



## **GRUPO PET MATEMÁTICA UFCG**

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

### **Relatório Mensal das Atividades realizadas durante a Quarentena da COVID-19 2022**

**Período: 01 de março a 31 de março**

Tutor: Prof. Dr. Daniel Cordeiro de Moraes Filho

UAMAT/CCT/UFCG

**Março de 2022**

## 1. APRESENTAÇÃO

Este relatório foi feito conforme a lista de atividades planejadas, descritas no Planejamento Anual 2022 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 2022 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 MENSIS PLANEJADAS DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19 QUE ESTÃO EM EXECUÇÃO

**2.1 Atividade: estudo, preparação de apresentação em PowerPoint e elaboração de artigos a serem apresentados em Encontros Educacionais/Científicos e, posteriormente, submetidos a 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 na atividade de Workshop Didático-Pedagógico e, posteriormente, escrevem um artigo, utilizando o “software” LaTeX, sobre o assunto exposto.

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

Trabalhos que estão sendo desenvolvidos:

<b>EQUIPE</b>	<b>TRABALHOS</b>
Ester Silva Rangel Taiane Barboza Silva	GIMPS: Os primos de Mersenne
Cecília Nunes Magalhães Thiago Ferreira da Cruz	Números primos: polinômios e fórmulas
Hayalla Alves Cabral	Serventia dos números primos
Matheus da Silva Nascimento	Uns teoremas esquisitos e pouco conhecidos sobre séries numéricas
Daniel Cordeiro de Moraes Filho	Espaços Vetoriais de dimensão infinita para iniciantes

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.

<b>EQUIPE</b>	<b>TRABALHOS</b>
Hayalla Alves Cabral	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: 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 entregaram a primeira versão dos respectivos capítulos:

CAPÍTULO	EQUIPE
Capítulo 4: História dos números primos	Jonas Barros
Capítulo 5: Curiosidade sobre os números primos e sua serventia: uma família esquisita	Hayalla Cabral
Capítulo 6: Uso moderno dos números primos: A Criptografia RSA	Isabella Tito e Maria Débora
Capítulo 12: Variação 10: Uma composição do excêntrico matemático Paul Erdős que toca a música da divergência da série dos inversos dos números primos	Jonas Barros
Capítulo 13: Variação 11: Sons que vêm de longe, a Topologia em uma demonstração da Infinitude de Primos	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

Sabendo da importância do domínio de outra língua, diferente da língua portuguesa; e tendo como objetivo incentivar os petianos a aprederem/praticarem uma língua estrangeira, o Tutor Daniel Cordeiro sugeriu que os textos utilizados para pesquisas e desenvolvimento das atividades do Grupo PET-Matemática-UFCG, fossem, preferencialmente, escritos em inglês.

Os textos listados a seguir foram utilizados pelos integrantes do Grupo no desenvolvimento de atividades do PET-Matemática-UFCG, bem como em sua Iniciação Científica.

<b>Petiano(s)</b>	<b>Referência do texto/livro</b>
Maria Débora	Conway, J. A Characterization of the Equilateral Triangles and Some Consequences. <i>Math Intelligencer</i> 36, 1–2 (2014).
Maria Débora	Gardner, M. Mathematical Games: A new kind if cypher that would take millions of years to break. <i>Scientific American</i> , pg. 120-124. August 1977 edition.
Maria Débora	BARRA, G de. <i>Measure Theory and Integration</i> . Chichester: Halsted Press, 1981. 239 p.
Maria Débora	ATKINS, D.; GRAFF, M.; ARJEN, K.; LEYLAND, P. C. The magic words are squeamish ossifrage [RSA public key cryptography]. <i>Advances in Cryptology-ASIACRYPT'94</i> . 4th International Conference on the Theory and Applications of Cryptology. Proceedings, Berlim, n. Lecture Notes in Computer Science, 917, p. 263–277, 1995.
Hayalla Cabral	RIBENBOIM, Paulo. <i>The New Book of Prime Number Records</i> , 3 ed. Ontario: Springer, 1995.
Hayalla Cabral	GRACIÁN, Enrique. <i>Los números primos: un largo camino al infinito</i> . RBA, 2010.
Hayalla Cabral	COX, D. A.; SHURMAN, J. <i>Geometry and Number Theory on Clovers</i> . <i>Amer. Math. Monthly</i> 112: 2005.
Hayalla Cabral	CALDWELL. C. K, Honaker Jr. G. L. <i>Prime Curios! The Dictionary of Prime Number Trivia</i> , CreateSpace, Tennessee, 2009
Jonas Barros	FRALEIGH, Jhon B; KARTZ, Victor J. <i>A first course in abstract algebra</i> . 6º ed. [s.l.]: Pearson, 2003.

## 2.4 Atividade: reuniões semanais de acompanhamento e avaliação das atividades planejadas no ano de 2022 e reuniões de trabalho

As reuniões semanais de avaliação, planejamento e execução das atividades foram realizadas remotamente, via Google Meet. As convocações para as reuniões são enviadas, geralmente, um dia antes do acontecimento pelo Tutor Daniel Cordeiro através do Grupo do PET no WhatsApp.

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 durante a semana. A atividade tem uma convocação enviada aos alunos, com feitura de ata e aprovação da última ata de cada reunião.



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

Vale ressaltar que no mês de março o Grupo realizou 3 reuniões Gerais, sendo elas utilizadas para o desenvolvimento das atividades relacionadas ao Grupo.

## 2.5 Atividade: Reuniões remotas de trabalho dos integrantes do Grupo com o Tutor e dos integrantes do Grupo entre si

Para o desenvolvimento das atividades do Grupo PET-Matemática-UFCG, os petianos realizam

reuniões entre si, via Google Meet.

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 especificando as datas destas reuniões.

## **2.6 Atividade: Relatórios de atividades remotas individuais dos petianos do Grupo PET-Matemática-UFCG referente o período de 01 de março a 31 de março**

No atual cenário de pandemia, visando acompanhar as atividades desenvolvidas por cada integrante do Grupo, foi designada a elaboração de relatórios de atividades individuais remotas 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 o petiano está desenvolvendo, eventos e palestras que participaram durante aquele período, descrição dos encontros da atividade de Iniciação Científica, entre outros. Todos os relatórios estão dispostos no Anexo [4].

## **2.7 Atividade: Iniciações Científicas dos integrantes do Grupo PET-Matemática-UFCG**

Inicialmente, o Grupo PET-Matemática-UFCG agradece aos professores da Unidade Acadêmica de Matemática UAMat/UFCG responsáveis por essas orientações.

No mês de março essa atividade ocorreu de maneira remota, devido o cenário de pandemia da COVID-19.

Seguem abaixo os temas, petianos participantes e professores orientadores, das iniciações científicas que estavam em andamento no mês de março:

<b>Iniciações Científicas</b>		
<b>Petiano</b>	<b>Orientador</b>	<b>Tema</b>
Gabriel Pereira de Figueiredo	Prof. Dr. Antônio Pereira Brandão Júnior (UFCG)	Comutadores e Grupos Solúveis

Jonas Barros Lima de Medeiros	Prof. Dr. Antônio Pereira Brandão Júnior (UFCG)	Grupos topológicos
Matheus da Silva Nascimento	Prof. Dr. Luiz Antônio da Silva Medeiros (UFCG)	Estudo das Séries de Fourier e suas propriedades
Maria Débora de Oliveira Silva	Prof. Dr. Alânnio Barbosa Nobrega	Uma introdução à Teoria da Medida e Integração

No anexo [5] estão as fichas de acompanhamento de iniciação científica, referente ao mês de março 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 pelos petianos Matheus Nascimento e Cecília Nunes.

Na página do Grupo encontra-se, em especial, todas as atividades que foram e estão sendo realizadas pelos petianos e tutor, e também avisos sobre os eventos ocorridos e que irão acontecer. Além disso, todos os relatórios do Grupo estão postados na página a título de registro de atividades.

