



Projeto ROBOSTEM

Acordo nº: 2019-1-RO01-KA202-063965



Plano de Aulas "Aplicação de microcontroladores na Agricultura Inteligente"

Tópico: Aplicação de microcontroladores na Agricultura Inteligente

Objeto: Tecnologia Agrícola, Sustentabilidade, Gestão Ambiental

Grupo-alvo:

Alunos dos cursos profissionais, com idades compreendidas entre os 15 e os 18 anos.

Objetivos:

Obj1. Proporcionar uma compreensão básica da Agricultura Inteligente e seus benefícios

Obj2. Explicar o papel crucial desempenhado pelos microcontroladores na Agricultura Inteligente

Obj3. Aumentar a consciencialização ambiental dos alunos

Obj4. Impulsionar o desenvolvimento de competências STEM

Obj5. Melhorar a empregabilidade dos estudantes dos cursos profissionais

Abordagem/Metodologia utilizada: Esta lição centra-se no ensino dos alunos dos cursos profissionais sobre a aplicação de microcontroladores na Agricultura Inteligente. O professor utilizará uma apresentação do PowerPoint para dar palestras sobre os fundamentos da Smart Farming, mostrar o que é, quais são os seus benefícios e como os microcontroladores são usados em aplicações de agricultura inteligente, como sistemas de irrigação, tratores inteligentes, posição pecuária e monitorização de saúde, etc. Em seguida, os alunos estão envolvidos numa atividade de estudo de caso, onde colocam em prática o que aprenderam.

Meios/Ferramentas/Tecnologia Educacional

- Um projetor ou quadro interativo e um computador com o software necessário para executar a apresentação do PowerPoint.
- Modelo de estudo de caso

Plano de trabalho

Hora	Atividades	Métodos/meios
10 minutos.	Use uma apresentação de PowerPoint para introduzir os fundamentos da Smart Farming, para mostrar o que é, quais são os seus benefícios, e o papel dos microcontroladores em aplicações de agricultura inteligente.	Palestra / Projetor ou quadro interativo



Projeto ROBOSTEM

Acordo nº: 2019-1-RO01-KA202-063965



20 min.	Prepare os alunos para a atividade de estudo de caso. Forme equipas de 3-4 alunos, entregue-lhes o modelo de estudo de caso. Peça às equipas para selecionarem uma aplicação de agricultura inteligente e descreverem como pode ser implementada com a ajuda de um microcontrolador, utilizando o modelo de estudo de caso. Supervisione e apoie as equipas enquanto preparam os estudos de caso.	Trabalho colaborativo; Estudo de caso / modelo de estudo de caso
15 min.	Peça às equipas para apresentarem o seu estudo de caso à turma ou a outra equipa.	Discussão em sala de aula

Avaliação/Feedback:

O professor irá avaliar os estudos de caso preparados pelos alunos, bem como as apresentações por eles feitas na última parte da aula.

Bibliografia:

- <https://www.st.com/en/applications/smart-farming.html>
<https://21st-century-students.com/>