



## **GRUPO PET MATEMÁTICA UFCEG**

<http://www.mat.ufcg.edu.br/pet/>

### **Relatório Mensal das Atividades realizadas durante a Quarentena da COVID-19 2021**

**Período: 01 de Setembro a 30 de Setembro**

Tutor: Prof. Dr. Daniel Cordeiro de Moraes Filho

UAMAT/CCT/UFCEG

**Setembro de 2021**

## **1 - APRESENTAÇÃO**

Este relatório foi feito conforme a lista de atividades planejadas, descritas no Planejamento Anual 2021 do Grupo PET-Matemática-UFCG, enviado ao MEC/FNDE, por meio da página eletrônica oficial do [SIGPET](#). No que segue, relatamos como as atividades estão sendo desenvolvidas ou replanejadas durante o período de Quarentena da Covid-19, tendo em vista a necessidade e possibilidade de executá-las através de novas estratégias e metodologias remotas, que, gradualmente, estamos aprendendo e desenvolvendo.

Levando em consideração o atual estado emergencial de quarentena que o país se encontra desde março de 2020, as atividades do PET-Matemática-UFCG em 2021 deram continuidade de maneira remota, na modalidade *home office*. Algumas atividades precisaram ser replanejadas para a modalidade remota, mas, de maneira que não perdessem seus objetivos, nem fugissem dos resultados esperados preconizados pelo que se espera das atividades de um Grupo PET (Portaria MEC n.º976, de 27 de julho de 2010, alterada pela Portaria n.º343, de 24 de abril de 2013) e continuassem a manter a qualidade, diante dos critérios avaliativos que sempre usamos.

Assim, são realizadas reuniões de trabalho semanais com todo Grupo, ou com os integrantes entre si, de forma remota, para desenvolver atividades individuais ou em conjunto. Durante as reuniões, avaliamos o que foi feito a cada semana e planejamos o que faremos na semana seguinte, tudo acompanhado de relatórios mensais de trabalho, convocações de reuniões, atas, avaliações e planejamentos. Toda nossa produção fica disponibilizada em nossa página eletrônica. A seguir detalharemos essas atividades.

## **2 - ATIVIDADES PLANEJADAS E REPLANEJADAS DURANTE A COVID-19 QUE ESTÃO SENDO EXECUTADAS**

**2.1 Atividade: estudo, preparação de apresentação em PowerPoint e elaboração de artigos para serem apresentados em Encontros Educacionais e Científicos, a serem submetidos à publicação.**

Para desenvolver essa atividade, os alunos estudam um tema extracurricular, preferencialmente em língua estrangeira, discutem esse tema entre si e com o tutor do grupo, preparam uma apresentação inédita do tema em PowerPoint, a exibem no Workshop Didático-Pedagógico e, posteriormente, escrevem um artigo sobre o assunto utilizando o software LaTeX que é um programa de alta qualidade tipográfica, voltado à digitação de textos matemáticos.

Essa atividade é desenvolvida individualmente ou por pequenos grupos de petianos e consegue englobar várias atividades antes planejadas, como leitura em língua estrangeira, treinamento em redação matemática, e Workshop Didático-Pedagógico que também estão sendo desenvolvidas remotamente, e que serão descritas mais adiante.

Trabalhos que estão sendo desenvolvidos:

EQUIPE	TRABALHOS
Leticia Dornellas Dias (Petiana Egressa)	Serventia dos números primos
Isabella Tito de Oliveira Silva Maria Débora de Oliveira Silva	Criptografia RSA
Matheus da Silva Nascimento	Uns teoremas esquisitos e pouco conhecidos sobre séries numéricas
Cecília Nunes Magalhães Jonas Barros Lima de Medeiros Hayalla Alves Cabral	Ensinando Matemática com a COVID-19
Daniel Cordeiro de Moraes Filho Rodrigo Marques Faustino da Silva (Petiano Egresso) Em coautoria com o Prof. Fagner Lemos (UFRN)	Espaços Vetoriais de dimensão infinita para iniciantes  (preparação de livro)

Cecília Nunes Magalhães Amanda de Araújo Queiroz Hayalla Alves Cabral	Matemática e cálculos mentais auxiliando nos juro da economia doméstica: erros comuns, acertos e sugestões
Maria Débora de Oliveira Silva Rodrigo Marques Faustino da Silva (Petiano Egresso)	Triângulos equiláteros e algumas das suas características

Segue abaixo, a lista de trabalhos que já foram apresentados pelos integrantes no Workshop Didático-Pedagógico e passaram para última fase, a saber: escrevê-los em forma de artigo.

EQUIPE	TRABALHOS
Amanda de Araújo Queiroz Pedro Henrique Alves Guedes (Petiano Egresso)	Como o velho Arquimedes encontrou o comprimento do círculo: um feito fascinante de 24 séculos
Jonas Barros Lima de Medeiros Rodrigo Marques Faustino da Silva (Petiano Egresso)	Uma demonstração, <i>à la</i> Paul Erdős, da divergência da série dos inversos dos números primos
Bruna Alves da Silva Santos Leticia Dornellas Dias (Petiano Egresso) Luis Filipe Ramos Campos da Silva (Petiano Egresso)	Uma contribuição histórico-educacional para o Ensino Básico, usando o <i>Instituzioni Analitiche ad uso de la Giuventú</i> de Maria Gaetana Agnesi e sua curva da bruxa
Amanda de Araújo Queiroz Fábio Lima de Oliveira Rodrigo Marques Faustino da Silva (Petiano Egresso)	Diferentes demonstrações da infinitude dos números primos: escolha a sua! <b>PARTE I e II</b>

Fábio Lima de Oliveira Gabriel Pereira de Figueiredo Pedro Henrique Alves Guedes (Petiano Egresso)	P.A.s com infinitos números primos que ninguém sabe onde estão – <b>PARTE I e II</b>
Bruna Alves da Silva Santos Luis Filipe Ramos Campos da Silva (Petiano Egresso) Matheus da Silva Nascimento	Uma demonstração da infinitude dos números primos usando topologia
Hayalla Alves Cabral Letícia Dornellas Dias (Petiana Egressa)	Curiosidades sobre os números primos
Isabella Tito de Oliveira Silva	Sobre decomposição de retângulos em quadrados – uma inesperada aplicação da Lei de Kirchhoff da Física

## 2.2 Segundo Livro do grupo PET-Matemática-UFCG

Inspirados nas variações musicais sobre um tema de Paganini, o grupo PET-Matemática-UFCG decidiu matematizar musicalmente e criar as variações sobre um mesmo tema de Matemática. O tema escolhido foi os números primos, que encanta matemáticos de todas as gerações, desde a época dos gregos antigos. Mostraremos que se inspirar em uma demonstração não é copiá-la e que os argumentos desenvolvidos durante as demonstrações das propriedades que envolvem os números primos, guardam interessantes mistérios que podem ser explorados.

Vale ressaltar que esta atividade está vinculada a alguns dos trabalhos que estão sendo desenvolvidos na atividade mencionada na seção 2.1. A seguir, segue uma lista com os nomes dos capítulos, seguidos dos nomes dos integrantes do Grupo PET-Matemática-UFCG que estão sendo os coautores dos respectivos capítulos:

<b>CAPÍTULO</b>	<b>EQUIPE</b>
Capítulo 3: História dos números primos	Jonas Medeiros
Capítulo 4: História desses primos e sua serventia: uma família esquisita	Hayalla Cabral e Leticia Dornellas (Petiana Egressa)
Capítulo 5: Uso moderno dos números primos: A criptografia RSA	Isabella Tito e Maria Débora
Capítulo 6: Uma sinfonia sempre inacabada: a tarefa de encontrar os grandes primos não acaba	Leticia Dornellas (Petiana Egressa)
Capítulo 7: A demonstração original de Euclides – a virtuosidade matemática na genialidade grega antiga	Amanda Queiroz e Gabriel Pereira
Capítulo 8: Variações 1 e 2: vendo harmonias além da composição de Euclides – Infinitos números primos espalhados em P.A.s que ninguém sabe onde estão	Fábio Lima, Gabriel Pereira e Pedro Henrique (Petiano Egresso)
Capítulo 9: Variações 3 e 4: Pequenas variações da demonstração da infinidade de primos. Escolha a sua!!	Amanda Queiroz, Fábio Lima e Rodrigo Marques (Petiano egresso)
Capítulo 10: Variações 5, 6, 7 e 8: Pequenas variações da demonstração da infinidade de primos. Escolha a sua!!	Amanda Queiroz, Fábio Lima e Rodrigo Marques (Petiano egresso)
Capítulo 11: Variação 9: a variação de Euler, o Bach da Matemática?	Amanda Queiroz, Fábio Lima e Rodrigo Marques (Petiano Egresso)
Capítulo 12: Variação 10: Uma composição do excêntrico matemática Paul Erdős que toca a música da divergência da série dos inversos dos números primos	Jonas Barros e Rodrigo Marques (Petiano Egresso)

Capítulo 13: Variação 11: Sons que vêm de longe, a Topologia em uma demonstração da Infinitude de Primos	Bruna Alves, Luis Filipe Ramos (Petiano Egresso) e Matheus Nascimento
--	---

### 2.3 Atividade: pesquisa em competências básicas no uso da linguagem escrita e oral, em idioma estrangeiro e na área de Tecnologia de informação e comunicação

Os textos listados a seguir foram utilizados pelos alunos no desenvolvimento de trabalhos e da Iniciação Científica.

Setembro	
Petiano(s) que realizou(realizaram) a leitura	Referência do texto/livro
Matheus Nascimento	KNOPP, Konrad. Infinite Sequences and Series. Editora: Dover Publications, INC. New York, 1956.
Matheus Nascimento	WATKINS, David S.: Fundamentals of matrix computations. John Wiley & Sons, 2002.
Matheus Nascimento, Bruna Alves	<i>FURSTENBERG, H. On the Infinitude of Primes, The American Mathematical Monthly, Vol.62, No.5, MAA: May, 1955, p.353.</i>
Matheus Nascimento, Bruna Alves	<i>ZIEGLER, G. M.; HOFMANN, K. H. Proofs from the Book. [S.l.]: Springer, 2014.</i>
Bruna Alves	AGNESI, M. G. <i>Instituzioni Analiche</i> . Vol. 1, Milão, 1748. Disponível em: < <a href="https://archive.org/details/BUSA298_183/mode/2up">https://archive.org/details/BUSA298_183/mode/2up</a> >. Acesso em 16 de setembro de 2021.
Maria Débora	Conway, J. A Characterization of the Equilateral Triangles and Some Consequences. <i>Math Intelligencer</i> 36, pg. 1-2, 2014.
Maria Débora	Siegel, A. A Historical Review of the Isoperimetric Theorem in 2-D, and its place in Elementary Plane Geometry. <i>Courant Institute of Mathematical Sciences New York University</i> , pg. 1-11, 2003.
Maria Débora	Burton, D. M. <i>The History of Mathematics: an introduction</i> . McGraw-Hill, pg. 610-614, 2011.
Maria Débora	Folland, G. B. <i>Fourier Analysis and its Applications</i> . Amer Mathematical Society, 1992.
Maria Débora	Blåsjö, V. The Evolution of the Isoperimetric Problem. <i>The American Mathematical Monthly</i> , pg. 526-566, 2005.

Jonas Medeiros	BREZIS, H. <b>Functional Analysis, Sobolev Spaces and Partial Differential Equations</b> . United States of America: Springer, 2011.
Jonas Medeiros	KREYZIG, E. <b>Introductory functional analysis with applications</b> . United States of America: John Wiley Sons, 1978.
Gabriel Figueiredo	SELBERG, A. <b>An elementary proof of dirichlet's theorem about primes in an arithmetic progression</b> . Annals of Mathematics, v. 50, n. 2, p. 297-304, 1949. Disponível em: < <a href="https://www.jstor.org/stable/1969454">https://www.jstor.org/stable/1969454</a> >. Acesso em 23 de setembro de 2021.
Gabriel Figueiredo	SHIELDS, A. <b>Lejeune dirichlet and the birth of analytic number theory: 1837-1839</b> . The Mathematical Intelligencer, v. 11, n. 4, p. 07-11, 1989.

## 2.4 Atividade: reuniões semanais de acompanhamento e avaliação das atividades planejadas no ano de 2021 e reuniões de trabalho

As reuniões semanais de avaliação, planejamento e execução das atividades são realizadas via Google Meet. As convocações para as reuniões são enviadas, geralmente, um dia antes da reunião pelo tutor Daniel Cordeiro através do Grupo do PET- Matemática- UFCG no WhatsApp.



### CONVOCAÇÃO E PAUTA DAS REUNIÕES ORDINÁRIAS GERAIS DO

GRUPO PET-MATEMÁTICA-UFCG DO ANO 2021

Campina Grande, 01 de SETEMBRO de 2021

Todos estão convocados a participar da  
VIGÉSIMA NONA Reunião do Grupo PET-Matemática-UFCG

do  
ano 2021

DIA	01 DE SETEMBRO
HORA	13:30h (EM PONTO)
LINK	<a href="https://meet.google.com/dsx-qqgc-dxv">https://meet.google.com/dsx-qqgc-dxv</a>

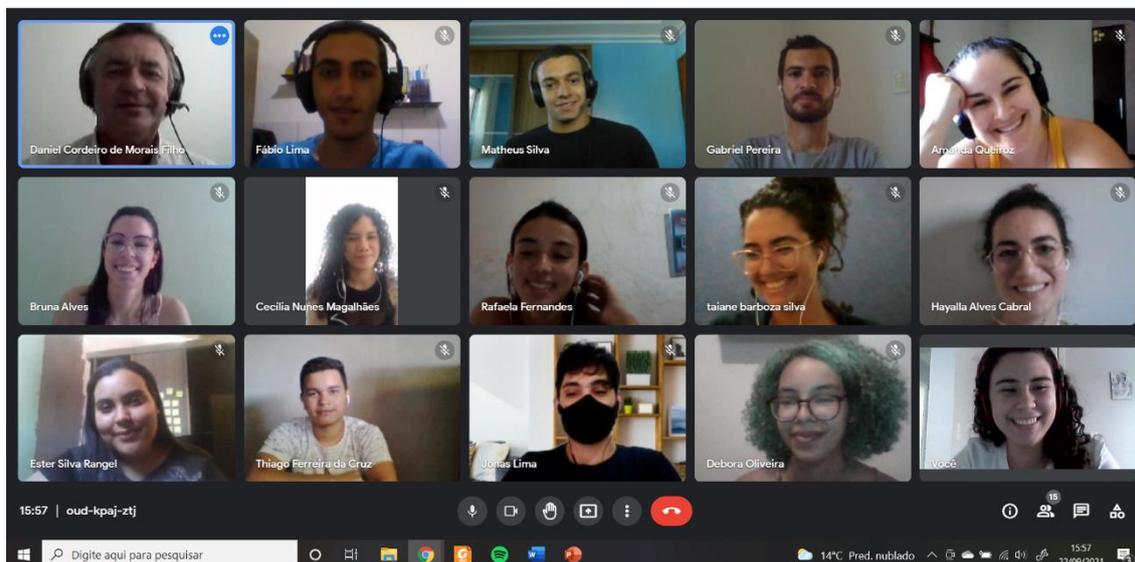
1

Em cada reunião, os petianos descrevem as atividades realizadas durante a semana que antecedeu o encontro e é elaborado um planejamento das atividades a serem realizadas

8

Relatório de Atividades do mês de setembro realizadas pelo Grupo PET-Matemática-UFCG

durante a semana. Além disso, em cada reunião, temos a feitura de uma ata que é sempre lida e aprovada na reunião posterior.



Seguem anexas as convocações das reuniões gerais do Grupo PET-Matemática-UFCG do mês de setembro (Anexo [1]), assim como as atas das reuniões do mês de setembro dos integrantes com o Tutor Prof. Daniel Cordeiro (Anexo [2]).

## **2.5 Atividade: reuniões remotas de trabalho dos integrantes do grupo com o tutor e dos integrantes do Grupo entre si**

Para o desenvolvimento dos trabalhos já mencionados, os integrantes do Grupo realizam reuniões entre si, via Google Meet. No anexo [4] encontra-se a relação destas reuniões. Ainda mais, com objetivo de acompanhar as atividades realizadas pelos petianos, são realizadas

também reuniões entre os petianos e o Tutor do Grupo. No anexo [3] encontra-se a relação destas reuniões.

## **2.6 Atividade: relatórios individuais dos petianos referentes às atividades do Grupo PET-Matemática-UFCG no período de 01 de setembro a 30 de setembro de 2021.**

Nesse momento de pandemia, visando acompanhar as atividades desenvolvidas por cada integrante, foi designada a elaboração de relatórios individuais mensais. Neste relatório constam as participações dos integrantes em reuniões gerais, com o tutor e demais integrantes; as disciplinas em curso; as atividades do Grupo que estão desenvolvendo; eventos e palestras que participaram durante aquele período, entre outros. Todos os relatórios podem ser acessados no anexo [5].

## **2.7 Atividade: iniciações científicas do PET**

A maioria dos petianos está desenvolvendo essa atividade, agora, remotamente.

O PET-Matemática-UFCG agradece aos professores da UAMat responsáveis por essas orientações, bem como a professora Sylvia Regina de Chiaro Ribeiro Rodrigues (UFRPE).

Seguem abaixo lista com os nomes dos petianos que estão desenvolvendo uma Iniciação Científica ainda nesse mês de setembro e, respectivamente, o título do trabalho:

<b>Iniciações Científicas</b>		
<b>Petiano</b>	<b>Orientador</b>	<b>Tema</b>
Amanda de Araújo Queiroz	Profa. Sylvia Regina de Chiaro Ribeiro Rodrigues (UFRPE)	Argumentação na Educação – Revisão Bibliográfica
Bruna Alves da Silva Santos	Profa. Dra Jacqueline Félix de Brito Diniz (UFCG)	Ensino remoto de Matemática – possibilidades com a utilização de TIC's (Tecnologia de Informação e Comunicação)
Fábio Lima de Oliveira	Prof. Dr. Claudianor Oliveira Alves (UFCG)	Sequências e Séries de Funções
Gabriel Pereira de Figueiredo	Prof. Dr. Antônio Pereira Brandão Júnior (UFCG)	Introdução à Álgebra

Jonas Barros Lima de Medeiros	Prof. Dr. Rodrigo Cohen Mota Nemer (UFCG)	Espaços de Hilbert
Maria Débora de Oliveira	Prof. Dr. Alânnio Barbosa Nóbrega (UFCG)	Análise de Fourier e Equações Diferenciais Parciais
Matheus da Silva Nascimento	Prof. Dr. Luiz Antônio da Silva Medeiros (UFCG)	Álgebra Linear – Uma Incursão Sobre Diagonalização e Autovalores

No anexo [6] estão os acompanhamentos de iniciação científica, referentes ao mês de setembro, de cada petiano.

## 2.8 Atividade: manutenção da página eletrônica do Grupo, divulgação das atividades realizadas, dos produtos produzidos pelo Grupo, de softwares gratuitos, de páginas interessantes sobre Matemática e a história do Grupo

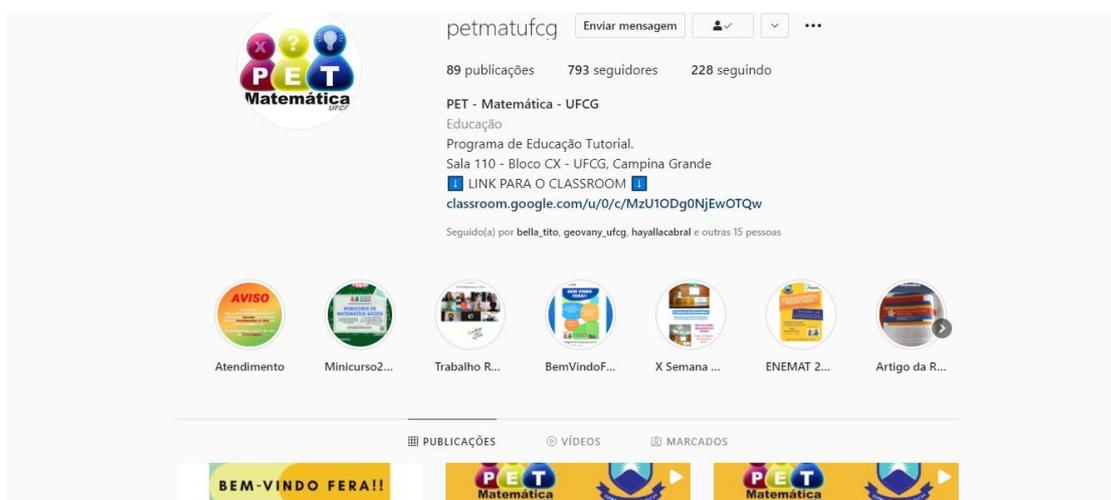
A atividade está sendo desenvolvida com atenção especial nesse período de quarentena, já que a comunicação via internet se torna indispensável. A Página Eletrônica do Grupo PET-Matemática-UFCG é constantemente atualizada pelo petiano Matheus Nascimento e auxiliado pela petiana Cecília Nunes. Além disso, nossa página apresenta informações dos integrantes do Grupo, bem como do Tutor, atividades desenvolvidas, relação dos relatórios gerais dos meses anteriores, lista das redes sociais etc.

## 2.9 Atividade: manutenção das Redes Sociais do PET-Matemática-UFCG

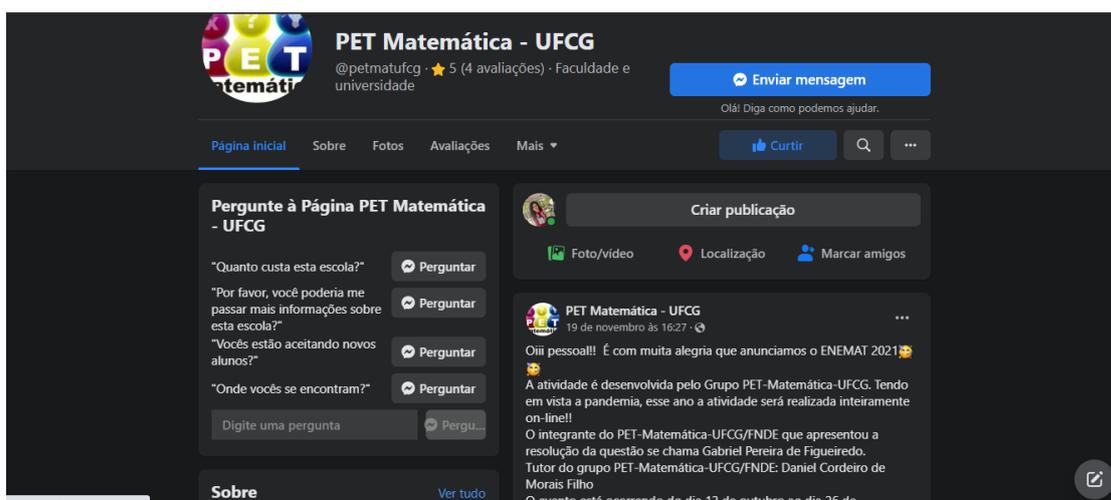
Além da [Página Eletrônica](#), o Grupo conta com uma página no [Facebook](#), um perfil no [Instagram](#) e um canal no [YouTube](#). Essas redes sociais são atualizadas e alimentadas pelas petianas Amanda Queiroz e Isabella Tito e são por elas que conseguimos um contato mais imediato e com maior alcance de público.

