

# PROGRAMA PULSAR

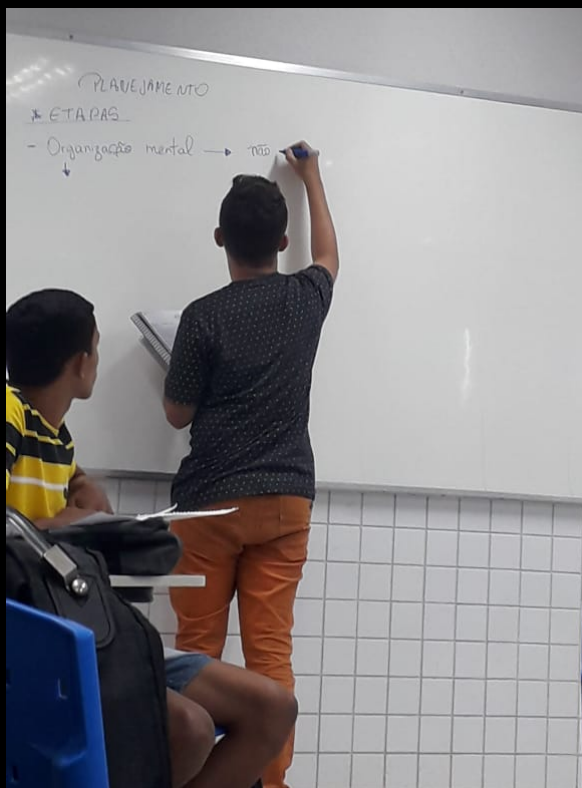
## Curso de Licenciatura em Física

Tutor Júnior: Antônio Wellington Dantas da Costa

Tutor Sênior: Levi Rodrigues Leite

# Atividades Desenvolvidas

## Recepção e apresentação do programa pulsar aos calouros do curso de Física



Objetivo: Dar às boas vindas aos novos estudantes, conhecê-los a partir de um bate papo coletivo, debater sobre o curso e sobre a trajetória que eles irão prosseguir, além de falar um pouco sobre o programa pulsar e comentar mais sobre os objetivos desse mesmo. Dessa forma, a recepção acaba sendo uma espécie de “trailer” de tudo que o novo estudante pode fazer enquanto estiver na universidade.

# Atividades Desenvolvidas

## Tutorias Individuais e Coletivas

Planejamento de estudos na disciplina de introdução ao cálculo



Tutoria individual sobre regras de derivação



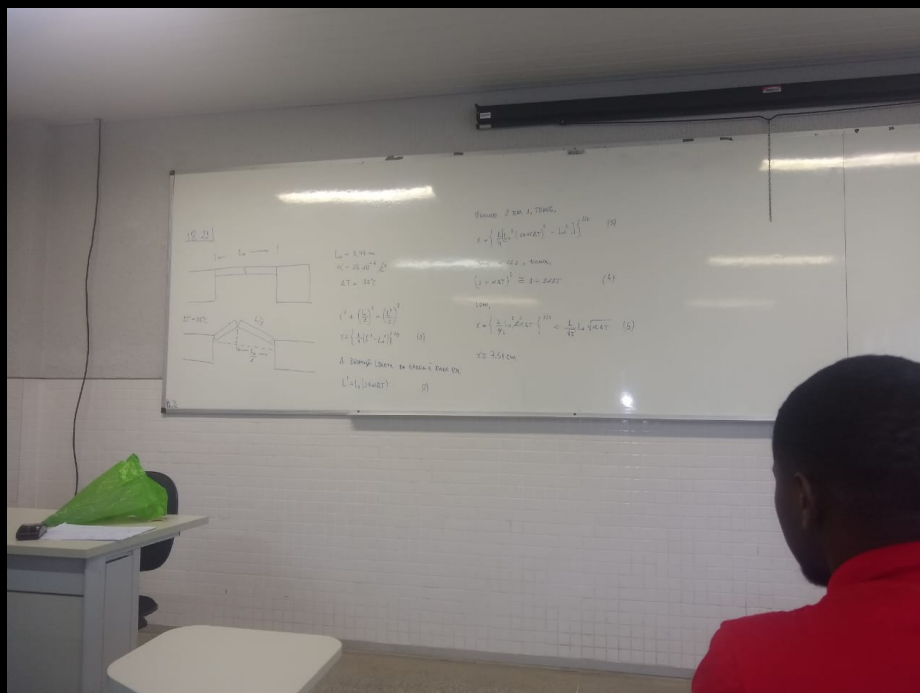
Objetivo das Tutorias: Orientar os alunos, esclarecer dúvidas relativas ao estudo da disciplina pela qual é responsável e diminuir o índice de reprovação dos alunos.

