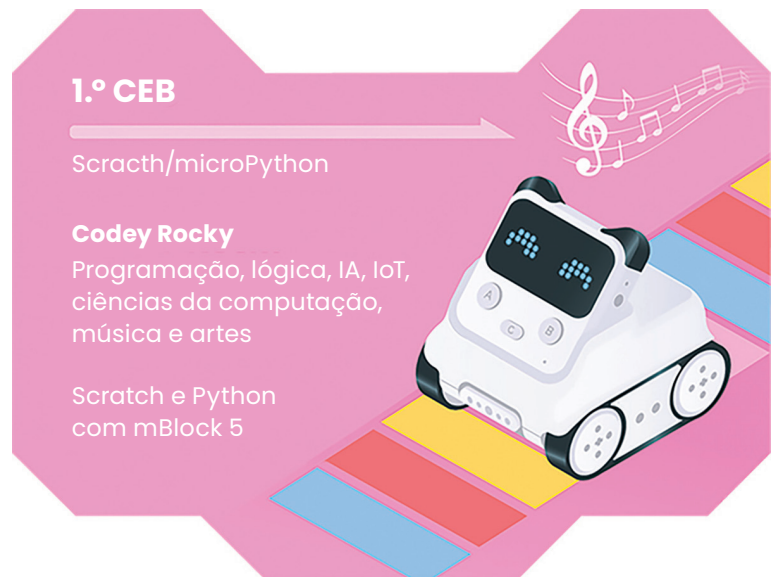
1.º CEB

Scratch/microPython

Codey Rocky

Programação, lógica, IA, IoT, ciências da computação, música e artes

Scratch e Python com mBlock 5



2.º, 3.º CEB e Secundário

Scratch/microPython/Python 3

CyberPi/mBot2

Programação, IA, IoT, ciências da computação, engenharia

Scratch e Python com mBlock 5



As soluções de aprendizagem da Makeblock Education para o pré-escolar utilizam a metodologia Learning Through Play para desenvolver nas crianças a curiosidade, a imaginação, resolução de problemas, assim como competências socioemocionais.

A educação pré-escolar constrói os alicerces para a aprendizagem ao longo da vida, enquanto prepara os alunos para o 1.º Ciclo.

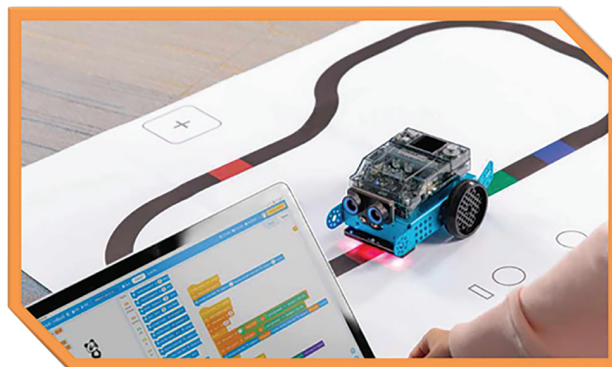


As soluções da Makeblock Education para o 1.º Ciclo são desenhadas para aumentar o interesse dos alunos em temáticas STEAM.

O Pensamento Computacional continua a ser um elemento-chave para o desenvolvimento das quatro competências fundamentais: decomposição, reconhecimento de padrões, abstração e algoritmos.



Estas soluções da Makeblock Education são projetadas para desenvolver competências avançadas de resolução de problemas e de codificação. Os alunos são desafiados a assumir o papel de inovadores e empreendedores. Esta gama de produtos é ideal para projetos *hands-on*, baseados em investigação, com uma natural progressão em assuntos de ciências, tecnologia, engenharia e matemática.



mTiny Discover Kit

Inclui todos os acessórios



mTiny Discover Kit

Inclui o robot, controlador, cabo USB duplo, 4 marcadores, cartões de programação, mapa interativo da cidade e do relvado e diversos acessórios de personalização.

Cód. P1030157



Marcadores



mTiny Marcadores

Conjunto de 4 marcadores: laranja, preto, azul e verde.