Segue abaixo um imagem atualizada da página principal da página eletrônica do Grupo:



## 2.9 Atividade: manutenção das Redes Sociais oficiais 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 Cecília Nunes, Ester Silva 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



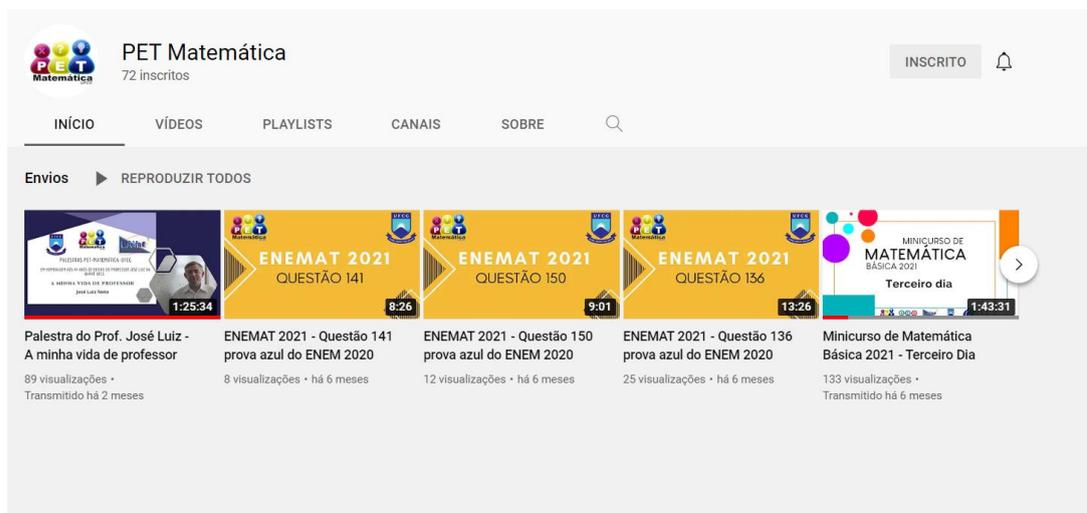
The image shows the Instagram profile page for 'petmatufcg'. The profile picture is a circular logo with the letters 'PET' in colorful circles and 'Matemática UFG' below it. The bio includes the text: 'PET - Matemática - UFG', 'Educação', 'Programa de Educação Tutorial', 'Sala 110 - Bloco CX - UFG, Campina Grande', and a link to a Google Classroom: 'classroom.google.com/u/0/c/MzU1ODg0NjEwOTQw'. It also shows 'Seguido(a) por fabsbastet, lucassiebra, andreza\_1313 e outras 35 pessoas'. Below the bio are seven story highlights with titles: 'Atendimento', 'Minicurso2...', 'Trabalho R...', 'BemVindof...', 'X Semana ...', 'ENEMAT 2...', and 'Artigo da R...'. At the bottom, there are three featured posts: 'ÁRIO DE ATENDIMENTO' (with a link to a Google Classroom), 'DIFICULDADES COM', and a post from 'UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE'.

## Facebook



The image shows the Facebook page for 'PET Matemática - UFG'. The cover photo is a group of ten people (seven men and three women) wearing white polo shirts with the organization's logo. The profile picture is the same circular logo as seen in the Instagram page. The bio includes the text: 'PET Matemática - UFG', '@petmatufcg', '5 4 avaliações', and 'Faculdade e universidade'. There is a blue button that says 'Enviar mensagem' and a status 'Olá! Diga como podemos ajudar.'. Below the bio are navigation tabs: 'Página inicial', 'Sobre', 'Fotos', 'Avaliações', and 'Mais'. At the bottom, there is a 'Pergunte à Página' section with a question 'Quanto custa esta escola?' and a 'Criar publicação' section with options for 'Foto/vídeo', 'Localização', and 'Marcar amigos'.

## Youtube



### 2.10 Atividade: participação em atividades remotas

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

MARÇO			
Data	Título	Palestrante	Quem assistiu
17/02/2022	O Homem que Calculava: Os contos de Beremiz	Davi Lima (UFAL)	Maria Débora de Oliveira

### 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 2022 é a seguinte:

Tarefas administrativas do Grupo:

- **Encontros científicos:** Bruna Alves e Cecília Nunes

- **Finanças:** Gabriel Pereira
- **Horários:** Hayalla Cabral
- **Página eletrônica:** Matheus Nascimento e Cecília Nunes
- **Pastas no computador central e no drive:** Thiago Ferreira
- **Patrimônio:** Thiago Ferreira
- **Redes Sociais:** Ester Silva e Isabella Tito
- **Xerox:** Jonas Barros
- **Hardware:** Matheus Nascimento

Atividades do Grupo e respectivos supervisores:

- **Apoio Acadêmico:** Hayalla Cabral
- **CINEMAT:** Isabella Tito
- **ENEMAT:** Isabella Tito e Ester Silva
- **Atividade de Redação Matemática:** Matheus Nascimento
- **Palestras:** Jonas Barros

## **2.12 Atividade: Seleção de novos integrantes para o Grupo PET-Matemática-UFCG**

O Prof. Daniel Cordeiro, juntamente com os integrantes Gabriel Pereira, Hayalla Cabral e Isabella Tito, ficaram encarregados de coordenar a seleção de novos integrantes para o Grupo PET-Matemática-UFCG, que teve inscrições abertas na data 10/02/2022 e encerradas na data 04/03/2022.

Tanto o edital, quanto os formulários de inscrição e as formas de avaliação foram adaptados para que a seleção ocorresse de forma totalmente remota, visto a situação atual de pandemia que impossibilita a seleção de novos integrantes de forma presencial. Essa seleção pretende preencher 1 (uma) vaga para bolsista e 3 (três) vagas para voluntário.

Seguindo as etapas previstas pelo Edital Nº01/2022, na data 11/03/2022, ocorreu a primeira etapa da seleção que diz respeito a prova escrita, que é baseada em uma dissertação matemática, cujo tema orientador foi: “Progressões Geométricas e aplicações”. Todos os inscritos para seleção se fizeram presentes na sala (Google Meet) para cumprimento da prova. Estavam presentes os seguintes candidatos:

- Joelson Joventino Santos;
- Lívia Tito Ribeiro;
- Maria Júlia Araújo Barreto;
- Sabrina Kely Jacinto Xavier.

A data de realização, o resultado da prova escrita e as notas dos candidatos encontram-se no Anexo [6].

Tendo em vista que todos os inscritos citados anteriormente concluíram com êxito a primeira etapa da seleção (não foram eliminados diante a nota da prova escrita), ficaram aptos a participar da segunda etapa, da entrevista, que ocorreu na data 16/03/2022. Nesse encontro estavam presentes, além dos candidatos e os integrantes do Grupo PET-Matemática-UFCG, os professores da UAMat-UFCG, convidados à formação da banca de seleção. A saber, estavam presentes:

- Prof. Dr. Marco Aurélio Soares Souto;
- Prof. Dr. Alânnio Barbosa Nobrega.

O resultado final (homologação) de todo o processo seletivo pode ser visto no Anexo [7]. Segue o cartaz de divulgação da seleção de integrantes:

**SELEÇÃO DE INTEGRANTES  
PET-MATEMÁTICA-UFCG**

**INSCRIÇÕES:**

10/02/22 A 04/03/22

Página Eletrônica do PET-Matemática-UFCG ou  
<https://forms.gle/CwPW8VWx5uursSC47>

**PROCESSO SELETIVO:**

Prova Escrita: 11/03/22  
Entrevista: 16/03/22

**INFORMAÇÕES:**

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

@PETMATUFCG PET MATEMÁTICA UFCG

QR Code

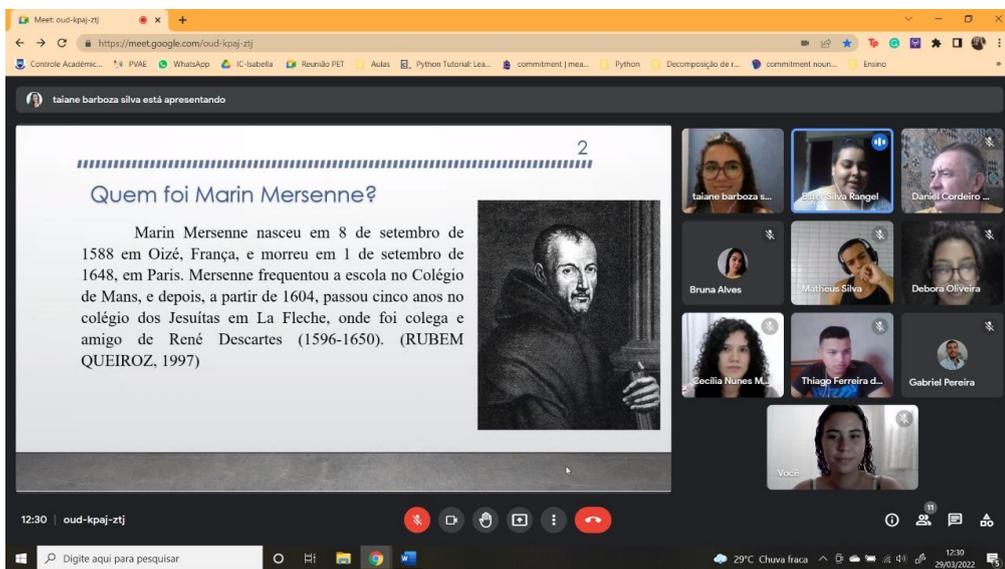
Grade de 12 fotos de participantes

A saber, todos os candidatos inscritos foram aprovados e se tornaram aptos a participar do Grupo PET-Matemática-UFCG, preenchendo assim, uma (1) vaga para bolsista e (3) vagas para voluntários.

### 2.13 Workshop Didático-Pedagógico Remoto

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

Durante o mês de março ocorreu a continuação do primeiro Workshop Didático-Pedagógico, iniciado na reunião geral do dia 22/02/2022, pelos integrantes Cecília Nunes e Thiago Ferreira, intitulado como: “Fórmulas que fornecem números primos”.



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

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

Grupos de Estudo		
Grupo	Supervisor (a)	Participantes

Álgebra II	Gabriel Pereira e Matheus Nascimento	Gabriel Pereira, Matheus Nascimento e Taiane Barboza
Análise Real	Matheus Nascimento	Jonas Barros, Isabella Tito, Maria Débora de Oliveira, Matheus Nascimento e Taiane Barboza, Gabriel Pereira, Bruna
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. Cada um dos Grupos reúne-se semanalmente e é supervisionado por um integrante mais antigo e mantém-se sob os auspícios do Tutor. As atas do Grupo de Estudos de Análise real podem ser vistas no Anexo [8]. As atas do Grupo de Estudos de Álgebra II podem ser consultadas no Anexo [9]. Por fim, as atas do Grupo de Estudos de Lógica Aplicada à Matemática podem ser vistas no Anexo [10].

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

A atividade consiste em cada integrante do Grupo apresentar uma resolução de exercício, 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.

**11/03/2022** - Reunião com a participação dos integrantes do grupo para apresentação dos exercícios escritos.

**25/03/2022** - Reunião com a participação dos integrantes do grupo para apresentação dos exercícios escritos.

As atas dessas reuniões podem ser vistas no Anexo [11]. Nelas tem um breve relato da reunião, juntamente com comentários do petiano supervisor Matheus Nascimento e uma lista com o conteúdo da redação matemática apresentada por cada petiano em cada umas das reuniões realizadas.

## 2.16 Conferências Remotas PET-Matemática-UFCG

A atividade consiste em palestras de aproximadamente 50 minutos, proferidas por professores especialmente convidados para esta finalidade. Tais exposições devem tratar de temas que contribuam para formação científica, ética cidadã e cultural dos discentes do curso de Matemática e a quem desejar participar.

No mês de março, o Grupo PET-Matemática-UFCG resolveu fazer uma homenagem aos 44 anos de ensino do Prof. José Luiz na Unidade Acadêmica de Matemática – UAMat/UFCG. A palestra ocorreu, via Google Meet, na data 18/03/2022, ministrada pelo próprio Prof. José Luiz, tendo com título: “A minha vida de professor”.

A palestra mencionada anteriormente, contou com a presença de 72 pessoas na sala do Google Meet e mais 89 visualizações (até então) no canal do Youtube do Grupo.

Segue abaixo cartaz da palestra e registro do evento:

**UFCG** **PET Matemática** **UAMat**

**PALESTRAS PET-MATEMÁTICA-UFCG**

EM HOMENAGEM AOS 44 ANOS DE ENSINO DO PROFESSOR JOSÉ LUIZ NA UAMAT-UFCG

**A MINHA VIDA DE PROFESSOR**



**José Luiz Neto**  
Gradação em Matemática pela UFPB  
Mestrado em Ciência da Computação pela UFPB  
Professor efetivo da UAMat-UFCG

**RESUMO**

"Algumas das regras que utilizo. Alguns sinais de que eu poderia ser professor de Matemática. Por onde andei e desde quando? Quantas pessoas foram meus alunos ou meus orientandos? Algumas histórias. A parte ruim, difícil ou de aborrecimento. A parte boa. Ensino remoto."

**REALIZAÇÃO**  
18/03/2022 - 16H

A PALESTRA SERÁ PELO GOOGLE MEET  
LINK: [HTTPS://MEET.GOOGLE.COM/HRA-SBEE-NGK](https://meet.google.com/HRA-SBEE-NGK)



DISPONIBILIZAMOS CERTIFICADOS!



---

Cecília Nunes Magalhães

Integrante do Grupo-PET-Matemática-UFCG

---

Bruna Alves da Silva Santos

Integrante do Grupo-PET-Matemática-UFCG

---

Hayalla Alves Cabral

Integrante do Grupo-PET-Matemática-UFCG

---

Ester Silva Rangel

Integrante do Grupo-PET-Matemática-UFCG

---

Jonas Barros Lima de Medeiros

Integrante do Grupo-PET-Matemática-UFCG

---

Gabriel Pereira de Figueiredo

Integrante do Grupo-PET-Matemática-UFCG

---

Matheus da Silva Nascimento

Integrante do Grupo-PET-Matemática-UFCG

---

Isabella Tito de Oliveira Silva

Integrante do Grupo-PET-Matemática-UFCG

---

Taiane Barboza 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 2022

Campina Grande, 21 de março de 2022

Todos estão convocados a participar da  
**SEXTA** Reunião do Grupo PET-Matemática-UFCG do ano 2022,  
 descrita abaixo:

<b>DIA</b>	22 de março
<b>HORA</b>	12:00h (EM PONTO)
<b>LINK</b>	meet.google.com/oud-kpaj-ztj

1



## PAUTA PARA PARTICIPAR DA REUNIÃO ACOMPANHANDO-A

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

	ASSUNTO	PONTO VENCIDO <sup>1</sup>	COMENTÁRIOS PARTICULARES DOS PARTICIPANTES <sup>2</sup>
1.	Apresentação de quem vai escrever a ata desta reunião		
2.	Leitura, discussão e votação de atas e relatórios		
3.	Seleção Edital 01_2022		
4.	Retorno às atividades presenciais. Limpeza da sala. Organização: Bruna		
5.	Palestra PET - Avaliação		
6.	Cinemat – apresentar sugestões sobre temas de gênero na ciência		
7.	XII Workshop - Ester e Taine		
8.	Segundo livro PET-Mat-UFCG		

2



CONVOCAÇÃO E PAUTA DE REUNIÕES DO GRUPO PET-MATEMÁTICA-UFPG

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 observação

**Prof. Dr. Daniel Cordeiro de Morais Filho**

**Tutor Grupo PET-Matemática**



CONVOCAÇÃO E PAUTA DE REUNIÕES DO GRUPO PET-MATEMÁTICA-UFPG

6



## CONVOCAÇÃO E PAUTA DAS REUNIÕES ORDINÁRIAS GERAIS

DO

GRUPO PET-MATEMÁTICA-UFPG DO ANO 2022

Campina Grande, 21 de março de 2022

**Todos estão convocados a participar da  
SEXTA Reunião do Grupo PET-Matemática-UFPG do ano 2022,  
descrita abaixo:**

<b>DIA</b>	<b>22 de março</b>
<b>HORA</b>	<b>12:00h (EM PONTO)</b>
<b>LINK</b>	<b><a href="https://meet.google.com/oud-kpaj-ztj">meet.google.com/oud-kpaj-ztj</a></b>



### PAUTA PARA PARTICIPAR DA REUNIÃO ACOMPANHANDO-A

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

	ASSUNTO	PONTO VENCIDO <sup>1</sup>	COMENTÁRIOS PARTICULARES DOS PARTICIPANTES <sup>2</sup>
1.	Apresentação de quem vai escrever a ata desta reunião		
2.	Leitura, discussão e votação de atas e relatórios		
3.	Seleção Edital 01_2022		
4.	Retorno às atividades presenciais. Limpeza da sala. Organização: Bruna Xerox Ar condicionado Impressora e cartuchos		
5.	Palestra PET - Avaliação		
6.	Cinemat – apresentar sugestões sobre temas de gênero na ciência		
7.	XII Workshop – Ester e Taine		
8.	Segundo livro PET-Mat-UFCG		

2



9.	Outros		
----	--------	--	--

<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 observação

**Prof. Dr. Daniel Cordeiro de Morais Filho**

**Tutor Grupo PET-Matemática**



**CONVOCAÇÃO E PAUTA DAS REUNIÕES ORDINÁRIAS GERAIS  
DO**

**GRUPO PET-MATEMÁTICA-UFCG DO ANO 2022**

Campina Grande, 28 de março de 2022

Todos estão convocados a participar da  
**SÉTIMA** Reunião do Grupo PET-Matemática-UFCG do ano 2022,  
descrita abaixo:

<b>DIA</b>	29 de março
<b>HORA</b>	12:00h (EM PONTO)
<b>LINK</b>	<a href="https://meet.google.com/oud-kpaj-ztj">meet.google.com/oud-kpaj-ztj</a>

1



**PAUTA PARA PARTICIPAR DA REUNIÃO ACOMPANHANDO-A**

**OBS:** Se o tempo da reunião não for suficiente para vencer todos os pontos da pauta, a reunião é suspensa, e 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.	Apresentação de quem vai escrever a ata desta reunião		
2.	Seleção Edital 01_2022		
3.	Trabalho do PET-Matemática-UFCG no recesso – abril de 2022		
4.	Retorno às atividades presenciais. Limpeza da sala		
5.	XII Workshop - Ester e Taine		

2



COMUNICAÇÃO DE RESULTADO DE REUNIÃO DO GRUPO PET-MATEMÁTICA

6.	<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 observação

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

**Tutor Grupo PET-Matemática**

## **ANEXO 2**

**ATAS DAS REUNIÕES DO GRUPO PET-MATEMÁTICA-UFCG DO MÊS DE MARÇO**



**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 março**

CAMPINA GRANDE, MARÇO DE 2022



**Ata da Sétima Reunião Geral (remotamente)**  
**PET - Matemática – UFCG**

**Ata redigida por Taiane Barboza Silva**

**DIA:** 29/03/2022

**HORÁRIO:** 12:00h (início) – 14:00h (fim)

**PARTICIPANTES:** Bruna Alves, Cecília Nunes, Daniel Cordeiro, Ester Rangel, Gabriel Figueiredo, Hayalla Cabral, Isabella Tito, Jonas Barros, Maria Débora de Oliveira, Matheus Nascimento, Taiane Barboza e Thiago Ferreira.

**DESCRIÇÃO:**

- A reunião ocorreu via Google Meet.
- O Tutor comentou que os petianos já podem ir pra sala do PET-Matemática-UFCG, mas só três pessoas poderiam ficar na sala, por isso deveriam ficar se revezando.
- Ficou acordado que o integrante Matheus Nascimento, irá procurar alguma assistência técnica para fazer a instalação do ar-condicionado na sala do PET-Matemática-UFCG.
- Por fim, as integrantes Ester Rangel e Taiane Barboza deram início ao seu workshop Didático – Pedagógico sobre o GIMPS. Apenas uma parte das transparências foi apresentada (devido ao avançar da hora), logo após, o Tutor e os demais integrantes deram sugestões para melhoria do trabalho.

**FOTO:**





**Ata da Sexta Reunião Geral (remotamente)**  
**PET - Matemática – UFCG**

**Ata redigida por Thiago Ferreira da Cruz**

**DIA:** 22/03/2022

**HORÁRIO:** 12:00h (início) – 14:00h (fim)

**PARTICIPANTES:** Bruna Alves, Cecília Nunes, Daniel Cordeiro, Ester Rangel, Gabriel Figueiredo, Hayalla Cabral, Isabella Tito, Jonas Barros, Maria Débora de Oliveira, Matheus Nascimento, Taiane Barboza e Thiago Ferreira.

**DESCRIÇÃO:**

- A reunião ocorreu via Google Meet.
- O petiano Jonas Lima apresentou a ata da reunião do dia 22/02 a qual foi lida, discutida e posteriormente aprovada pelos demais integrantes do Grupo.
- O tutor falou sobre as datas e prazos do edital nº01/2022 de seleção de integrantes do PET-Matemática-UFCG, diante disso, a petiana Isabella Tito apresentou as datas do edital, em particular, a data da homologação do resultado final. Ademais, ficou decidido que no dia 31/02/2022 os participantes da seleção teriam que entregar o termo de compromisso e a comissão responsável deveria enviar o relatório final da seleção.
- O tutor frisou sobre a importância de uma limpeza na sala do PET antes do retorno das aulas presenciais, como também pontuou que esta ação é um ato voluntário. Os integrantes que ficaram responsáveis por esta tarefa foram Bruna Alves, Jonas Lima, Matheus Nascimento, Isabella Tito e Gabriel Figueiredo.
- Foi decidido que o petiano Thiago Ferreira ficará responsável pelo enchimento dos cartuchos utilizados durante o período presencial.
- O petiano Jonas Lima ficou responsável por buscar a impressora do Grupo PET-Matemática-UFCG no Reciclaqui.
- Os petianos Jonas Lima, Matheus Nascimento e Gabriel Pereira fizeram a avaliação da palestra do professor José Luiz.
- Foi definido que a comissão responsável pela próxima palestra PET-Matemática-UFCG será composta pelos integrantes Cecília Nunes, Ester Rangel e Thiago Ferreira.
- Foi concordado que o primeiro CINEMAT de 2022 será apresentado o documentário sobre Marie Curie.
- O petiano Matheus Nascimento apresentou as atas das reuniões do mês de fevereiro dos grupos de Análise Real e Álgebra II, como também da atividade de Redação Matemática. Todas as atas foram lidas, discutidas e posteriormente aprovadas pelo Grupo.
- A petiana Maria Débora apresentou as atas das reuniões do grupo de Lógica referente ao mês de fevereiro. As atas foram lidas, discutidas e posteriormente aprovadas pelo Grupo.

**FOTO:**

Meet: oud-kpaj-ztj

https://meet.google.com/oud-kpaj-ztj

Controle Académic... PVAE WhatsApp IC-Isabella Reunião PET Aulas Python Tutorial: Lea... commitment | mea... Python Decomposição de r... commitment noun... Ensino

Daniel Cordeiro de Morais Filho

Debora Oliveira

Carolina Nunes Magalhães

Ester Silva Rangel

Tatiane Barboza Silva

Matheus Silva

Gabriel Pereira

Hayalla Cabral

Jonas Lima

Bruna Alves

Thiago Ferreira da Cruz

Você

13:43 | oud-kpaj-ztj

27°C Chuva fraca

13:43 22/03/2022



**Ata da Quinta Reunião Geral (remotamente)**  
**PET - Matemática – UFCG**

**Ata redigida por Maria Débora de Oliveira Silva**

**DIA:** 08/03/2022

**HORÁRIO:** 12:00h (início) – 14:00h (fim)

**PARTICIPANTES:** Bruna Alves, Cecília Nunes, Daniel Cordeiro, Gabriel Figueiredo, Hayalla Cabral, Isabella Tito, Jonas Barros, Maria Débora de Oliveira, Matheus Nascimento, Taiane Barboza e Thiago Ferreira.

**DESCRIÇÃO:**

- A reunião ocorreu via Google Meet com a presença de todos os integrantes do Grupo menos a da petiana Ester Rangel;
- Foi feita a leitura e aprovação da ata das reuniões gerais dos dias 02/02/2022 e 08/02/2022. Planeja-se fazer a aprovação das demais atas do mês de fevereiro na próxima reunião geral.
- O petiano Gabriel Figueiredo apresentou as fichas de inscrições dos 4 candidatos inscritos no 1º Edital de Seleção de Integrantes Discentes 01/2022 do Grupo PET-Matemática-UFCG, as quais todas foram aprovadas. A primeira etapa de seleção será realizada esta sexta-feira, dia 11/03.
- A próxima palestra PET-Matemática-UFCG será realizada no dia 18/03 e contará com o Professor José Luiz Neto da UAMat/CCT/UFCG como palestrante. Em sua apresentação, o professor José Luiz falará um pouco sobre os seus 44 anos de ensino na UAMat.
- A comissão do próximo CINEMAT informou que ainda estão analisando alguns filmes/documentários para a primeira exibição de 2022. O evento ainda não tem data marcada.
- Todos os petianos presentes informaram como vão nas disciplinas que estão matriculados nesse semestre 2021.1e.
- Os integrantes Cecília Nunes e Thiago Ferreira deram continuidade ao primeiro Workshop Didático Pedagógico do Grupo PET-Matemática-UFCG do ano de 2022, com a apresentação do trabalho “Números Primos, Polinômios e Fórmulas”.

**FOTO:**

WhatsApp | 01-2022 - Google Drive | Meet: oud-kpaj-ztj

https://meet.google.com/oud-kpaj-ztj

Apps | Controle Academic... | PVA5 | WhatsApp | IC-Isabella | Link IC | Reunião PET | Aulas | Python Tutorial: Lea... | Decomposição de ... | commitment | mea... | Python | Lista de leitura

The screenshot shows a Google Meet interface with 11 participants in a grid. The participants are:

- Thiago Ferreira da Cruz
- Gabriel Pereira
- Daniel Correia da Morais Filho
- Matheus Silva
- Jonas Lima
- Isaiano barboza silva
- Cecilia Nunes Magalhães
- Bruna Alves
- Mayalla Cabral
- Debora Oliveira
- Você

13:57 | oud-kpaj-ztj

31°C Chuva fraca | 13:57 08/03/2022

## **ANEXO 3**

**REUNIÕES REMOTAS ENTRE OS PETIANOS ENTRE SI, E TUTOR DO GRUPO PET-  
MATEMÁTICA-UFCG DO MÊS DE MARÇO**

**MARÇO DE 2022**

Data e Hora	Quem Participou	Pauta
03/03 10:00	Cecília Nunes e Ester Silva	Resolução de questões do grupo de estudo de Lógica
07/03 09:00	Cecília Nunes e Thiago Ferreira	Produção do cartaz da Palestra do professor José Luiz
08/03 19:10	Thiago Ferreira e Matheus Nascimento	Criação do link da palestra e pré-teste das configurações do meet
31/03 09:00	Cecília Nunes e Thiago Ferreira	Feitura dos certificados da palestra do professor José Luiz

## **ANEXO 4**

**RELATÓRIOS DE ATIVIDADES REMOTAS INDIVIDUAIS DOS PETIANOS DO MÊS DE MARÇO**

**INTEGRANTE:** 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 14 e 16 horas nas segundas-feiras, via Google Meet, nos dias:

**07/03/2022** – Atendimento para as disciplinas de Matemática para o Ensino Médio 1 e Matemática para o Ensino Médio 2;

**14/03/2022** – Atendimento para as disciplinas de Matemática para o Ensino Médio 1 e Matemática para o Ensino Médio 2;

**21/03/2022** – Atendimento para as disciplinas de Matemática para o Ensino Médio 1 e Matemática para o Ensino Médio 2;

**28/03/2022** – Atendimento para as disciplinas de Matemática para o Ensino Médio 1 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:

**08/03/2022** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

**16/03/2022** – Entrevista da seleção para novos integrantes do PET-Matemática-UFCG, referente ao edital 01/2022;

**22/03/2022** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

**29/03/2022** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo.

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

**10/03/2022** – Reunião, às 10h, com os petianos egressos Leticia 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.*

**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 reuniões no dia **10/03/2022**.

## **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.

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

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

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

sob a coordenação do petiano

**Matheus Nascimento.**

Tomamos como base para nossos seminários o livro

[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.

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

**Data: 04/03/2022**

Assunto estudado: Conjuntos abertos e fechados e exercícios sobre topologia na reta.

**Data: 09/03/2022**

Assunto estudado: Pontos de Acumulação: definição e alguns resultados, Conjuntos Abertos.

**Data: 16/03/2022**

Assunto estudado: Topologia na Reta: definição de Conjunto Compacto, demonstração de teorema e resolução de exercícios.

**Data: 23/03/2022**

Assunto estudado: Limites de funções: definição de limite de funções, demonstrações de teoremas e exemplos elucidativos.

### **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:

**11/03/2022** – Reunião de exercícios com os integrantes do Grupo;

**25/03/2022** – Reunião de exercícios com os integrantes do Grupo.

### **Disciplinas – 2021.1e**

Neste período estou matriculada nas disciplinas de Matemática Financeira, Fundamentos da Geometria Espacial e Estágio Supervisionado 3.

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

**03/03/2022** – Prova de Fundamentos da Geometria Espacial, às 14h;

**04/03/2022** – Aula de Matemática Financeira, às 14h e Estágio supervisionado 3;

**07/03/2022** – Aula síncrona de Fundamentos da Geometria Espacial, às 16h;

**08/03/2022** – Prova de Matemática Financeira, às 16h;

**09/03/2022** – Estágio Supervisionado 3;

**11/03/2022** – Estágio Supervisionado 3 e aula de Matemática Financeira, às 14h;

**14/03/2022** – Aula síncrona de Fundamentos da Geometria Espacial, às 16h;

**15/03/2022** – Aula síncrona de Matemática Financeira, às 16h;

**17/03/2022** – Aula síncrona de Fundamentos da Geometria Espacial, às 14h e às 18:30;

**21/03/2022** – Aula síncrona de Fundamentos da Geometria Espacial, às 16h;

**22/03/2022** – Aula síncrona de Matemática Financeira, às 16h;

**24/02/2022** – Aula síncrona de Fundamentos da Geometria Espacial, às 14h e às 18:30;

**25/03/2022** – Prova de Matemática Financeira, às 14h;

**28/03/2022** – Aula síncrona de Fundamentos da Geometria Espacial, às 16h;

**31/03/2022** – Prova de Fundamentos da Geometria Espacial, às 14h;

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

### **Estudos Individuais**

- 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*;
- Estudo para a disciplina de Matemática Financeira
- Estudo para a disciplina de Fundamentos da Geometria Espacial;
- Elaboração de aulas para o estágio supervisionado 3;
- Estudo e preparação de apresentações para o grupo de estudo de Análise 1;
- Feitura do relatório de janeiro e fevereiro;
- Reunião com a Profa. Dra. Josefa Itailma da Rocha, no dia 10/03, às 16h, sobre o relatório final das atividades realizadas nos estágios supervisionados;

- Elaboração do relatório final das atividades desenvolvidas nos estágios supervisionados;
- Elaboração dos slides para a apresentação da minha defesa de conclusão de curso;
- Reunião com a Profa. Dra. Josefa Itailma da Rocha, no dia 29/03, às 14h, sobre os slides da apresentação da defesa de conclusão de curso;
- Reunião com a Profa. Dra. Josefa Itailma da Rocha, no dia 30/03, às 16h, para o ensaio da apresentação da defesa de conclusão de curso.

**INTEGRANTE:** CECÍLIA NUNES

### 1. Apoio Acadêmico

Para o apoio acadêmico, cedi duas horas/semana para atendimento de alunos nas disciplinas Matemática para o Ensino Médio I e Lógica Aplicada à Matemática. Me disponibilizei para o apoio acadêmico entre às 16h00 e 18h00 toda terça-feira, via Google Meet, nos dias: **01/03/2022, 08/03/2022, 15/03/2022, 22/03/2022, 29/03/2022.**

### 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:

- 08/03/2022** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do Grupo;
- 22/03/2022** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do Grupo;
- 23/03/2022** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do Grupo;
- 29/03/2022** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do Grupo;

### 3. Grupo de Estudo da disciplina Lógica Aplicada à Matemática

**03/03/2022** – Reunião com a integrante Ester Silva para resolução de questões do Grupo de Estudo de Lógica;

**11/03/2022** – Reunião com os integrantes do Grupo Hayalla Cabral, Ester Silva, Thiago Ferreira e a supervisora Maria Débora;

**18/03/2022** – Reunião com os integrantes do Grupo Hayalla Cabral, Ester Silva, Thiago Ferreira e a supervisora Maria Débora;

**25/03/2022** – Reunião com os integrantes do Grupo Hayalla Cabral, Ester Silva, Thiago Ferreira e a supervisora Maria Débora;

### 4. Reunião de exercício de Redação Matemática

**11/03/2022** – Reunião com os integrantes do Grupo;

**25/03/2022** – Reunião com os integrantes do Grupo.

### 5. Workshop

**05/03/2022** – Reunião com o integrante Thiago Ferreira para desenvolvimento e aperfeiçoamento do Workshop;

**08/03/2022** – Desenvolvimento e aperfeiçoamento do Workshop;

**22/03/2022** – Desenvolvimento e aperfeiçoamento do Workshop.

### 6. Período Letivo 2021.1e

Neste Período 2021.1 estou matriculada nas disciplinas de Cálculo III, Leitura e Produção de Textos Acadêmicos II, Matemática para o Ensino Médio II e Metodologia do Ensino da Matemática II.

Assim, segue meus horários das aulas:

- Cálculo III nas segundas-feiras das 14h00 às 16h00 e nas quartas-feiras das 16h00 às 18h00;
- Leitura e Produção de Textos Acadêmicos II nas segundas-feiras das 20h20 às 22h40 e nas quintas-feiras das 18h20 às 20h20;
- Matemática para o Ensino Médio II nas terças-feiras das 14h00 às 16h00 e nas quintas-feiras das 16h00 às 18h00;
- Metodologia do Ensino da Matemática II nas segundas das 16h00 às 18h00 e nas quartas das 14h00 às 16h00.

### **7. Palestra do Professor José Luiz: “A minha vida de professor”**

**07/03/2022 (09h00)** – Reunião com o integrante Thiago Ferreira para produção do cartaz da Palestra do professor José Luiz;

**07/03/2022 (18h00)** – Reunião com os integrantes Thiago Ferreira, Jonas Barros e Matheus Nascimento para finalização da primeira versão do cartaz da Palestra do professor José Luiz;

**10/03/2022** – Reunião com o integrante Thiago Ferreira para feitura do texto para divulgação da Palestra;

**18/03/2022** – Palestra;

**31/03/2022** – Reunião com o integrante Thiago Ferreira para feitura dos certificados da Palestra do professor José Luiz.

### **8. Seleção PET-Matemática-UFCG**

**16/03/2022** – Reunião para seleção dos novos petianos, estando presentes o Tutor e os demais integrantes do Grupo, juntamente dos professores Marco Aurélio e Alânio Barbosa.

### **9. Estudos Individuais**

- Estudo do trabalho dos números primos;
- Estudo para a disciplina de Cálculo III, revendo o conteúdo dado em aula, assim como também a realização das provas;
- Estudo para a disciplina de Matemática para o Ensino Médio II, revendo o conteúdo dado em aula, assim como também a realização das provas;
- Estudo para a disciplina de Metodologia do Ensino da Matemática II, revendo o conteúdo dado em aula, assim como também a realização das provas;
- Estudo para a disciplina de Leitura e Produção de Textos Acadêmicos II, revendo o conteúdo dado em aula, assim como também a realização das provas;
- Estudo para o grupo de estudo de Lógica;
- Feitura das redações matemáticas para reunião de exercício;
- Feitura do relatório individual dos meses de janeiro e fevereiro;
- Lida e sugestões para relatório 2021.

**INTEGRANTE:** ESTER RANGEL

### **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:

**22/03/2022** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;  
**29/03/2022** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo.

### **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 em que participei das discussões sobre os exercícios:

**11/03/2022** – Reunião de exercícios com os integrantes do Grupo.  
**25/03/2022** – 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 as datas em que participei das reuniões do grupo:

**11/03/2022** – Reunião com os integrantes do grupo.  
**18/03/2022** – Reunião com os integrantes do grupo.  
**25/03/2022** – Reunião com os integrantes do grupo.

### **Disciplinas – 2021.1e**

Neste período estou matriculada nas disciplinas de Cálculo Diferencial e Integral I, Metodologia do Ensino da Matemática II, Álgebra Vetorial e Geometria Analítica e Psicologia Educacional/Adolescência. Meu horário de aulas ficou disposto da seguinte maneira:

- Cálculo Diferencial e Integral I: segunda-feira às 08:00h até às 10:00h; quarta-feira às 10:00h até às 12:00h.
- Metodologia do Ensino da Matemática II: segunda-feira às 16:00h até as 18:00h; quinta-feira às 14:00h até às 16:00h.
- Álgebra Vetorial e Geometria Analítica: terça-feira às 08:00h até às 10:00h; quinta-feira às 10:00h até às 12:00h.
- Psicologia Educacional/Adolescência: segunda-feira às 20:20h até às 22:10h; quinta-feira às 18:30h até às 20:20h.

### **Outros:**

- ☐ **18/03/2022** - Palestra PET-Matemática-UFCG.
- ☐ **24/02/2022** - Reunião com a integrante Taiane Barboza para realizar melhorias no Workshop.
- ☐ **30/03/2022** - Reunião com o integrante Matheus Nascimento para estudo da disciplina Cálculo Diferencial e Integral I.
- ☐ **30/03/2022** - Reunião com o integrante Jonas Barros para estudo da disciplina Álgebra Vetorial e Geometria Analítica.

**INTEGRANTE: GABRIEL FIGUEIREDO**

### **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. Estou ofertando atendimento às disciplinas de Equações Diferenciais Lineares (EDL), Estruturas Algébricas e Fundamentos da Matemática. Ofereci o apoio acadêmico entre as 18h:30min às 20h:20min da terça-feira. Os atendimentos ocorreram nos dias:

- 01/03/2022** – Atendimento das disciplinas citadas acima;
- 08/03/2022** – Atendimento das disciplinas citadas acima;
- 15/03/2022** – Atendimento das disciplinas citadas acima;
- 22/03/2022** – Atendimento das disciplinas citadas acima;
- 29/03/2022** – Atendimento das disciplinas citadas acima;

### **REUNIÃO GERAL**

No mês de março 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:

- 08/03/2022** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do Grupo;
- 22/03/2022** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do Grupo;
- 29/03/2022** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do Grupo;

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

- 24/03/2022** – Reunião com a integrante Taiane Barboza, para ver slides da apresentação do Workshop;
- 24/03/2022** – Reunião com a integrante Isabella Tito, para ajustes do relatório da seleção de Integrantes;

### **SELEÇÃO DE INTEGRANTES DISCENTES PET-MATEMÁTICA-UFCG**

Estou participando da comissão de seleção de integrantes discentes do PET-Matemática-UFCG, edital 01/2022, juntamente com as integrantes

Isabella Tito e Hayalla Cabral.

Durante o mês realizamos uma reunião para correção da prova escrita e uma reunião de entrevista com os candidatos. Abaixo segue o destacamento das reuniões e datas de suas realizações:

**11/03/2022** – Etapa da Prova Escrita da seleção;

**14/03/2022** – Reunião com a integrante Hayalla Cabral e o Tutor Daniel Cordeiro, para vermos as correções da prova escrita da seleção de integrantes discentes;

**16/03/2022** – Entrevista da seleção de Integrantes Discentes;

Seguem também um relato de atividades individuais para o processo seletivo:

**06/03/2022** – Preparação dos documentos para análise e homologação das inscrições;

**07/03/2022** – Preparação da homologação das inscrições;

**16/03/2022** – Preparação do relatório da seleção de Integrantes Discentes;

## **PARTICIPAÇÃO NOS SEMINÁRIOS EM GRUPO**

### **1- Grupo de Álgebra 2:**

Pensando no desenvolvimento da didática de ensino e no estudo em grupo, participo do Grupo de Álgebra 2, composto pelos petianos

Matheus Nascimento, Taiane Barboza e Juan Pablo (integrante do PET Matemática e Estatística – UFCG),  
o qual, tenho a oportunidade de supervisionar juntamente com o petiano

Matheus Nascimento.

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:

**11/03/2022** - Assunto estudado: polinômios sobre um DI e sobre um corpo;

**18/03/2022** - Assunto estudado: Polinômios sobre um DFU;

**29/03/2022** - Assunto estudado: Polinômios;

**31/03/2022** - Assunto estudado: Polinômios e Extensão de Corpos;

### **2- Grupo de Análise:**

Também participo do Grupo de Análise, composto pelos petianos

Matheus Nascimento, Taiane Barboza e Juan Pablo (integrante do PET Matemática e Estatística – UFCG),  
sob a supervisão do petiano

Matheus Nascimento.

Para nossos seminários tomamos como base a seguinte referência:

[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.

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

**04/03/2022** - Assunto estudado: Definição de abertos e fechados;

**09/03/2022** - Assunto estudado: Pontos de Acumulação;

**16/03/2022** - Assunto estudado: Conjuntos Compactos;

**23/03/2022** - Assunto estudado: Limites de Funções;

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

No mês de março demos continuidade as reuniões de treinamento em redação Matemática, com o intuito de aperfeiçoamento da escrita matemática dos integrantes, objetivando o melhor desempenho em disciplinas, no curso e formação profissional. A atividade está sendo supervisionado pelo integrante Matheus Nascimento.

As reuniões ocorreram nos seguintes dias:

**11/03/2022** – Reunião com todos os integrantes do Grupo;

**25/03/2022** – Reunião com todos os integrantes do Grupo;

## **SEGUNDO LIVRO PET:**

### **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 pretense segundo livro do PET. Após o envio da primeira versão do capítulo ao Tutor, no mês de novembro, estamos no aguardo de novas instruções para o seguimento da atividade.

### **A demonstração original de Euclides: a virtuosidade matemática na genialidade grega antiga**

Juntamente com a integrante

Amanda Queiroz

sob a orientação do Tutor, estamos desenvolvendo a escrita de um capítulo para um pretense segundo livro do PET. Após o envio da primeira versão do capítulo ao Tutor, no mês de novembro, estamos no aguardo de novas instruções para o seguimento da atividade.

## **INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

No mês de março demos continuidade aos encontros de Iniciação Científica, conforme o Plano de estudos da IC 2022. Reuni-me com o professor Antônio Brandão, professor do Departamento de Matemática da UFCG, para estudo de Computadores e Grupos Solúveis. Realizei estudos individuais nos dias 01, 02, 05, 07, 08, 09, 13, 14, 15, 16, 17, 19 e 22. Abaixo seguem as datas dos encontros para estudo:

**02/03/2022** – Reunião de estudo com o orientador de IC;

**09/03/2022** – Reunião de estudo com o orientador de IC;

**14/03/2022** – Reunião de estudo com o orientador de IC;

**16/03/2022** – Reunião de estudo com o orientador de IC;

**23/03/2022** – Reunião de estudo com o orientador de IC;

No dia 18 de março de 2022 acompanhei a palestra em homenagem aos 44 anos de ensino do professor José Luiz na UAMat-UFMG, intitulada: "A MINHA VIDA DE PROFESSOR".

### **PERIODO LETIVO 2021.1e**

#### **Álgebra II**

Tive aula síncrona nos dias 04, 08, 11, 18 e 25.

Preparação do seminário de Álgebra II: 01, 04, 07 e 10.

**11/03/2022** – Apresentação do seminário de Álgebra II

#### **Fundamentos da Geometria Espacial**

Tive aula síncrona nos dias 07, 17, 24 e 28.

Prova do segundo estágio dia 03 e prova do terceiro estágio dia 31.

Estudo para a disciplina: 02, 03 e 31.

#### **Estágio Supervisionado**

**05/03/2022** – preparação de aulas;

**06/03/2022** – preparação de aulas;

**08/03/2022** – Aula presencial;

**09/03/2022** – Reunião com a orientadora;

**11/03/2022** – Aula remota;

**14/03/2022** – Aula presencial;

**15/03/2022** – Aula presencial;

**16/03/2022** – Reunião com a orientadora;

**19/03/2022** – Preparação do relatório final dos estágios supervisionados;

**21/03/2022** – Aula presencial e remota;

**22/03/2022** – Aula presencial;

**23/03/2022** – Reunião com a orientadora;

**26/03/2022** – edição do relatório final dos estágios supervisionados;

**27/03/2022** – preparação de aulas;

**28/03/2022** – Aula presencial e remota;

**28/03/2022** – edição do relatório final dos estágios supervisionados e envio de parte à professora orientadora;

**29/03/2022** – Aula presencial;

**29/03/2022** – edição do relatório final dos estágios supervisionados;

**30/03/2022** – edição do relatório final dos estágios supervisionados;

**30/03/2022** – Reunião com a orientadora;

**31/03/2022** – edição do relatório final dos estágios supervisionados e envio a professora orientadora;

### **OUTRAS ATIVIDADES**

**01/03/2022** – Correção da ata e envio para Jonas;

**03/03/2022** – Preparação do relatório individual de janeiro e fevereiro;

**09/03/2022** – Preparação do seminário do Grupo de Análise I;

**10/03/2022** – pesquisa e envio do vídeo para CINEMAT;

**18/03/2022** – Preparação da ata da reunião do Grupo de Álgebra II;

- Preparação da ata da reunião do Grupo de Análise I;

**21/03/2022** – pesquisa do documentário para o CINEMAT;

**23/03/2022** – Preparação do seminário do Grupo de Análise I;

**23/03/2022** – Preparação do modelo de plano de IC e envio ao professor Daniel para anexo ao relatório anual do PET;

**INTEGRANTE:** HAYALLA CABRAL

### **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:

**08/03/2022** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

**22/03/2022** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

**29/03/2022**– Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo.

### **Apoio Acadêmico**

Para o apoio acadêmico, cedi duas horas/semana para atendimento de alunos nas disciplinas: Álgebra Linear e Cálculo I. Me disponibilizei para o apoio acadêmico das 14h às 16h, toda quinta-feira, via Google Meet, nos dias:

03/03/2022, 10/03/2022, 17/03/2022, 24/03/2022 e 31/03/2022.

### **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 Matheus Nascimento. Seguem abaixo as datas de realização dessa atividade:

**11/03/2022** – Reunião com os demais integrantes do grupo PET-Matemática-UFCG para correções nos exercícios.

**25/03/2022** – Reunião com os demais integrantes do grupo PET-Matemática-UFCG para correções nos exercícios.

### **Seleção PET-Matemática-UFCG**

Sempre quando se tem novas vagas no Grupo PET-Matemática-UFCG, uma Comissão é formada para a seleção de novos integrantes, composta pelo Tutor Daniel Cordeiro e, usualmente, três petianos. Na seleção desse ano, Edital nº 01/2022, eu estou integrando a Comissão, juntamente com os integrantes Gabriel Figueiredo e Isabella Tito.

08/03/2022 – Homologação das inscrições;

11/03/2022 – Prova Escrita;

16/03/2022 – Entrevista com os candidatos;

22/03/2022 – Homologação do resultado.

### **Participação em Palestras Online**

**18/03/2022** – Palestra PET-Matemática-UFCG: “A Minha Vida de Professor” do professor: José Luiz Neto, da UAMat-UFCG, via Google Meet.

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

**11/03/2022** – Reunião com a Supervisora Maria Débora Oliveira, juntamente com os petianos Cecília Nunes, Ester Silva e Thiago Oliveira;

**18/03/2022** – Reunião com a Supervisora Maria Débora Oliveira, juntamente com os petianos Cecília Nunes, Ester Silva e Thiago Oliveira;

**25/03/2022** – Reunião com a Supervisora Maria Débora Oliveira, juntamente com os petianos Cecília Nunes, Ester Silva e Thiago Oliveira;

## **Disciplinas – Período 2021.1e**

Neste Período 2020.2e estava matriculada nas disciplinas de Cálculo III, Fundamentos de Matemática, Introdução à Ciência da Computação e Prática de Ensino de Matemática I. No entanto, por problemas familiares, eu precisei trancar duas disciplinas: Cálculo III e Fundamento de Matemática. Assim, segue meu horário de aulas atualizado:

- Introdução à Ciência da Computação nas terças-feiras às 14h e nas quintas-feiras às 16h;
- Prática de Ensino de Matemática I terças-feiras às 08h e nas quintas-feiras às 10h.

## **Estudos Individuais**

- Estudo para as disciplinas de Introdução à Ciência da Computação e Prática de Ensino de Matemática I;
- Estudo para as disciplinas de Cálculo I e Álgebra Linear para o Apoio Acadêmico.