# Atividades Desenvolvidas

## Minicursos

Minicurso sobre noções básicas de derivação e integração

Minicurso sobre conceitos básicos de trigonometria



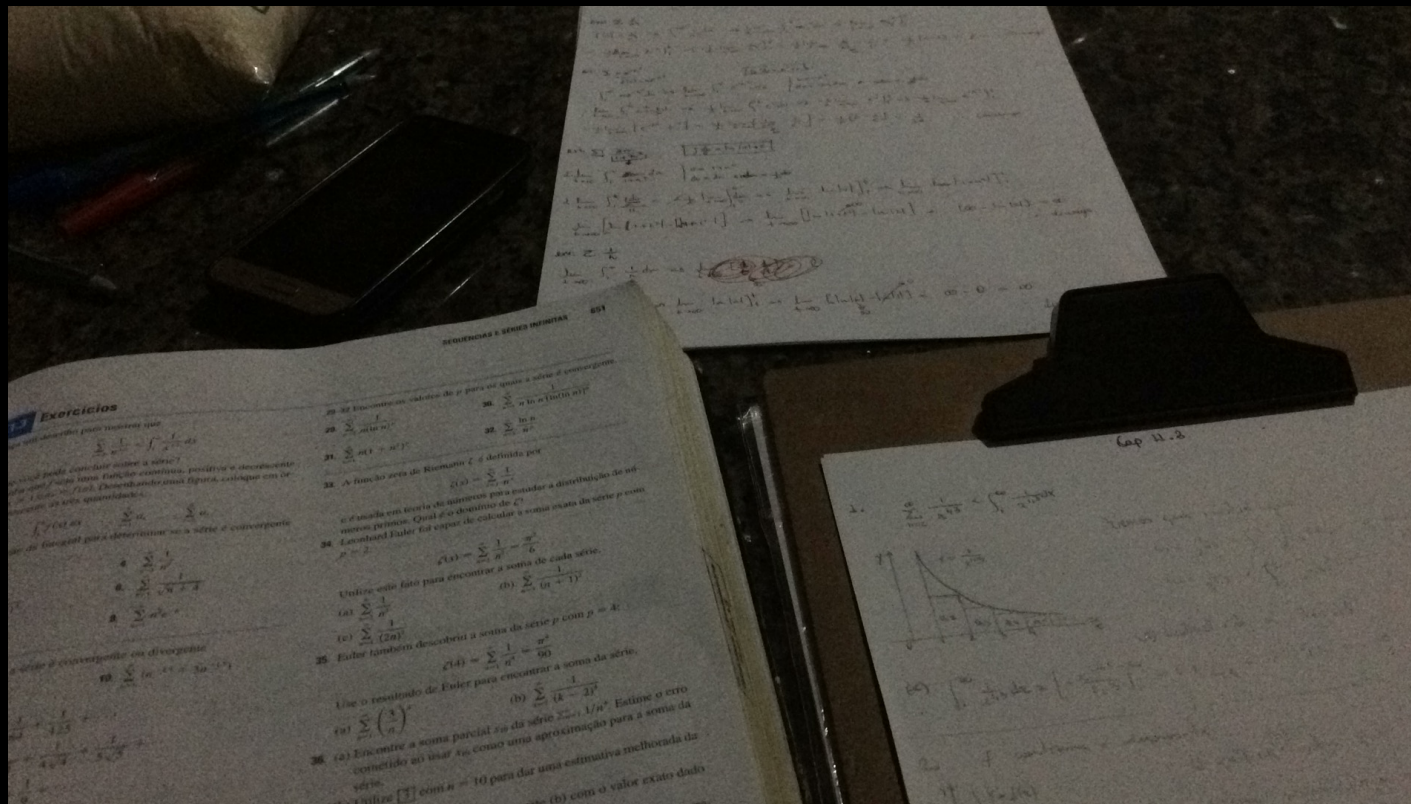
Objetivo dos Minicursos: Dar a estrutura básica ou a introdução para técnicas e/ou conhecimentos para o tutorado e então poder dar continuidade aos assuntos das disciplinas fora da sala.