Cód. P5010086



Caixa de Cartões de Programação



mTiny Cartões de Programação

Cartões de programação tangível, organizados por cores, dependendo do tipo de instrução.
Cód. P1040053

Conjuntos de Mapas



mTiny Conjunto Mapas

Cidade e Relvado.
Além dos mapas, o conjunto inclui cartões de programação extra, mascaras e sugestões de atividades.
Cód. P5010085

mTiny Conjunto Mapas

Mundo e Tesouro.
Além dos mapas, o conjunto inclui cartões de programação extra, e um storybook com sugestões de atividades.
Cód. P5010084



Ideal para o desenvolvimento de competências de Pensamento Computacional



Codey Rocky

O Codey Rocky é um *robot* que proporciona uma aprendizagem simples das ciências computacionais e das competências do séc. XXI.

Não requer montagem ou construção. Abrir a caixa e começar a programar em linguagem baseada em blocos (Scratch) ou em texto (Python), através do *software* de programação da Makeblock, o mBlock 5, que inclui tutoriais e programações de exemplo.

Ideal para iniciantes, foco nas ciências computacionais e na programação.

Diversos componentes programáveis incorporados, como Leds, coluna e sensor de som, sensor de luz, sensor de cor e distancia, sensor de Infravermelhos, potenciômetro, giroscópio, acelerómetro e dois motores.

Compatível com elementos LEGO® Technic®.

Cód. P1030243

Transmissão e recetor de infravermelhos

Giroscópio de 6 Eixos

Botão de Engrenagem

Altifalante

3 Botões

Matriz LED

Indicador LED RGB

Sensor de Luz e Voz

Wi-fi & Bluetooth Integrados

Motores DV Duais

Recetor de Infravermelhos

Transmissor de Infravermelhos

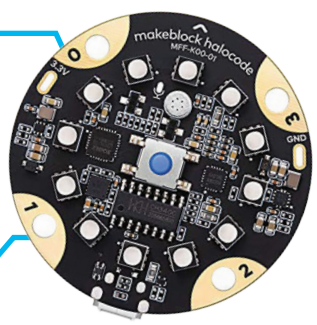
Indicador RGB

Sensor de Luz

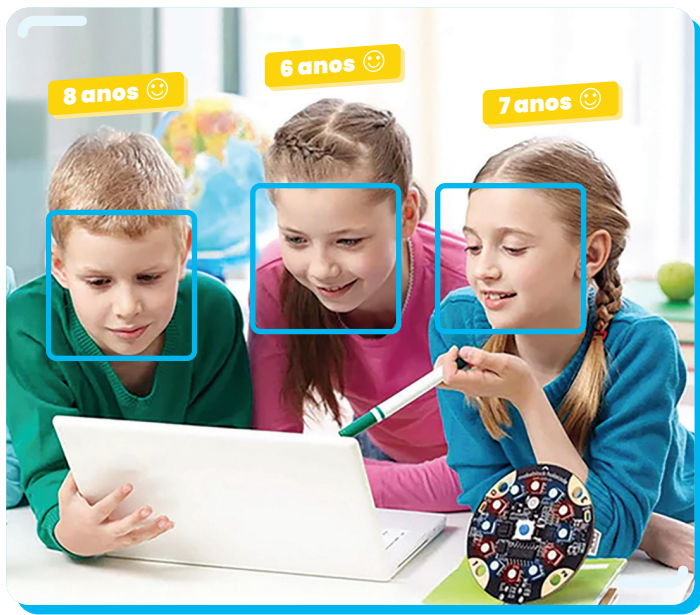
LED



HaloCode



HaloCode
Cód. P1030063



HaloCode Standard Kit

HaloCode Standard Kit
Cód. P1030065



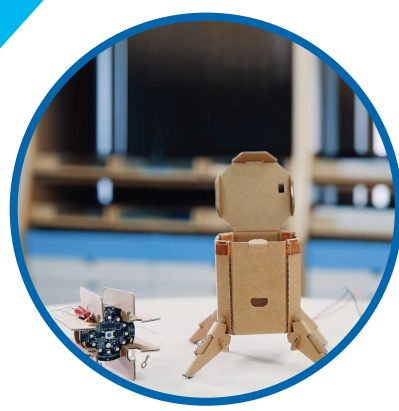
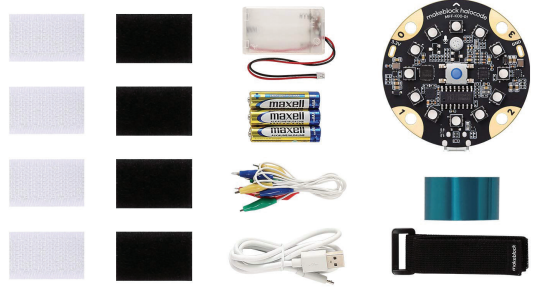
Go Wireless