Seguem abaixo as imagens atualizadas das nossas redes sociais:

### Instagram



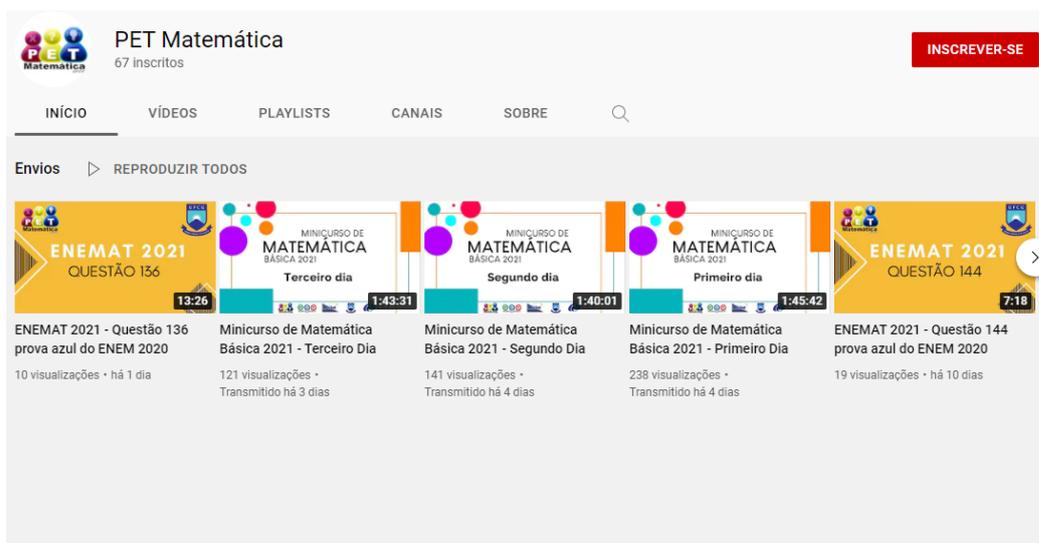
### Facebook



12

Relatório de Atividades do mês de setembro realizadas pelo Grupo PET-Matemática-UFCG

## Youtube



### 2.10 Atividade: participação de atividades remotas

Segue na tabela abaixo, uma relação da participação em congressos, seminários, palestras e eventos de forma remota pelos integrantes do Grupo PET-Matemática-UFCG durante o mês de setembro:

SETEMBRO			
Data	Título	Palestrante	Quem assistiu
02/09/2021	Conversa Olímpica - OPM 2021 Estruturas algébricas em Olimpíadas de Matemática	Profa. Dr. Jaqueline Arancibia (UFPB), pelo YouTube	Matheus Nascimento
02/09/2021	Matemática para conhecer: Conhecimento para ensinar	Prof. Cicero Pereira (IFPB), via Google Meet	Todos os integrantes do Grupo
14/09/2021	Minicurso: Desmitificando o Latex	Grupo PET-Matemática-Estatística-UFCG	Hayalla Cabral e Thiago Ferreira
15/09/2021	Minicurso: Desmitificando o Latex	Grupo PET-Matemática-Estatística-UFCG	Hayalla Cabral e Thiago Ferreira
16/09/2021	Minicurso: Desmitificando o Latex	Grupo PET-Matemática-Estatística-UFCG	Hayalla Cabral e Thiago Ferreira

17/09/2021	CINEMAT "The Joy of Logic"	Grupo PET-Matemática-UFCG	Todos os integrantes do Grupo
27/09/2021	PAPMEM: Função Exponencial	Prof. Dr. Elon Lages, palestra gravada assistida pelo YouTube	Jonas Medeiros

### **2.11 Atividade: Responsabilidades individuais**

Algumas responsabilidades são distribuídas entre os petianos, como supervisão de atividades, finanças, e algumas responsabilidades administrativas. Essas responsabilidades são definidas durante uma reunião, e devem ser mantidas pelos petianos durante o ano. A distribuição das responsabilidades realizada no ano de 2021 é a seguinte:

#### **Tarefas administrativas do Grupo:**

Encontros científicos – Cecília Nunes e Bruna Alves

Finanças – Gabriel Pereira

Horários – Hayalla Cabral

Página eletrônica – Matheus Nascimento e Cecília Nunes

Pastas no computador central e no drive – Matheus Nascimento

Patrimônio – Fábio Lima e Thiago Ferreira

Redes Sociais – Ester Silva e Isabella Tito

Xerox – Jonas Barros

#### **Algumas atividades, com os respectivos supervisores:**

Apoio Acadêmico – Hayalla Cabral

CINEMAT – Gabriel Pereira

ENEMAT – Isabella Tito

### **2.12 Atividade: ENEMAT 2021 – Resolução da prova do ENEM – 2020 para a comunidade**

A atividade ENEMAT 2021 está sendo planejada para ocorrer de forma remota, assim como foi feito no ano de 2020. Solicitamos que cada petiano apresente a resolução comentada de uma questão da prova de matemática do ENEM 2020, focando na maneira intuitiva de resolvê-la e aproveitando para dar as Dicas PET-Matemática-UFCG de resolução.

No momento, este trabalho já está em andamento e começamos a divulgação nas redes sociais nesse mês de setembro. O planejamento e relatório da atividade referente ao mês de setembro está em anexo [7].

### **2.13 Workshop Didático-Pedagógico Remoto**

Após a conclusão das atividades descritas na seção 2.2, os respectivos subgrupos de petianos ficarão responsáveis de preparar um seminário sobre o tema e expor para todo o Grupo. Após a apresentação, o Grupo vai comentar, avaliar e dar sugestões para aperfeiçoamento da metodologia e da parte didática-pedagógica da exposição.

### **2.14 Atividade: Seminários de estudo em grupos: Álgebra, Análise e Lógica aplicada à Matemática**

No semestre atual, todos os petianos estão participando de grupos de estudo, sendo eles descritos na tabela abaixo:

<b>Grupos de Estudo</b>		
<b>Grupo</b>	<b>Supervisor(a)</b>	<b>Participantes</b>
Álgebra	Fábio Lima	Amanda Queiroz, Bruna Alves, Fábio Lima, Gabriel Pereira, Isabella Tito, Maria Débora de Oliveira, Matheus Nascimento e Taiane Barboza

Análise real	Matheus Nascimento	Glêison Correia (petiano convidado do grupo PETCSMAT), Jonas Barros, Isabella Tito, Maria Débora de Oliveira, Matheus Nascimento e Taiane Barboza
Lógica Aplicada à Matemática	Maria Débora de Oliveira	Ester Silva, Cecília Nunes, Hayalla Cabral, Maria Débora de Oliveira, Rafaela Fernandes e Thiago Ferreira

Os integrantes desses grupos estudam temas da respectiva área, discutem entre si, propõem e resolvem exercícios, tudo remotamente. O Grupo reúne-se semanalmente e é supervisionado por um integrante mais antigo e mantém-se sob os auspícios do Tutor. As atas das reuniões dos referidos grupos se encontram no anexo [8].

## **2.15 Atividade: Treinamento em Redação Científica Matemática por meio da escrita de demonstrações matemáticas**

Durante o ano de 2021 a atividade está sendo supervisionada pelo petiano Fábio Lima. A atividade consiste em cada integrante do Grupo apresentar uma questão, durante a reunião quinzenal, para os demais petianos; nesse momento os demais petianos irão avaliar e apresentar sugestões de melhorias na redação da questão. Essa atividade visa o aperfeiçoamento da escrita matemática dos integrantes do Grupo PET-Matemática-UFCG. Além disso, está sendo proporcionado aos petianos, a oportunidade de correção dos exercícios de outros integrantes, melhorando assim seu desenvolvimento crítico.

No anexo [9] se encontra as atas das reuniões e as datas de realizações dessas atividades:

**03/09/2021** – Reunião com a participação de todos os integrantes do grupo para apresentação dos exercícios escritos.

**09/09/2021**– Reunião com a participação de todos os integrantes do grupo, exceto Jonas Barros, para apresentação dos exercícios escritos.

**24/09/2021**– Reunião com a participação de todos os integrantes do grupo, exceto Amanda Queiroz e Cecília Nunes, para apresentação dos exercícios escritos.

---

Amanda de Araújo Queiroz  
Integrante do Grupo-PET-Matemática-UFCG

---

Cecília Nunes Magalhães  
Integrante do Grupo-PET-Matemática-UFCG

---

Fábio Lima de Oliveira  
Integrante do Grupo-PET-Matemática-UFCG

---

Hayalla Alves Cabral  
Integrante do Grupo-PET-Matemática-UFCG

---

Jonas Barros Lima de Medeiros  
Integrante do Grupo-PET-Matemática-UFCG

---

Matheus da Silva Nascimento  
Integrante do Grupo-PET-Matemática-UFCG

---

Taiane Barboza Silva  
Integrante do Grupo-PET-Matemática-UFCG

---

Bruna Alves da Silva Santos  
Integrante do Grupo-PET-Matemática-UFCG

---

Ester Silva Rangel  
Integrante do Grupo-PET-Matemática-UFCG

---

Gabriel Pereira de Figueiredo  
Integrante do Grupo-PET-Matemática-UFCG

---

Isabella Tito de Oliveira Silva  
Integrante do Grupo-PET-Matemática-UFCG

---

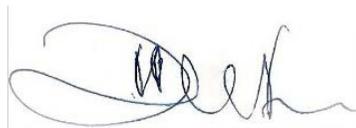
Maria Débora de Oliveira Silva  
Integrante do Grupo-PET-Matemática-UFCG

---

Rafaela Fernandes de Souza Pontes  
Integrante do Grupo-PET-Matemática-UFCG

---

Thiago Ferreira da Cruz  
Integrante do Grupo-PET-Matemática-UFCG



---

Professor Daniel Cordeiro

Tutor do Grupo-PET-Matemática-UFCG

# ANEXOS

## **ANEXO 1**

### **CONVOCAÇÕES DAS REUNIÕES DO GRUPO PET-MATEMÁTICA-UFCG**



## CONVOCAÇÃO E PAUTA DAS REUNIÕES ORDINÁRIAS GERAIS DO GRUPO PET- MATEMÁTICA- UFCG DO ANO 2021

Campina Grande, 01 de SETEMBRO de 2021

Todos estão convocados a participar da VIGÉSIMA NONA Reunião do Grupo PET-  
Matemática- UFCG do ano 2021

<b>DIA</b>	<b>01 DE SETEMBRO</b>
<b>HORA</b>	<b>13:30h (EM PONTO)</b>
<b>LINK</b>	<a href="https://meet.google.com/dsx-qqgc-dxv">https://meet.google.com/dsx-qqgc-dxv</a>

## PAUTA PARA PARTICIPAR DA REUNIÃO ACOMPANHADO-A

**OBS.: Se o tempo da reunião não for suficiente para vencer todos os pontos de pauta, a reunião é suspensa, os pontos continuam a serem discutidos reunião seguinte**

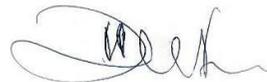
	<b>ASSUNTO</b>	<b>PONTO VENCIDO<sup>1</sup></b>	<b>COMENTÁRIOS PARTICULARES DOS PARTICIPANTES <sup>2</sup></b>
1.	Escolha de quem vai escrever a ata desta reunião		
2.	Palavras do tutor: grupo zap, conversas, presença, não acumulação de tarefas, justificativas, inclusão novatos grupos e apoio		
3.	Continuação Workshop Didático Pedagógico Sabella & Débora 40 min		
4.	Relato sobre 1) Enapet 2) Palestra PET 3) Cinemat 4) Congresso de IC do CCT 5) Outros Encontros		
5.	Apresentação de relato sobre Manual e Página: Ester, Thiago, Rafaela, Taiane 30 min		
6.	Apresentação de relatórios e atas sobre atividades dos Grupos de: 1) Redação 2) Álgebra 3) Análise 4) Lógica		

7.	<b>Apresentação, discussão e votação do Relatório Mensal do Grupo Mês de junho (Isabella)</b>		
8.	<b>Apresentação, discussão e votação do Relatório Mensal do Grupo Mês de julho (Hayalla)</b>		
9.	<b>Apresentação, discussão e votação de atas e relatórios pretéritos</b>		
10.	<b>Outros</b>		

---

<sup>1</sup> Item a ser usado para acompanhamento e posterior elaboração da Ata da Reunião. Para este fim, responder SIM, NÃO, FICOU PARA OUTRA REUNIÃO.

<sup>2</sup> Item individual a ser usado para acompanhamento (e posterior elaboração da Ata da Reunião). Para este fim, escrever o que foi decidido ou outras observações.



**Prof. Dr. Daniel Cordeiro de Moraes Filho Tutor Grupo**

**PET-Matemática-UFCG**



## CONVOCAÇÃO E PAUTA DAS REUNIÕES ORDINÁRIAS GERAIS DO GRUPO PET- MATEMÁTICA- UFCG DO ANO 2021

Campina Grande, 08 de SETEMBRO de 2021

Todos estão convocados a participar da TRIGÉSIMA Reunião do Grupo PET- Matemática-  
UFCG do ano 2021

<b>DIA</b>	<b>08 DE SETEMBRO</b>
<b>HORA</b>	<b>13:30h (EM PONTO)</b>
<b>LINK</b>	<b><a href="https://meet.google.com/oud-jpaj-ztj">https://meet.google.com/oud-jpaj-ztj</a></b>

## PAUTA PARA PARTICIPAR DA REUNIÃO ACOMPANHADO-A

**OBS.: Se o tempo da reunião não for suficiente para vencer todos os pontos de pauta, a reunião é suspensa, os pontos continuam a serem discutidos reunião seguinte**

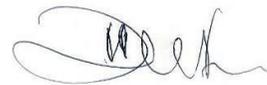
	<b>ASSUNTO</b>	<b>PONTO VENCIDO<sup>1</sup></b>	<b>COMENTÁRIOS PARTICULARES DOS PARTICIPANTES <sup>2</sup></b>
1.	Escolha de quem vai escrever a ata desta reunião		
2.	Conclusão do Workshop Didático Pedagógico Isabella & Débora 40 min		
3.	Relato sobre o andamento 1) Cinemat 2) Congresso de IC do CCT 3) Outros Encontros		
4.	Apresentação Manual do PET e Página do Grupo: Ester, Thiago, Rafaela, Taiane 30 min		
5.	Apresentação de relatórios e atividades dos Grupos de: 1) Redação 2) Álgebra 3) Análise 4) Lógica		
6.	Apresentação, discussão e votação do Relatório Mensal do Grupo Mês de junho (Isabella)		

7.	<b>Apresentação, discussão e votação do Relatório Mensal do Grupo Mês de julho (Hayalla)</b>		
8.	<b>Apresentação, discussão e votação de atas e relatórios pretéritos (responsáveis: preparar!)</b>		
9.	<b>Outros</b>		

---

<sup>1</sup> Item a ser usado para acompanhamento e posterior elaboração da Ata da Reunião. Para este fim, responder SIM, NÃO, FICOU PARA OUTRA REUNIÃO.

<sup>2</sup> Item individual a ser usado para acompanhamento (e posterior elaboração da Ata da Reunião). Para este fim, escrever o que foi decidido ou outras observações.



**Prof. Dr. Daniel Cordeiro de Moraes Filho Tutor Grupo**

**PET-Matemática-UFCG**



**CONVOCAÇÃO E PAUTA DAS REUNIÕES ORDINÁRIAS GERAIS  
DO GRUPO PET- MATEMÁTICA- UFCG DO ANO 2021**

Campina Grande, 22 de SETEMBRO de 2021

Todos estão convocados a participar da TRIGÉSIMA PRIMEIRA Reunião do Grupo PET-  
Matemática- UFCG do ano 2021

<b>DIA</b>	<b>22 DE SETEMBRO</b>
<b>HORA</b>	<b>14:00h</b> <b>(ATENÇÃO: EM PUNTO!)</b>
<b>LINK</b>	<a href="https://meet.google.com/oud-jpaj-ztj">https://meet.google.com/oud-jpaj-ztj</a>

## PAUTA PARA PARTICIPAR DA REUNIÃO ACOMPANHADO-A

**OBS.: Se o tempo da reunião não for suficiente para vencer todos os pontos de pauta, a reunião é suspensa, os pontos continuam a serem discutidos reunião seguinte**

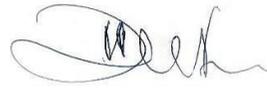
	<b>ASSUNTO</b>	<b>PONTO VENCIDO</b> <small>1</small>	<b>COMENTÁRIOS PARTICULARES DOS PARTICIPANTES</b> <sup>2</sup>
1.	Escolha de quem vai escrever a ata desta reunião		
2.	1) Avaliação sobre o Cinemat 2) Escolha das próximas equipes: Cinemat & 3) Congresso de IC do CCT 4) Outros Encontros		
3.	Apresentação, discussão e votação do Relatório Mensal do Grupo Mês de junho (Isabella) – Preparar para expor		
4.	Apresentação, discussão e votação do Relatório Mensal do Grupo Mês de julho (Hayalla) – Preparar para expor		
5.	Apresentação, discussão e votação de atas e relatórios pretéritos (responsáveis: Preparar para expor!)		
6.	Apresentação de relatórios e atividades dos Grupos de: 1) Redação 2) Álgebra 3) Análise 4) Lógica Preparar para expor		

<b>7.</b>	<b>Continuação do Workshop: Gabriel e Fábio</b>		
<b>8.</b>	<b>Outros</b>		

---

<sup>1</sup>Item a ser usado para acompanhamento e posterior elaboração da Ata da Reunião. Para este fim, responder SIM, NÃO, FICOU PARA OUTRA REUNIÃO.

<sup>2</sup> Item individual a ser usado para acompanhamento (e posterior elaboração da Ata da Reunião). Para este fim, escrever o que foi decidido ou outras observações.



**Prof. Dr. Daniel Cordeiro de Moraes Filho Tutor Grupo**

**PET-Matemática-UFCG**



## PET-MATEMÁTICA-UFCG

Amanda Queiroz Pet, Bruna Alves Pet, Daniel Cordeiro, Dé...



29 de setembro de 2021

**Daniel Cordeiro**

Bom dia, queridas petianas, queridos petianos!!! 08:29

Hoje não poderia presidir nossa reunião. 08:32

O Decano Fábio irá presidi-la. 08:32

Vejamos se podemos apresentar 4 resoluções do ENEMAT. 08:33

Algo sobre os relatórios, 08:33

E a apresentação de @Ester Uf , se ela quiser fazer hoje, mas gostaria de ver, também... 08:34

O Decano @Fabio Pet os instruirá para a Reunião. 08:35

## **ANEXO 2**

**ATAS DAS REUNIÕES GERAIS DO GRUPO PET-MATEMÁTICA-UFCG**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
UNIDADE ACADÊMICA DE MATEMÁTICA  
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL  
TUTOR: PROF. DR. DANIEL CORDEIRO DE MORAIS FILHO**

## **Atas das reuniões gerais referente ao mês de setembro**

**CAMPINA GRANDE, SETEMBRO DE 2021**



## **Ata da Trigésima Quarta Reunião Geral (remotamente)**

### **PET - Matemática – UFCG**

**Ata redigida por Jonas Medeiros**

**DIA:** 29/09/2021

**HORÁRIOS:** 14h (início) – 16h (fim)

**PARTICIPANTES:** Amanda Queiroz, Bruna Alves, Cecília Nunes, Daniel Cordeiro, Ester Silva, Fábio Lima, Gabriel Figueiredo, Hayalla Cabral, Isabella Tito, Jonas Barros, Maria Débora de Oliveira, Matheus Nascimento, Rafaela Fernandes, Taiane Barboza e Thiago Ferreira.

#### **DESCRIÇÃO:**

- A reunião ocorreu com o tutor e demais integrantes via plataforma Google Meet;
- Os petianos Amanda Queiroz, Fábio Lima, Matheus Nascimento e Gabriel Pereira, apresentaram suas resoluções das questões da atividade ENEMAT, sendo, posteriormente, feitos comentários para melhoria de cada uma das soluções pelos integrantes do Grupo presentes na reunião;
- As petianas Isabella Tito e Hayalla Cabral ficaram de enviar, via WhatsApp, o esboço dos relatórios das atividades gerais do Grupo, referentes aos meses de junho e julho, para que os demais integrantes realizassem a leitura e mandassem sugestões de aperfeiçoamento;
- Em especial, foram escolhidos os petianos novatos Taiane Barboza e Thiago Ferreira para fazerem uma leitura mais profunda nos relatórios citados no ponto anterior e, posteriormente, mandarem sugestões para suas melhorias;
- Foi acordado que a petiana Cecília Nunes fará o esboço do relatório de atividades gerais do Grupo do mês de setembro.

#### **FOTO:**





## Ata da Trigesima Terceira Reunião Geral (remotamente)

### PET - Matemática – UFCG

**Ata redigida por Isabella Tito**

**DIA:** 22/09/2021

**HORÁRIOS:** 14h (início) – 16h (fim)

**PARTICIPANTES:** Amanda Queiroz, Bruna Alves, Cecília Nunes, Daniel Cordeiro, Ester Silva, Fábio Lima, Gabriel Figueiredo, Hayalla Cabral, Isabella Tito, Jonas Barros, Maria Débora de Oliveira, Matheus Nascimento, Rafaela Fernandes, Taiane Barboza e Thiago Ferreira.

#### **DESCRIÇÃO:**

- A reunião ocorreu com o tutor e demais integrantes via plataforma Google Meet;
- Durante a reunião foi feita uma avaliação sobre a atividade CINEMAT que ocorreu no dia 17/09/2021, cujo tema era *The Joy of Logic*;
- Decidiu-se que a equipe para a organização do próximo CINEMAT será os petianos Gabriel Figueiredo, Hayalla Cabral e Taiane Barboza, em que Gabriel supervisionará;
- Para a próxima palestra ficou decidido que a equipe será composta pelos petianos Isabella Tito, Matheus Nascimento e Thiago Ferreira, em que Matheus supervisionará;
- Os petianos que irão participar no congresso de IC falaram como estão os preparativos para a submissão e foram lembrados de acrescentar que o trabalho é parcialmente financiado pelo FNDE/MEC/PET;
- Decidiu-se que será acrescentado nos relatórios gerais mensais um tópico para reuniões dos petianos entre si e com o tutor. Ademais, deve-se deixar bem destacado os pontos em anexo;
- As mudanças nos relatórios referentes aos meses de Junho e Julho, devem ser feitas até a sexta-feira (24/09);
- A petiana Maria Débora de Oliveira irá cobrar os relatórios individuais, para terminar o relatório geral do mês de agosto, até dia 01/10 (próxima quinta-feira);
- O petiano Gabriel Figueiredo apresentou as atas pendentes para aprovação de todo o Grupo;
- A petiana Isabella Tito apresentou sua questão, referente a atividade ENEMAT 2021, e todos deram sugestões para aperfeiçoamento.

**Foto:**

15:57 | oud-kpaj-ztj

Daniel Cordeiro de Moraes Filho, Fábio Lima, Matheus Silva, Gabriel Pereira, Amanda Queiroz, Bruna Alves, Cecilia Nunes Magalhães, Rafaela Fernandes, taiano barboza silva, Hayalla Alves Cabral, Ester Silva Rangel, Thiago Ferreira da Cruz, Jonas Lima, Debora Oliveira, Você

14°C Pred. nublado 15:57 22/09/2021



## Ata da Trigesima Segunda Reunião Geral (remotamente)

### PET - Matemática – UFCG

**Ata redigida por Amanda de Araújo Queiroz**

**DIA:** 15/09/2021

**HORÁRIOS:** 13h30min (início) – 16h (fim)

**PARTICIPANTES:** Amanda Queiroz, Bruna Alves, Cecília Nunes, Daniel Cordeiro, Ester Silva, Fábio Lima, Gabriel Figueiredo, Hayalla Cabral, Isabella Tito, Jonas Barros, Maria Débora de Oliveira, Matheus Nascimento, Rafaela Fernandes, Taiane Barboza e Thiago Ferreira.

#### **DESCRIÇÃO:**

- A reunião ocorreu com o tutor e demais integrantes via plataforma Google Meet;
- Taiane Barboza ficou responsável por enviar a lista de todos os petianos que estão inscritos no VIII Encontro Cajazeirense de Matemática;
- Lista de trabalhos a serem submetidos na XI Semana da Matemática - UAMat:
  - Matheus e Bruna – Sons que vêm de longe, a Topologia em uma demonstração da Infinitude de Primos;
  - Cecília, Hayalla e Amanda – Matemática e Cálculos Mentais Auxiliando nos Juros da Economia Doméstica: erros comuns, acertos e sugestões;
  - Fábio e Gabriel – Vendo harmonias além da composição de Euclides – Infinitos números primos espalhados em P.A.s que ninguém sabe onde estão;
  - Isabella e Débora – Uso moderno dos números primos: A criptografia RSA;
  - Jonas (egresso Rodrigo) – Uma composição do excêntrico matemática Paul Erdős que toca a música da divergência da série dos inversos dos números primos.
- O Tutor informou que todos vão apresentar no ENEMAT 2021;
- Tivemos a finalização da apresentação do Workshop das petianas Isabella Tito e Débora Oliveira (Uso moderno dos números primos: A criptografia RSA);
- Bruna Alves apresentou seus slides da resolução de sua questão do ENEMAT 2021.