# Atividades Desenvolvidas

## Elaboração de Materiais Didáticos e de Estudos

Criação de listas de exercícios e métodos para facilitar os estudos dos tutorados



Objetivo: Desenvolver a leitura e o ritmo de estudo, além de auxiliar e facilitar o estudos alunos com guias e listas de exercícios.

# Atividades Desenvolvidas

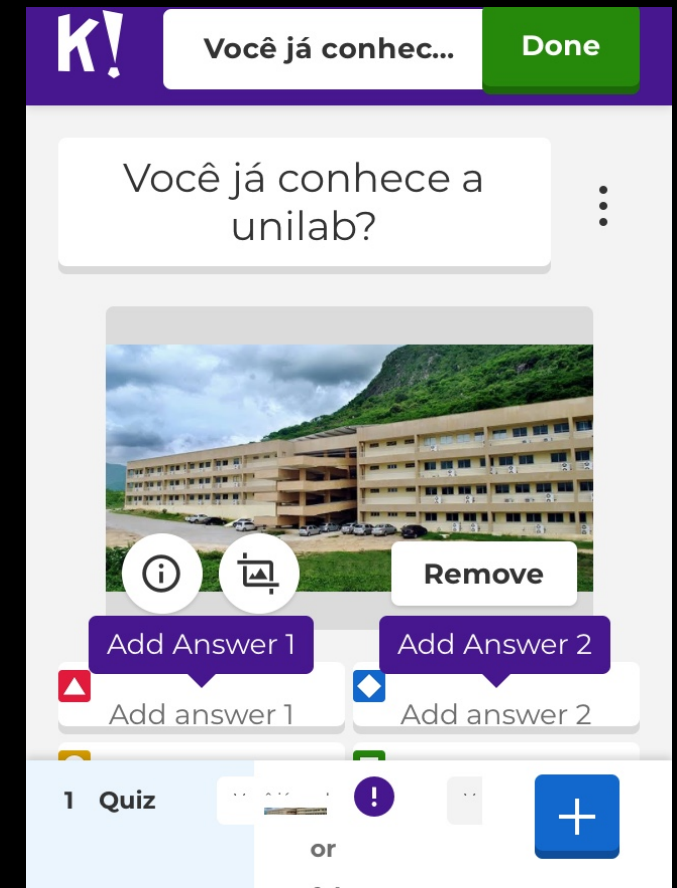
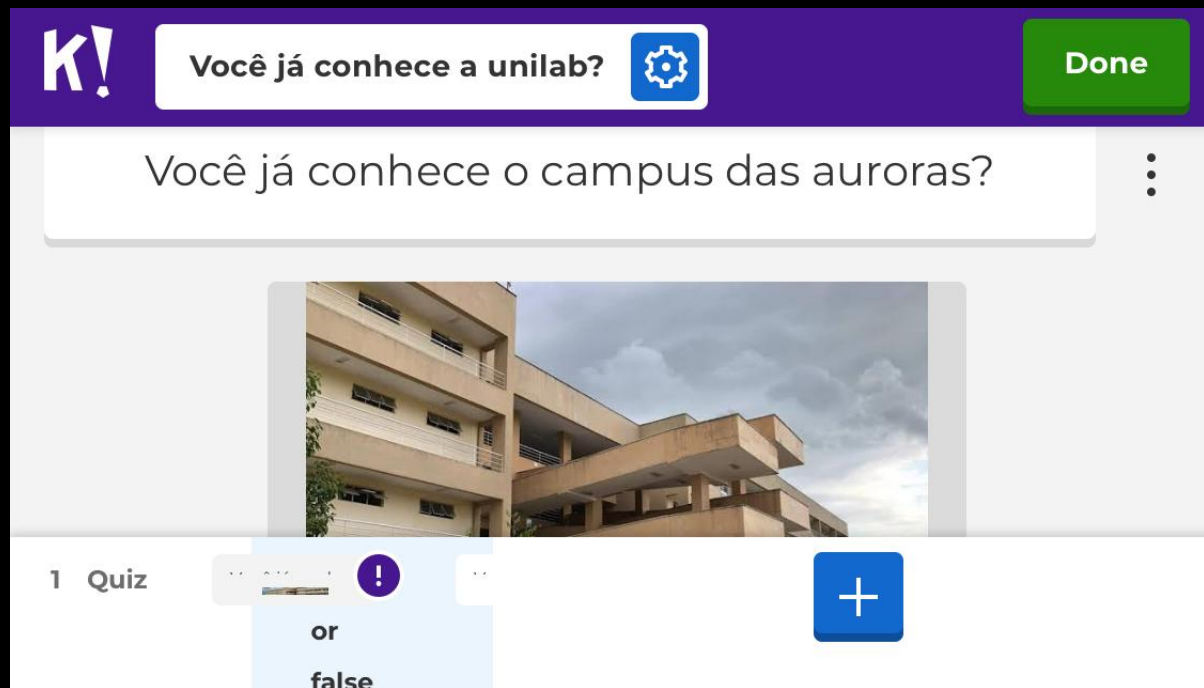
## Quiz Educativos

