



PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA
SUBPROJETO MATEMÁTICA – UNIPAMPA BAGÉ – 2016

Escola: Escola Justino Costa Quintana	Coordenadora do Subprojeto: Sonia Junqueira	Supervisora na Escola: Aniele Torma	Nível de Ensino: Médio
--	---	---	----------------------------------

Plano de Aula e/ou Roteiro de Atividades

I. Dados de Identificação

Professor (a) regente: Aniele Torma	Data: 18/10/16	Série: 2º ano	Turma: 21	Carga horária: 1h/a
Bolsista(s) responsável(eis): Gisele, Graciela.	Título da atividade: Oficina do Teodolito Caseiro/Aplicação			

II. Tema

- Trigonometria

III. Objetivos

- Utilizar o Teodolito caseiro para calcular a altura aproximada de uma porta.

IV. Conteúdos

- Trigonometria plana: Triângulo retângulo, ângulo, tangente, cálculo da tangente, distância entre pontos e operações básicas.

V. Desenvolvimento do tema e os procedimentos de ensino.

Primeiramente os bolsistas ID dividiram a turma em grupos e distribuíram em pontos que foram previamente calculados para ser possível fazer a avaliação dos alunos, com três folhas uma contendo a tabela do valor da tangente dos ângulos de 0° à 90° , outra para as anotações das medidas e para os cálculos;

Os alunos terão que:

- Medir a altura do olho ao chão do observador;
- Medir a distância do local a descobrir a altura entre o observador;
- O observador com o teodolito irá olhar o ponto a descobrir a altura, pelo tubo da caneta, e verificar o ângulo pelo qual a linha está passando no transferidor, esse será o ângulo da tangente;

Calcular a altura pela forma da tangente, $\tan \sigma = \frac{CO}{CA}$, sendo CO a altura, CA a distância do local ao observador e a tangente do ângulo observado que constará em uma tabela previamente entregue aos alunos;

A seguir, os alunos deverão somar ao valor descoberto de CA a altura do olho do

observador;

Assim será obtida a altura aproximada do ponto observado.

Os alunos poderão contar com o auxílio dos bolsistas para orientações na atividade e sanar as dúvidas.

VI. Recursos didáticos utilizados

- Folha impressa, trena, teodolito caseiro construído pelos alunos.

VII. Avaliação

- Serão avaliados os cálculos das alturas encontradas.

VIII. Referências