**FOTO:**

The image shows a Zoom meeting interface with 14 participants in a grid layout. The participants are:

- Row 1: Daniel Correia de Moraes Filho, Ester Silva Rangel, Bruna Alves, Cecilia Nunes Magalhaes, Fabio Lima
- Row 2: Amanda Calazans, Gabriel Pereira, Vitor Hugo Silva, Liziane barbozaoliveira, Hayata Alves Cabral
- Row 3: Thiago Ferreira da Cruz, Debora Oliveira, Rafaela Fernandes, Vitor

The interface includes a search bar at the bottom left with the text "Digite aqui para pesquisar". The system tray at the bottom right shows the time "15:52" and date "15/09/2021", along with weather information "19°C Nublado". Meeting controls are visible at the bottom, including a red "End Meeting" button and icons for chat, mute, and video.



## Ata da Vigésima Nona Reunião Geral (remotamente)

### PET - Matemática – UFCG

**Ata redigida por Bruna Alves da Silva Santos**

**DIA:** 08/09/2021

**HORÁRIO:** 13h30min (início) – 15h:50min (fim)

**PARTICIPANTES:** Amanda Queiroz, Bruna Alves, Cecília Nunes, Daniel Cordeiro, Ester Silva, Fábio Lima, Gabriel Figueiredo, Hayalla Cabral, Isabella Tito, Jonas Barros, Maria Débora de Oliveira, Matheus Nascimento, Rafaela Fernandes, Taiane Barboza e Thiago Ferreira.

#### **DESCRIÇÃO:**

- A reunião ocorreu via Google Meet;
- Houve a continuação do Workshop das petianas Isabella Tito e Maria Débora intitulado “A Criptografia R.S.A”. O Grupo sugeriu melhorias no trabalho, como por exemplo exercícios preliminares, para ajudar em um melhor entendimento dos teoremas;
- Houve a avaliação do Grupo sobre o desenvolvimento da Palestra PET-Matemática-UFCG intitulada “Matemática para conhecer: Conhecimento para ensinar” do Professor do IFPB Cícero Pereira. O Grupo sugeriu criar um formulário de inscrição nas próximas palestras, para termos noção de quantas pessoas participarão e evitar situações indesejadas;
- Os integrantes Amanda Queiroz e Matheus Nascimento ficaram responsáveis para dar sugestões na próxima reunião sobre como devemos fazer a divulgação das próximas palestras e CINEMATs;
- O tutor ressaltou a proximidade do Encontro de Iniciação Científica do CCT/UFCG e lembrou que é importante os integrantes que desenvolvem iniciação científica participem do evento, uma vez que contribuirá em sua formação acadêmica;
- Ficou acordado que todos os integrantes do grupo, exceto os quatro novatos que ingressam no Grupo no mês de agosto, iram participar da XI Semana de Matemática da UAMat-UFCG;
- As petianas Isabella Tito e Ester Rangel ficaram responsáveis para informar as datas de submissões e inscrições da XI Semana da Matemática, além de elaborar uma lista com os trabalhos que irão ser apresentados;
- Os integrantes Ester Rangel, Thiago Ferreira, Rafaela Fernandes e Taiane Barboza realizaram uma apresentação sobre o manual do PET e um breve relato contendo algumas sugestões sobre a Página do PET-Matemática-UFCG;
- O petiano Matheus Nascimento irá ensinar a petiana Cecília Nunes como acrescentar informações no site do PET-Matemática-UFCG, atualizando o site;
- O tutor sugeriu que os integrantes novatos se inscrevessem no VIII Encontro Cajazeirense de Matemática – VIII ECMAT, assim como os demais integrantes do Grupo.

FOTO:





## Ata da Vigésima Nona Reunião Geral (remotamente)

### PET - Matemática – UFCG

**Ata redigida por Hayalla Alves Cabral**

DIA: 01/09/2021

**HORÁRIO:** 13h30min (início) – 15h:55min (fim)

**PARTICIPANTES:** Cecília Nunes, Daniel Cordeiro, Ester Silva, Fábio Lima, Gabriel Figueiredo, Hayalla Cabral, Isabella Tito, Jonas Barros, Maria Débora de Oliveira, Matheus Nascimento, Rafaela Fernandes, Taiane Barboza e Thiago Ferreira.

#### **DESCRIÇÃO:**

- A reunião ocorreu via Google Meet;
- Inicialmente, o tutor Daniel Cordeiro lembrou aos integrantes do Grupo da carga horária de 20h semanais que devem ser disponibilizadas ao PET-Matemática-UFCG, por meio da participação das reuniões e das atividades realizadas pelo Grupo, assim, em situações em que algum petiano não puder comparecer a alguma reunião, uma justificativa por escrito deve ser enviada para que fique registrada;
- Cada um dos novos integrantes relatou sobre sua inclusão nos grupos de estudo, sendo que Ester Silva, Rafaela Fernandes e Thiago Ferreira optaram pelo grupo da disciplina de Lógica Aplicada à Matemática e Taiane Barboza optou pelo grupo da disciplina de Álgebra. Tendo em vista que a integrante Taiane Barboza está cursando a disciplina de Análise II, o tutor Daniel recomendou que ela participe também do grupo de estudos de Análise;
- Os integrantes do Grupo PET-Matemática-UFCG relataram suas experiências sobre o aproveitamento do Apoio Acadêmico, além de que os novos integrantes Thiago Ferreira e Taiane Barboza manifestaram interesse em começar a participar da atividade;
- Os petianos Jonas Barros e Gabriel Figueiredo relataram sobre a parceria firmada com o PET-Administração-UFCG, na qual é prestado atendimento da disciplina Matemática Aplicada à Administração, e ficou combinado que uma reunião deverá ser realizada próxima semana (a partir do dia 06/09) com o intuito de acompanhar o andamento da atividade e ver como pode ser melhorada;
- O Tutor Daniel Cordeiro informou aos integrantes do Grupo que desenvolvem Iniciação Científica (Amanda, Bruna, Fábio, Gabriel, Isabella, Jonas, Maria Débora, Matheus) da proximidade do Evento de Iniciação Científica do CCT-UFCG, e ficou acordado que os petianos se reunirão com seus respectivos orientadores para participarem do evento.
- Os petianos Cecília Nunes, Hayalla Cabral e Jonas Barros solicitaram uma reunião com o tutor Daniel Cordeiro para debater os rumos do Trabalho “A Matemática da Covid-19”;
- As petianas Isabella Tito e Maria Débora de Oliveira apresentaram o Workshop “A Criptografia R.S.A”, o Grupo sugeriu algumas modificações para melhoria do trabalho, de maneira que os teoremas fiquem mais claros, para facilitar o entendimento;

- Os petianos Fábio Lima e Matheus Nascimento narraram acerca da submissão dos resumos expandidos e vídeos produzidos pelo Grupo para o Encontro Nacional dos Grupos do Programa de Educação Tutorial (ENAPET);
- A divulgação e os preparativos da Palestra PET-Matemática-UFCG “Matemática para conhecer: Conhecimento para ensinar” do Professor do IFPB Cicero Pereira, que ocorrerá amanhã (02/09) às 18h, foram descritos pela Comissão responsável;
- A realização do próximo CINEMAT ficou definida para a data 17/ 09/2021, sexta-feira, às 16h, restando apenas a aprovação do cartaz para divulgação do evento;
- E por fim, os petianos fizeram um breve relato a respeito das palestras e eventos que participaram no mês de agosto.

**FOTO:**



## **ANEXO 3**

**REUNIÕES REMOTAS DE TRABALHO DOS INTEGRANTES DO GRUPO COM  
O TUTOR**

**REUNIÕES REMOTAS DE TRABALHO DOS INTEGRANTES DO GRUPO COM O TUTOR**

<b>Setembro</b>		
<b>Data e Hora</b>	<b>Quem participou</b>	<b>Pauta</b>
14/09, 09h	Bruna Alves, Daniel Cordeiro e Matheus Nascimento	Planejamento do resumo para a XI Semana da Matemática
20/09, 16h	Amanda Queiroz, Daniel Cordeiro, Fábio Lima, Gabriel Pereira e Matheus Nascimento	Parecer do resumo do ENAPET sobre as Conferências PET-Matemática-UFCG e CINEMATs
22/09/2021, 10h	Daniel Cordeiro, Cecília Nunes e Hayalla Cabral	Resumo para a XI Semana da Matemática
23/09, 14h	Daniel Cordeiro, Fábio Lima e Gabriel Pereira	Planejamento do resumo para a XI Semana da Matemática
27/09/2021 11h	Daniel Cordeiro, Cecília Nunes e Hayalla Cabral	Resumo para a XI Semana da Matemática

## **ANEXO 4**

**REUNIÕES REMOTAS DE TRABALHO DOS INTEGRANTES DO GRUPO  
ENTRE SI**

## REUNIÕES REMOTAS DE TRABALHO DOS INTEGRANTES DO GRUPO ENTRE SI

<b>Setembro</b>		
<b>Data e Hora</b>	<b>Quem participou</b>	<b>Pauta</b>
16/09, 16h	Amanda Queiroz, Matheus Nascimento	Reunião para testar a plataforma StreamYard, para o CINEMAT The Joy of Logic
17/09, 10h	Bruna Alves e Matheus Nascimento	Resumo para a XI Semana da Matemática
17/09, 14h	Bruna Alves, Leticia Dornellas (petiana egressa) e Luis Filipe (petiano egresso)	Segundo trabalho sobre a Curva da Bruxa
20/09, 09h	Bruna Alves e Gabriel Pereira	Estudos para a disciplina de Introdução à Estatística
20/09,15 h30	Isabella Tito e Ester Silva	Slides do ENEMAT
23/09, 14h	Bruna Alves e Matheus Nascimento	Resumo para a XI Semana da Matemática
23/09, 19h	Gabriel Pereira e Matheus Nascimento	Referencias bibliográficas para contemplar o parecer do resumo do trabalho do ENAPET
24/09,11 h	Isabella Tito e Hayalla Cabral	Organização do relatório geral
24/09,15 h	Isabella Tito e Maria Débora	Resumo para a XI Semana da Matemática
27/09, 9h:30	Gabriel Pereira e Matheus Nascimento	Referencias bibliográficas para contemplar o parecer do resumo do trabalho do ENAPET
27/09, 10h30	Isabella Tito e Maria Débora	Resumo para a XI Semana da Matemática
27/09, 15h	Isabella Tito e Maria Débora	Resumo para a XI Semana da Matemática
28/09,19 h	Isabella Tito e Maria Débora	Resumo para a XI Semana da Matemática
28/09, 19h	Fábio Lima e Gabriel Pereira	Resumo para a XI Semana da Matemática
29/09,16 h	Isabella Tito e Maria Débora	Resumo para a XI Semana da Matemática
29/09,19 h:30	Fábio Lima e Gabriel Pereira	Resumo para a XI Semana da Matemática
30/09,14 h	Fábio Lima e Gabriel Pereira	Resumo para a XI Semana da Matemática
30/09, 14h30	Bruna Alves e Matheus Nascimento	Resumo para a XI Semana da Matemática
30/09, 20h	Isabella Tito e Maria Débora	Resumo para a XI Semana da Matemática

30/09,19 h:30	Fábio Lima e Gabriel Pereira	Resumo para a XI Semana da Matemática
16/09, 16h	Amanda Queiroz, Matheus Nascimento	Reunião para testar a plataforma StreamYard, para o CINEMAT The Joy of Logic
17/09, 10h	Bruna Alves e Matheus Nascimento	Resumo para a XI Semana da Matemática
17/09, 14h	Bruna Alves, Leticia Dornellas (petiana egressa) e Luis Filipe (petiano egresso)	Segundo trabalho sobre a Curva da Bruxa
20/09, 09h	Bruna Alves e Gabriel Pereira	Estudos para a disciplina de Introdução à Estatística
20/09,15 h30	Isabella Tito e Ester Silva	Slides do ENEMAT
23/09, 14h	Bruna Alves e Matheus Nascimento	Resumo para a XI Semana da Matemática
23/09, 19h	Gabriel Pereira e Matheus Nascimento	Referencias bibliográficas para contemplar o parecer do resumo do trabalho do ENAPET
24/09,11 h	Isabella Tito e Hayalla Cabral	Organização do relatório geral

## **ANEXO 5**

**RELATÓRIOS INDIVIDUAIS DOS PETIANOS REFERENTE AS ATIVIDADES DO  
GRUPO PET-MATEMÁTICA-UFCG NO PERÍODO DE 01 DE SETEMBRO A 30  
DE SETEMBRO DE 2021.**

## ● Relatório da petiana Amanda Queiroz

### **Apoio Acadêmico**

Para o apoio acadêmico, cada bolsista PET-Matemática-UFCG oferece duas horas/semana para atendimento de alunos em disciplinas que o bolsista escolheu.

Este semestre fiquei como monitora de Cálculo II, junto ao Professor Dr. Rodrigo Cohen. Temos reuniões de planejamento, avaliação e discussão, nas terças-feiras, às 16h, e eu meu horário de atendimento é nas quintas-feiras, também às 16h.

**09/09/2021** – Atendimento de Cálculo II;

**16/09/2021** – Atendimento de Cálculo II;

**23/09/2021** – Atendimento de Cálculo II;

**30/09/2021** – Atendimento de Cálculo II;

### **Reuniões Gerais**

Reuniões gerais com todos os integrantes do grupo PET-Matemática-UFCG, via Google Meet, para acompanhamento das atividades desenvolvidas pelo grupo, realizadas nos seguintes dias:

**08/09/2021** – 26ª Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

**15/09/2021** – 27ª Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

**22/09/2021** – 28ª Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

**29/09/2021** – 29ª Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

### **Participação nos Seminários em Grupo**

Pensando no desenvolvimento da didática de ensino e no estudo em grupo, participei do grupo I, de Álgebra I, composto pelos petianos

Bruna Alves, Gabriel Pereira, Isabella Tito, Maria Débora e Matheus Nascimento sob a coordenação do petiano

Fábio Lima.

Tomamos como base para nossos seminários as Notas de Aula e Lista de Exercícios do Prof. Antônio Pereira Brandão Júnior.

Todas as reuniões ocorrem nas segundas-feiras, às 16h. Segue abaixo as datas, das reuniões em que eu participei ao longo do mês:

**06/09/2021, 13/09/2021 e 27/09/2021.**

### **Iniciação Científica**

Sob orientação da Professora Doutora

Sylvia Regina De Chiaro Ribeiro Rodrigues,

inicie o projeto de Iniciação Científica intitulado

Argumentação na Educação – Revisão Bibliográfica,  
com o objetivo de revisar conceitos centrais no estudo de argumentação e educação com  
foco na aplicação desses conceitos no ensino da Matemática.

A bibliografia básica inicial utilizada é

[1] KLOCK, Ana Carolina Tomé. Mapeamentos e revisões sistemáticos da literatura: um guia teórico e prático. Cadernos de Informática, 2018, vol. 10, no 1, p. 01-09.

[2] BELLO, Samuel Edmundo López; MAZZEI, Luis Davi. Leitura, escrita e argumentação na Educação Matemática do Ensino Médio: possibilidades de constituição de significados matemáticos. Ensinar e aprender Matemática: possibilidades para a prática educativa. Ponta Grossa: Ed. UEPG, 2016, p. 119-131.

[3] LEITÃO, Selma. Uma Perspectiva De Análise Do Papel Da Argumentação Em Ambientes De Ensino-Aprendizagem. Novas Tendências em Psicologia do Desenvolvimento: teoria, pesquisa e intervenção. Recife: Editora Universitária da UFPE, 2013.

[4] SÁ, Luciana Passos; QUEIROZ, Salete Linhares. Argumentação no ensino de ciências: contexto brasileiro. Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte), 2011, vol. 13, no 2, p. 13-30.

[5] SCARPA, Daniela Lopes. O papel da argumentação no ensino de ciências: lições de um workshop. Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências, 2015, vol. 17, p. 15-30.

No mês de junho os estudos e reuniões ocorreram nos seguintes dias:

**16/09/2021** – Reunião do subgrupo para divisão de artigos que passarão pela nova classificação;

**23/09/2021** – Leitura e classificação de artigos.

### **Exercícios Escritos**

Com o objetivo de melhorar a escrita Matemática dos integrantes do PET-Matemática-UFCG, cada integrante deve redigir um exercício de demonstração matemática, que depois será analisado e discutido por todo o grupo em uma reunião, afim de serem feitas correções, melhorias e sugestões. Neste mês tivemos reuniões no dia:

**09/09/2021, 10/09/2021.**

### **Estudos Individuais**

**13/09/2021** – Cartaz e divulgação do CINEMAT

**16/09/2021** – Planejamento da palestra sobre Lógica Matemática

**17/09/2021** – CINEMAT

**20/09/2021** – Reunião com o Tutor e os petianos Fábio, Matheus e Gabriel para correção do resumo do ENAPET.

## ● Relatório da petiana Bruna Alves

### **Apoio Acadêmico**

Para o apoio acadêmico, cada bolsista PET-Matemática-UFCG cedeu duas horas/semana para atendimento de alunos em disciplinas que o bolsista escolheu.

Ofereci apoio acadêmico entre às 18:30 e 20:20 horas nas segundas-feiras, via Google Meet, nos dias:

**06/09/2021** – Atendimento para as disciplinas de Fundamentos da Geometria Euclidiana Plana e Matemática para o Ensino Médio 2;

**13/09/2021** – Atendimento para as disciplinas de Fundamentos da Geometria Euclidiana Plana e Matemática para o Ensino Médio 2;

**20/09/2021** – Atendimento para as disciplinas de Fundamentos da Geometria Euclidiana Plana e Matemática para o Ensino Médio 2;

**27/09/2021** – Atendimento para as disciplinas de Fundamentos da Geometria Euclidiana Plana e Matemática para o Ensino Médio 2.

### **Reuniões Gerais**

Reuniões gerais com todos os integrantes do grupo PET-Matemática-UFCG, via Google Meet, para acompanhamento das atividades desenvolvida pelo grupo, realizadas nos seguintes dias:

**08/09/2021** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

**15/09/2021** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

**22/09/2021** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

**29/09/2021** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo.

### **Reuniões individuais com o tutor ou com os petianos**

**06/09/2021** – Reunião, às 09h, com Gabriel Pereira para estudos para a reunião do Grupo de estudos de Álgebra 1;

**10/09/2021** – Reunião, às 16h, com todos os integrantes do Grupo para apresentações das questões do ENEMAT 2021;

**14/09/2021** – Reunião, às 09h, com Matheus Nascimento e o tutor Daniel cordeiro sobre o resumo do trabalho: Uma demonstração topológica sobre a infinitude dos números primos, para a XI Semana da Matemática da UAMat/UFCG;

**17/09/2021** – Reunião, às 10h, com Matheus Nascimento para elaboração do resumo para a XI Semana de Matemática da UAMat/UFCG;

**17/09/2021** – Reunião, às 14h, com os petianos egressos, Letícia Dornellas e Luis Filipe, sobre o trabalho: Uma contribuição histórico-educacional para o Ensino Básico, usando o Instituzioni Analitiche ad uso della Gioventú de Maria Gaetana Agnesi e sua curva da bruxa;

**20/09/2021** – Reunião, às 09h, com o petiano Gabriel Pereira para estudos sobre a disciplina de Introdução à Estatística;

**23/09/2021** – Reunião, às 14h, com Matheus Nascimento para elaboração do resumo da XI Semana de Matemática da UAMat/UFCG;

**30/09/2021** – Reunião, às 14h:30min, com o petiano Matheus Nascimento para elaboração do resumo da XI Semana de Matemática da UAMat/UFCG.

### **Iniciação Científica**

Sob orientação da professora

Jacqueline Félix de Brito Diniz

participo de um projeto de Iniciação Científica cujo tema é

Ensino remoto de Matemática - possibilidades com a utilização de TIC's (Tecnologias de Informação e Comunicação),

e as bibliografias bases utilizadas são

[1] Educação Matemática em Revista da Sociedade Brasileira de Educação Matemática LIB NEO, J. C. Didática. 24a. impressão. São Paulo: Cortez, 2005.

[2] Revista do Professor de Matemática Online (PMO). Disponível em: <<https://pmo.sbm.org.br/>>.

Abaixo segue as datas e os temas estudados durante esse mês de setembro:

<b>Data</b>	<b>Tema Exposto</b>
14/09	Apresentação da atividade proposta pela orientadora sobre a construção de uma atividade no Activity builder da plataforma Desmos; Discussão sobre o artigo: duas experiências de ensino remoto no curso de Licenciatura em Matemática da Unicamp.

21/09	Estudo sobre as disciplinas: Seminários de Ensino de Matemática e Matemática Elementar, ambas da Unicamp.
27/09	Discussão sobre a disciplina Matemática Elementar e considerações finais sobre o artigo.

**Trabalho: Uma contribuição histórico-educacional para o Ensino Básico, usando o *Instituzioni Analitiche ad uso della Gioventú* de Maria Gaetana Agnesi e sua curva da bruxa**

Junto com a petiana egressa

Leticia Dornellas,

e o petiano egresso

Luis Filipe

sob a orientação do Tutor Prof. Daniel Cordeiro, estamos desenvolvendo um artigo sobre este tema. Nesse mês, tivemos uma reunião no dia **17/09/2021**.

**Trabalho: Uma demonstração topológica sobre a infinitude dos números primos**  
Juntamente com o petiano

Matheus Nascimento,

E o petiano egresso

Luis Filipe

sob a orientação do Prof. Tutor Daniel Cordeiro, estamos desenvolvendo este trabalho para o segundo livro do PET-Matemática-UFCG. Neste mês, tivemos reuniões nos dias **14/09/2021, 17/09/2021, 23/09/2021 e 30/09/2021**.

### **Participação nos Seminários em grupo**

Pensando no desenvolvimento da didática de ensino e no estudo em grupo, participei do grupo I, de Álgebra 1, composto pelos petianos

**Amanda Queiroz, Gabriel Pereira, Isabella Tito, Maria Débora e Matheus Nascimento**

sob a coordenação do petiano

**Fábio Lima.**

Tomamos como base para nossos seminários o livro

[1] - Notas de Aula e Lista de Exercícios do Prof. Antônio Pereira Brandão Júnior.

Segue abaixo as datas, das reuniões realizadas ao longo do mês:

**Data: 06/09/2021**

Assunto estudado: Exposição da integrante Isabella Tito sobre o Teorema Fundamental dos Homomorfismos e consequências um (1) e dois (2) do Teorema.

**Data: 13/09/2021**

Assunto estudado: Apresentação da integrante Amanda Queiroz, sobre as consequências (3), (4) e (5) do Teorema Fundamental dos Homomorfismos.

**Data: 27/09/2021**

Assunto estudado: Teorema Fundamental dos Homomorfismos e Ações de Grupos.

#### **Entrega de exercícios escritos**

Com o objetivo de melhorar a escrita Matemática dos integrantes do PET-Matemática-UFCG, o tutor do grupo, o professor Dr. Daniel Cordeiro de Moraes Filho, disponibilizou um horário para lermos e fazermos as devidas observações com relação à escrita dos exercícios. Segue abaixo as datas das discussões sobre os exercícios:

**09/09/2021** – Reunião de exercícios com os integrantes do Grupo;

**24/09/2021** – Reunião de exercícios com os integrantes do Grupo.

**-Participação no CINEMAT (Cinema+Matemática) organizado pelo PET-Matemática-UFCG**

**17/09/2021** – Assisti o documentário sobre The Joy of Logic, organizado pelo Grupo PET-Matemática-UFCG.

**- Participação nas conferências PET-Matemática-UFCG**

**02/09/2021** – Assisti a palestra intitulada Matemática para conhecer: Conhecimento para ensinar, ministrada pelo Prof. Cicero Pereira do IFPB.

