

# PLANO DE AULA

Data	Ano Escolaridade	Turma
10/11	8º ano	Matutino

## Conteúdo Curricular (Plano Pedagógico Curricular)

Conteúdo Curricular	Objetivo
Exercícios físicos; Consumo calórico.	Fazer exercícios abdominais, cardiorrespiratórios; bem como conhecer o conceito de consumo calórico.

## Objetivos de Conhecimento e Habilidades (BNCC):

Ano	Unidade Temática	Objetivo de Conhecimento	Habilidades
8º	Ginástica	Ginástica de condicionamento físico Ginástica de conscientização corporal	(EF89EF07) Experimentar e fruir um ou mais programas de exercícios físicos, identificando as exigências corporais desses diferentes programas e reconhecendo a importância de uma prática individualizada, adequada às características e necessidades de cada sujeito.

## Objetivo da aula:

Objetivo	Conteúdo
Fazer exercícios abdominais, cardiorrespiratórios; bem como conhecer o conceito de consumo calórico.	Exercícios físicos; Consumo calórico.

## Conhecimento de Robótica:

Área	Sub-área	Conteúdo Teórico
Mecânica	Motores, eixos e alavancas	Aplicação da força do motor em uma alavanca por meio de um eixo, promovendo um movimento de elevação e inclinação no bloco do robô.

## Metodologia

Tempo	Atividade	Recurso
15 min.	Introdução da aula falando da importância dos exercícios físicos com foco nos exercícios que trabalham força, potência e resistência muscular localizada e a resistência cardiorrespiratória. Será ainda abordado o conceito de consumo calórico.	Slides
10 min.	Filme abordando a temática do exercício muscular localizado, diferenciando força, potência e resistência muscular, com base em um teste realizado com exercícios abdominais.	<a href="https://youtu.be/L.EzjhtwTHrg">https://youtu.be/L.EzjhtwTHrg</a>
25 min.	Execução de 3 séries de 20 repetições abdominais, com o robô personal trainer.	Robô e atividade física.
10 min.	Explicando a montagem do robô e sua programação	Slides

## Montagem do Robô

Robô carrinho, tendo o eixo das rodas, de cada motor, ligado a uma viga angular dupla, de forma que ao girar a roda para frente a viga seja movida, a partir de sua posição de apoio, levantando o bloco, e ao girar no sentido contrário a viga volte a sua posição original, abaixando o bloco do robô. A sensação é a de que o Robô está fazendo um exercício de abdominal.

## Programação do Robô

Início

Declara as variáveis: Abdominal e Calorias – com valores numéricos iniciados com 0,

Limpa a tela e apresenta a quantidade de Abdominais nas coordenadas X=0 e Y=0,

Entra em um ciclo - 3 repetições

Entra em um ciclo - 4 repetições

Entra em outro ciclo - 5 repetições, onde em cada uma ocorre:

Motores, B e C se movem para frente, ligados para graus, com potência de 10% e por 20°,

Espera 0,7 seg

Motores, B e C se movem para trás, ligados para graus, com potência de 10% e por 20°,

Espera 0,7 seg

O valor da variável Abdominal é somado a 1, e a variável é declarada com o novo valor,

A tela apresenta a palavra “ABDOMINAL” nas coordenadas X=0 e Y=0,

A tela apresenta a palavra “CALORIAS” nas coordenadas X=0 e Y=6,5,

A tela apresenta o valor da variável Abdominal nas coordenadas X=0 e Y=2,5,

O robô toca um som “BOO”,

Depois de 5 repetições sai do Ciclo interno,

Volta ao ciclo de 4 repetições:

Ao Valor da variável Caloria é somado 3, e o resultado é declarado para esta variável,

O valor da variável Caloria é apresentado na tela, nas coordenadas X=0 e Y=9

Volta ao ciclo de 3 repetições

Espera 90 segundos

Fim

## Avaliação

Serão realizadas perguntas orais sobre os temas abordados (Importância dos exercícios físicos, Resistência, Potência e Força Muscular) para que os alunos respondam. Será avaliada a participação, a realização das atividades propostas e o interesse do aluno em conhecer sobre o robô.