Ideal para computadores

Dongle Wi-Fi
Cód. P5010002



O **HaloCode** é um microcontrolador desenhado para o ensino das ciências da computação e para as atitudes STEAM. Incorpora múltiplos componentes eletrônicos como giroscópio, LEDs, sensores de toque, som e luz, programáveis e com capacidade de comunicação por Wi-Fi. Programável na plataforma mBlock5, em blocos ou micro Python, este conjunto oferece múltiplas oportunidades de aprendizagem com atividades de IoT e de IA. Os alunos poderão programar vários HaloCodes para comunicarem entre si ou conectá-los a dispositivos inteligentes.





mBot2

O mBot2 é um *robot* educacional de última geração, desenhado para o 3.º Ciclo e secundário, fácil para começar a interagir, mas com elevado potencial de aprendizagem.

Alimentado por um CyberPi, um poderoso microcontrolador educacional, o mBot2 permite a realização de atividades interativas e envolventes, com aplicação no mundo real, explorando conceitos de robótica, IA, IoT e Ciências Computacionais. O ambiente de programação mBlock5 vai permitir que os alunos comecem com uma linguagem de programação baseada em blocos e fazer a transição para Python, no mesmo ambiente.

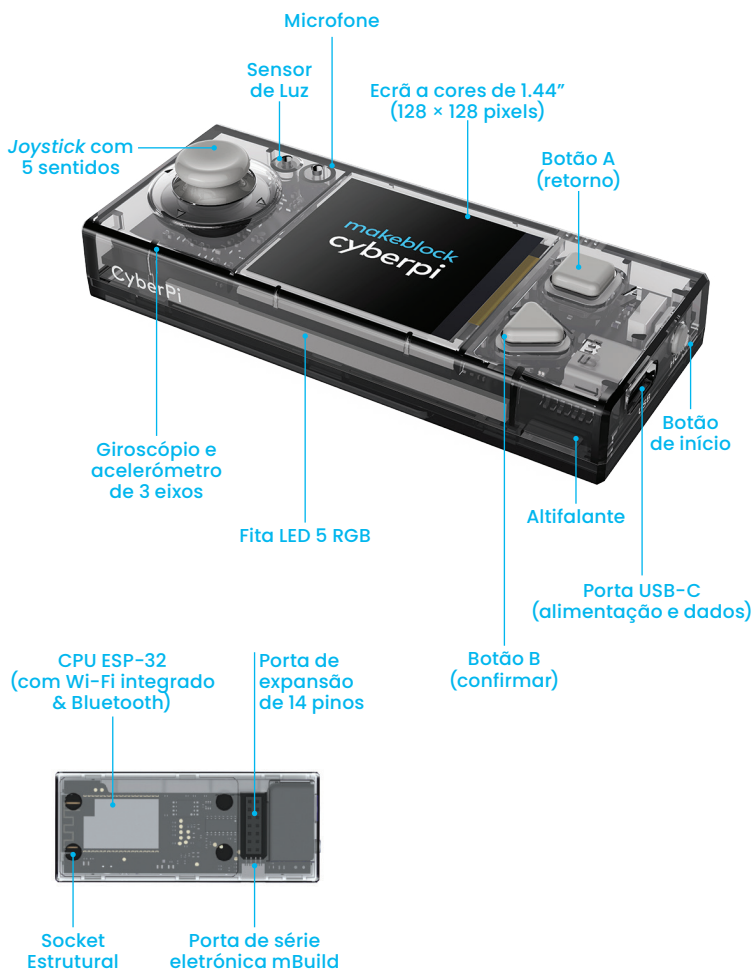
Os dois motores do mBot2 podem ser controlados com toda a precisão, rotações, velocidade e posição, possibilitando a articulação com conceitos de matemática, física e engenharia.