### **Disciplinas – 2020.2e**

Neste período estou matriculada nas disciplinas de Introdução à Estatística, Administração, Estágio Supervisionado 2 e Laboratório do Ensino de Matemática.

Segue abaixo os dias das aulas síncronas e assíncronas durante esse mês de agosto:

- 01/09/2021** – Aula assíncrona de Introdução à Estatística, às 10h;
- 02/09/2021** – Aula síncrona de Laboratório do Ensino de Matemática, 16h;
- 03/09/2021** – Aula assíncrona de Administração, às 14h;
- 06/09/2021** – Aula assíncrona de Introdução à Estatística, às 08h;
- 08/09/2021** – Aula assíncrona de Introdução à Estatística, às 10h;
- 10/09/2021** – Aula assíncrona de Administração, às 14h;
- 13/09/2021** – Aula assíncrona de Introdução à Estatística, às 08h;
- 14/09/2021** – Seminário de Laboratório do Ensino de Matemática, às 14h e aula síncrona de Administração, às 16h;
- 15/09/2021** – Aula assíncrona de Introdução à Estatística, às 10h;
- 16/09/2021** – Aula síncrona de Laboratório do Ensino de Matemática, às 16h;
- 17/09/2021** – Aula assíncrona de Administração, às 14h;
- 20/09/2021** – Aula assíncrona de Introdução à Estatística, às 08h;
- 21/09/2021** – Aula síncrona de Laboratório do Ensino de Matemática, às 14h;
- 22/09/2021** – Aula assíncrona de Introdução à Estatística, às 10h;
- 23/09/2021** – Aula síncrona de Laboratório do Ensino de Matemática, às 16h;
- 24/09/2021** – Aula síncrona de Administração, às 14h;
- 27/09/2021** – Aula assíncrona de Introdução à Estatística, às 08h;
- 28/09/2021** – Aula síncrona de Laboratório do Ensino de Matemática, às 14h e seminário de Administração, às 16h;
- 29/09/2021** – Aula assíncrona de Introdução à Estatística, às 10h;
- 30/09/2021** – Prova de Laboratório, às 16h.

Vale destacar que meus estágios estão ocorrendo na quarta-feira e quinta-feira pela manhã.

### **Estudos Individuais**

- Estudo sobre *Ensino remoto de Matemática: possibilidades com a plataforma desmos* para a Iniciação Científica;
- Estudo sobre *Duas experiências de ensino remoto no curso de Licenciatura em Matemática da Unicamp* para a Iniciação Científica;

- Estudo sobre o trabalho: *Uma demonstração topológica sobre a infinitude dos números primos*;
- Estudo sobre o trabalho: *Uma contribuição histórico-educacional para o Ensino Básico, usando o Instituzioni Analitiche ad uso della Gioventú de Maria Gaetana Agnesi e sua curva da bruxa*;
- Feitura do relatório do mês de agosto;
- Estudo para a disciplina de Introdução à Estatística;
- Estudo para a disciplina de Laboratório do Ensino de Matemática;
- Elaboração de aulas para o estágio supervisionado 2;
- Estudo para a disciplina de Administração;
- Estudo para o grupo de estudo de Álgebra 1;
- Edições nos slides para o ENEMAT;
- Reunião, dia 10.09/2021 às 10h, com os coordenadores do curso de Matemática para dúvidas sobre o ENADE;
- Feitura do resumo para a XI Semana da Matemática da UAMat/UFCG;
- Leitura e correções no resumo para XI Semana da Matemática da UAMat/UFCG, das petianas Isabella Tito e Maria Débora;
- Gravação do vídeo da questão 140 da prova azul do ENEM 2020, para o ENEMAT 2021;
- Reunião, dia **28/09/2021** às 19h:30min, com a Profa. Dra. Josefa Itailma, a qual é minha orientadora de estágio, sobre o relatório parcial do estágio supervisionado II.

## ● Relatório da petiana Cecília Nunes

### 1. Apoio Acadêmico

Para o apoio acadêmico, cedi duas horas/semana para atendimento de alunos na disciplina Cálculo I. Me disponibilizei para o apoio acadêmico entre às 14h00 e 16h00 toda quinta-feira, via Google Meet, nos dias: **02/09/2021, 09/09/2021, 16/09/2021, 23/09/2021 e 30/09/2021.**

### 2. Reuniões Gerais

Reuniões gerais com todos os integrantes do grupo PET-Matemática-UFCG, para acompanhamento das atividades desenvolvida pelo grupo, realizadas nos seguintes dias:

**01/09/2021**– Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

**08/09/2021** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

**15/09/2021** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo.

**22/09/2021** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo.

**29/09/2021** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo.

### 3. Grupo de Exercícios

**09/09/2021** – Reunião do Grupo de Estudo de Redação Matemática com os integrantes do grupo PET- Matemática- UFCG.

### 4. ENEMAT

**10/09/2021** – Reunião com os integrantes do grupo PET- Matemática- UFCG.

### 5. Palestra Matemática para conhecer: conhecimento para ensinar

**02/09/2021** – Palestra realizada e assistida.

## **6. Grupo de estudo de Lógica Aplicada à Matemática**

**08/09/2021** – Período dedicado ao estudo e resolução da lista de exercícios (18h30 às 20h20).

**10/09/2021** – Reunião e resolução de exercícios(08h00 às 10h00).

**14/09/2021** – Período dedicado ao estudo e resolução da lista de exercícios (18h30 às 20h20).

**16/09/2021** – Reunião e resolução de exercícios (16h00 às 18h00).

## **7. CINEMAT- The Joy Of Logic**

**17/09/2021** – Assisti à apresentação do CINEMAT.

## **8. Semana da Matemática: Trabalho sobre juros compostos.**

**22/09/2021** – Reunião com o tutor e Hayalla sobre o resumo.

**23/09/2021** – Pesquisa sobre o tema.

**27/09/2021** – Reunião com o tutor, Amanda e Hayalla sobre o resumo.

**28/09/2021** – Início do resumo e envio para Amanda.

**29/09/2021** – Correções do resumo.

**30/09/2021** – Envio das correções para Amanda.

## **9. Período Letivo 2020.2e**

Neste Período 2020.2 estou matriculada nas disciplinas de Cálculo II, Álgebra Linear, Libras e Didática.

Assim, segue meus horários das aulas:

- Cálculo II nas segundas-feiras de 08h00 às 10h00 e nas quartas-feiras de 10h00 à 12h00;

- Álgebra Linear nas terças-feiras de 08h00 às 10h00 e nas quintas-feiras de 10h00 à 12h00;
- Libras nas quartas de 08h00 às 10h00 e nas sextas de 10h00 à 12h00;
- Didática nas segundas de 14h00 às 16h00 e nas quartas de 16h00 às 18h00.

## **10. Estudos Individuais**

- Conversão de arquivos para PDF que o tutor pediu;
- Estudo do trabalho dos Juros Compostos;
- Estudo para a disciplina de Cálculo II, na segunda de 10h00 às 12h00 revendo o conteúdo dado em aula;
- Estudo para a disciplina de Álgebra Linear, nas terças e quintas, durante o tempo disponível;
- Execução de exercícios de Didática;
- Realização de vídeos e estudo de libras.

- **Relatório da petiana Ester Silva**

### **Reuniões Gerais**

Reuniões gerais com todos os integrantes do grupo PET-Matemática-UFCG, via Google Meet, para acompanhamento das atividades desenvolvida pelo grupo, realizadas nos seguintes dias:

**01/09/2021** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

**08/09/2021** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

**15/09/2021** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

**22/09/2021** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

**29/09/2021** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo, presidida pelo petiano Fábio Lima.

### **Entrega de exercícios escritos**

Com o objetivo de melhorar a escrita Matemática dos integrantes do PET-Matemática-UFCG, o tutor do grupo, o professor Dr. Daniel Cordeiro de Moraes Filho, disponibilizou um horário para lermos e fazermos as devidas observações com relação à escrita dos exercícios. Segue abaixo as datas das discussões sobre os exercícios:

**09/09/2021** – Reunião de exercícios com os integrantes do Grupo.

**09/09/2021** – Reunião de exercícios com os integrantes do Grupo.

### **Grupo de Estudo de Lógica Aplicada à Matemática**

Semanalmente os petianos Cecília Nunes, Maria Débora, Ester Rangel, Hayalla Cabral, Rafaela Fernandes e Thiago Ferreira, se juntam e realizam estudos sobre o Lógica aplicada à matemática. Tal grupo é supervisionado pela petiana Maria Débora. Segue abaixo os dias em que foram realizado as reuniões.

**03/09/2021** – Foi estudado negações de sentenças (sabatina e exercícios).

**10/09/2021** – O assunto estudado foi demonstração por redução a um absurdo (sabatina e exercícios).

**16/09/2021** – Foi dado continuidade nos estudos sobre demonstrações por redução a um absurdo.

**23/09/2021** – Continuamos a estudar sobre o assunto da reunião anterior.

## **Reunião com os integrantes do grupo para tratar de assuntos diversos**

**Dia 10/09/2021** – Preparação para o ENEMAT. Nessa reunião os petianos trouxeram resoluções de questões do ENEM 2020 para o ENEMAT 2021.

## **Outras atividades**

**02/09/2021** – Palestra PET-Matemática-UFCG do professor e pesquisador do IFPB, Cicero Pereira, intitulada como “Matemática para conhecer: conhecimento para ensinar”, realizada via Google Meet.

**17/09/2021** – CINEMAT (cinema+matemática), no qual foi apresentada uma palestra introdutória dada pela petiana Amanda Queiroz sobre o uso e a importância da Lógica na formação em Matemática e logo após foi dado continuidade ao CINEMAT com o documentário “The joy of logic”.

## ● Relatório do petiano Fábio Lima

### 1. Apoio Acadêmico

Para o apoio acadêmico, cedi duas horas/semana para atendimento de alunos nas disciplinas: Álgebra Linear I, Análise II e Variáveis Complexas. Me disponibilizei para o apoio acadêmico das 10h às 12h, toda quarta-feira, via Google Meet, nos dias:

**01/09/2021, 08/09/2021, 15/09/2021, 22/09/2021 e 29/09/2021.**

### 2. Reuniões Gerais

Reuniões gerais com todos os integrantes do grupo PET-Matemática-UFCG, para acompanhamento das atividades desenvolvida pelo grupo, realizadas nos seguintes dias:

**01/09/2021**– Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

**08/09/2021**– Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

**15/09/2021**– Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

**22/09/2021**– Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

**29/09/2021**– Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo.

### 3. Atividade de Redação Matemática

Essa atividade visa o aperfeiçoamento da escrita matemática dos integrantes do Grupo PET-Matemática-UFCG. Além disso, é proporcionado aos petianos, a oportunidade de correção dos exercícios de outros integrantes, melhorando assim sua capacidade crítica. Segue abaixo as datas de realização dessa atividade:

**03/09/2021** – Reunião com os demais integrantes do grupo PET-Matemática-UFCG para correções nos exercícios;

**09/09/2021** – Reunião com os demais integrantes do grupo PET-Matemática-UFCG para correções nos exercícios;

**24/09/2021** – Reunião com os demais integrantes do grupo PET-Matemática-UFCG para correções nos exercícios.

### 4. Iniciação Científica – Estudo Individual e Seminários

Sob orientação do professor

Dr. Claudianor Oliveira Alves

comecei um projeto de Iniciação Científica cujo tema é

## Sequências e Séries de Funções

cuja bibliografia utilizada foi

[1] DOMINGUES, H. H. **Espaços métricos e introdução à topologia**. 1.ed. São Paulo: Atual, 1982.

[2] GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**, Vol.1. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

[3] GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**, Vol.4. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

[4] LIMA, Elon Lages. **Análise Real**, Vol.1. 11. ed. Associação do Instituto de Matemática Pura e Aplicada. Rio de Janeiro: 2011.

[5] LIMA, Elon Lages. **Curso de Análise**, Vol.1. 14. ed. Associação do Instituto de Matemática Pura e Aplicada. Rio de Janeiro: 2017.

A partir do mês de junho, foram acrescentadas as bibliografias [1] e [2] para dar prosseguimento ao estudo. Seguem abaixo, as datas de estudos individuais e seminários, juntamente com os respectivos temas estudados ou apresentados:

### **Estudos individuais:**

**01/09/2021** – Espaços Métricos: sequências e topologia;

**08/09/2021** – Espaços Métricos: sequências e topologia;

**14/09/2021** – Espaços Métricos: topologia e funções contínuas;

**15/09/2021** – Espaços Métricos: topologia e funções contínuas;

**27/09/2021** – Espaços Métricos: funções contínuas;

**28/09/2021** – Espaços Métricos: funções contínuas;

**29/09/2021** – Espaços Métricos: funções contínuas.

Seminários com o professor:

**09/09/2021** – Espaços Métricos: sequências e topologia;

**16/09/2021** – Espaços Métricos: topologia e funções contínuas;

**30/09/2021** – Espaços Métricos: funções contínuas.

**HORÁRIO DOS SEMINÁRIOS:** Quinta-feira das 08h às 10h.

**Observação:** Neste mês, houve mudança no horário dos seminários, tendo em vista alguns compromissos tanto do orientando como do orientador.

## **5. Participação nos Seminários em Grupo**

Pensando no desenvolvimento da didática de ensino e no estudo em grupo, supervisionei o grupo I, de Álgebra I, composto pelos petianos

Amanda Queiroz, Bruna Alves, Gabriel Pereira, Isabella Tito, Maria Débora e Matheus Nascimento e Taiane Barboza.

Tomamos como base para nossos seminários, as notas de aula e lista de exercícios do professor da UAMat – UFCG, o Dr. Antônio Pereira Brandão Júnior, que ministra a disciplina Álgebra I, no período 2020.2e. Além disso, usamos as seguintes referências:

[1] GONÇALVES, A. **Introdução à Álgebra**. 5. ed. Rio de Janeiro: Projeto Euclides/IMPA, 1999.

[2] HERSTEIN, I. N. **Tópicos de Álgebra**. 2. ed. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1975.

[3] HYGINO H. D.; e YEZZI, G. **Álgebra Moderna**. 4. ed. São Paulo: Atual, 2003.

Seguem abaixo, as datas das reuniões de grupo:

#### **06/09/2021**

ASSUNTOS ESTUDADOS: Exposição da integrante Isabella Tito sobre o Teorema Fundamental dos Homomorfismos e consequências um (1) e dois (2) do Teorema.

PARTICIPANTES: Amanda Queiroz, Bruna Alves, Fábio Lima, Gabriel Pereira, Isabella Tito, Maria Débora de Oliveira, Matheus Nascimento e Taiane Barboza.

#### **13/09/2021**

ASSUNTOS ESTUDADOS: Apresentação da integrante Amanda Queiroz, sobre as consequências (3), (4) e (5) do Teorema Fundamental dos Homomorfismos.

PARTICIPANTES: Amanda Queiroz, Bruna Alves, Fábio Lima, Gabriel Pereira, Isabella Tito, Maria Débora de Oliveira, Matheus Nascimento e Taiane Barboza.

#### **27/09/2021**

ASSUNTOS ESTUDADOS: Teorema Fundamental dos Homomorfismos e Ações de Grupos.

PARTICIPANTES: Amanda Queiroz, Bruna Alves, Fábio Lima, Gabriel Pereira, Isabella Tito, Maria Débora de Oliveira, Matheus Nascimento e Taiane Barboza.

## **6. ENEMAT 2021 – Resolução Comentada das Questões da Prova de Matemática do ENEM 2020**

Seguem abaixo, datas de realização de atribuições da atividade:

**02/09/2021** – Apresentação feita por alguns petianos das resoluções de questões para comentários e sugestões dos demais integrantes do Grupo;

**10/09/2021** – Apresentação feita por alguns petianos das resoluções de questões para comentários e sugestões dos demais integrantes do Grupo;

**16/09/2021** – Preparação de slides para apresentação da questão que fiquei responsável;

**17/09/2021** – Preparação de slides para apresentação da questão que fiquei responsável;

**29/09/2021** – Reunião geral com apresentação feita por alguns dos petianos das resoluções de questões para comentários e sugestões dos demais integrantes do Grupo.

## **7. Participação em Eventos, Palestras e Atividades Remotas**

**02/09/2021:** Assisti uma palestra na atividade Palestras PET-Matemática-UFCG, Edições Especiais – Aprendendo na Quarentena intitulada “Matemática para conhecer: conhecimento para ensinar” ministrada pelo professor Ms. Cicero Pereira do IFPB – Campus Campina Grande;

**17/09/2021:** Assisti ao CINEMAT, que é uma atividade desenvolvida pelo Grupo PET-Matemática-UFCG, intitulado “The Joy of Logic”.

### **XI Semana da Matemática da UFCG**

Juntamente com o petiano

Gabriel Pereira de Figueiredo

desenvolvi o trabalho intitulado

Sequências de P.A.s contendo infinitos números primos – parte II.

Seguem abaixo, datas de realização de atribuições da atividade:

**28/09/2021** – Elaboração de resumo expandido;

**29/09/2021** – Elaboração de resumo expandido;

**30/09/2021** – Elaboração de resumo expandido.

## **8. Estudo individual da disciplina “Álgebra Linear II” do período 2020.2e da UFCG**

Seguem abaixo, as datas de estudo da disciplina em curso.

**02/09/2021; 06/09/2021, 07/09/2021, 08/09/2021, 09/09/2021 e 10/09/2021.**

### **9. Atividades relacionadas ao Estágio Supervisionado III**

Seguem abaixo, as datas das atividades relacionadas ao estágio:

**01/09/2021** – Reunião com o orientador;  
**03/09/2021** – Elaboração do Relatório Final;  
**06/09/2021** – Ministração de aula síncrona;  
**07/09/2021** – Gravação de aula assíncrona;  
**13/09/2021** – Ministração de aula síncrona e preparação de aula;  
**15/09/2021** – Gravação de aula assíncrona;  
**17/09/2021** – Elaboração do Relatório Final;  
**20/09/2021** – Elaboração de planos de aula e ministração de aula síncrona;  
**21/09/2021** – Preparação de aula e elaboração do Relatório Final;  
**22/09/2021** – Reunião com o orientador e elaboração do Relatório Final;  
**23/09/2021** – Elaboração do Relatório Final;  
**24/09/2021** – Elaboração do Relatório Final;  
**27/09/2021** – Elaboração do Relatório Final e Visita técnica a escola;  
**29/09/2021** – Reunião com Orientador, elaboração do Relatório Final e gravação de aula assíncrona.

### **10. Outras atividades**

**14/07/2021** – Reunião com o petiano Gabriel Pereira para desenvolvimento do trabalho “PA’s com infinitos números primos que ninguém sabe onde estão”;  
**20/09/2021** – Reunião com o tutor Daniel Cordeiro e os petianos Amanda Queiroz, Gabriel Pereira e Matheus Nascimento para tratar sobre a submissão dos trabalhos para o XXVI ENAPET – Encontro Nacional dos Grupos PET’s;  
**20/09/2021** – Feitura do relatório individual das atividades desenvolvidas no Grupo PET-Matemática-UFCG e do relatório de Iniciação Científica. Ambos os relatórios eram referentes ao mês de agosto.  
**29/09/2021** – Feitura do relatório individual das atividades desenvolvidas no Grupo PET-Matemática-UFCG durante o mês de agosto.

## ● Relatório do petiano Gabriel Pereira

### **APOIO ACADÊMICO À DISCIPLINA DE MATEMÁTICA APLICADA À ADMINISTRAÇÃO**

Para o apoio acadêmico, cada integrante do PET-Matemática-UFCG cedeu duas horas/semana para atendimento de alunos em disciplinas que o integrante optou. Ofereci o apoio acadêmico entre as 18h:20min e 20h:20min toda terça-feira, via Google Meet, nos dias:

**14/09/2021** – Atendimento voltado para a disciplina de Matemática Aplicada a Administração;

**17/09/2021** – Reunião com o PET- Administração para acompanhamento da atividade de Apoio Acadêmico à disciplina de Matemática aplicada à Administração;

**21/09/2021** – Atendimento voltado para a disciplina de Matemática Aplicada a Administração;

**28/09/2021** – Atendimento voltado para a disciplina de Matemática Aplicada a Administração;

### **REUNIÃO GERAL**

No mês de setembro tive reuniões gerais com o Tutor e demais integrantes do Grupo PET-Matemática-UFCG, para acompanhamento das atividades desenvolvidas pelo Grupo e planejamento de atividades para as semanas futuras.

As reuniões ocorreram nos seguintes dias:

**01/09/2021** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do Grupo;

**08/09/2021** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do Grupo;

**15/09/2021** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do Grupo;

**22/09/2021** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do Grupo;

**29/09/2021** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do Grupo;

### **REUNIÕES INDIVIDUAIS COM O TUTOR E/OU ENTRE INTEGRANTES**

**06/09/2021** – Reunião com Bruna Alves para estudos voltados à reunião do Grupo de estudos de Álgebra 1;

**10/09/2021** – Reunião com todos os integrantes para apresentação de questões do ENEMAT 2021;

**20/09/2021** – Reunião com a integrante Bruna Alves para estudos voltados à disciplina de Estatística;

**20/09/2021** – Reunião com o Tutor Prof. Daniel Cordeiro e os integrantes Amanda Queiroz, Fábio Lima e Matheus Nascimento. Pauta: parecer do resumo enviado ao ENAPET;

**22/09/2021** – Reunião com o integrante Fábio Lima para edição dos slides do ENEMAT;

**23/09/2021** – Reunião com o Tutor Prof. Daniel Cordeiro e o integrante Fábio Lima para planejamento do resumo a ser submetido na Semana da Matemática – UFCG;

**23/09/2021** – Reunião com o integrante Matheus Nascimento para acréscimo de referências bibliográficas no resumo submetido ao ENAPET;

**27/09/2021** – Reunião com o integrante Matheus Nascimento para acréscimo de referências bibliográficas no resumo submetido ao ENAPET;

**28/09/2021** – Reunião com o integrante Fábio Lima para preparação do resumo a ser submetido na Semana da Matemática – UFCG;

**29/09/2021** – Reunião com o integrante Fábio Lima para preparação do resumo a ser submetido na Semana da Matemática – UFCG;

**30/09/2021** – Reunião com o integrante Fábio Lima para preparação do resumo a ser submetido na Semana da Matemática – UFCG (foram duas reuniões);

## **TRABALHO P.A.S COM INFINITOS NÚMEROS PRIMOS QUE NINGUÉM SABE ONDE ESTÃO**

Juntamente com o integrante

Fábio Lima e o petiano egresso Pedro Henrique

sob a orientação do Tutor, estamos desenvolvendo a escrita de um capítulo para um pretendo segundo livro do PET. Durante mês nos reunimos para planejamento e elaboração do resumo para a Semana da Matemática-UFCG. As reuniões constam no tópico das reuniões individuais com o Tutor e/ou entre os integrantes.

**15/09/2021** – Preparação individual para Workshop didático-pedagógico;

**29/09/2021** – Preparação individual do resumo para a Semana de Matemática-UFCG;

## **INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

No mês de setembro demos continuidade aos encontros de Iniciação Científica. Reunime com o professor Antônio Brandão, professor do Departamento de Matemática da UFCG, para estudo da Teoria de Grupos. Realizei estudo individual nos dias 01, 07, 14, 15, 21 e 30. Abaixo seguem as datas dos encontros para estudo:

**02/09/2021** – Reunião de estudo com o orientador de IC;

**08/09/2021** – Reunião de estudo com o orientador de IC;

**15/09/2021** – Reunião de estudo com o orientador de IC;

**17/09/2021** – Reunião de estudo com o orientador de IC;

**22/09/2021** – Reunião de estudo com o orientador de IC;

**24/09/2021** – Reunião de estudo com o orientador de IC;

## **PARTICIPAÇÃO NOS SEMINÁRIOS EM GRUPO**

Pensando no desenvolvimento da didática de ensino e no estudo em grupo, participei do grupo I, de Álgebra 1, composto pelos petianos

Amanda Queiroz, Bruna Alves, Isabella Tito, Maria Débora e Matheus Nascimento

sob a supervisão do petiano

Fábio Lima.

Para nossos seminários tomamos como base a seguinte referência:

[1] - Notas de Aula e Lista de Exercícios do Prof. Antônio Pereira Brandão Júnior.

Segue abaixo as datas, das reuniões realizadas ao longo do mês:

**06/09/2021** - Assunto estudado: Exposição da integrante Isabella Tito sobre o Teorema Fundamental dos Homomorfismos e consequências um (1) e dois (2) do Teorema;

**13/09/2021** - Assunto estudado: Apresentação da integrante Amanda Queiroz, sobre as consequências (3), (4) e (5) do Teorema Fundamental dos Homomorfismos;

**27/09/2021** - Assunto estudado: Teorema Fundamental dos Homomorfismos e Ações de Grupos;

### **TREINAMENTO EM REDAÇÃO MATEMÁTICA - EXERCÍCIOS ESCRITOS**

No presente mês demos início a atividade de treinamento da escrita em exercícios matemáticos. Com o objetivo de aprimorar a escrita Matemática o tutor do Grupo, Prof. Daniel Cordeiro, propõe a resolução de 1 (um) exercício para ser redigido e apresentado para todo o grupo. A atividade se dá por meio da realização de duas reuniões durante o mês, nas quais cada integrante leva um exercício em que sente dificuldades na escrita matemática e todo o grupo fornece sugestões de melhora na escrita. As reuniões ocorreram nos dias:

**09/09/21** – Reunião com todos os integrantes;

**24/09/2021** – Reunião com todos os integrantes;

### **PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS (REMOTO) E LIVES**

- **CINEMAT (Cinema+Matemática) organizado pelo PET-Matemática-UFCG**

**17/09/2021** – Assisti o documentário sobre The Joy of Logic, organizado pelo Grupo PET-Matemática-UFCG.

- **Conferências PET-Matemática-UFCG**

**02/09/2021** – Assisti a palestra intitulada Matemática para conhecer: Conhecimento para ensinar, ministrada pelo Prof. Cicero Pereira do IFPB.

### **PERÍODO LETIVO 2020.2e**

#### **Álgebra I**

Realizei estudo individual nos dias 03 e 10.

Tive aula síncrona nos dias 02, 09, 14, 16, 21, 23, 28 e 30.

#### **Laboratório do Ensino de Matemática**

Tive aula síncrona nos dias 02, 09, 14, 21, 23 e 28.

**Dia 30/09/21** – Prova;

#### **Introdução à Estatística**

Estudo individual nos dias 17, 20 e 27.

## **Estágio Supervisionado 2**

preparação das aulas e ministração:

- Dia 01/09/21** – Preparação de aula;
- Dia 02/09/21** – Preparação de aula;
- Dia 03/09/21** – Preparação de aula;
- Dia 07/09/21** – Preparação de aula;
- Dia 08/09/21** – Preparação e gravação de aula;
- Dia 10/09/21** – Preparação e ministração de aula;
- Dia 10/09/21** – Preparação e gravação de aula;
- Dia 13/09/21** – Preparação e gravação de aula;
- Dia 14/09/21** – Reunião com a orientadora do estágio;
- Dia 17/09/21** – Preparação e ministração de aula;
- Dia 28/09/21** – Reunião com a orientadora do estágio;

## **OUTRAS ATIVIDADES**

- 07/09/2021** – Preparação do relatório individual de agosto;
- 10/09/2021** – Reunião com a coordenação para o ENADE;
- 14/09/2021** – Finalização da ata da reunião de Grupos;
- 17/09/2021** – Preparação do acompanhamento de IC;
- 20/09/2021** – Preparação do slide do ENEMAT;
- 22/09/2021** – Pesquisa de referências para o resumo do ENAPET;
- 23/09/2021** – Pesquisa de referências para o resumo do ENAPET;
- 28/09/2021** – Leitura do resumo para envio ao ENAPET;
- 20/09/2021** – Preparação do slide do ENEMAT;

## ● Relatório da petiana Hayalla Cabral

### Apoio Acadêmico

Para o apoio acadêmico, cedi duas horas/semana para atendimento de alunos nas disciplinas: Álgebra Vetorial e Geometria Analítica e Cálculo I. Me disponibilizei para o apoio acadêmico das 16h às 18h, toda terça-feira, via Google Meet, nos dias:

14/09/2021, 21/09/2021, 28/09/2021.

### Reuniões Gerais

Reuniões gerais com todos os integrantes do grupo PET-Matemática-UFCG, via Google Meet, para acompanhamento das atividades desenvolvida pelo grupo, realizadas nos seguintes dias:

**01/09/2021** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

**08/09/2021** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

**15/09/2021** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

**22/09/2021** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

**29/09/2021** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo.

### Redação Matemática

Com o objetivo de melhorar a escrita Matemática dos integrantes do PET-Matemática-UFCG, cada integrante deve redigir um exercício de demonstração matemática, e após isso, os integrantes se reúnem para uma discussão conjunta com relação à escrita dos exercícios, sob a supervisão do petiano Fábio Lima. Segue abaixo a data de realização dessa atividade:

**09/09/2021** – Reunião com os demais integrantes do grupo PET-Matemática-UFCG para correções nos exercícios;

**24/09/2021** – Reunião com os demais integrantes do grupo PET-Matemática-UFCG para correções nos exercícios.

### XI Semana de Matemática UAMAT-UFCG

Para o evento XI Semana de Matemática UAMAT-UFCG, eu, Amanda Queiroz e Cecília Nunes, sob supervisão do Tutor Daniel Cordeiro, ficamos responsáveis pela produção do resumo intitulado “Matemática e cálculos mentais auxiliando nos juros da economia doméstica: Erros comuns, acertos e sugestões”. Para tanto, nos reunimos com o Tutor nas seguintes datas:

**22/09/2021** – Reunião com o Tutor Daniel Cordeiro e Cecília Nunes para direcionamento da feitura do resumo;

**27/09/2021** – Reunião com o Tutor Daniel Cordeiro, Amanda Queiroz e Cecília Nunes para direcionamento da feitura do resumo.

### Segundo Livro PET Matemática-UFCG

O segundo livro do PET Matemática-UFCG está sendo desenvolvido, e, para este livro, fiquei encarregada, juntamente a petiana egressa Letícia Dornellas, do estudo e desenvolvimento dos seguintes temas:

☐ Serventia dos Números Primos;

☒ Curiosidades sobre os Números Primos.

### **Participação em Palestras Online**

**02/09/2021** – Palestra PET-Matemática-UFCG– Matemática para conhecer: Conhecimento para ensinar do Prof. Cicero Pereira (IFPB) via plataforma Google Meet organizada pelo PET-Matemática-UFCG;

**14/09/2021 a 16/09/2021** - Minicurso: Desmitificando o Latex, via plataforma Google Meet, organizado pelo PET-Matemática e Estatística – UFCG;

**17/09/2021** – CINEMAT "The Joy of Logic", evento organizado pelo PET-Matemática-UFCG, via Canal do YouTube do Grupo.

### **Grupo de estudo de Lógica Aplicada à Matemática**

**03/09/2021** – Reunião com a Supervisora Maria Débora Oliveira, juntamente com os petianos Cecília Nunes, Ester Silva, Rafaela Fernandes e Thiago Oliveira;

**10/09/2021** – Reunião com a Supervisora Maria Débora Oliveira, juntamente com os petianos Cecília Nunes, Ester Silva, Rafaela Fernandes e Thiago Oliveira;

**16/09/2021** – Reunião com a Supervisora Maria Débora Oliveira, juntamente com os petianos Cecília Nunes, Rafaela Fernandes e Thiago Oliveira;

**23/09/2021** – Reunião com a Supervisora Maria Débora Oliveira, juntamente com os petianos Ester Silva, Rafaela Fernandes e Thiago Oliveira;

**30/09/2021** – Reunião com a Supervisora Maria Débora Oliveira, juntamente com os petianos Cecília Nunes, Ester Silva, Rafaela Fernandes e Thiago Oliveira;

Dessas reuniões, eu não consegui participar da do dia 16/09/2021 por motivos pessoais.

### **ENEMAT**

A atividade ENEMAT 2021 está sendo planejada para ocorrer de forma remota, assim como foi feito no ano de 2020. Nessa atividade os petianos resolvem algumas questões da prova do ENEM – 2020 para a comunidade, pretendemos que cada petiano apresente a resolução de uma questão, focando na maneira inédita de resolver e aproveitando para dar as Dicas PET-Matemática-UFCG de resolução. Nesse ENEMAT, eu fiquei responsável pela resolução da questão 141 da prova azul do ENEM- 2020 e foi realizada uma reunião com os demais petianos para apresentação dos slides com a solução da referida questão. Segue abaixo a data da realização da reunião:

**10/09/2021** – Reunião com a Supervisora Isabella Tito e os demais petianos (16h às 18h).

### **Disciplinas – Período 2020.2e**

Neste Período 2020.2e estou matriculada nas disciplinas de Álgebra Linear I, Cálculo II, Didática. Nesse mês, devido a problemas pessoais, decidi trancar a disciplina de Introdução à Ciência da Computação. Assim, segue meus horários das aulas:

☒ Álgebra Linear I nas terças-feiras às 08h e nas quintas-feiras às 10h;

- ☐ Cálculo II nas segundas-feiras às 14h e nas quartas-feiras às 16h;
- ☐ Didática nas segundas-feiras às 18h:30min e nas quartas-feiras às 20h10min;

### **Estudos Individuais**

- ☐ Estudo para as disciplinas de Álgebra Linear I, Cálculo II, Didática;
- ☐ Estudo da disciplina Álgebra Vetorial e Geometria Analítica e Cálculo I para o Apoio Acadêmico;
- ☐ Estudo para a elaboração do segundo livro do PET Matemática – UFCG;
- ☐ Estudo e produção do resumo expandido para publicação do evento Semana da Matemática da UAMAT-UFCG.

## ● Relatório da petiana Isabella Tito

### Reuniões Gerais

Reuniões gerais com todos os integrantes do grupo PET-Matemática-UFCG, para acompanhamento das atividades desenvolvidas pelo grupo, realizadas nos seguintes dias:

- 01/09/2021** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;
- 08/09/2021** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;
- 15/09/2021** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;
- 22/09/2021** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;
- 29/09/2021** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

### Apoio Acadêmico

Para o apoio acadêmico, cada bolsista PET-Matemática-UFCG cedeu duas horas/semana para atendimento de alunos em disciplinas que o bolsista escolheu. Ofereci o apoio acadêmico entre às 18h30 e 20h20 toda quarta-feira e entre às 10h e 12h toda sexta-feira, via Google Meet, nos dias:

- 01/09/2021** – Atendimento da disciplina de Análise para Licenciatura;
- 03/09/2021** – Atendimento da disciplina de Análise para Licenciatura;
- 08/09/2021** – Atendimento da disciplina de Análise para Licenciatura;
- 10/09/2021** – Atendimento da disciplina de Análise para Licenciatura;
- 15/09/2021** – Atendimento da disciplina de Análise para Licenciatura;
- 17/09/2021** – Atendimento da disciplina de Análise para Licenciatura;
- 22/09/2021** – Atendimento da disciplina de Análise para Licenciatura;
- 24/09/2021** – Atendimento da disciplina de Análise para Licenciatura;
- 29/09/2021** – Atendimento da disciplina de Análise para Licenciatura;

### Reuniões com o prof. Daniel Cordeiro

**13/09/2021** – Reunião com o Tutor para falar sobre o andamento do atendimento da disciplina Análise para Licenciatura e os trabalhos que estão sendo desenvolvido para a Semana da Matemática;

**13/09/2021** – Reunião com o Tutor para tirar dúvidas sobre o atendimento de Análise para Licenciatura;

**21/09/2021** – Reunião com o Tutor sobre o resumo que está sendo elaborado para a XI Semana da Matemática – UFCG;

### Reuniões individuais com outros Petianos

**02/09/2021** – Reunião do grupo de Análise com os petianos Jonas Lima, Matheus Nascimento, e as petianas Maria Débora e Taiane Barboza.

**06/09/2021** – Reunião do grupo de Álgebra com os petianos Fábio Lima, Gabriel Figueiredo, Matheus Nascimento e as petianas Amanda Queiroz, Bruna Alves, Maria Débora e Taiane Barboza;

**09/09/2021** – Reunião do grupo de Análise com os petianos Jonas Lima, Matheus Nascimento, e as petianas Maria Débora e Taiane Barboza.

**09/09/2021** – Reunião com todos os petianos para Atividade de Redação Matemática;

**10/09/2021** – Reunião com todos os petianos para apresentações do ENEMAT 2021;

**13/09/2021** – Reunião do grupo de Álgebra com os petianos Fábio Lima, Gabriel Figueiredo, Matheus Nascimento e as petianas Amanda Queiroz, Bruna Alves, Maria Débora e Taiane Barboza;

**15/09/2021** – Reunião com Matheus Nascimento para tirar dúvidas da disciplina de Métodos Numéricos;

**20/09/2021** – Reunião com a petiana Ester Silva para desenvolvimento dos slides da atividade ENEMAT 2021;

**23/09/2021** – Reunião do grupo de Análise com os petianos Jonas Lima, Matheus Nascimento, e as petianas Maria Débora e Taiane Barboza.

**24/09/2021** – Reunião com todos os petianos para apresentações do ENEMAT 2021;

**27/09/2021** – Reunião do grupo de Álgebra com os petianos Fábio Lima, Gabriel Figueiredo, Matheus Nascimento e as petianas Amanda Queiroz, Bruna Alves, Maria Débora e Taiane Barboza;

### **Desenvolvimento de trabalho**

**01/09/2021** – Reunião com a petiana Maria Débora para organização do trabalho sobre Criptografia RSA;

**07/09/2021** – Reunião com a petiana Maria Débora para organização do trabalho sobre Criptografia RSA;

**15/09/2021** – Organização dos slides para a atividade ENEMAT 2021;

**24/09/2021** – Reunião com a petiana Maria Débora para escrita do resumo do trabalho sobre Criptografia RSA para a XI Semana da Matemática - UFCG;

**25/09/2021** – Organização dos slides para a atividade ENEMAT 2021;

**27/09/2021** – Reunião com a petiana Maria Débora para escrita do resumo do trabalho sobre Criptografia RSA para a XI Semana da Matemática – UFCG (10h30 e 20h30);

**28/09/2021** – Reunião com a petiana Maria Débora para escrita do resumo do trabalho sobre Criptografia RSA para a XI Semana da Matemática – UFCG;

**29/09/2021** – Reunião com a petiana Maria Débora para escrita do resumo do trabalho sobre Criptografia RSA para a XI Semana da Matemática – UFCG;

**30/09/2021** – Reunião com a petiana Maria Débora para escrita do resumo do trabalho sobre Criptografia RSA para a XI Semana da Matemática – UFCG;

### **Participação em palestras, congressos e minicursos:**

**17/09/2021** – Participação na atividade CINEMAT, organizada pelo Grupo PET-Matemática-UFCG, com o título *The Joy of Logic*;

**Outras atividades durante o mês de setembro:**

**02/09/2021** – Aula da disciplina de Probabilidade e estudo da disciplina de Métodos Numéricos;

**03/09/2021** – Aula da disciplina de Física Experimental;

**04/09/2021** – Estudo de Física Experimental e Probabilidade;

**06/09/2021** – Miniteste da disciplina de Probabilidade, estudo para o grupo de Álgebra e para a aula de Métodos Numéricos;

**07/09/2021** – Estudo de Métodos Numéricos e estudo para a escrita do relatório de IC;

**08/09/2021** – Aula de dúvidas do trabalho final de métodos numéricos, e desenvolvimento do relatório de IC;

**09/09/2021** – Desenvolvimento do relatório de IC;

**10/09/2021** – Desenvolvimento do relatório de IC;

**11/09/2021** – Desenvolvimento do relatório de IC;

**12/09/2021** – Desenvolvimento do relatório de IC, aula de Probabilidade;

**13/09/2021** – Estudo para o atendimento de análise para licenciatura e preparação da aula de exercícios a ser dada para os alunos desta disciplina;

**14/09/2021** – Estudo para o trabalho de Métodos numéricos e aula de exercícios de Análise para Licenciatura;

**15/09/2021** – Desenvolvimento do trabalho de Métodos numéricos;

**16/09/2021** – Desenvolvimento do trabalho de Métodos numéricos e do relatório para a disciplina de Física Experimental;

**17/09/2021** – Desenvolvimento do trabalho de Métodos numéricos e do relatório para a disciplina de Física Experimental, aula de monitoria da disciplina Probabilidade;

**18/09/2021** – Desenvolvimento do trabalho de Métodos numéricos e do relatório para a disciplina de Física Experimental, estudo para a disciplina Probabilidade;

**20/09/2021** – Aula de Probabilidade, finalização da primeira versão do trabalho de métodos numéricos, estudo de probabilidade e História da Matemática;

**21/09/2021** – Desenvolvimento do relatório de IC e estudo de História da Matemática;

**22/09/2021** – Estudo de Probabilidade;

**23/09/2021** – Estudo de Probabilidade e desenvolvimento do relatório de IC;

**24/09/2021** – Aula da disciplina Física Experimental, desenvolvimento do relatório de IC;

**25/09/2021** – Desenvolvimento do relatório de IC, estudo da disciplina de Probabilidade, desenvolvimento do relatório para a disciplina Física Experimental;

**27/09/2021** – Desenvolvimento do relatório para a disciplina Física Experimental;

**28/09/2021** – Aula de Física Experimental e desenvolvimento do relatório para a disciplina, do relatório de IC e do relatório individual referente ao mês de agosto;

**29/09/2021** – Desenvolvimento do relatório de IC;

**30/09/2021** – Aula de Probabilidade, envio do relatório de IC para o congresso da UFCG;

## ● Relatório do petiano Jonas Barros

### Reuniões Gerais do Grupo PET – Matemática – UFCG (Google Meet):

- **01/09/2021** – Reunião Geral com o Tutor Daniel Cordeiro e os demais integrantes do Grupo;
- **08/09/2021** – Reunião Geral com o Tutor Daniel Cordeiro e os demais integrantes do Grupo;
- **22/09/2021** – Reunião Geral com o Tutor Daniel Cordeiro e os demais integrantes do Grupo;
- **29/09/2021** - Reunião Geral com o Tutor Daniel Cordeiro e os demais integrantes do Grupo.

### Participação em palestras/seminários – Lives

<i>Data</i>	<i>Palestrante</i>	<i>Tema</i>
27/09/2021	Prof. Dr. Elon Lages	PAPMEM: Função Exponencial

### Reuniões remotas para reunião do Grupo de Estudo de Análise Real

<i>Data</i>	<i>Tema</i>
02/09/2021	Resolução de exercícios dos conteúdos vistos anteriormente
23/09/2021	Resolução de exercícios dos conteúdos vistos anteriormente

### Apoio Acadêmico Remoto (2020.2e) PET – Matemática – UFCG

No período 2020.2e, o PET – Matemática – UFCG iniciou uma parceria com o PET – Administração – UFCG e, conjuntamente, fizeram uma reunião para destinar petianos específicos que serviram de Assistentes Acadêmicos para disciplina de Matemática Aplicada à Administração.

Professor da disciplina: Prof. Dr. Angelo Roncalli Furtado de Holanda  
Petianos destinados a atividade: Gabriel Pereira e Jonas Barros.

Durante o mês de setembro, prestei atendimentos remotos, como monitor exclusivo, todas as sextas-feiras voltados à disciplina:

***Matemática Aplicada à Administração.***

Todos os atendimentos são realizados por uma sala no Classroom, onde, através do Google Meet, pelo e-mail do PET – Matemática – UFCG, os estudantes tiram suas dúvidas sobre conteúdos e exercícios voltados à disciplina.

<b>Data</b>	<b>Disciplina</b>
03/09/2021	Matemática Aplicada à Administração
10/09/2021	Matemática Aplicada à Administração
24/09/2021	Matemática Aplicada à Administração

**Reuniões Remotas para Iniciação Científica (Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Cohen)**

<b>Data do encontro</b>	<b>Temas estudados</b>
06/09/2021	Apresentação da resolução de exercícios propostos do livro de Análise Real vol. 1 do autor Elon Lages
13/09/2021	Apresentações da resolução de exercícios propostos do livro de Análise Real vol. 1 do autor Elon Lages
20/09/2021	Feitura do relatório para o congresso de Iniciações Científicas da PRPG
27/09/2021	Feitura do relatório para o congresso de Iniciações Científicas da PRPG

**Estudos individuais remotos realizados durante o mês de julho**

<b>Descrição</b>
Estudo individual para Iniciação Científica, intitulada: Espaços de Hilbert
Estudo individual voltado a feitura de exercícios redigidos para atividade de redação matemática

## ● Relatório da petiana Maria Débora de Oliveira

### APOIO ACADÊMICO

Para o apoio acadêmico, cada integrante do PET-Matemática-UFCG cedeu duas horas/semana para atendimento de alunos em disciplinas que o integrante optou.

Ofereci o apoio acadêmico entre às 10 e 12 horas toda segunda-feira, via Meet, nos dias:

**06/09/2021** – Atendimento das disciplinas de Cálculo 3, Fundamentos de Matemática e Fundamentos de Geometria Euclidiana Plana;

**13/09/2021** – Atendimento das disciplinas de Cálculo 3, Fundamentos de Matemática e Fundamentos de Geometria Euclidiana Plana;

**20/09/2021** – Atendimento das disciplinas de Cálculo 3, Fundamentos de Matemática e Fundamentos de Geometria Euclidiana Plana;

**27/09/2021** – Atendimento das disciplinas de Cálculo 3, Fundamentos de Matemática e Fundamentos de Geometria Euclidiana Plana.

### REUNIÃO GERAL

Tive reuniões gerais com o Tutor e todos os integrantes do grupo PET-Matemática-UFCG, para acompanhamento das atividades desenvolvidas pelo grupo e planejamento de atividades para as semanas futuras.

As reuniões ocorreram nos seguintes dias:

**01/09/2021** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

**08/09/2021** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

**15/09/2021** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

**22/09/2021** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

**29/09/2021** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo.

### ATIVIDADE DE LEITURA DE TEXTOS EM LÍNGUA ESTRANGEIRA

[1] Conway, J. A Characterization of the Equilateral Triangles and Some Consequences. *Math Intelligencer* 36, 1–2 (2014).

### PARTICIPAÇÃO NOS GRUPOS DE ESTUDO

Pensando no desenvolvimento da didática de ensino e no estudo em grupo, participei dos seguintes grupos:

**Álgebra 1:** Composto pelos petianos Amanda Queiroz, Bruna Alves, Gabriel Pereira, Isabella Tito, Matheus Nascimento e Taiane Barbosa e sob a supervisão do petiano Fábio Lima.

Para nossos seminários tomamos como base a seguinte referência:

[1] Notas de Aula e Lista de Exercícios do Prof. Antônio Pereira Brandão Júnior.

Segue abaixo as datas, das reuniões realizadas ao longo do mês:

**06/09/2021** – Teorema Fundamental dos Homomorfismos e consequências.

**13/09/2021** - Teorema Fundamental dos Homomorfismos e consequências.

**27/09/2021** – Ação de grupos e teorema de Sylow.

**Análise Real:** Composto pelos petianos Jonas Barros, Isabella Tito e Taiane Barbosa e sob a supervisão do petiano Matheus Nascimento.

Para nossos seminários tomamos como base a seguinte referência:

[1] [Avila, 2006] ÁVILA, Geraldo: Análise matemática para licenciatura. Editora Blucher, 2006.

[2] [De Moraes Filho, 2020] DE MORAIS FILHO, Daniel C.: Análise real realmente para Licenciatura. Texto em Produção, 2020.

[3] [Lima, 2004] LIMA, Elon L.: Curso de Análise Vol 1. 11a edição. In: Rio de Janeiro: IMPA, 2004.

[4] [Lima, 2008] LIMA, Elon L.: Análise real. Bd. 1. Impa: Rio de Janeiro, 2008.

