

Aula: Calculadora Científica Inteligente

Imersão Tec PUC Minas 2025



Público

- 1º ano
- Currículo BNCC
- 20 alunos

Objetivo

A proposta deste encontro é aprender como computadores, programas e aplicativos conseguem realizar cálculos matemáticos e desenvolver uma calculadora personalizada com funções úteis para o cotidiano escolar, integrando programação, matemática e resolução de problemas reais.

Materiais

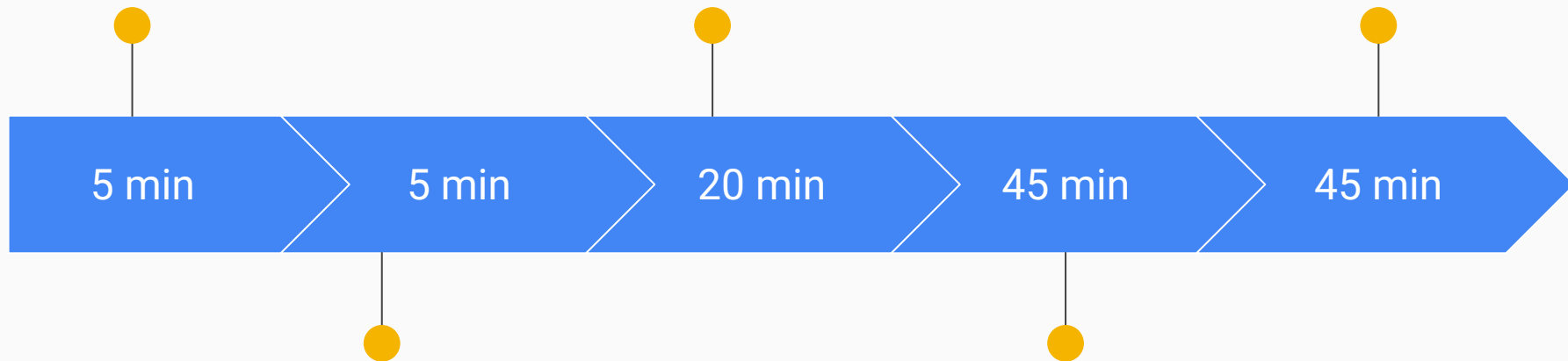
- Computador com acesso à Internet
- E-mail para cadastro
- Material de Auxílio
- Imaginação
- Dedicação e Paciência

Procedimento

Apresentação do tema
com aplicação no
mundo real.

Atividade de
nivelamento e
conhecimento básico

Desafio proposto para
o tema desenvolvido



Conhecimento teórico
a respeito do tema
abordado

Desenvolvimento do
projeto proposto
conforme o tema

Tema

Tema

Para introduzir os conceitos de programação e familiarização com o App Inventor, incrementando o que você já sabe, pense no seguinte:

1. O que você sabe até aqui?
2. Diante disto, como você pode utilizar a programação por aplicativo de telefone celular para te ajudar ou criar algo?

Então, o primeiro tema abordado será um aplicativo de **calculadora comum**, realizando operações simples dos 4 tipos básicos (adição, subtração, multiplicação e divisão).

Base Teórica

Base Teórica

Para desenvolver o tema proposto, há alguns requisitos necessários, são eles:

1. Conhecimento do App Inventor
2. Utilizar seus conhecimentos para desenvolver **uma tela capaz de ler valores e resolver operações matemáticas.**

Esta parte mais “simples” será feita para se ter um nivelamento, onde além de conhecer o material complementar, pensará já em soluções para o desenvolvimento do projeto proposto. A seção de **Nivelamento** te auxiliará a compreender cada parte.

A seção de **Desenvolvimento de Projeto** você desenvolverá seu projeto.

Com seu projeto pronto, haverá uma seção para **Desafio** que você desenvolverá algo por conta própria.

Nivelamento

Nivelamento

Para desenvolver o projeto no App Inventor, é necessário:

1. Computador com acesso a internet
2. Conta de e-mail para cadastro no App Inventor
3. Material complementar fornecido pelos instrutores
4. Conhecimentos de matemática básica

Esta parte do nivelamento tem como objetivo te dar um **conhecimento geral de como um programa faz cálculo** e, desenvolver um projeto base para testar em seu aparelho celular.

4º Projeto

4° Projeto

Use sua criatividade e tente apresentar um aplicativo que faça as operações fundamentais já ditas.

Desenvolvimento do Projeto

Desenvolvimento do Projeto

Com seus conhecimentos básicos a respeito do App Inventor, você já consegue:

1. Criar um projeto para desenvolver sua ideia
2. Utilizar este projeto em seu aparelho celular
3. Utilizar matemática na programação(**NOVO**)

Para construir seus projetos de forma independente, é necessário conhecer cada parte do desenvolvimento e como utilizar cada uma a seu favor para obter o resultado desejado.

Conseguindo criar as funções matemáticas básicas, o projeto desta aula será: Desenvolver uma **calculadora científica**.

Material Complementar

Utilize a template de menu para iniciar seu projeto. Os instrutores orientarão sobre como utilizá-la.

<https://encurtador.com.br/XfVDJ>



Estrutura

A estrutura será semelhante a esta, onde haverá locais para inserção de valores numéricos e as operações de escolhidas.



Desafio

Desafio

Após esta sessão de conhecimento a respeito de matemática na programação, conseguimos:

1. Criar projetos no App Inventor
2. Dominar conceitos básicos de uso de funções matemáticas
3. Desenvolver sua própria calculadora científica

Agora seu desafio será o seguinte, você desenvolverá uma versão 2.0 da calculadora científica que haverá mais que cálculos.

Este desafio propõe o desenvolvimento de uma calculadora matemática e física, onde além dos cálculos de funções matemáticas visto, ela também calcula **funções físicas**.

Se ficar muito fácil, implemente cálculos de **química, matemática financeira e geometria** também.

Lição de casa

Caso não tenha conseguido terminar o desafio, como o App inventor é um programa na internet, você pode utilizá-lo em casa. Então, algumas partes extra são:

1. Terminar o desafio ou qualquer parte que ficou incompleta
2. Terminar o desafio ou qualquer parte que ficou incompleta
3. Estudar recursos que ache interessantes de se utilizar no App Inventor

Esta parte é mais para você melhorar por conta própria, com o seu próprio tempo e da forma que julgar melhor. Lembre do que foi passado e se desafie a melhorar cada dia mais!

Compartilhe Conosco o que desenvolveu até aqui, envie o projeto desta aula para: