



Projeto ROBOSTEM

Acordo nº: 2019-1-RO01-KA202-063965



Plano de aula - Programação de Microcontrolador

Tópico/Assunto: Programação de Microcontrolador

Disciplinas: Ciência da Computação, Fundamentos Elétricos, Microcontroladores

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. Fomentar as novas tecnologias no processo educativo

Obj3. Aumentar a motivação e a consciencialização dos alunos através do uso da tecnologia moderna

Abordagem/Metodologia utilizada:

aprendizagem por projetos,
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 de como programar componentes elétricas, com comandos lógicos no pacote de software Arduino IDE. As componentes elétricas que usamos são luzes led, ecrã digital de sete segmentos, sensores térmicos	Apresentação
10min	Mostre-lhes exemplos reais de como ligar cada um destes dispositivos e como controlá-lo através de comandos no IDE Arduino	Simulação Apresentação dialógica
25min	Dividir os alunos em grupos e dar-lhes a tarefa de tentar ligar e programar de acordo com as plantas elétricas e texto da tarefa	aprendizagem por projetos, dialógica, investigação, simulação

Avaliação/Feedback:

A avaliação baseou-se no sucesso da ligação dos dispositivos elétricos e na programação das tarefas.

Bibliografia:

https://issuu.com/paolozenzerovic/docs/arduino_ii._izdanje_-_issue