Segue abaixo as datas, das reuniões realizadas ao longo do mês:

**02/09/2021** - Exercícios sobre sequências de números reais;

**09/09/2021** - Exercícios sobre sequências de números reais;

**16/09/2021** - Exercícios sobre sequências de números reais.

**Lógica Aplicada à Matemática:** Composto pelas petianas Ester Silva Rangel, Cecília Nunes Magalhães, Hayalla Cabral, Rafaela Fernandes de Souza Pontes e Thiago Ferreira da Cruz e sob a minha supervisão.

Para nossos seminários tomamos como base a seguinte referência:

[1] DE MORAIS FILHO, Daniel Cordeiro. Um Convite à Matemática: com técnicas de demonstração e notas históricas, 3 ed. Coleção Professor de Matemática, Rio de Janeiro: SBM – Sociedade Brasileira de Matemática, 2016.

Segue abaixo as datas, das reuniões realizadas ao longo do mês:

**03/09/2021** – Negação de sentenças;

**10/09/2021** – Demonstração por redução a um absurdo;

**16/09/2021** - Demonstração por redução a um absurdo;

**23/09/2021** - Demonstração por redução a um absurdo;

**30/09/2021** - Demonstração por redução a um absurdo.

## **ATIVIDADE DE REDAÇÃO MATEMÁTICA**

As reuniões de redação matemática foram realizadas nos dias

**09/09/2021** – Apresentação e discussão dos exercícios redigidos pelos integrantes do Grupo;

**24/09/2021** – Apresentação e discussão dos exercícios redigidos pelos integrantes do Grupo.

## **INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

Sob a orientação do professor

**Dr. Alânnio Barbosa Nóbrega**

participo de um projeto de iniciação Científica cujo tema é

### **Análise de Fourier e Equações Diferenciais Parciais.**

As principais referências utilizadas para o estudo são os livros:

FIGUEIREDO, Djairo Guedes. Análise de Fourier e equações diferenciais parciais, IMPA, Rio de Janeiro, 1977.

Abaixo seguem as datas das reuniões de iniciação Científica remotamente via Google Meet:

**07/09/2021**

Tema estudado: Definições 1 e 2 de solução de PVIF.

**14/09/2021**

Tema estudado: Condução do calor: barras sujeitas a outras condições iniciais.

**17/09/2021**

Tema estudado: Condução de fronteira não homogêneas.

Seguem também as datas de estudo individual em preparação para a reunião de iniciação científica:

**01/09/2021** – 1 e 2 de solução de PVIF;

**03/09/2021** – 1 e 2 de solução de PVIF;

**12/09/2021** – Condução do calor: barras sujeitas a outras condições iniciais;

**13/09/2021** – Condução do calor: barras sujeitas a outras condições iniciais;

**15/09/2021** – Condução de fronteira não homogêneas;

**16/09/2021** – Condução de fronteira não homogêneas.

## **OUTRAS ATIVIDADES**

**09/09/2021** – Palestra do Prof. Cicero Pereira (IFPB), organizada pelo Grupo PET-Matemática-UFCG e intitulada por: Matemática para conhecer: Conhecimento para ensinar.

**17/09/2021** – CINEMAT organizado pelo Grupo PET-Matemática-UFCG e intitulado por: The Joy of Logic.

**24/09/2021** – Reunião com a petiana Isabella Tito às 15h para preparação do resumo para a XI Semana da Matemática da UAMat/CCT.

**27/09/2021** –Reunião com a petiana Isabella Tito às 10h30 para preparação do resumo para a XI Semana da Matemática da UAMat/CCT.

**27/09/2021** –Reunião com a petiana Isabella Tito às 15h para preparação do resumo para a XI semana da Matemática da UAMat/CCT.

**28/09/2021** –Reunião com a petiana Isabella Tito às 19h para preparação do resumo para a XI Semana da Matemática da UAMat/CCT.

**29/09/2021** –Reunião com a petiana Isabella Tito às 16h para preparação do resumo para a XI Semana da Matemática da UAMat/CCT.

**30/09/2021** –Reunião com a petiana Isabella Tito às 20h para preparação do resumo para a XI Semana da Matemática da UAMat/CCT.

## ● Relatório do petiano Matheus Nascimento

### Reuniões Gerais

Reuniões gerais com todos os integrantes do grupo PET-Matemática-UFCG, para acompanhamento das atividades desenvolvida pelo grupo, realizadas nos seguintes dias:

- 01/09/2021** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;
- 08/09/2021** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;
- 15/09/2021** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;
- 22/09/2021** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;
- 29/09/2021** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

### Apoio Acadêmico

Para o apoio acadêmico, cada bolsista PET-Matemática-UFCG cedeu duas horas/semana para atendimento de alunos em disciplinas que o bolsista escolheu.

Me dispus a atender alunos com dúvidas nas disciplinas de Análise I e Variáveis Complexas, no horário das quartas-feiras as 16h a partir do dia 10 de março. Fiquei disponível para apoio acadêmico nas seguintes datas:

- 01/09/2021** – Apoio Acadêmico de Cálculo I, II, III, de Análise I, II e EDL;
- 08/09/2021** – Apoio Acadêmico de Cálculo I, II, III, de Análise I, II e EDL;
- 15/09/2021** – Apoio Acadêmico de Cálculo I, II, III, de Análise I, II e EDL;
- 22/09/2021** – Apoio Acadêmico de Cálculo I, II, III, de Análise I, II e EDL;
- 29/09/2021** – Apoio Acadêmico de Cálculo I, II, III, de Análise I, II e EDL;

### Atividade de Redação Matemática

Neste mês redigi exercícios de matemática para as reuniões nos dias:

**09/09/2021** – Redigi um exercício da disciplina Análise III, sobre Continuidade da função e aberto relativo em  $\mathbb{R}^n$ ;

As reuniões de redação matemática foram realizadas nos dias

- 09/09/2021** – Apresentação e discussão dos exercícios redigidos pelos integrantes do Grupo;
- 27/09/2021** – Apresentação e discussão dos exercícios redigidos pelos integrantes do Grupo;

## **Iniciação Científica**

Sob orientação do professor

**Dr. Luiz Antônio da Silva Medeiros**

Comecei com um projeto de Iniciação Científica cujo tema é

### **Álgebra Linear - uma incursão sobre diagonalização e autovalores,**

com o objetivo de estudar tópicos de Álgebra Linear e Álgebra de Matrizes.

Ao longo do mês reservei horários de estudo e preparação do material para exposição dos temas planejados, as reuniões com o professor orientador aconteceram nas seguintes datas

**10/09/2021** – Matrizes de rotação, definição e primeiras propriedades;

**17/09/2021** – Discussão e elaboração do resumo e do relatório para o XVIII Congresso de Iniciação Científica da UFCG;

**24/09/2021** – Leitura e discussão do resumo e do relatório para o XVIII Congresso de Iniciação Científica da UFCG;

**30/09/2021** – Encontro para realizar a submissão do resumo e do relatório para o XVIII Congresso de Iniciação Científica da UFCG.

Com a seguinte bibliografia:

[1] BOLDRINI et al. *Álgebra Linear*. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1980.

[2] BURDEN, R. L; FAIRES, J. D. *Análise Numérica*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

[3] GOLUB, G. H; VAN LOAN, C. F. *Matrix computation*. The Johns Hopkins University Press: Baltimore, Maryland, 1984.

[4] HOFFMAN, K; KUNZE, R. *Álgebra Linear*. Tradução de Adalberto Panobianco Bergamasco. EDUSP, 1970.

[5] HORN, R. A; JOHNSON, C. R. *Matrix analysis*. Cambridge University Press: London, 1985.

[6] LAY, D. C.; LAY S. R.; McDONALD, J.J. *Álgebra Linear e suas aplicações*. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

[7] NOBLE, B; DANIEL, J. W. *Álgebra Linear Aplicada*. Tradução por João Pintombeira de Carvalho. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1986.

[8] STEWART, G. W. *Introduction to Matrix Computations*. Academic Press: New York, 1973.

**HORÁRIO DOS ENCONTROS:** Sexta-feira às 08h.

**Atividades de Leitura de textos matemáticos em língua estrangeira**

Alguns textos do trabalho foram apresentados em inglês, sendo eles:

- [1] KNOPP, Konrad. *Infinite Sequences and Series*. Editora: Dover Publications, INC. New York, 1956.
- [2] WATKINS, David S.: *Fundamentals of matrix computations*. John Wiley & Sons, 2002.
- [3] FURSTENBERG, H. *On the Infinitude of Primes*, The American Mathematical Monthly, Vol.62, No.5, MAA: May, 1955, p.353.
- [4] ZIEGLER, G. M.; HOFMANN, K. H. *Proofs from the Book*. [S.l.]: Springer, 2014.

### **Coordenação de Grupo de Estudos**

Pensando no desenvolvimento da didática de ensino e no estudo em grupo, fiquei como do grupo de Análise Matemática, composto pelos petianos

**Isabella Tito, Jonas Barros, Maria Débora, Matheus Nascimento e Taiane Barboza**

sob a coordenação do petiano

**Matheus Nascimento.**

Tomamos como base para nossos seminários

- [1] – LIMA, Elon Lages. Análise Real, Volume 1, 7 ed. Coleção Matemática. Universitária, Rio de Janeiro: SBM – Sociedade Brasileira de Matemática, 1993;
- [2] – DE MORAIS FILHO, Daniel Cordeiro. Análise real realmente para Licenciatura. Texto em produção a ser disponibilizado para os alunos, 2020.
- [3] – ÁVILA, Geraldo e BLUCHER, Edgard. Análise Matemática para Licenciatura. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2001.
- [4] – LIMA, Elon Lages. Curso de Análise, Volume 1. 11 ed. Rio de Janeiro: Projeto Euclides/IMPA, 2004.

Segue abaixo as datas, das reuniões realizadas ao longo do mês:

Data: 02/09/2021

Capítulo: 2 e 3

Seção: Todas

Tema estudado: Negação da definição de limite de uma sequência de números reais

Data: 09/09/2021

Capítulo: 2 e 3

Seção: Todas

Tema estudado: Exercícios sobre Limites de Sequências de números reais.

Data: 16/09/2021

Capítulo: 2 e 3

Seção: Todas

Tema estudado: Exercícios sobre Limites de Sequências de números reais.

Data: 23/09/2021

Capítulo: 2 e 3

Seção: Todas

Tema estudado: Limites infinitos.

**HORÁRIO DAS REUNIÕES:** Quinta-Feira às 10h00min.

### **Participação nos Seminários em grupo**

Pensando no desenvolvimento da didática de ensino e no estudo em grupo, participei do grupo I, de Álgebra I, composto pelos petianos

**Amanda Queiroz, Bruna Alves, Fábio Lima, Gabriel Pereira, Isabella Tito, Maria Débora, Matheus Nascimento e Taiane Barboza**

sob a coordenação do petiano

**Fábio Lima.**

Tomamos como base para nossos seminários

[1] – Notas de Aula do Prof. Dr. Antônio Brandão;

[2] – Lista de Exercícios do Prof. Dr. Antônio Brandão.

Segue abaixo as datas, das reuniões realizadas ao longo do mês:

Data: 06/09/2021

Capítulo: 5

Seção: Todas

Tema estudado: Teorema Fundamental dos Homomorfismos e consequências 1 e 2.

Data: 13/09/2021

Capítulo: 5

Seção: Todas

Tema estudado: Teorema Fundamental dos Homomorfismos e consequências 3, 4 e 5

Data: 27/08/2021

Capítulo: 6

Seção: Todas

Tema estudado: Teorema da representação suas consequências e Ações de grupo.

**HORÁRIO DAS REUNIÕES:** Segunda-Feira às 16h00min.

## **Trabalho Uns Teoremas Esquisitos e Pouco Conhecidos sobre Séries Numéricas**

Sobre a orientação do Tutor. Me dediquei, no estudo individual e preparação do trabalho sobre séries numéricas.

Com a seguinte bibliografia:

[1] KNOPP, Konrad. *Infinite Sequences and Series*. Editora: Dover Publications, INC. New York, 1956.

[2] ÁVILA, Geraldo. *Análise Matemática Para Licenciatura*. Editora Blucher. 3 Edição. São Paulo, 2006

[3] LIMA, Elon Lages. *Análise real volume 1. Funções de uma variável*. 10 Edição. Rio de Janeiro: IMPA, 2008.

## **Trabalho Uma demonstração topológica da infinitude dos números primos**

Juntamente com a integrante Bruna Alves, o petiano egresso Luis Filipe e sob a orientação do Tutor Daniel Cordeiro, estamos desenvolvendo um trabalho que futuramente será um capítulo do segundo livro do PET-Matemática-UFCG. Ao longo do mês reservei horário para estudar individualmente o trabalho e tive reunião com a integrante Bruna Alves, o Tutor e o petiano egresso Luis Filipe, para desenvolver o trabalho, que ocorreram nos seguintes dias:

**14/09/2021** – Reunião com o Tutor e a integrante Bruna Alves para discutir a feitura do resumo estendido do trabalho, para ser submetido na XI Semana da Matemática;

**17/09/2021** – Reunião com a integrante Bruna Alves para fazer a primeira versão do resumo estendido do trabalho, para ser submetido na XI Semana da Matemática;

**22/09/2021** – Escrita individual da primeira versão do resumo estendido do trabalho, para ser submetido na XI Semana da Matemática;

**23/09/2021** – Reunião com a integrante Bruna Alves para continuar a elaboração da primeira versão do resumo estendido do trabalho, para ser submetido na XI Semana da Matemática;

**30/09/2021** – Reunião com a integrante Bruna Alves para finalizar a primeira versão do resumo estendido do trabalho, para ser submetido na XI Semana da Matemática;

Com a seguinte bibliografia:

[1] FURSTENBERG, H. *On the Infinitude of Primes*, The American Mathematical Monthly, Vol.62, No.5, MAA: May, 1955, p.353;

[2] LIMA, Elon Lages. *Elementos de topologia geral, textos universitários*. SBM, 2009;

[3] EVES, H. W. *Introdução à história da matemática*. [S.l.]: Unicamp, 2011;

[4] ZIEGLER, G. M.; HOFMANN, K. H. *Proofs from the Book*. [S.l.]: Springer, 2014.

### **Trabalho do ENAPET**

Juntamente com o integrante Gabriel Pereira, os demais integrantes do Grupo e sob a orientação do Tutor Daniel Cordeiro, realizamos a deitura do resumo estendido do trabalho intitulado “CINEMATS E CONFERÊNCIAS PET-MATEMÁTICA-UFCG: Uma atividade interativa de Ensino, Pesquisa e Extensão, compartilhando experiências e saberes entre alunos e professores”, a fim de submeter ele no ENAPET. Este trabalho foi desenvolvido com a seguinte logística:

**20/09/2021** – Reunião com os integrantes Amanda Queiroz, Fábio Lima, Gabriel Pereira e o Tutor Daniel Cordeiro, para discutir o parecer recebido do ENAPET para resumo estendido do trabalho;

**23/09/2021** – Reunião com o integrante Gabriel Pereira para pesquisar e discutir referências teóricas a serem acrescentadas no resumo estendido do trabalho;

**23/09/2020** – Reunião com o integrante Gabriel Pereira para finalizar as correções feitas pelo Tutor no resumo estendido do trabalho;

**27/09/2020** – Reunião com o integrante Gabriel Pereira para finalizar as correções feitas pelo Tutor no resumo estendido do trabalho;

**28/09/2020** – Feitura das últimas correções e leitura do resumo estendido do trabalho;

**28/09/2020** – Submissão do resumo estendido do trabalho, no parecer do ENAPET.

### **ENEMAT 2021**

Fiquei responsável preparar o slide de apresentação e gravar o vídeo da solução da questão 165 da prova azul de Matemática do ENEM de 2020. Ao longo deste mês, desenvolvi esta atividade nas seguintes datas:

**10/09/2021** – Preparação dos slides da solução da questão 165 do Matemática do ENEM 2020;

**10/09/2021** – Reunião com os demais integrantes para apresentação das questões do ENEM 2020;

**13/09/2021** – Edição dos slides da solução da questão 165 do Matemática do ENEM 2020;

**29/09/2021** – Edição dos slides da solução da questão 165 do Matemática do ENEM 2020;

**29/09/2021** – Apresentação da questão 165 do Matemática do ENEM 2020, na reunião geral para que todo o Grupo discutisse sobre a exposição e a resolução feita.

## **Participação na organização do CINEMAT intitulado “The Joy of Logic”.**

Juntamente com os integrantes Amanda Queiroz, Jonas Barros e Maria Débora, ajudei na organização do segundo CINEMAT do ano de 2021. A CINEMAT ocorreu no dia 17/09/2021, às 16 horas, a qual foi ministrada pela integrante Amanda Queiroz.

**11/09/2021** – Teste da plataforma StreamYard com outros integrantes do Grupo;

**13/09/2021** – Teste da plataforma StreamYard pelo canal do Grupo PET-Matemática-UFCG;

**16/09/2021** – Download do vídeo “The Joy of Logic” e teste da plataforma StreamYard com Amanda Queiroz;

**17/09/2021** – Coordenação da exibição do CINEMAT pela plataforma StreamYard junto com o Tutor e os demais membros da comissão organizadora do CINEMAT.

## **OUTRAS ATIVIDADES**

**02/09/2021** – Assisti a palestra Conversa Olímpica - OPM 2021 Estruturas algébricas em Olimpíadas de Matemática apresentada pela Jaqueline Arancibia (UFPB);

**02/09/2021** – Assisti a palestra "Matemática para conhecer: Conhecimento para ensinar" ministrada pelo professor Cicero Pereira (IFPB) [Palestras PET-Matemática-UFCG, Edições especiais - Aprendendo na Quarentena];

**17/09/2021** – Assisti a coordenei o CINEMAT "The Joy of Logic", promovido pelo Grupo PET-Matemática-UFCG;

## **Atividades Individuais – Atualização da página eletrônica do Grupo PET**

No decorrer de todo o mês de novembro, fiquei responsável pela atualização do site do grupo PET-Matemática-UFCG e acompanhar o desempenho dele. Ao longo do mês foram feitas as seguintes atualizações:

- Postagem da mensagem de egresso da petiana egresso Leticia Dornellas;
- Postagem da mensagem de egresso do petiano egresso Pedro Henrique;
- Postagem da nova integrante do Grupo Ester Silva Rangel;
- Postagem da nova integrante do Grupo Rafaela Fernandes de Souza Pontes;
- Postagem da nova integrante do Grupo Taiane Barboza Silva;
- Postagem do novo integrante do Grupo Thiago Ferreira da Cruz;
- Postagem do resultado final oficial atualizado da Seleção de Integrantes do período 2020.2e;
- Postagem do cartaz do CINEMAT intitulado “The Joy of Logic”;
- Postagem do cartaz da Palestra do professor Cicero Pereira;
- Postagem das fotos da Palestra do professor Cicero Pereira.
- Postagem do formulário de inscrição na Seleção de Integrantes do período 202.2e;

## ● Relatório da petiana Rafaela Fernandes

### Reuniões gerais

Tais reuniões são feitas com a presença de todos os petianos juntamente com o tutor, e tem como objetivo o acompanhamento das atividades desenvolvidas pelos integrantes durante a semana. Foram realizadas nos seguintes dias,

**01/09/2021:** 29ª Reunião geral com o Tutor e demais integrantes do grupo.

**08/09/2021:** 30ª Reunião geral com o Tutor e demais integrantes do grupo.

**15/09/2021:** 31ª Reunião geral com todos os petianos e o Tutor.

**22/09/2021:** 32ª Reunião geral com o Tutor e demais integrantes do grupo.

**29/09/2021:** 33ª Reunião geral com o Tutor e demais integrantes do grupo, presidida pelo petiano Fábio Lima.

### Grupo de estudo de Lógica aplicada à Matemática

Semanalmente os petianos Cecília Nunes, Maria Débora, Ester Rangel, Hayalla Cabral, Rafaela Fernandes e Thiago Ferreira, se juntam e realizam estudos sobre a Lógica aplicada à matemática. Tal grupo é supervisionado pela petiana Maria Débora.

Os grupos de estudos foram realizados nos seguintes dias,

**03/09/2021:** foi estudado negações de sentenças (sabatina e exercícios).

**10/09/2021:** o assunto estudado foi demonstração por redução a um absurdo (sabatina e exercícios).

**16/09/2021:** foi dada continuidade nos estudos sobre demonstrações por redução a um absurdo.

**23/09/2021:** continuamos a estudar sobre o assunto da reunião anterior.

### Redação Matemática

Essa atividade é desenvolvida a cada 15 dias e deve participar todos os integrantes do Grupo, donde cada petiano apresenta um exercício resolvido de demonstração matemática, e logo após é corrigido pelos demais integrantes. Tal atividade é desenvolvida com o intuito de aperfeiçoar a escrita matemática. Neste mês, aconteceram os encontros nos dias,

**09/09/2021:** encontro com os demais integrantes do PET-Matemática-UFCG para correções dos exercícios apresentados. Nesta reunião não cheguei a apresentar nenhum exercício.

**23/09/2021:** reunião com todos os petianos para realização da atividade redação matemática. Redigi para este encontro duas questões de demonstração matemática, sendo uma delas da

disciplina de Fundamentos de Geometria Euclidiana Plana e a outra, um exercício estudado no grupo de Lógica Aplicada a Matemática.

### **Reunião com os integrantes do grupo para tratar de assuntos diversos**

**Dia 10/09/2021:** Preparação para o ENEMAT. Nessa reunião foram abordadas pelos petianos, resoluções das questões destinadas ao ENEMAT 2021.

### **Outras atividades**

**02/09/2021:** Participei da palestra PET-Matemática-UFCG do professor e pesquisador do IFPB, Cicero Pereira, intitulada como “Matemática para conhecer: conhecimento para ensinar”, realizada via Google Meet.

**17/09/2021:** Participei do CINEMAT (cinema+matemática), no qual foi apresentada uma palestra introdutória dada pela petiana Amanda Queiroz sobre o uso e a importância da Lógica na formação em Matemática e logo após foi dado continuidade ao CINEMAT com o documentário “The joy of logic”.

**24/08/2021:** Leitura do resumo sobre Conferências e CINEMAT, a ser enviado para o ENAPET, a fim de dar sugestões e correções.

### **Período letivo 2020.2e**

Além das atividades desenvolvidas no Grupo PET-Matemática-UFCG, durante o mês de setembro dediquei uma parte do meu tempo ao período 2020.2e estando matriculada nas disciplinas de Equações diferenciais lineares, Física geral I, Fundamentos de geometria euclidiana plana e Prática de ensino de Matemática I.

## ● Relatório do petiano Taiane Barboza

### Apoio Acadêmico

No apoio acadêmico, cada integrante do PET-Matemática-UFCG cede duas horas/semana para atendimento de alunos em disciplinas que o integrante escolheu.

Ofereci apoio acadêmico nas terças-feiras entre as 14:00 e 16:00 horas, via Google Meet, nos dias:

**21/09/2021** - Atendimento para a disciplina de Cálculo 3;

**28/09/2021** - Atendimento para a disciplina de Cálculo 3.

### Reuniões Gerais

Reuniões gerais com todos os integrantes do grupo PET-Matemática-UFCG, via Google Meet, para acompanhamento das atividades desenvolvida pelo grupo, realizadas nos seguintes dias:

**01/09/2021** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

**08/09/2021** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

**10/09/2021** – Reunião Geral com os integrantes do grupo sobre o ENEMAT;

**15/09/2021** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

**22/09/2021** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

**29/09/2021** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo.

### Participação dos grupos de estudo

Como já estava cursando a disciplina, entrei no grupo de estudos de Álgebra 1, pensando no maior entendimento sobre a disciplina e no estudo em equipe, o grupo é composto pelos petianos: **Amanda Queiroz, Bruna Alves, Gabriel Pereira, Isabella Tito, Maria Débora e Matheus Nascimento**. Sob a coordenação do petiano **Fábio Lima**. Tomamos como base para nossos estudos as notas de Aula e Lista de Exercícios do Prof. Antônio Pereira Brandão Júnior.

