



Projeto ROBOSTEM

Contrato nº: 2019-1-RO01-KA202-063965



Desenvolver habilidades de programação utilizando a plataforma Arduino.

Tópico/Assunto: programação arduino

Grupo alvo: Alunos do ensino médio com uma experiência básica de programação

Objetivos.

Obj1. Os alunos trabalharão em equipes em um projeto específico.

Obj2. Os alunos entenderão os princípios básicos de programação do Arduino e os implementarão em um projeto.

Obj3. Os alunos usarão habilidades de pensamento crítico e resolução de problemas.

Abordagem/Metodologia utilizada: Os alunos deverão concluir um projeto em sua totalidade durante esta lição. O professor primeiro mostrará aos alunos uma introdução ao Arduino usando o vídeo que o acompanha. A curiosidade dos alunos será aguçada pelo filme. Uma breve introdução ao Arduino será dada após o filme. Após a aula, cada equipe receberá o projeto.

Para ministrar a aula, os alunos deste projeto passarão por cada estágio do ciclo de vida do projeto. Nesta



Projeto ROBOSTEM

Contrato nº: 2019-1-RO01-KA202-063965



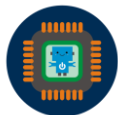
sessão, as equipes irão cooperar, resolver problemas e trabalhar em equipe enquanto aprendem as habilidades básicas de programação.

Meios/Ferramentas/Tecnologia Educativa

Contas do Google Drive; Computadores; Kit de Iniciação Arduino.

Planeje o trabalho

Tempo 80'	Atividades	Métodos/meios
	<ol style="list-style-type: none">1. Use o filme para chamar a atenção da turma ao apresentar o Arduino.2. Revise com a turma enquanto remove o Arduino e outras peças. Mostre a eles o Arduino e descreva o que cada porta faz. Identifique quaisquer dúvidas que os alunos possam ter.3. Indique o escopo do projeto neste parágrafo (anexo). Certifique-se de descrever o projeto em detalhes ao apresentá-lo e responder a quaisquer perguntas que o público possa ter. Cada entrega	<ul style="list-style-type: none">- Vídeo de introdução ao Arduino do Make - https://www.youtube.com/watch?v=CqrQmQqpHXc&ab_channel=Make%3A- Lição de piscar do Arduino - https://www.youtube.com/watch?v=dnPPoetXOuw&ab_channel=techtachervideoIntrodução aos quadrinhos do Arduino: https://blog.adafruit.com/2011/09/05/introduction-to-arduino%C2%A0comic/- Estrutura Analítica do Trabalho para Leigos https://www.dummies.com/article/business-careers-money/business/project-management/how-to-create-a-work-breakdown-structure-189258/- Peças Arduino

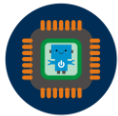


Projeto ROBOSTEM

Contrato nº: 2019-1-RO01-KA202-063965



<p>deve ser compreendida pelos alunos. O principal objetivo do projeto é usar o ciclo de vida do projeto para projetar, realizar, monitorar e fechar um projeto. Eles devem observar cada passo da ação.</p> <p>4. Após todas as questões terem sido resolvidas, distribua os Arduinos (4 pessoas por Arduino) e deixe os alunos se familiarizarem com o sistema. Complete uma demonstração de luz intermitente de 20 minutos.</p> <p>5. Os alunos iniciam a fase de planejamento do projeto. Para planejar o projeto, os alunos irão completar uma estrutura analítica do trabalho. O objetivo do projeto é educar a classe enquanto aprende os fundamentos do Arduino.</p>	<p>https://docs.arduino.cc/tutorials/uno-rev3/intro-to-board</p>
--	--



Projeto ROBOSTEM

Contrato nº: 2019-1-RO01-KA202-063965



Avaliação/Feedback:

Os alunos criarão uma apresentação oral sobre o básico do Arduino e seu projeto específico do Arduino usando qualquer software de apresentação (PowerPoint, Prezi, PowToons, Infográficos, etc.).

Os alunos responderão a uma avaliação formal de um mínimo de 5 perguntas para a aula.

Bibliografia:

https://www.youtube.com/watch?v=CqrQmQgpHXc&ab_channel=Make%3A
https://www.youtube.com/watch?v=dnPPoetX0uw&ab_channel=techteachervideo
<https://blog.adafruit.com/2011/09/05/introduction-to-arduino%C2%A0comic/>
<https://www.dummies.com/article/business-careers-money/business/project-management/how-to-create-a-work-breakdown-structure-189258/>
<https://docs.arduino.cc/tutorials/uno-rev3/intro-to-board>