Objetivos do Quizzes: Disponibilizar um apoio didático interativo para a abordagem de diferentes temas relacionados ao conteúdo de sua disciplina, despertar o interesse do aluno pelo tema que será estudado, promover a socialização e integração sem sair de casa.

# Atividades Desenvolvidas

## Quiz Educativos


Quiz sobre os espaços da UNILAB no período de isolamento



# Atividades Desenvolvidas

## Quiz Educativos

Quiz sobre algumas curiosidade do universo



The screenshot displays the Kahoot! quiz interface. At the top, there is a purple header with a menu icon (three horizontal lines), the Kahoot! logo, and a plus icon in a white box. Below the header, there are two buttons: a green 'Play' button and a blue 'Share' button. To the right of these buttons are three icons: a pencil, a star, and a vertical ellipsis. The main content area shows two quiz questions. The first question is labeled '4 - True or False' and asks if stars in the 'degenerate' era still shine with the same intensity. It includes a 60-second timer and a background image of a starry sky. The second question is labeled '5 - Quiz' and asks about the mass inside black holes and the final matter of the universe. It includes a background image of a black hole.

**Play** **Share**

4 - True or False

**Na era chamada de "degenerada", as estrelas ainda sim brilham com mesma intensidade**

60 sec

5 - Quiz

**A massa dentro das anãs negras, a ultima matéria do universo, vai**



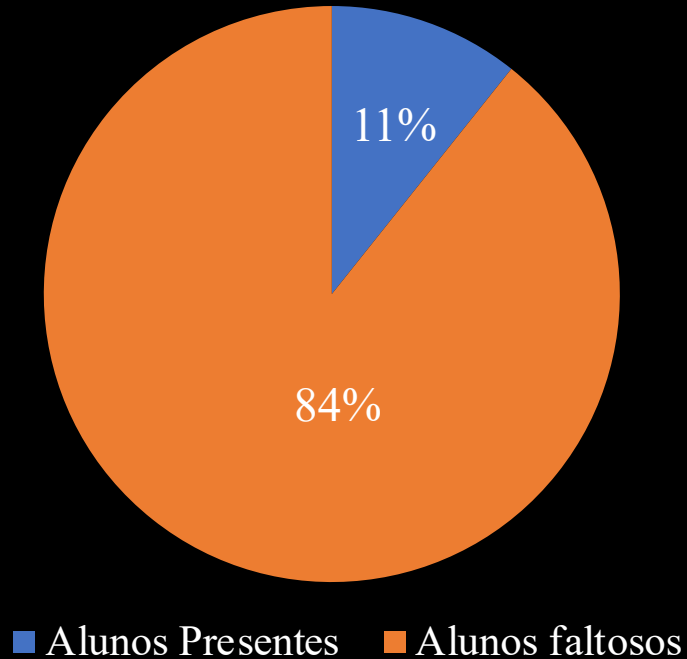
# Problemas / Dificuldades

- Falta de matemática básica dos alunos para se abordar outros assuntos, pois essa é de extrema importância quando se ingressa na faculdade;
- Baixa frequência dos alunos, onde algo em torno de 13% compareceram, mesmo com todos os avisos e comunicados enviados à eles via e-mail e SIGAA;
- A maioria dos alunos estavam ocupados com outras atividades e trabalhos, causando assim a presença de apenas uma pequena parte da turma;
- Encontrar um espaço para realização das atividades, e sendo assim, todas as mesas e espaços estavam ocupados por outros alunos da UNILAB em alguma ocasiões;
- Falta de estrutura por parte do tutor Júnior em questão de equipamentos, onde a dificuldade de fazer tudo pelo celular é relevante além de ser muito pequeno a tela do aparelho;
- Uma das dificuldades no isolamento foi a de os alunos poderem explicar melhor seus questionamentos pelas mensagens, pois fica mais difícil, tanto devido ao fato de não dar pra explicar corretamente, tanto pelo fato da internet desses e do streaming das chamadas de vídeo atrapalharem.