Para alcançar um desempenho e consistência extremamente precisos, o mBot2 vem com sensores de última geração como o Ultrassónico e os Quad RGB, que permitem a deteção de cores em 4 pontos simultâneos, enquanto segue linhas.

O mBot2 pode ser expandido com outros *kits* educativos da Makeblock, com peças estruturais ou com módulos eletrónicos inteligentes.

Cód. PI010132





CyberPi Go Kit

O CyberPi é um poderoso microcontrolador de funcionamento autónomo, dotado de componentes eletrónicos avançados como sensores, atuadores e módulos de comunicação. CPU *dual-core* de alta performance, módulo de WiFi, ecrã LCD colorido, sensor de movimento de 3 eixos, de fonte aberta, compatível com a plataforma mBuild, Arduino e outras. Integrado no ambiente mBlock5, o CyberPi pode ser programável em linguagem de blocos ou de texto, desde microPython até Python3. Alimentado pelo Pocket Shield, o CyberPi é compatível com módulos mBuild, assim como com componentes eletrónicos de terceiros, tornando-o ideal para múltiplos contextos e cenários de aprendizagem. O kit inclui 1x CyberPi, 1x Pocket Shield e 1x Cabo USB-C.

Cód. P1030156

Smart Camera

Cód. P1100022



Wireless Dongle

Cód. P5010002



Pocket Shield

Cód. P5010082



Classroom Coding Kit (4 in 1)

Classroom Coding Kit (4 in 1)

Cód. P5010083

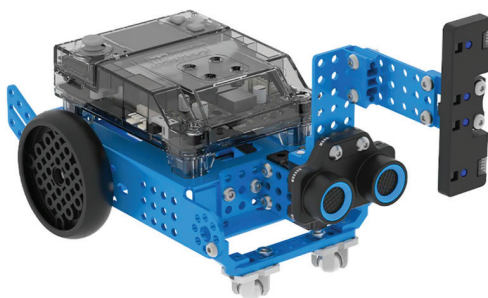
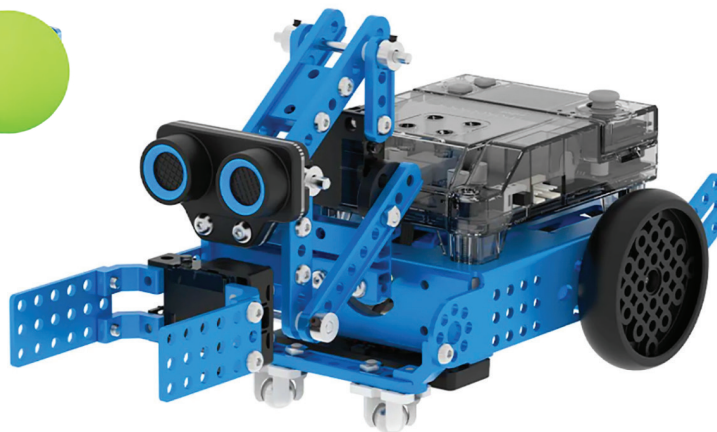
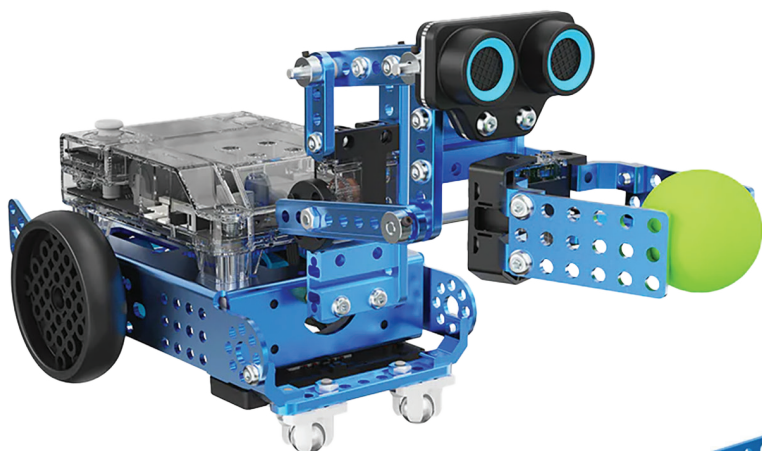


