

DATA: / 02 / 2025

I ETAPA – ORGANIZE SEUS CONHECIMENTOS – Ensino Médio

|                            |        |        |            |        |   |
|----------------------------|--------|--------|------------|--------|---|
| ALUNO(A):                  |        |        | N.º:       | TURMA: |   |
| PROFESSOR(A): Rubens Silva | VALOR: | MÉDIA: | RESULTADO: |        | % |

## Introdução à Robótica



### Por que Robótica?

Aprender robótica?!? Como assim? Robôs não seriam apenas personagens de filmes, histórias e jogos ou então parte de grandes fábricas? Como isso pode se relacionar às nossas atividades e ao nosso espaço na escola? Nesta aula, iremos compreender o que é robótica e perceber sua importância na escola.

### Objetivos:

- Compreender o que é a robótica;
- Perceber a importância da robótica na escola;
- Identificar elementos complementares ao estudo da robótica.

### TAREFA 1

Pensamento Computacional; COMPUTE-IT; <https://compute-it.toxicode.fr/>

#### 1.1 Principais ferramentas

- Internet
- Micro bit
- Arduino
- Tinkercad e Scratch for Arduino.

## 1.2 Propostas da disciplina

- **Rotações por estações:** Nele, podem ser montadas diferentes estações de trabalho, que serão estabelecidas pelo professor. Todas elas são direcionadas ao objetivo do processo de aprendizagem e baseadas em diferentes propostas que colocarão o estudante em contato com diferentes formas de conhecimento. Este tipo de aprendizagem facilita o desenvolvimento de atividades fora da zona de conforto dos jovens nestes novos ambientes pois, em uma mesma sala de aula, eles poderão trabalhar um mesmo tema, mas utilizando diferentes recursos, como textos, vídeos, músicas e tecnologias digitais, que estarão sempre presentes;

- **Laboratório rotacional:** Rotação que acontece entre a sala de aula e o laboratório de informática. Nesta modalidade, os estudantes poderão fazer uma atividade em sala de aula e, em seguida, desenvolver com um computador outra atividade, complementar à anterior;

- **Sala de aula invertida:** Os estudantes são instigados a estudarem em casa sobre um conteúdo escolhido pelo professor, para que a sala de aula possa tornar-se um espaço de discussão sobre o tema que foi visto anteriormente. O papel do professor será o de mediar o conhecimento e a troca de ideias, propondo atividades e novas discussões.

## TAREFA 2

### 1.3 Introdução - Apresentação e cuidados com o micro:bit

O BBC micro:bit é um computador de bolso que apresenta como software e hardware trabalham juntos. Possui um display de luz LED, botões, sensores e muitos recursos de entrada/saída que, quando programados, permitem que ele interaja com você e seu mundo. O novo micro:bit com som adiciona um microfone e alto falante embutidos, bem como um botão de entrada de toque extra e um botão de alimentação.

## PROJETO 01

Introdução: Coração - [Coração | micro:bit \(microbit.org\)](https://microbit.org)

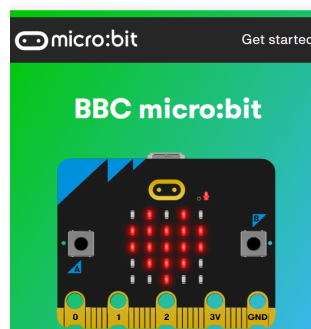


#### 1.4 Mãos a obra:

Crie grupos para facilitar a interação.

MICROBIT;

Site: <https://microbit.org>



- Menu *Projects*



- Recurso do dispositivo

- ☐ Accelerometer (27)
- ☐ Buttons (33)
- ☐ Compass (5)
- ☐ Data logging (3)
- ☐ LED display (72)
- ☐ Light sensor (12)
- ☐ Microphone (8)
- ☐ Pins (12)
- ☐ Radio (17)
- ☐ Sound (18)
- ☐ Speaker (3)
- ☐ Temperature sensor (6)
- ☐ Touch logo (6)
- ☐ USB interface (2)