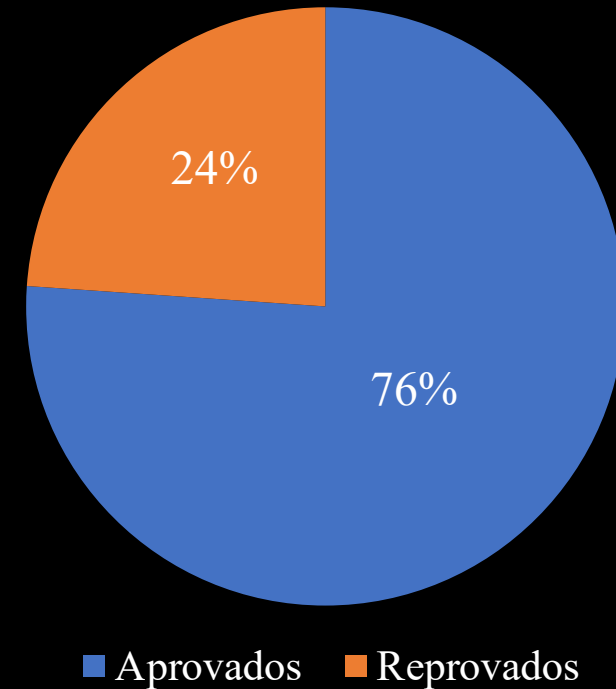


# Problemas / Dificuldades

Índice Médio de Alunos que Compareceram às Tutorias

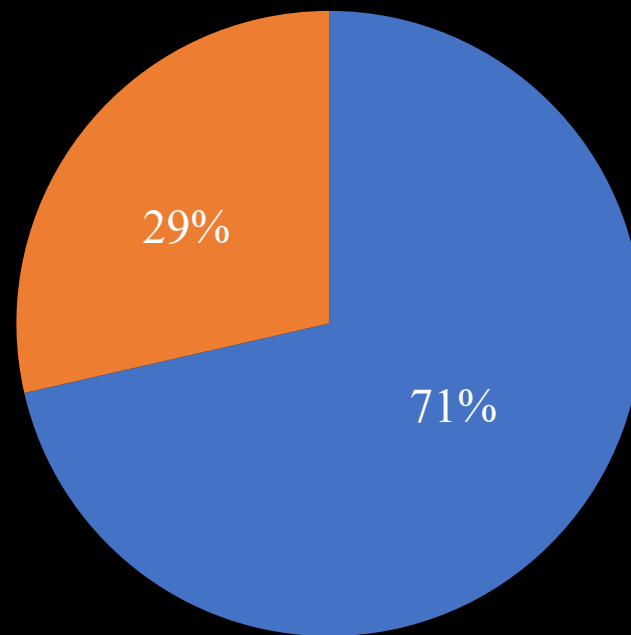


Índice de Reprovação da Disciplina de Introdução ao Cálculo 2019.1



# Problemas / Dificuldades

Índice de reprovação da Disciplina  
de Cálculo 1 de 2019.2



■ Aprovados ■ Reprovados

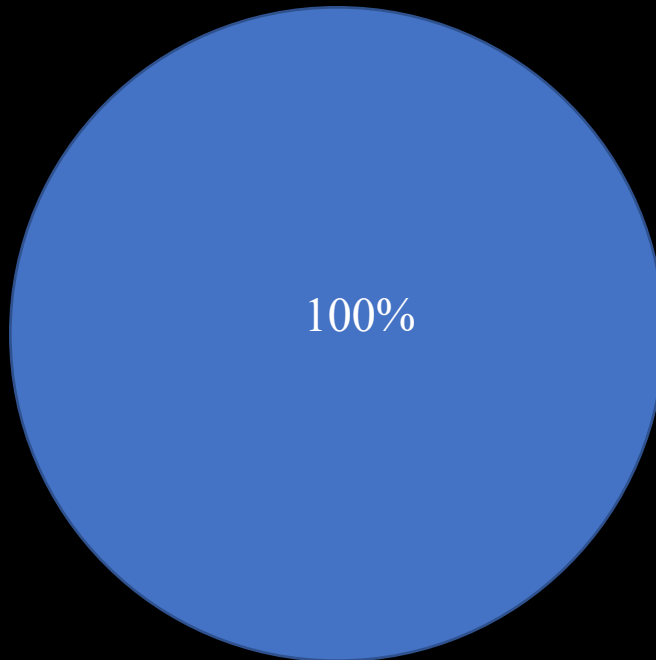
# Resultados

- Todas as dúvidas foram tiradas pelos alunos;
- Todas as questões nas quais os alunos tinham dúvidas foram resolvidas conjuntamente;
- Os alunos puderam promover seus conhecimentos através do uso das TIC's;
- Apesar da baixa frequência dos alunos, todas as ideias dos minicursos foram ministradas aos alunos presentes;
- Apesar do não comparecimento dos alunos em algumas ocasiões, foi possível obter e relembrar conhecimentos prévios sobre assuntos já vistos pelo tutor júnior;
- Todos os exercícios propostos em sala foram resolvidos individualmente pelos alunos;
- Compreensão por parte do tutorando em assuntos nos quais o mesmo tinha dificuldade em sala de aula;
- Foi apresentado o curso em geral, a UNILAB e algumas de suas características;
- Foi possível mostrar aos alunos como funciona o programa PULSAR e como seria realizado;
- Foram enviados aos alunos via e-mail todos os vídeos, artigos e trabalhos selecionados;
- O guia e as listas de exercícios foram finalizados e enviados por e-mail para os alunos de Física do primeiro semestre;
- Com as atividades, foi possível promover maior adaptação e recepção dos alunos, mesmo de forma a distância.