Innovation Add-on Pack

CyberPi Innovation Add-on Pack

Cód. P5010083





Smart World add-on

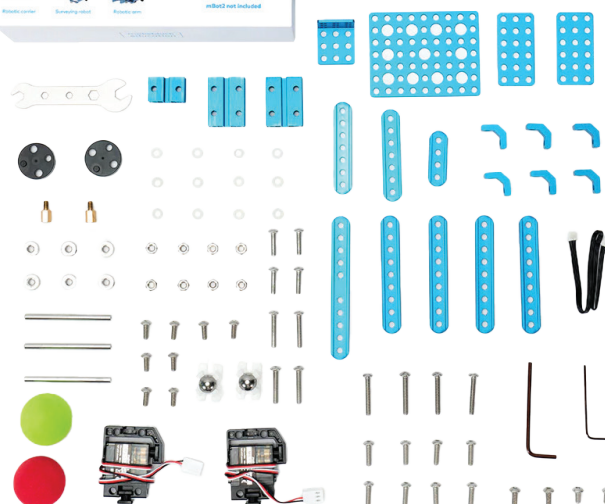
O Smart World é um conjunto de extensão para o mBot2. Com este conjunto, os alunos poderão construir o seu mBot2 de 3 formas diferentes, para enfrentarem desafios do mundo real, em contexto de sala de aula:

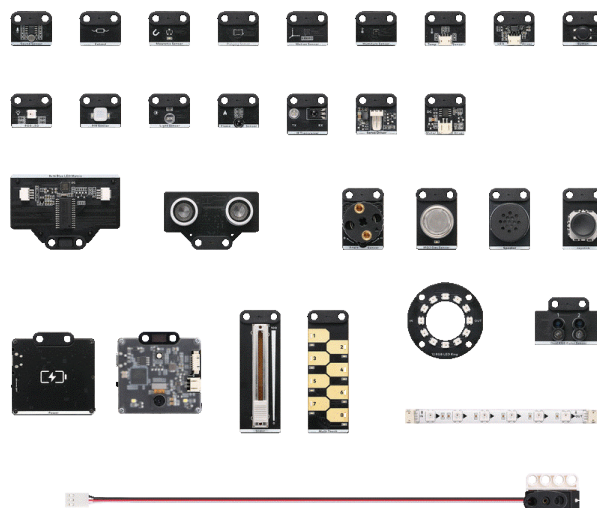
- Robot de Sobrevivência
- Robot de Transporte
- Robot de Braço Mecânico

Os alunos poderão trabalhar com 3 designs diferentes, mas que em conjunto podem resolver problemas e tarefas maiores.

As características de comunicação sem fios dos mBot2 vão permitir que os robots comuniquem entre si durante a execução da tarefa.

Cód. P1020008





Conjuntos de Extensão mBuild

O mBuild é um conjunto de última geração de módulos e componentes eletrónicos para aprofundar conhecimentos nas Ciências da Computação e Eletrónica. Com mais de 60 módulos e sensores inteligentes, compatíveis com CyberPi e Halocode, estes módulos programáveis são fáceis de ligar e de encadear.

A Unidade de Microcontrolador integrada (MCU) em cada módulo permite que se conectem sem necessidade de circuitos, conseguindo desempenhar algumas funções mesmo em modo offline.

