



Projeto ROBOSTEM

Acordo nº: 2019-1-RO01-KA202-063965



Plano de Aula - Introdução aos microcontroladores

Tópico/Assunto:

Tópico - Introdução aos microcontroladores

Assunto: Fundamentos Elétricos, Microcontroladores, Robótica, Automação Industrial

Grupo-alvo:

Alunos do 1º ao 4º ano, com idades compreendidas entre os 15 e os 18 anos.

Os alunos são de diferentes ocupações técnicas:

- mecatrónica,
- Operadores da CNC,
- técnicos mecânicos e
- técnicos mecânicos de informática.

Objetivos:

Obj1. Aumentar o nível de digitalização educacional

Obj2. Aumentar a motivação e a consciencialização dos alunos através do uso da tecnologia moderna

Obj3. Fomentar as novas tecnologias no processo educativo

Obj4. Aumentar as competências dos alunos para a inserção no mercado de trabalho.

Abordagem/Metodologia utilizada:

Dialógica

Investigação

Simulação

Meios/Ferramentas/Tecnologia Educacional

Computadores, Internet, livros técnicos, telemóveis, aplicações, IDE Arduino, Arduino uno, componentes elétricas: luzes LED, ecrã digital de sete segmentos, motores elétricos, sensores térmicos... ferro de soldar, ácido



Projeto ROBOSTEM

Acordo nº: 2019-1-RO01-KA202-063965



Plano de trabalho

Hora	Atividades	Métodos/ meios
10min	Compreensão básica do microcontrolador arduino uno, todas as suas partes e dispositivos eletrónicos que se ligam ao arduino.	Apresentação
10min	Uso e onde os microcontroladores são aplicados.	Apresentação dialógica
25min	Simulações de muitos exemplos diferentes da internet e exercícios de laboratório escolar para inspirar e explicar o quão útil é saber trabalhar com microcontroladores e quão amplo conhecimento eles podem alcançar, fazendo projetos com o uso de microcontroladores	Simulação Apresentação Dialógica

Avaliação/Feedback:

A avaliação baseia-se no quanto os alunos estarão interessados nas primeiras palestras e após a palestra o quanto o aluno estará interessado em fazer perguntas e tentar trabalhar de forma independente em exemplos de exercícios laboratoriais.

Bibliografia:

<https://croatianmakers.hr/hr/stvaralastvo/>
<https://www.arduino.cc/>