



Projeto ROBOSTEM

Contrato nº: 2019-1-RO01-KA202-063965



Modelo de Plano de Aula

Tópico/Assunto:

Organizamos palestras e workshops em quatro grupos:

- Introdução aos microcontroladores
- Programação de microcontroladores
- Aplicação de microcontroladores – exemplos
- 'Faça você mesmo' - aplicação de 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:

- Mecatrônica,
- Operadores CNC,
- técnicos mecânicos e
- técnicos de informática mecânica.

Objetivos.

Obj1. O aumento do nível de digitalização educacional

Obj2. Integrando as novas tecnologias no processo educacional.

Obj3. Aumentar a motivação e a conscientização dos alunos através do uso de tecnologia moderna

Obj4. Integrando as novas tecnologias no processo educacional.

Obj5. Incentivar a aplicação de novas tecnologias em ambientes práticos de trabalho.

Obj6. Impulsionando o desenvolvimento de habilidades STEM

Obj7. Aumentar as competências dos alunos para a inserção no mercado de trabalho.

Abordagem/Metodologia utilizada:

dialógico,
aprender a resolver problemas,
pesquisar,
simulação,
jogos,
aprendizagem do projeto,
trabalho criativo,
mudar o local de aprendizagem



Projeto ROBOSTEM

Contrato nº: 2019-1-RO01-KA202-063965

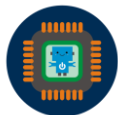


Meios/Ferramentas/Tecnologia Educacional

Computadores, Internet, livros técnicos, telefones celulares, aplicativos, IDE Arduino, Arduino uno, componentes elétricos: luzes LED, display digital de sete segmentos, motores elétricos, sensores térmicos ... ferro de solda, ácido

Planeje o trabalho

Tempo	Atividades	Métodos/meios
março de 2021.	Introdução aos microcontroladores Cobrimos uma compreensão básica do microcontrolador arduino uno, todas as suas partes e como as usamos e onde os microcontroladores são aplicados. Por que aprendemos sobre microcontroladores.	dialógico pesquisar simulação Obj1 Obj3 Obj4 Obj7
Junho de 2021.	Programação de microcontroladores Na seção de Programação de Microcontroladores, ensinamos como programar componentes elétricos, com comandos lógicos no pacote de software IDE do arduino. os componentes elétricos que usamos são luzes led, display digital de sete segmentos, motores elétricos, sensores térmicos...	aprendizagem do projeto, dialógico, pesquisar, simulação, Obj1. Obj2
Outubro 2021.	Aplicação de microcontroladores – exemplos Apresentamos a eles como é a aplicação de microcontroladores para diferentes áreas de aplicações técnicas e onde um dispositivo mais complexo baseado na tecnologia de microcontroladores seria aplicável. Deixamos os alunos tentarem recriar por conta própria os exemplos apresentados pelos professores.	dialógico, jogos, aprendizagem do projeto, mudar o local de aprendizagem Obj5. Obj3. Obj6.
Dezembro 2021.	'Faça você mesmo' - aplicação de microcontroladores Nesta parte, os alunos deram asas à imaginação e conceberam as suas próprias aplicações de microcontroladores. Gravura, perfuração, solda	aprender a resolver problemas, pesquisar, simulação, jogos, aprendizagem do projeto, trabalho criativo,



Projeto ROBOSTEM

Contrato nº: 2019-1-RO01-KA202-063965



		mudar o local de aprendizagem Obj5. Obj6. Obj7
--	--	---

Avaliação/feedback:

A avaliação foi, em última análise, o design e apresentação do seu dispositivo. Cada oficina realizada com os alunos também acompanhou os participantes em sua adoção e interesse pelo conteúdo da oficina

Bibliografia:

<https://croatianmakers.hr/hr/stvaralastvo/>

<https://www.arduino.cc/>

https://issuu.com/paolozenzerovic/docs/arduino_ii_izdanje_-_issue

<https://www.hztk.hr/media/Automatika/AUTOMATIKADIO2.pdf>