

RECURSOS STEAM  
A PARTIR DOS 6 ANOS

# Robótica Industrial na Sala de Aula



O DOBOT Magician é um braço robótico multifunções para formação em robótica, que pode cumprir várias funções como impressão 3D, gravação a laser, escrita e desenho, e manipulação a vácuo.

Permite ainda o desenvolvimento secundário através de 13 interfaces extensíveis e mais de 20 linguagens de programação, aumentando a sua criatividade e possibilidades ilimitadas.



## Impressão 3D

Com uma resolução de 0,1mm, o seu sistema permite uma impressão 3D precisa, permitindo imprimir a duas cores e com o máximo detalhe.



## Desenho e Escrita

Programo o seu DOBOT Magician para efetuar grafismos (desenhos ou textos) através do seu inovador suporte de escrita.



## Gravação a Laser

Com o sistema de laser, poderá efetuar gravações de relevo em diferentes materiais, como madeira e pele.



## Memorização de Tarefas

Programo o DOBOT para repetir tarefas manuais, indicando-lhe os gestos que ele terá que replicar ou memorize outro tipo de tarefa como seleção de objetos com o seu sistema de garra.



## Múltiplas Portas de Extensão

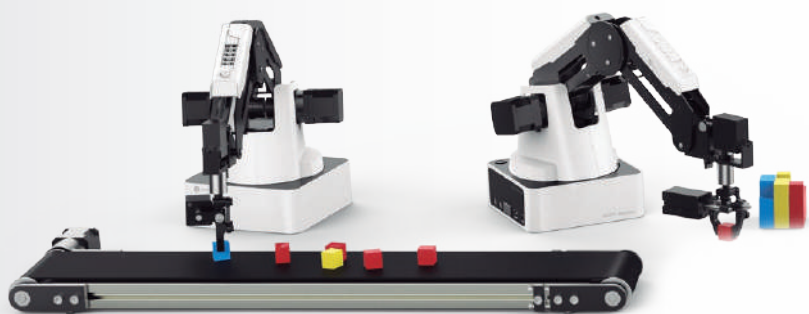
O DOBOT suporta desenvolvimento secundário para que desbloqueie mais possibilidades como reconhecimento de voz, comunicação USB, ou outras opções que considere interessantes.



## Programação Gráfica

O software DobotStudio permite programar com blocos de visualização através da interface Blockly, ou utilizar programação mais avançada.





## Solução Tudo-em-Um

O DOBOT Magician é uma solução económica, portátil e fácil de operar, que permite que todos os alunos pratiquem sozinhos. O seu design de corpo único, com 4 eixos, pode ser utilizado sobre uma mesa, fornecendo alta precisão e estabilidade.

Os acessórios para os diferentes acabamentos são fáceis de alterar e a sua programação é extremamente simples e intuitiva com o software DobotStudio.

## Livre Combinação de Diferentes Acessórios

O DOBOT Magician vem equipado com várias ferramentas terminadoras, permitindo desempenhar múltiplas funções.

Os seus acessórios permitem a conjugação com um sistema de **tapete rolante** para colocação dos objetos a selecionar pelo braço mecânico, um **trilho com suporte deslizante**, para maior área de ação, um conjunto com **câmara para visualização dos objetos** e integração de tarefas como separação de cores, por exemplo, e um **kit de inteligência artificial**.

Todos os acessórios são facilmente montados e podem ser adequados aos diferentes graus de dificuldade de ensino ou projetos de formação.

Com vários tutoriais e programas de formação disponíveis, o seu currículo completo fornece uma plataforma para ensino de robótica, como aplicações big data, fábricas inteligentes e adaptação a indústria 4.0.

Estes recursos permitem que os docentes maximizem o valor educacional do DOBOT Magician.



### Especificações técnicas e físicas

Número de Eixos	4
Carga Útil	500g
Alcance Máximo	320mm
Repetibilidade da Posição (Controlo)	0,2mm
Comunicação	USB/Wi-Fi/Bluetooth
Fonte de Energia	100V - 240V, 50/60Hz
Potência	12V / 7A DC
Consumo	Máx. 60W
Temperatura de Funcionamento	-10°C - 60°C
Peso Líquido	3,4 Kg
Peso Bruto (Versão Educação)	8,0 Kg
Dimensão da Base	158x158mm
Materiais	Liga de Alumínio 6061 Plástico de Engenharia ABS
Controlador	Controlador Integrado DOBOT
Montagem do Robot	Mesa
Tamanho da Embalagem	330x325x410mm
Embalagem Exterior	380x385x480mm

### Especificações das Ferramentas Terminadoras

Conjunto Impressão 3D	Tamanho de Impressão Máx.	150x150x150mm
	Material de Impressão 3D	PLA
	Resolução	0,1mm
Laser	Consumo	500mW
	Tipo	405nm (laser azul)
	Potência	12V, ativação TTL (com driver PWM)
Suporte de Caneta	Diâmetro da Caneta	10mm
Ventosa de Vácuo	Diâmetro da Ventosa	20mm
	Pressão	-35 Kpa
	Garra	Alcance
	Tipo de Alimentação	Pneumático
	Força	8N

### Aplicações

Software	DobotStudio, Repetier Host, GbrlController3.6, DobotBlockly
SDK (Software Dev. Kit)	Protocolo de Comunicação, Biblioteca de Programas DOBOT
Interfaces Extensíveis E/S	1. E/S x 10 (Configurável como Entrada Analógica ou Saída PWM)
	2. 4x Saída de Alimentação de 12V Controlável
	3. Interfaces de Comunicação (UART, Reset, Top, 12V, 5V e duas E/S incluídas)
	4. 2x Motor Passo-a-Passo

**Acessórios Opcionais:** Tapete rolante | Trilho com Suporte Deslizante | Câmara para Visualização dos Objetos | Kit de Inteligência Artificial.