3 Versões Disponíveis: Educacional, Cientista ou Criador.



Cód. P1020006



Cód. P1020005



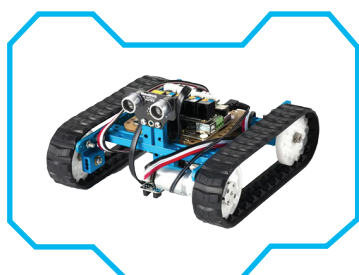
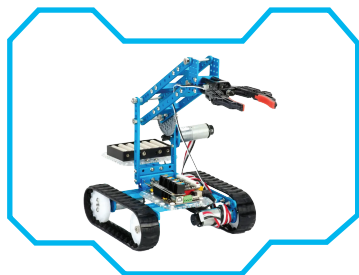
Cód. P1020007



Plataforma baseada em ARDUÍNO

3.º CEB

Secundário



Conjuntos de Robótica Avançada

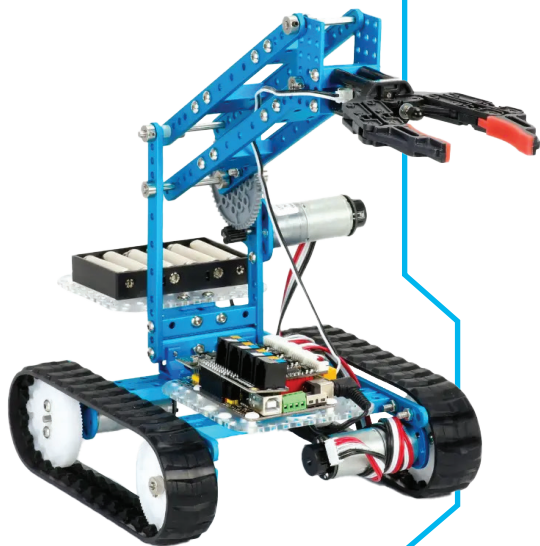
Os conjuntos **mBot Ranger** e **Ultimate 2.0** oferecem maiores oportunidades de aprendizagem aos seus alunos. Estes conjuntos podem ser programados com o mBlock5, com uma linguagem baseada em blocos, ou através da plataforma Arduino C++, para uma programação baseada em texto. Múltiplas configurações possíveis com inclusão de sensores e atuadores, de acordo com o projeto desejado. Os componentes estruturais do **mBot Ranger** e do **Ultimate 2.0** são feitas de alumínio de qualidade industrial. O mBot Ranger pode ser montado com 3 configurações diferentes. Inclui a poderosa placa controladora Auriga, com vários sensores embutidos, como giroscópio, sensor de temperatura e de luz. Permite conectar até 10 módulos externos, como sensores, motores, LEDs e muito mais.

O **Ultimate 2.0** permite montar 10 projetos diferentes e vem com a placa controladora **MegaPi**. Esta placa permite a conexão até 24 outputs. A **MegaPi** é compatível com **Raspberry Pi**.