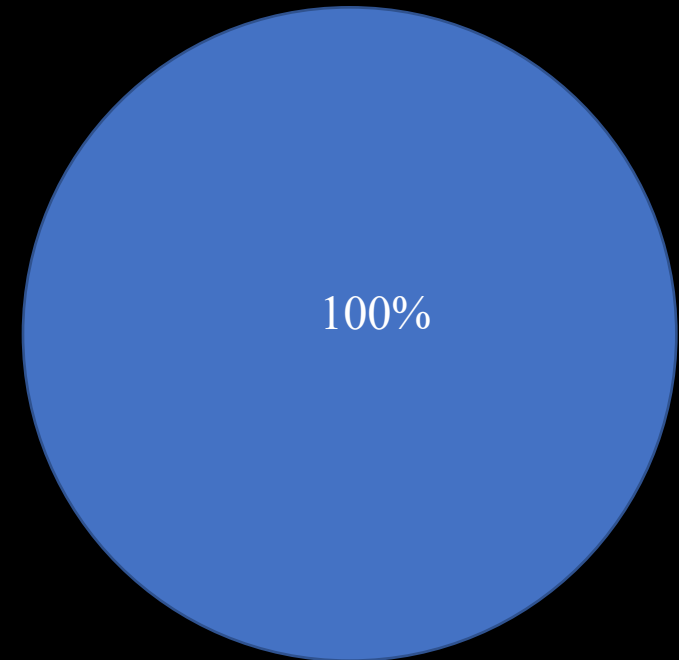
# Resultados

Introdução ao cálculo  
Índice de aprovação dos alunos que  
participaram das tutorias