Segue abaixo as datas, das reuniões realizadas ao longo do mês:

**06/09/2021** – Exposição da integrante Isabella Tito sobre o Teorema Fundamental dos Homomorfismos e consequências um (1) e dois (2) do Teorema;

**13/09/2021** – Apresentação da integrante Amanda Queiroz, sobre as consequências (3), (4) e (5) do Teorema Fundamental dos Homomorfismos;

**27/09/2021** – Teorema Fundamental dos Homomorfismos e Ações de Grupos.

Por estar cursando a disciplina de Análise 2, entrei no grupo de estudos de Análise, para melhor entendimento da disciplina, o grupo é composto pelos petianos: **Isabella Tito, Maria Débora e Jonas Medeiros**. Sob a coordenação do petiano **Matheus Nascimento**. É tomado com base para nossos estudos o livro do Elon, Análise Real vol.1, com o apoio de outros livros.

Segue abaixo as datas, das reuniões realizadas ao longo do mês:

**09/09/2021** – Exercícios sobre sequências de números reais;

**16/09/2021** – Exercícios sobre sequências;

**23/09/2021** – Limites no infinito

#### **Entrega de exercícios escritos**

Com o objetivo de melhorar a escrita Matemática dos integrantes do PET-Matemática-UFCG, o tutor do grupo, o professor Dr. Daniel Cordeiro de Moraes Filho, disponibilizou um horário para lermos e fazermos as devidas observações com relação à escrita dos exercícios. Segue abaixo as datas das discussões sobre os exercícios:

**09/09/2021** – Reunião de exercícios com os integrantes do Grupo;

**24/09/2021** – Reunião de exercícios com os integrantes do Grupo.

#### **Participação na “Palestras PET-Matemática-UFCG Edições Especiais-Aprendendo na Quarentena.”.**

**02/09/2021** – Assisti a palestra intitulada: Matemática para conhecer: Conhecimento para ensinar. Apresentada pelo Prof. Mestre Cicero Pereira.

#### **Disciplinas – 2020.2e**

Neste período estou matriculada nas disciplinas de Análise 2 e Álgebra 1. Segue abaixo os dias das aulas síncronas durante esse mês de setembro:

**01/09/2021** – Aula síncrona de Análise 2, às 09h30min;

**02/09/2021** – Aula síncrona de Álgebra 1, às 8h;

**04/09/2021** – Prova de Álgebra 1, às 8h;

**06/09/2021** – Prova de Análise 2, às 08h;

**08/09/2021** – Aula síncrona de Análise 2, às 09h30min;

**09/09/2021** – Aula síncrona de Álgebra 1, às 8h;

**13/09/2021** – Aula síncrona de Análise 2, às 09h30min;

**14/09/2021** – Aula síncrona de Álgebra 1, às 10h;

**15/09/2021** – Aula síncrona de Análise 2, às 09h30min;

**16/09/2021** – Aula síncrona de Álgebra 1, às 8h

**20/09/2021** – Aula síncrona de Análise 2, às 09h30min;

**21/09/2021** – Aula síncrona de Álgebra 1, às 10h;

**22/09/2021** – Aula síncrona de Análise 2, às 09h30min;

**23/09/2021** – Aula síncrona de Álgebra 1, às 8h;

**27/09/2021** – Aula síncrona de Análise 2, às 09h30min;

**28/09/2021** – Aula síncrona de Álgebra 1, às 10h;

**29/09/2021** – Aula síncrona de Análise 2, às 09h30min;

**30/09/2021** – Aula síncrona de Álgebra 1, às 8h.

## **Estudos Individuais**

- Estudo para a disciplina de Álgebra 1;
- Estudo para a disciplina de Análise 2;
- Estudo para o grupo de estudo de Álgebra 1;
- Estudo para o grupo de estudo de Análise.

## ● Relatório do petiano Thiago Ferreira

### 1. Apoio Acadêmico

Essa atividade tem como objetivo dar apoio acadêmico para estudantes que tenha dúvidas em disciplinas assuntos diversos ligados a Matemática. Para o apoio acadêmico, cedi 2 horas semanais, nas sextas feiras das 18:30 as 20:30, com intuito de tirar dúvidas sobre a disciplina de Cálculo I. Segue abaixo os horários de atendimento:

**24/09/2021** – Atendimento para a disciplina de Cálculo I;

### 2. Reuniões Gerais

Reuniões gerais com todos os integrantes do grupo PET-Matemática-UFCG, para acompanhamento das atividades desenvolvida pelo grupo, realizadas nos seguintes dias:

**01/09/2021** - Reunião geral com o Tutor e os demais integrantes do Grupo;

**08/09/2021** - Reunião geral com o Tutor e os demais integrantes do Grupo;

**15/09/2021** - Reunião geral com o Tutor e os demais integrantes do Grupo;

**22/09/2021** - Reunião geral com o Tutor e os demais integrantes do Grupo;

**29/09/2021** - Com os integrantes do Grupo;

### 3. Atividade de Redação Matemática

Essa atividade visa proporcionar um aperfeiçoamento na escrita matemática dos integrantes do Grupo PET-Matemática-UFCG. Ademais, os integrantes têm a possibilidade de dar sugestões sobre os exercícios do colega, aperfeiçoando assim sua análise crítica. Segue abaixo as datas das reuniões:

**09/09/2021** - Reunião de exercícios com os integrantes do Grupo;

**24/09/2021** - Reunião de exercícios com os integrantes do Grupo.

### 4. Reuniões do grupo de Estudo de Lógica

Segue abaixo as datas das Reuniões feitas pelo grupo de estudo de Lógica:

**03/09/2021** – Reunião com os integrantes do grupo de estudo de Lógica;

**10/09/2021** - Reunião com os integrantes do grupo de estudo de Lógica;

**16/09/2021** - Reunião com os integrantes do grupo de estudo de Lógica;

**23/09/2021** - Reunião com os integrantes do grupo de estudo de Lógica;

**30/09/2021** - Reunião com os integrantes do grupo de estudo de Lógica.

### 5. Reuniões com os petianos sobre assuntos diversos

**10/09/2021** – Reunião com os integrantes do Grupo para discussão dos slides das apresentações do ENEMAT;

### 6. Estudos Individuais realizados durante o mês de julho

- Estudo da questão e elaboração do slide de apresentação da questão do ENEMAT;
- Estudo da questão repassada pela supervisora Maria Debora do grupo de Lógica;
- Estudo de redação da questão matemática para digitação em arquivo Latex;
- Estudo individual das disciplinas Cálculo II e Expressão gráfica com ênfase em resolução de exercícios durante toda a semana;
- Estudo individual da disciplina de CCIE, para a feitura de jogo eletrônico em sala de aula;
- Estudo individual da disciplina de CCIE, para a feitura de lista de exercícios do wxMaxima;

## **7. Atividades PET-Matemática-UFCG**

**02/09/2021** – Divulgação da Palestra PET-Matemática-UFCG, administrada pelo prof. Cicero Pereira.

**10/09/2021** – Visita realizada na página do PET-Matemática-UFCG para discussão em reunião em geral;

**25/09/2021** – Realização do relatório individual do mês de agosto;

**30/09/2021** – Realização do relatório individual do mês de setembro;

**30/09/2021** – Leitura e escrita de sugestões para o relatório geral de Julho.

## **8. Participação em Eventos**

**02/09/2021** – Participei da Palestra do prof. Cicero Pereira, a qual tinha como título “Matemática para conhecer: conhecimento para ensinar”, administrada pelo PET-Matemática-UFCG.

**14/09/2021** – Participei do Minicurso: “Desmistificando o Latex”, administrado pelo PET-Matemática e Estatística-UFCG.

**15/09/2021** – Participei do segundo dia do Minicurso: “Desmistificando o Latex”, administrado pelo PET-Matemática e Estatística-UFCG.

**16/09/2021** – Participei do terceiro e último dia do Minicurso: “Desmistificando o Latex”, administrado pelo PET-Matemática e Estatística-UFCG.

**17/09/2021**- Participei do CINEMAT promovido pelo PET-Matemática-UFCG.

## **ANEXO 6**

**FICHAS DE ACOMPANHAMENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO MÊS  
DE SETEMBRO**



## FICHA DE ACOMPANHAMENTO DE ORIENTAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DURANTE A QUARENTENA

Integrante: Amanda de Araújo Queiroz

Orientador: Sylvia Regina De Chiaro

Mês: Setembro de 2021

Data	Tema Exposto
16/09/2021	Reunião do subgrupo para divisão de artigos que passarão pela nova classificação;
23/09/2021	Leitura e classificação de artigos.

*Amanda de Araújo Queiroz*

Assinatura da integrante

Amanda de Araújo Queiroz

*Sylvia De Chiaro*

Assinatura da orientadora

Sylvia Regina De Chiaro Ribeiro Rodrigues



## FICHA DE ACOMPANHAMENTO DE ORIENTAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DURANTE A QUARENTENA

Integrante: Bruna Alves da Silva Santos

Orientador: Jacqueline Félix de Brito Diniz

Mês: Setembro de 2021

Data	Tema Exposto
14/09	Apresentação da atividade e proposta pela orientadora sobre a construção de uma atividade no Activity builder da plataforma Desmos; Discussão sobre o artigo: duas experiências de ensino remoto no curso de Licenciatura em Matemática da Unicamp.
21/09	Estudo sobre as disciplinas: Seminários de Ensino de Matemática e Matemática Elementar, ambas da Unicamp.
27/09	Discussão sobre a disciplina Matemática Elementar e considerações Finais sobre o artigo.

Bruna Alves da Silva Santos

Assinatura da petiana

Bruna Alves da Silva Santos

Jacqueline Félix de Brito Diniz

Assinatura da orientadora

Jacqueline Félix de Brito Diniz



## FICHA DE ACOMPANHAMENTO DE ORIENTAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DURANTE A QUARENTENA

Integrante: Fábio Lima de Oliveira

Orientador: Claudianor Oliveira Alves

Mês: Setembro de 2021

Data	Tema Exposto
09/09/2021	Espaços Métricos: sequência e topologia
16/09/2021	Espaços Métricos: topologia e funções contínuas
30/09/2021	Espaços Métricos: funções contínuas

*Fábio Lima de Oliveira*

Assinatura do petiano

Fábio Lima de Oliveira

*Claudianor O. Alves*

Assinatura do orientador

Claudianor Oliveira Alves



## FICHA DE ACOMPANHAMENTO DE ORIENTAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DURANTE A QUARENTENA

Integrante: Gabriel Pereira de Figueiredo

Orientador: Antônio Pereira Brandão Júnior

Mês: Setembro de 2021

Data	Tema Exposto
02/09/2021	Exemplos de Homomorfismos de Grupos
08/09/2021	Teorema Fundamental de Homomorfismos e consequências
15/09/2021	Grupo de Automorfismos
17/09/2021	Exemplos de Grupos de Automorfismos
22/09/2021	Observações sobre Grupos de Automorfismos e exemplos
24/09/2021	Produto semidireto interno

*Gabriel Pereira de Figueiredo*

Assinatura do petiano

Gabriel Pereira de Figueiredo

*Antônio Pereira Brandão Júnior*

Assinatura do orientador

Antônio Pereira Brandão Júnior



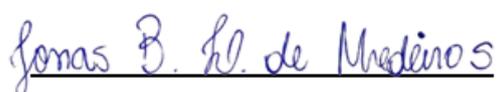
## FICHA DE ACOMPANHAMENTO DE ORIENTAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DURANTE A QUARENTENA

Integrante: Jonas Barros Lima de Medeiros

Orientadora: Rodrigo Cohen Mota Nemer

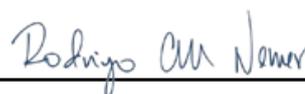
Mês: Setembro de 2021

Data	Tema Exposto
06/09/2021	Apresentação das resoluções dos exercícios propostos do livro de Análise Real vol. 1 do autor Elon Lages
13/09/2021	Apresentação das resoluções dos exercícios propostos do livro de Análise Real vol. 1 do autor Elon Lages
20/09/2021	Feitura do relatório para o congresso de Iniciações Científicas da PRPG
27/09/2021	Feitura do relatório para o congresso de Iniciações Científicas da PRPG



Assinatura do petiano

Jonas Barros Lima de Medeiros



Assinatura do orientador

Rodrigo Cohen Mota Nemer



## FICHA DE ACOMPANHAMENTO DE ORIENTAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DURANTE A QUARENTENA

Integrante: Maria Débora de Oliveira Silva

Orientadora: Alânnio Barbosa Nobrega

Mês: Setembro de 2021

Data	Tema Exposto
07/09/2021	Definições 1 e 2 de solução de PVIF
14/09/2021	Condução do calor: barras sujeitas a outras condições iniciais
17/09/2021	Condição de fronteira não homogêneas

*Maria Débora de Oliveira Silva*

Assinatura da petiana

Maria Débora de Oliveira Silva

*Alânnio B. Nobrega*

Assinatura do orientador

Alânnio Barbosa Nobrega



## FICHA DE ACOMPANHAMENTO DE ORIENTAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DURANTE A QUARENTENA

Integrante: Matheus da Silva Nascimento

Orientador: Prof. Dr. Luiz Antônio da Silva Medeiros

Mês: Setembro de 2021

<b>Data</b>	<b>Tema Exposto</b>
10/09/2021	Matrizes de rotação, definição e primeiras propriedades
17/09/2021	Discussão e elaboração do resumo e do relatório para o XVIII Congresso de Iniciação Científica da UFCG
24/09/2021	Leitura e discussão do resumo e do relatório para o XVIII Congresso de Iniciação Científica da UFCG
30/09/2021	Encontro para realizar a submissão do resumo e do relatório para o XVIII Congresso de Iniciação Científica da UFCG

*Matheus da Silva Nascimento*

Assinatura do petiano

Matheus da Silva Nascimento

*Luiz Antônio da Silva Medeiros*

Assinatura do orientador

Luiz Antônio da Silva Medeiros

## **ANEXO 7**

**PLANEJAMENTO E RELATÓRIO DA ATIVIDADE ENEMAT**

## **Introdução**

Tendo em vista o cenário atual, em que nos encontramos em uma pandemia, o PET-MATEMÁTICA-UFCG tem buscado maneiras de realizar suas atividades de forma remota, e dentre as suas atividades, temos o ENEMAT, que é junção das palavras ENEM e Matemática. Essa atividade tem alcançado cada vez mais o público com o decorrer do ano, tendo passado a marca de mais de 100 alunos na edição de 2019. Normalmente é realizado um aulão na sexta-feira anterior a prova de Matemática do ENEM, respondendo questões do ENEM do ano anterior, com as famosas DICAS PET-MATEMÁTICA. Tendo conhecimento dos riscos de realizar este evento, a edição de 2020 ocorreu de forma remota e, infelizmente, devida a permanência da situação, manteremos neste formato para o ano de 2021.

## **Metodologia**

Cada petiano irá responder uma questão da prova azul do ENEM 2020, essa questão será apresentada por meio de vídeo, e o vídeo será postado no site do PET, bem como em suas redes sociais. A atividade será supervisionada pela petiana Isabella Tito.

Os vídeos serão padronizados, onde cada petiano fará uma apresentação no Power Point com a resolução da questão para todos os demais integrantes, depois da aprovação geral, a questão será gravada e o vídeo editado para publicação nas redes sociais do grupo.

### **Divisão das questões**

Cada petiano receberá duas questões para serem analisadas e escolheram uma dentre elas para elaborar a resolução:

Amanda Queiroz – 142, 173

Bruna Alves – 140, 174

Cecília Nunes – 150, 155

Maria Débora – 144, 156

Fábio Lima – 175, 180

Gabriel Figueiredo – 136, 159

Thiago Ferreira – 180

Hayalla Cabral – 141, 157

Isabella Tito – 158, 167

Jonas Barros – 149, 154

Matheus Nascimento – 143, 165

Ester Silva – 174

Taiane Barboza – 143

Rafaela Fernandes – 142

Os vídeos serão editados pelos petianos Bruna Alves, Gabriel Figueiredo, Matheus Nascimento e Isabella Tito.

### RELATÓRIO

No dia 07 de junho de 2021 foram enviadas as duas questões referentes a cada petiano, para que já começassem a resolvê-las e escolhessem a que achassem mais interessante. Em 26 de agosto de 2021, foi realizada uma reunião em que cada petiano definiu a questão que iria responder no ENEMAT, bem como o tema da questão, a fim que o máximo de temas pudessem ser explorados. A seguir veremos a divisão das questões escolhidas por cada petiano, com seus respectivos temas:

PETIANO	QUESTÃO	TEMA	PETIANO	QUESTÃO	TEMA
<b>Amanda</b>	173	Trigonometria	<b>Isabella</b>	158	Análise Combinatória
<b>Bruna</b>	140	Área	<b>Jonas</b>	152	Volume, área e porcentagem
<b>Cecília</b>	150	Exponencial	<b>Débora</b>	144	Regra de 3
<b>Ester</b>	174	Interpretação de gráfico	<b>Matheus</b>	165	Média Aritmética
<b>Fábio</b>	145	Área e Volume	<b>Rafaela</b>	142	Probabilidade
<b>Gabriel</b>	136	Geometria	<b>Taiane</b>	143	Progressão aritmética
<b>Hayalla</b>	141	Análise Combinatória	<b>Thiago</b>	180	Média Ponderada

Foram definidas as duplas para a apresentação das questões nas reuniões gerais:

Bruna e Isabella;

Hayalla e Cecília;

Amanda e Fábio;

Taiane e Rafaela;

Matheus e Jonas;

Thiago e Ester.

Gabriel e Débora;

Durante as reuniões gerais, cada integrante teve 10 minutos para resolver sua questão, e após cada apresentação os demais petianos sugeriram mudanças para a melhoria das resoluções. As apresentações, durante as reuniões gerais, começaram no dia 15 de setembro.

Como definido durante reunião, a divulgação do evento começará dia 7 de outubro e as postagens a partir do dia 14 de outubro. Abaixo, segue o cartaz atualizado para a divulgação do evento:

Figura 1 – Cartaz ENEMAT 2021



**ENEMAT 2021**

**RESOLUÇÃO COMENTADA DAS QUESTÕES  
DA PROVA DE MATEMÁTICA DO ENEM 2020**

COM DICAS PET-MATEMÁTICA-UFCG

13/10 A 26/11 DE 2021

EVENTO GRATUITO E  
100% REMOTO

**OS VÍDEOS SERÃO POSTADOS EM NOSSA  
PÁGINA ELETRÔNICA E REDES SOCIAIS**

Mais informações:

-  @PETMATUFCG
-  PET MATEMÁTICA UFCG
-  [HTTP://WWW.MAT.UFCG.EDU.BR/PET](http://www.mat.ufcg.edu.br/pet)



Fonte: Autoral

## **ANEXO 8**

**ATAS DAS REUNIÕES DO MÊS DE SETEMBRO DOS GRUPOS DE ESTUDOS  
DAS DISCIPLINAS: ÁLGEBRA, ANÁLISE E LÓGICA APLICADA À  
MATEMÁTICA**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
UNIDADE ACADÊMICA DE MATEMÁTICA  
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL  
TUTOR: PROF. DR. DANIEL CORDEIRO DE MORAIS FILHO

## **Atas das reuniões do Grupo de estudos de Álgebra I referentes ao mês de setembro**

CAMPINA GRANDE, AGOSTO DE 2021



## REUNIÃO DO GRUPO DE ESTUDOS DE ÁLGEBRA I (REMOTAMENTE)

PET - Matemática – UFCG

**ATA REDIGIDA POR GABRIEL PEREIRA DE FIGUEIREDO**

**DIA:** 06/09/2021

**HORÁRIO:** 16h (início) – 18:00h (fim)

**ASSUNTOS ESTUDADOS:** Exposição da integrante Isabella Tito sobre o Teorema Fundamental dos Homomorfismos e consequências um (1) e dois (2) do Teorema.

**PARTICIPANTES:** Amanda Queiroz, Bruna Alves, Fábio Lima, Gabriel Pereira, Isabella Tito, Maria Débora de Oliveira, Matheus Nascimento e Taiane Barboza.

**DESCRIÇÃO:**

A reunião ocorreu via Google Meet.

A reunião foi destinada a exposição do Teorema Fundamental dos Homomorfismos e as consequências 1 e 2 do Teorema. A integrante Isabella Tito ficou responsável pela apresentação. A integrante realizou a exposição por meio de slides no PowerPoint. A expositora trouxe as demonstrações já escritas nos slides e foi comentando os passos de cada demonstração. Nos momentos de dúvidas da expositora e dos ouvintes, os integrantes que estão cursando a disciplina de Álgebra I interviam, juntamente com o supervisor, auxiliando e esclarecendo as dúvidas.

A exposição do Teorema Fundamental dos Homomorfismos foi proveitosa, tendo em vista que alguns integrantes apresentaram dificuldades na assimilação do teorema anteriormente e com a apresentação pode-se discutir sutilezas do teorema que ainda não haviam sido esclarecidas.

Ademais, os slides preparados pela expositora tinham animações e não havia textos longos, que visualmente são cansativos, o que nos permite conferir aos slides uma boa qualidade. Havia alguns detalhes a serem corrigidos na escrita que foram sugeridos durante a exposição pelos integrantes ouvintes.

**FOTO:**

Meet: qey-pqdk-izs

meet.google.com/qey-pqdk-izs

Isabella Tito está apresentando

**DEM:**

**3. Núcleo da  $f$ :**

Observe que como  $G$  é um grupo cíclico infinito, temos que para qualquer  $n \in \mathbb{Z}$ ,  $g^n \neq e$ , exceto quando  $n = 0$ . Desse modo,

$$\ker(f) = \{g^n = e\} = \{0\}.$$

Logo, pela proposição 50 ( $\varphi$  é injetor se, e somente se,  $\ker(\varphi) = \{e\}$ ), temos que  $f$  é injetora.

Portanto,  $G \simeq \mathbb{Z}$ .

Amanda Queiroz

Fabio Lima de Oliveira

Isabella Tito

Gabriel Pereira

Mathous Silva

Isabella Barboza Silva

Você

17:08 | qey-pqdk-izs

17:08 06/09/2021



## REUNIÃO DO GRUPO DE ESTUDOS DE ÁLGEBRA I (REMOTAMENTE)

PET - Matemática – UFCG

**ATA REDIGIDA POR TAIANE BARBOZA SILVA**

**DIA:** 13/09/2021

**HORÁRIO:** 16h (início) – 18:00h (fim)

**ASSUNTOS ESTUDADOS:** Apresentação da integrante Amanda Queiroz, sobre as consequências (3), (4) e (5) do Teorema Fundamental dos Homomorfismos.

**PARTICIPANTES:** Amanda Queiroz, Bruna Alves, Fábio Lima, Gabriel Pereira, Isabella Tito, Maria Débora de Oliveira, Matheus Nascimento e Taiane Barboza.

### **DESCRIÇÃO:**

A reunião ocorreu via Google Meet.

A reunião foi destinada à apresentação das consequências 3, 4 e 5 do Teorema Fundamental dos Homomorfismos. A integrante Amanda Queiroz, responsável pela exposição, realizou a apresentação por meio de slides. A integrante, assim como os ouvintes tiveram dificuldades em algumas partes nas demonstrações, com isso, os discentes que estão cursando a disciplina de Álgebra I ajudaram, juntamente com o supervisor e os outros membros ouvintes, esclarecendo todas as dúvidas.

A exposição foi produtiva, alguns integrantes apresentaram dificuldades na demonstração da sobrejetividade e o supervisor Fábio deu um exemplo para melhor compreensão do assunto.

Por fim, todas as dúvidas foram sanadas e o grupo compreendeu as 3 consequências apresentadas.