Inclui manual de apoio ao Professor

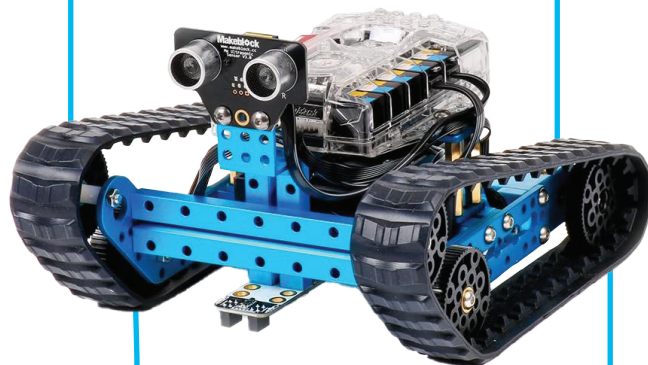


Ultimate 2.0



Ultimate 2.0
Conjunto 10 em 1
Cód. 90040

mBot Ranger



mBot Ranger
Conjunto 3 em 1
Cód. 90092

AI & IoT



AI & IoT
Robot Education Kit
Cód. P1050020

Robot Science



STEAM Education Kit
Robot Science
Cód. P1010108

Compatível com mBuild e Arduino



Smart Camera
Cód. P1100022

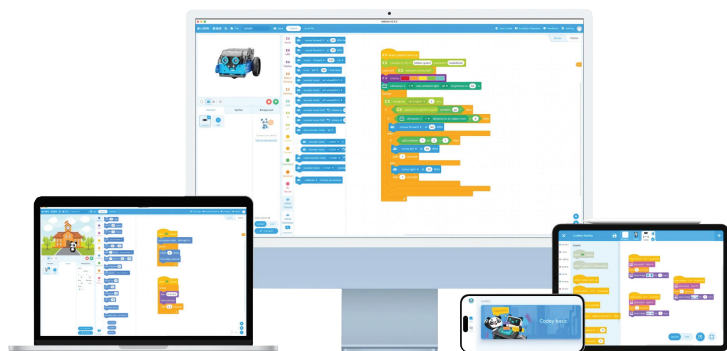


Wireless Dongle
Cód. P5010002



mBlock 5

Programação por blocos



Programação com Blocos

Concebido para ajudar os alunos a compreenderem os conceitos-chave da programação tipo Scratch, o mBlock permite que os alunos arrastem e larguem os blocos de código, tornando a programação tão simples e intuitiva como brincar com blocos de construção.

Utilize este código QR para visitar a plataforma mBlock



<https://ide.mblock.cc/>



Programar com Blocos: Codey Rocky, Halocode, mBot, CyberPi e mBuid

Dê vida ao Codey Rocky começando com programação por blocos, uma linguagem especialmente desenvolvida para iniciantes na programação. Para uma programação mais avançada, utilize o microPython com o Codey Rocky. O Halocode também é programável com blocos, e é compatível com os componentes da plataforma mBuild.

A linha mBot, incluindo o mBot2, o Ranger e o Ultimate 2.0, tanto pode ser programada em blocos como em texto (Arduíno C++) na plataforma mBlock.

A transição contínua e sem interrupções entre a programação por blocos e o microPython, incentiva os alunos a aprenderem linguagens de programação com relevância no mundo real. Após dominarem a programação por blocos, o mBlock permite, com um simples clique, converter a programação para microPython, permitindo aos alunos observar a relação entre as duas linguagens, verificar as mudanças em tempo real e permitir uma transição suave entre ambas.





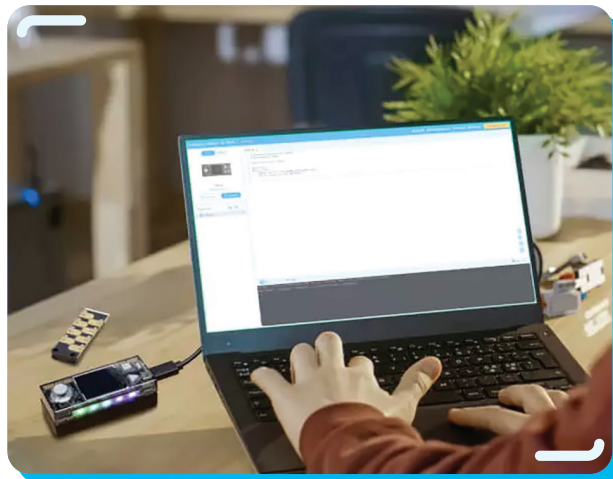
Programação em Python

Explore o poderoso PYTHON 3, linguagem de programação usada na IA, IoT e Ciências da Computação, para se tornar um verdadeiro solucionador de problemas e pensador independente.

Quando estiver preparado para usar o PYTHON 3, a mBlock tem ferramentas que oferecem todo o apoio aos alunos nesta transição.

Python 3 + CyberPi

O editor mBlock5 PYTHON permite uma ótima experiência para utilizar PYTHON para programar o CyberPi. O editor PYTHON oferece uma experiência plena PYTHON 3, incluindo uma biblioteca de programação específica do CyberPi. Outras bibliotecas disponibilizadas pela comunidade Python estão também disponíveis, incluindo biblioteca IA, TensorFlow e TurtleDraw.



Comparativo Software mBlock

Características	Blocos (modo live ou upload)	Micro-Python (modo upload)	Python 3 (modo live)
Compatibilidade entre plataformas	Windows, OSX, Linux, Chromebook, Web	Windows, OSX, Linux, Chromebook, Web	Windows, OSX, Linux, Web
mBlock 5 – editor de blocos	Sim	Sim	-
mBlock 5 – editor de Python	-	Sim	Sim
mLink para Web	Sim	Sim	Sim
Bibliotecas de terceiros	Extensões mBlock	Extensões CyberPi	Bibliotecas Python
CyberPi	Modos upload e live	Sim	Sim