1. Clique em: “Vamos programar” ( Let’s code )

**Let's code**

Share

**Quick links**

New to coding or new to micro:bit

**MakeCode editor**

Text-based programming, widely used in education

**Python editor** **>> NEW! <<**

Manage whole class micro:bit coding sessions

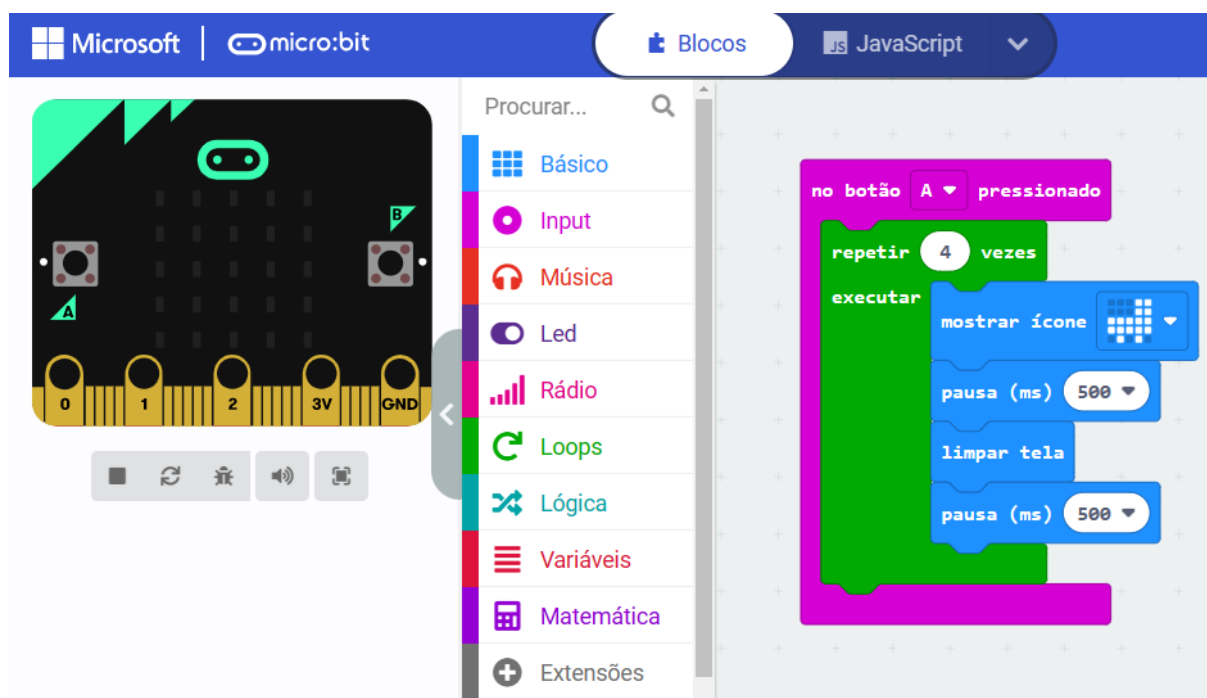
**micro:bit classroom**

☒ Microsoft MakeCode  
☐ Python  
☐ Mobile and tablet apps  
☐ Scratch

### Microsoft MakeCode

Microsoft's MakeCode editor is the perfect way to start programming and get creating with the BBC micro:bit. The colour-coded blocks are familiar to anyone who's previously used Scratch, and yet powerful enough to access all the [features of this tiny computer](#). You can also switch to JavaScript to see the text-based code behind the blocks.

2. Escolha o menu MakeCode editor:



### Habilidades:

(EMIFCG03) Utilizar informações, conhecimentos e ideias resultantes de investigações científicas para criar ou propor soluções para problemas diversos

### AVALIAÇÃO RUBRICA

Parâmetros para acompanhamento em relação ao engajamento e envolvimento com os processos de aprendizagem propostos.

| Engajamento pleno                                                                                                                         | Engajamento Satisfatório                                                                                               | Pouco engajamento                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Foi comprometido(a) de forma produtiva e efetiva durante as aulas ao longo das tarefas, sendo aplicado(a) e prestativo(a) com os colegas. | Foi comprometido(a), participou das atividades ao longo das tarefas, sendo aplicado(a) e prestativo(a) com os colegas. | Foi pouco comprometido(a) durante as aulas ao longo do bimestre. |

### Mídias

## Link's

1. Mais Fisica - <https://sites.google.com/view/maisfisica>
2. Olimpíada Brasileira de Robótica - <https://www.obr.org.br/>
3. Scratch for Arduino - [http://s4a.cat/index\\_pt.html](http://s4a.cat/index_pt.html)
4. Curso Robótica - Academia Stem - <https://stem.uea.edu.br/portfolio/aula1/>

## Vídeos

1. **10 ideas for a micro:bit robot** ; Canal PinkyPepper - <https://youtu.be/UDipmKUee2A>
2. **Science Experiments: Canal Microsoft MakeCode;**  
<https://www.youtube.com/watch?v=tZy9Ev21B4c&list=PLUhASsBJtaD5f8GVC9cPSwSvPWOQnHWS3>