**FOTO:**

Laplacian Eigenmap - Online La... X WhatsApp X Meet yed-bfyu-fzk X LISTA PARA AS LIÇÕES 9, 10, 11 X +

← → <https://meet.google.com/yed-bfyu-fzk>

Apps Controle Académic... PVAE WhatsApp IC Isabela Link IC Reunião PET Aulas Python Tutorial: Lea... Decomposição de r... commitment | mea... Python Lista de leitura

Matheus Silva Bruna Alves Amanda Queiroz Fabio Lima de Oliveira

Gabriel Pereira tatiane barboza silva Debora Oliveira Você

Desativar microfone (ctrl + d)

17:50 | yed-bfyu-fzk

32°C Ensolarado 17:50 13/09/2021



## REUNIÃO DO GRUPO DE ESTUDOS DE ÁLGEBRA I (REMOTAMENTE)

PET - Matemática – UFCG

**ATA REDIGIDA POR AMANDA DE ARAÚJO QUEIROZ**

**DIA:** 27/09/2021

**HORÁRIO:** 16h (início) – 18:00h (fim)

**ASSUNTOS ESTUDADOS:** Teorema Fundamental dos Homomorfismos e Ações de Grupos.

**PARTICIPANTES:** Amanda Queiroz, Bruna Alves, Fábio Lima, Gabriel Pereira, Isabella Tito, Maria Débora de Oliveira, Matheus Nascimento e Taiane Barboza.

**DESCRIÇÃO:**

A reunião ocorreu via Google Meet.

A integrante Bruna Alves encerrou as apresentações sobre Teorema Fundamental dos Homomorfismos, apresentando a 6ª Consequência e a Observação 66 das notas de aula do Professor Antônio Brandão.

Durante a apresentação, algumas conclusões não ficaram muito claras, então o supervisor Fábio Lima orientou Bruna e esclareceu alguns pontos da 6ª Consequência e Gabriel Figueiredo auxiliou Bruna na prova de algumas afirmações na Observação 66.

A exposição foi produtiva, alguns integrantes apresentaram dificuldades na demonstração da sobrejetividade e o supervisor Fábio deu um exemplo para melhor compreensão do assunto.

No decorrer dos estudos, apareceram algumas dúvidas que precisaram de atenção de todos, mas no final o petiano Gabriel chegou no resultado que todos procuravam, e explicou sua ideia a todos os integrantes.

Por fim, o petiano Matheus Nascimento apresentou os resultados sobre Ações de Grupos, explicando todas as demonstrações e dando vários exemplos. Ele explicou tudo muito bem.

**FOTO:**

Meet: hnb-pzxc-chs

https://meet.google.com/hnb-pzxc-chs

Apps Controle Académic... FVAE WhatsApp IC-Isabella Link IC Reunião PET Aulas Python Tutorial: Lea... Decomposição de t... commitment | mea... Python Lista de leitura

Amanda Queiroz Gabriel Pereira Matheus Silva Bruna Alves

Fabio Lima de Oliveira Talane barboza Silva Debora Oliveira Você

17:58 | hnb-pzxc-chs

23°C Ensolarado 17:58 27/09/2021



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
UNIDADE ACADÊMICA DE MATEMÁTICA  
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL  
TUTOR: PROF. DR. DANIEL CORDEIRO DE MORAIS FILHO**

## **Atas das reuniões do Grupo de Análise Real referentes ao mês de setembro**

CAMPINA GRANDE, SETEMBRO DE 2021



## REUNIÃO DO GRUPO DE ANÁLISE I (REMOTAMENTE)

PET - Matemática – UFCG

**ATA REDIGIDA POR MATHEUS DA SILVA NASCIMENTO**

**DIA:** 23/09/2021    **HORÁRIO:** 10h (início) – 12h (fim)

**ASSUNTOS ESTUDADOS:** Exercícios sobre sequências de números reais com limites infinitos.

**PARTICIPANTES:** Isabella Tito, Jonas Barros, Maria Débora, Matheus Nascimento, Taiane Barboza.

### **DESCRIÇÃO:**

A reunião foi realizada via Google Meet.

A reunião foi iniciada com a definição de sequências cujo limite tende para mais infinito e, com discussões a cerca dessa definição, com a investigação do significado e da ideia geométrica associada a essa definição.

Logo após, com o auxílio do subcoordenador, todos os integrantes discutiram a solução de alguns exercícios envolvendo sequências cujo limite tende para infinito. No decorrer das soluções também foram trabalhadas as ideias geométricas e o rigor das argumentações propostas nas resoluções. Dando continuidade, foi apresentada e discutida a definição de sequências cujo limite tendo para menos infinito. E, por fim, o subcoordenador propôs uma lista de exercícios para a reunião seguinte.

### **FOTO:**



Relatório de Atividades do mês de julho realizadas pelo Grupo PET-Matemática-UFCG



## REUNIÃO DO GRUPO DE ANÁLISE I (REMOTAMENTE)

PET - Matemática – UFCG

**ATA REDIGIDA POR TAIANE BARBOZA SILVA**

**DIA:** 16/09/2021    **HORÁRIO:** 10h (início) – 12h (fim)

**ASSUNTOS ESTUDADOS:** Exercícios sobre sequências de números reais.

**PARTICIPANTES:** Isabella Tito, Maria Débora, Matheus Nascimento, Taiane Barboza.

### **DESCRIÇÃO:**

A reunião foi realizada via Google Meet.

Durante o encontro, foi dada continuidade a resolução da lista de exercícios sobre sequências de números reais.

No decorrer da reunião, as questões foram solucionadas em grupo, considerando cada ideia proposta pelos integrantes, e com a ajuda do subcoordenador Matheus Nascimento todas as dúvidas foram sanadas.

### **FOTO:**

The screenshot shows a Google Meet window with a OneNote page shared. The OneNote page contains the following text:

(8) Seja  $X \subset \mathbb{R}$  um conjunto não-vazio e limitado. Mostre que existe uma sequência maximizante em  $X$ , isto é, existe  $(x_n) \subset X$  de sorte que  $\lim a_n = \sup X$ .

**Dica:** Use a definição de supremo.

Recursos:  
Relembra que, dado  $\varepsilon > 0$  existe  $x_\varepsilon \in X$ , tal que  $\sup X - \varepsilon < x_\varepsilon$ .

The diagram shows a horizontal number line with a right parenthesis at the end. A vertical tick mark is labeled  $\sup X$ . To the left of this tick mark, another tick mark is labeled  $\sup X - \varepsilon$ . A blue arrow points from the label  $x_\varepsilon \in X$  to a point on the number line between  $\sup X - \varepsilon$  and  $\sup X$ .

The Meet interface shows four participants: PET MATEMÁTICA, Tatiana Barboza Silva, Debora Oliveira, and Você. The system tray at the bottom indicates the time is 11:34 on 16/09/2021, with a temperature of 18°C and a cloudy sky.



## **REUNIÃO DO GRUPO DE ANÁLISE I (REMOTAMENTE)**

**PET - Matemática – UFCG**

**ATA REDIGIDA POR MARIA DÉBORA DE OLIVEIRA SILVA**

**DIA:** 09/09/2021    **HORÁRIO:** 10h (início) – 12h (fim)

**ASSUNTOS ESTUDADOS:** Exercícios sobre sequências de números reais.

**PARTICIPANTES:** Isabella Tito, Maria Débora, Matheus Nascimento, Taiane Barboza.

### **DESCRIÇÃO:**

A reunião foi realizada via Google Meet.

A princípio, foi elaborada e enviada uma lista de exercícios sobre sequências de números reais via WhatsApp pelo subcoordenador Matheus Nascimento para serem discutidos durante a reunião.

Durante o encontro, foram trabalhadas resoluções de limites de sequências pela definição e algumas propriedades acerca do assunto estudado.

### **FOTO:**

Meet: fm-rryx-wej

https://meet.google.com/fm-rryx-wej

PET MATEMÁTICA está apresentando

Para hipoteses  $(x_n)$  subsequência de  $(x_n)$ , com  $(x_n)$  convergente  
 Não,  $(x_n)$  monotona não desce!

Objetivo:  $(x_n)$  limitada

$\rightarrow x_{n_1} \leq x_{n_2} \leq \dots \leq x_{n_3} \leq \dots \leq C$ , para algum  $C > 0$ .

Dado qualquer  $m \in \mathbb{N}$  existe  $m_0 \in \mathbb{N}$  tal que  $m_0 > M$ .

talane barboza silva

Você

Debora Oliveira

PET MATEMÁTICA

12:05 | fm-rryx-wej

29°C Ensolarado

12:05 09/09/2021



## **REUNIÃO DO GRUPO DE ANÁLISE I (REMOTAMENTE)**

**PET - Matemática – UFCG**

**ATA REDIGIDA POR MATHEUS DA SILVA NASCIMENTO**

**DIA:** 02/09/2021    **HORÁRIO:** 10h (início) – 12h (fim)

**ASSUNTOS ESTUDADOS:** Exercícios sobre sequências de números reais.

**PARTICIPANTES:** Isabella Tito, Jonas Barros, Maria Débora, Matheus Nascimento.

### **DESCRIÇÃO:**

A reunião foi realizada via Google Meet. Durante o encontro, foi discutido questões do livro em produção “Análise real realmente para Licenciatura” do Prof. Daniel Cordeiro. Foi discutida a resolução do exercício 1.13 e foi resolvido o exercício 1.14, ambos tiveram como objetivo trabalhar a definição e a negação da definição de limite de sequência para resolver determinados limites de sequências.

Dando continuidade foi comentado que o grupo resolveria a lista de exercícios elaborada pelo subcoordenador do Grupo nas próximas reuniões.

### **FOTO:**

The screenshot shows a Google Meet window with a PDF document titled "LISTA SEQUENCIAS" open. The document contains the following text:

1.1 Exercícios

(b)  $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = L$ , se  $\forall \epsilon > 0, \exists n_0 \in \mathbb{N}; n \geq n_0 \implies |a_n - L| < \epsilon + 10^{-2022}$ .

(c)  $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = L$ , se  $\forall \epsilon > 0, \exists n_0 \in \mathbb{N}; n > n_0 \implies |a_n - L| \leq \epsilon$ .

para qualquer  $\epsilon > 0$ .

Exercício 1.5. (a) Demonstre o limite abaixo

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{3n - 5} = 0.$$

(b) Dado  $\epsilon = 0,001$ , encontre o  $n_0$  da definição. Use uma calculadora, se precisar.

(c) O  $n_0$  do item anterior é único? Dê uma resposta satisfatoriamente.

The meeting interface shows four participants: "PET MATEMÁTICA", "Jonas Lima", "Debora Oliveira", and "Você". The system tray at the bottom indicates the time is 12:01 and the temperature is 19°C.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
UNIDADE ACADÊMICA DE MATEMÁTICA  
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL  
TUTOR: PROF. DR. DANIEL CORDEIRO DE MORAIS FILHO**

## **Atas das reuniões do grupo de Lógica Aplicada à Matemática referentes ao mês de setembro**

**CAMPINA GRANDE, SETEMBRO DE 2021**



## REUNIÃO DO GRUPO DE LÓGICA APLICADA À MATEMÁTICA (REMOTAMENTE)

PET - Matemática – UFCG

**ATA REDIGIDA POR HAYALLA ALVES CABRAL**

**DIA:** 03/09/2021

**HORÁRIO:** 14h (início) – 16h (fim)

**ASSUNTOS ESTUDADOS:** Negação de sentenças – Sabatina e Exercícios.

**PARTICIPANTES:** Ester Silva, Hayalla Cabral, Maria Débora Oliveira, Rafaela Fernandes e Thiago Ferreira.

### **DESCRIÇÃO:**

A reunião ocorreu via Google Meet.

A integrante Cecília Nunes não pode comparecer a reunião por ter ido a uma consulta médica, justificando sua ausência junto à supervisora Maria Débora.

A princípio, foi elaborada e enviada uma lista de exercícios via WhatsApp pela supervisora Maria Débora Oliveira, a fim de serem trabalhadas durante a reunião questões acerca de Negação de sentenças – Sabatina e Exercícios.

A integrante Rafaela Fernandes apresentou a questão 14, ii, da página 180 do livro “Um Convite à Matemática”, sobre negação da definição de limite de sequência, e a supervisora Maria Débora Oliveira explicou a definição.

Dando sequência, a integrante Ester Silva apresentou a questão 14, da página 180 do livro supracitado, sobre negação da definição de conjunto denso.

O integrante Thiago Ferreira apresentou a definição de função uniformemente contínua e a integrante Hayalla Cabral apresentou a negação da referida definição (questão 14, e, página 180 do mesmo livro).

Por fim, a supervisora Maria Débora Oliveira deu um vislumbre do próximo assunto a ser debatido, qual seja: “Demonstração por redução a um absurdo”.

### **FOTO:**

2





## REUNIÃO DO GRUPO DE LÓGICA APLICADA À MATEMÁTICA (REMOTAMENTE)

PET - Matemática – UFCG

**ATA REDIGIDA POR CECÍLIA NUNES MAGALHÃES**

**DIA:** 10/09/2021

**HORÁRIO:** 08h (início) – 10h (fim)

**ASSUNTOS ESTUDADOS:** Demonstração por redução a um absurdo – Sabatina e Exercícios.

**PARTICIPANTES:** Cecília Nunes Magalhães, Ester Silva, Hayalla Cabral, Maria Débora Oliveira, Rafaela Fernandes e Thiago Ferreira.

### **DESCRIÇÃO:**

A reunião ocorreu via Google Meet.

A princípio, foi elaborada e enviada uma lista de exercícios via WhatsApp pela supervisora Maria Débora Oliveira, a fim de serem trabalhadas durante a reunião questões acerca de Demonstração por redução a um absurdo – Sabatina e Exercícios.

A integrante Rafaela Fernandes apresentou a questão 4, da página 195 do livro “Um Convite à Matemática”, sobre Demonstração por redução a um absurdo –, e a supervisora Maria Débora Oliveira deu continuidade à explicação.

Dando sequência, a supervisora Maria Débora deu a cada integrante uma questão: Ester- 5, Thiago- 6, Cecília- 7 e Hayalla- 8.

Assim, a integrante Ester Silva apresentou, com o auxílio da supervisora Maria Débora, a resolução parcial da questão 5 da página 196 do livro supracitado, sobre Demonstração por redução a um absurdo.

O integrante Thiago Ferreira apresentou, com o auxílio da supervisora Maria Débora, a resolução da questão 6 da página 196 do mesmo livro, sobre Demonstração por redução a um absurdo do último teorema de Fermat.

Posteriormente, a integrante Cecília Nunes apresentou, com o auxílio da supervisora Maria Débora, a resolução da questão 7 da página 196 do livro já citado, sobre Demonstração por redução a um absurdo de uma terna pitagórica.

Em seguida, a integrante Hayalla Cabral apresentou, com o auxílio da supervisora Maria Débora, a resolução da questão 8 da página 196 do livro acima dito, sobre Demonstração por redução a um absurdo.

Por fim, a supervisora Maria Débora Oliveira concluiu a reunião, além de estabelecer a cada um algumas questões para a próxima reunião.

#### FOTO:





## REUNIÃO DO GRUPO DE LÓGICA APLICADA À MATEMÁTICA (REMOTAMENTE)

PET - Matemática – UFCG

**ATA REDIGIDA POR THIAGO FERREIRA DA CRUZ**

**DIA:** 16/09/2021

**HORÁRIO:** 16h (início) – 18h (fim)

**ASSUNTOS ESTUDADOS:** Demonstração por redução a um absurdo – Sabatina e Exercícios.

**PARTICIPANTES:** Cecília Nunes Magalhães, Maria Débora Oliveira, Rafaela Fernandes e Thiago Ferreira.

### **DESCRIÇÃO:**

A reunião ocorreu via Google Meet.

As integrantes Ester Silva e Hayalla Cabral não puderam comparecer à reunião, pois, a primeira respectivamente, estava doente, justificando sua ausência junto a supervisora Maria Debora e a segunda, respectivamente, não pode comparecer pois tinha um compromisso marcado, justificando sua ausência a supervisora Maria Debora.

A princípio, foi elaborada e enviada uma lista de exercícios via WhatsApp pela supervisora Maria Débora Oliveira, a fim de serem trabalhadas durante a reunião questões acerca de Demonstração por redução a um absurdo – Sabatina e Exercícios.

O integrante Thiago Ferreira começou mostrando a resolução do exercício 6, item “c”, da página 195, do livro: “Um Convite a Matemática”. A supervisora retornou aos itens anteriores daquele exercício para que todos os integrantes tivessem um melhor entendimento do item “c”.

Em seguida, a integrante Cecília Nunes apresentou o exercício 7, sobre Terna Pitagórica, da página 195, do livro “Um Convite a Matemática”. A supervisora retornou a alguns conceitos iniciais do assunto e pediu para que a integrante Cecília Nunes trouxesse novamente a questão redigida matematicamente.

Posteriormente, a integrante Rafaela Fernandes apresentou o exercício 11, itens “a”, “b”, “c”, e “e” página 195, do livro: “Um Convite a Matemática”. A supervisora Maria Debora deu algumas sugestões para a redação matemática da integrante e pediu para ela trazer novamente com as novas sugestões dadas.

Logo após, a integrante Cecília Nunes apresentou um exercício sobre o critério da divisibilidade por 3, que tinha sido deixado pela supervisora Maria Debora para essa reunião. A

supervisora sugeriu algumas coisas e pediu para que a integrante trouxesse novamente a questão na próxima reunião.

Por fim, a supervisora Maria Debora encerrou a reunião.

**FOTO:**





## REUNIÃO DO GRUPO DE LÓGICA APLICADA À MATEMÁTICA (REMOTAMENTE)

PET - Matemática – UFCG

**ATA REDIGIDA POR RAFAELA FERNANDES DE SOUZA PONTES**

**DIA:** 23/09/2021

**HORÁRIO:** 16h (início) – 18h (fim)

**ASSUNTOS ESTUDADOS:** Demonstração por redução a um absurdo – Sabatina e Exercícios.

**PARTICIPANTES:** Ester Silva, Hayalla Cabral, Maria Débora Oliveira, Rafaela Fernandes e Thiago Ferreira.

### **DESCRIÇÃO:**

A reunião ocorreu via Google Meet.

A integrante Cecília Nunes não pôde comparecer à reunião, por motivos de natureza familiar, entretanto justificou sua ausência a supervisora Maria Debora.

A princípio, foi elaborada e enviada uma lista de exercícios via WhatsApp pela supervisora Maria Débora Oliveira, a fim de serem trabalhadas durante a reunião questões acerca de Demonstração por redução a um absurdo – Sabatina e Exercícios.

Foi dado início a reunião com a integrante Ester Silva apresentando o exercício 12, da página 198, do livro: “Um convite à Matemática”. Para melhor entendimento da questão, a supervisora Maria Débora indagou sobre algumas caracterizações dos conjuntos numéricos, na qual todos os participantes contribuíram para uma breve discussão sobre esse assunto. Após a finalização deste exercício, Ester Silva deu continuidade com o exercício 13, da página 199, do livro já falado.

Posteriormente, o integrante Thiago Ferreira apresentou a resolução do exercício 14, da página 199, do livro: “Um convite à Matemática”, solicitado pela supervisora na última reunião. Após sua apresentação, foi discutido por todos, sobre o método de resolução da questão.

Em seguida, a integrante Hayalla Cabral ficou de trazer redigida a questão 16, encontrada na página 200, do livro: “Um convite à matemática”.

Posteriormente, a integrante Rafaela Fernandes apresentou a resolução da questão 11, da página 198, do livro supracitado, com as sugestões dadas pela supervisora e pelos demais integrantes, na reunião passada.

Por fim, a supervisora Maria Débora encerrou a reunião.

**FOTO:**





## REUNIÃO DO GRUPO DE LÓGICA APLICADA À MATEMÁTICA (REMOTAMENTE)

PET - Matemática – UFCG

**ATA REDIGIDA POR ESTER SILVA RANGEL**

**DIA:** 30/09/2021

**HORÁRIO:** 16h (início) – 18h (fim)

**ASSUNTOS ESTUDADOS:** Demonstração por redução a um absurdo – Sabatina e Exercícios.

**PARTICIPANTES:** Ester Silva, Hayalla Cabral, Maria Débora Oliveira, Cecília Nunes, Rafaela Fernandes, Thiago Ferreira.

### **DESCRIÇÃO:**

A reunião ocorreu via Google Meet.

A princípio, foi elaborada e enviada uma lista de exercícios via WhatsApp pela supervisora Maria Débora Oliveira, a fim de serem trabalhadas durante a reunião questões acerca de Demonstração por redução a um absurdo – Sabatina e Exercícios.

Foi dado início a reunião com o integrante Thiago Ferreira apresentando a resolução do exercício 14, da página 199, do livro: “Um convite à Matemática”, reescrita com as sugestões dadas pela supervisora e pelos demais integrantes, na última reunião.

Em seguida, a integrante Ester Silva apresentou a resolução das questões 5 e 12, das páginas 196 e 198, do livro referido, reescritas com as sugestões dadas pela supervisora e pelos demais integrantes, na última reunião.

Posteriormente, a integrante Cecília Nunes apresentou a resolução da questão 15, da página 199, do livro referido.

Seguidamente, a integrante Hayalla Cabral apresentou a resolução da questão 16, da página 200, do livro referido. A supervisora Maria Débora fez algumas sugestões sobre a resolução da questão e tirou algumas dúvidas da integrante Hayalla sobre a questão.

Por motivos de saúde, a integrante Rafaela Fernandes, saiu da reunião antes do encerramento.

Por fim, a supervisora Maria Débora encerrou a reunião.

## **ANEXO 9**

### **ATA DA REUNIÃO DO MÊS DE SETEMBRO DA ATIVIDADE: TREINAMENTO EM REDAÇÃO CIENTÍFICA POR MEIO DA ESCRITA DE DEMONSTRAÇÕES MATEMÁTICAS**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
UNIDADE ACADÊMICA DE MATEMÁTICA  
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL  
TUTOR: PROF. DR. DANIEL CORDEIRO DE MORAIS FILHO**

## **Atas das reuniões de Redação Matemática referentes ao mês de setembro**

CAMPINA GRANDE, SETEMBRO DE 2021



## REUNIÃO DE REDAÇÃO MATEMÁTICA (REMOTAMENTE)

PET - Matemática – UFCG

**ATAS REDIGIDAS PELO SUPERVISOR DA ATVIDADE: Fábio Lima de Oliveira**

**ATA DO DIA:** 03/09/2021

**HORÁRIO:** 16:00h (início) – 18:00h (fim)

**ASSUNTOS ESTUDADOS:** Resolução de Exercícios

**PARTICIPANTES:** Amanda Queiroz, Bruna Alves, Cecília Nunes, Ester Silva, Fábio Lima, Gabriel Pereira, Hayalla Cabral, Isabella Tito, Jonas Barros, Maria Débora de Oliveira, Matheus Nascimento, Rafaela Fernandes, Taiane Barboza e Thiago Ferreira.

A reunião ocorreu via Google Meet. Cada participante apresentou uma questão e os demais fizeram comentários sobre a redação.

**ATA DO DIA:** 09/09/2021

**HORÁRIO:** 18:00h (início) – 20:00h (fim)

**ASSUNTOS ESTUDADOS:** Resolução de Exercícios

**PARTICIPANTES:** Amanda Queiroz, Bruna Alves, Cecília Nunes, Ester Silva, Fábio Lima, Gabriel Pereira, Hayalla Cabral, Isabella Tito, Maria Débora de Oliveira, Matheus Nascimento, Rafaela Fernandes, Taiane Barboza e Thiago Ferreira.

A reunião ocorreu via Google Meet. Cada participante apresentou uma questão e os demais fizeram comentários sobre a redação.

**AUSENTES:** Jonas Barros

**Justificativa:** Ocorreu um acidente com a mãe do Jonas, em casa, e ele precisou acompanhá-la ao hospital.

**ATA DO DIA:** 24/09/2021

**HORÁRIO:** 18:00h (início) – 20:00h (fim)

**ASSUNTOS ESTUDADOS:** Resolução de Exercícios

**PARTICIPANTES:** Bruna Alves, Ester Silva, Fábio Lima, Gabriel Pereira, Hayalla Cabral, Isabella Tito, Maria Débora de Oliveira, Matheus Nascimento, Rafaela Fernandes, Taiane Barboza e Thiago Ferreira.

A reunião ocorreu via Google Meet. Cada participante apresentou uma questão e os demais fizeram comentários sobre a redação.

**AUSENTES:** Amanda Queiroz e Cecília Nunes

**Justificativa:** As petianas ausentes precisaram viajar.

**Foto da reunião do dia 24/09/2021**