■ Aprovados ■ Reprovados

Cálculo 1  
Índice de aprovação dos alunos que  
participaram das tutorias



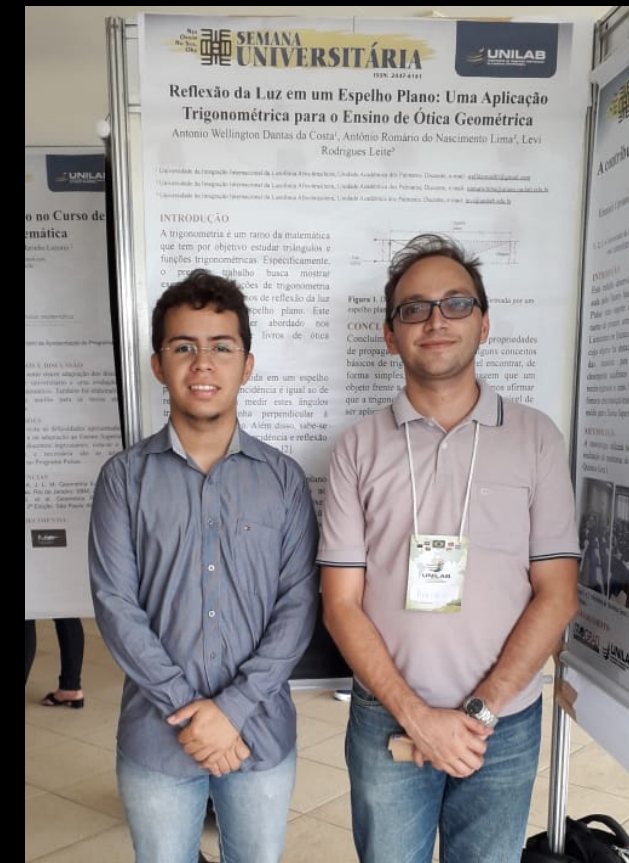
■ Aprovados ■ Reprovados



# Participação em Eventos

## VI Semana Universitária

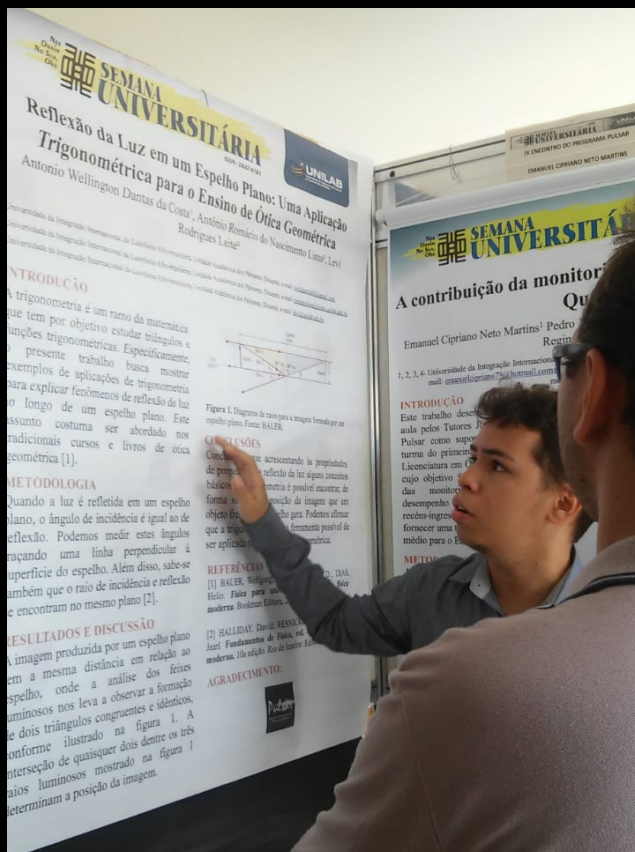
“Ciência e diversidade de gênero: produção de saberes para a afirmação dos direitos humanos”



# Participação em Eventos

## VI Semana Universitária

“Ciência e diversidade de gênero: produção de saberes para a afirmação dos direitos humanos”



Título: Reflexão da luz em um espelho plano: uma aplicação trigonométrica para o ensino de ótica geométrica

## IV ENCONTRO DO PROGRAMA PULSAR

Tipo: Poster (resumo simples)

Foi ofertado um minicurso sobre conceitos básicos de trigonometria aos alunos calouros do curso de física. O objetivo deste minicurso foi ilustrar como as funções trigonométricas podem ser aplicadas em ótica geométrica e mostrar a importância de explorar este assunto ao longo das atividades do programa pulsar do curso de física. Usando apenas trigonometria foi possível encontrar soluções simples para explicar fenômenos de reflexão da luz

# Considerações Finais

O programa pulsar é uma “ferramenta” no qual todos os estudantes deveriam participar, pois serve tanto para aperfeiçoar as habilidades do aluno em sala de aula, como é possível também desenvolver projetos voltados para física, e mais, projetos esse que auxiliam no desenvolvimento e conhecimento dos tutorados. Portanto, o pulsar, de maneira geral, é um programa completo para que aluno possa desenvolver suas capacidades como docente e como discente.



# Agradecimentos

Gostaria de agradecer aqui a todas orientações dadas pelo meu tutor sênior Levi Rodrigues e também do tutor sênior João Philipe, que ajudaram tanto no sentido de poder desenvolver atividades novas para os tutorados, como também no sentido de poder aperfeiçoar os conhecimentos já obtidos pelo tutor júnior, assim se predispondo a ajudar e buscando formas de orientar e resolvê-las. Gostaria também de agradecer ao tutor júnior Romário Lima por sempre estar junto em todas as atividades realizadas pelo pulsar da Física.