**INTEGRANTE:** 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:

**08/03/2022**– Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

**16/03/2022**– Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

**22/03/2022**– Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

**29/03/2022**– 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 8h e 10h toda quarta-feira, via Google Meet, nos dias:

**09/03/2022** – Atendimento da disciplina de Análise para Licenciatura;

**16/03/2022** – Atendimento da disciplina de Análise para Licenciatura;

**23/03/2022** – Atendimento da disciplina de Análise para Licenciatura;

**30/03/2022** – Atendimento da disciplina de Análise para Licenciatura;

### **REUNIÕES INDIVIDUAIS COM OUTROS PETIANOS**

**04/03/2022** – Reunião com os petianos Bruna Alves, Gabriel Figueiredo, Jonas Barros, Maria Débora, Matheus Nascimento e Taiane Barbosa para para o grupo de estudo de Análise;

**09/03/2022** – Reunião com os petianos Bruna Alves, Gabriel Figueiredo, Jonas Barros, Maria Débora, Matheus Nascimento e Taiane Barbosa para para o grupo de estudo de Análise;

**11/03/2022** – Reunião com todos os petianos para a atividade de Redação Matemática;

**16/03/2022** – Reunião com os petianos Bruna Alves, Gabriel Figueiredo, Jonas Barros, Maria Débora, Matheus Nascimento e Taiane Barbosa para para o grupo de estudo de Análise;

**23/03/2022** – Reunião com os petianos Bruna Alves, Gabriel Figueiredo, Jonas Barros, Maria Débora, Matheus Nascimento e Taiane Barbosa para para o grupo de estudo de Análise;

**24/03/2022** – Reunião com o Gabriel Figueiredo para elaboração do relatório da seleção de novos integrantes do Grupo;

**25/03/2022** – Reunião com todos os petianos para a atividade de Redação Matemática;

### **AULAS**

**03/03/2022** – Aula de Matemática II;

**07/03/2022** – Aula de Análise, estágio I e LPTA II;

**08/03/2022** – Aula de Matemática II;

**09/03/2022** – Aula de Análise I;

**10/03/2022** – Aula de Matemática II;

**14/03/2022** – Aula de Análise I e Estágio I;

**15/03/2022** – Aula de Matemática II;

**17/03/2022** – Aula de Matemática II;

**18/03/2022** – Prova de Análise I;

**21/03/2022** – Aula de Análise I;

**23/03/2022** – Aula de Análise I;

**28/03/2022** – Aula de Análise I;

**29/03/2022** – Aula extra de Análise I;

### **PARTICIPAÇÃO EM PALESTRAS/ENCONTROS/CONGRSSOS**

**18/03/2022** – Palestra ministrada pelo professor José Luiz Neto da UFCG em homenagem aos seus 44 anos de ensino na UAMat- UFCG, organizada pelo Grupo PET-Matemática-UFCG.

### **ESTUDOS INDIVIDUAIS**

**01/03/2022** – Estudo para a disciplina de Análise I e desenvolvimento do texto para a disciplina de LPTA II;

**02/03/2022** – Desenvolvimento do texto para a disciplina de LPTA II e estudo para a prova de Matemática II;

**03/03/2022** – Estudo e feitura da prova da disciplina Matemática II e estudo de Análise I;

**04/03/2022** – Estudo de Análise I;

**05/03/2022** – Estudo de Análise I e elaboração da aula para o estágio I;

**08/03/2022** – Estudo de Análise I, preparação da homologação da seleção de novos integrantes do PET-Matemática-UFCG;

**09/03/2022** – Estudo de Análise I e elaboração do relatório geral de janeiro e fevereiro;

**10/03/2022** – Ajuda na procura de um documentário para o CINEMAT;

**11/03/2022** – Aplicação da prova de seleção para novos integrantes do Grupo;

**12/03/2022** – Correção das provas de seleção e continuação do relatório individual de janeiro

e fevereiro;

**15/03/2022** – Estudo de Análise I;

**16/03/2022** – Estudo de Análise I;

**17/03/2022** – Estudo de Análise I;

**19/03/2022** – Elaboração de certificados para os petianos egressos;

**21/03/2022** – Resolução da segunda prova da turma de Análise para Licenciatura;

**22/03/2022** – Elaboração do relatório de estágio, finalização da prova da turma de Análise para Licenciatura, elaboração do relatório da seleção de petianos e estudo de Análise I;

**23/03/2022** – Elaboração do relatório de estágio e elaboração do relatório da seleção de petianos e estudo de Análise I;

**24/03/2022** – Elaboração do relatório de estágio;

**25/03/2022** – Limpeza da sala do PET e desenvolvimento do relatório de estágio;

**26/03/2022** – Estudo de Análise I e elaboração do relatório de estágio;

**28/03/2022** – Estudo de Análise I e elaboração do relatório de estágio;

**26/03/2022** – Estudo de Matemática II e de Análise I;

**31/03/2022** – Estudo de Matemática II e desenvolvimento do relatório de Estágio.

**INTEGRANTE:** JONAS BARROS

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

No mês de março/2022, participei das seguintes reuniões gerais:

- **08/03/2022** – Reunião Geral com o Tutor e integrantes do grupo;
- **22/03/2022** – Reunião Geral com o Tutor e demais integrantes do grupo;
- **29/03/2022** - Reunião Geral com o Tutor e demais integrantes do grupo;

**Reuniões remotas com os integrantes (Google Meet)**

07/03/2022	Matheus Nascimento, Jonas Barros, Cecília Nunes e Thiago Ferreira	Finalização do cartaz da palestra do Prof. José Luiz
17/03/2022	Matheus Nascimento, Jonas Barros e Prof. José Luiz (UFCG)	Teste de áudio e som para palestra PET-Matemática-UFCG

**Reuniões remotas para reunião do Grupo de Estudo de Análise Real (Google Meet)**

<b>Data</b>	<b>Tema</b>
04/03/2022	Conjuntos abertos e fechados e exercícios sobre topologia na reta.
09/03/2022	Pontos de Acumulação: definição e alguns resultados, Conjuntos Abertos.
16/03/2022	Topologia na Reta: definição de Conjunto Compacto, demonstração de teorema e resolução de exercícios.
23/03/2022	Limites de funções: definição de limite de funções, demonstrações de teoremas e exemplos elucidativos.

### Reuniões remotas para redação de exercícios matemáticos em Latex (Google Meet)

- **11/03/2022** – Reunião com integrantes do grupo;
- **25/03/2022** – Reunião com integrantes do grupo;

### Seleção de integrantes PET-Matemática-UFCG

Ocorreu no mês de março a primeira seleção para integrantes do Grupo PET-Matemática-UFCG do ano de 2022. Nessa seleção, não fiquei na comissão organizadora, mas participei dos encontros para as etapas do processo. Mais precisamente participei dos seguintes trâmites:

- Entrevista com os candidatos – 16/03/2022;
- Reunião de Boas Vindas aos candidatos aprovados e selecionados para o grupo – 16/03/2022.

### Apoio Acadêmico Remoto (2021.1e) PET – Matemática – UFCG

Com o início do período 2021.1e, o PET–Matemática–UFCG deu seguimento, como de costume, com sua atividade de Apoio Acadêmico. Nesse período fiquei responsável de prestar atendimento nas disciplinas de Análise Matemática para Licenciatura e Geometria Euclidiana Plana, oferecidas pela Unidade Acadêmica de Matemática (UAMat-UFCG).

Durante o mês de fevereiro prestei atendimentos remotos todas as segundas-feiras, sendo o horário disposto: 18h30min até 20h20min.

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>Disciplinas</b>
28/03/2022	Análise Matemática para Licenciatura Geometria Euclidiana Plana
07/03/2022	Análise Matemática para Licenciatura Geometria Euclidiana Plana

### Reuniões Remotas para Iniciação Científica (Orientador: Prof. Dr. Antônio Pereira Brandão Junior)

<b>Data do encontro</b>	<b>Temas estudados</b>
02/03/2022	Exemplos de subgrupos
09/03/2022	Produto direto de subgrupos e subgrupo gerado
14/03/2022	Exemplos de subgrupos gerados e conjugado de um subgrupo
21/03/2022	Resultados envolvendo o conjugado de um subgrupo
28/03/2022	Normalizadores de um subgrupo e um grupo

### Organização da Conferência PET-Matemática-UFCG

Como de costume do Grupo PET-Matemática-UFCG, foi promovida uma conferência com temas

matemáticos ou da área de ensino da Matemática, proferida pelo Prof. José Luiz (UAMat-UFCG), cujo título da palestra foi: Minha vida de professor.

A palestra foi realizada no dia 18/03/2022, via google Meet e transmitida também na plataforma Youtube (ao vivo), pelo canal do Grupo PET-Matemática-UFCG.

Nessa palestra fiquei na comissão organizadora, juntamente com os petianos Matheus Nascimento, Cecília Nunes e Thiago Ferreira. Dessa vez, como um dos petianos mais antigos, coordenei as atividades, que eram necessárias para o evento, dos petianos mais novos no Grupo.

#### Estudos individuais remotos realizados durante o mês de março

Descrição
Estudo individual para Iniciação Científica, intitulada: Grupos Topológicos
Estudo individual voltado a feitura de exercícios redigidos para atividade de redação matemática
Estudo individual voltado a feitura de apresentações e resoluções de exercícios do Grupo de estudo de Análise Real

#### INTEGRANTE: 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:

- 08/03/2022** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;
- 16/03/2022** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;
- 22/03/2022** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;
- 29/03/2022** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo.

##### Apoio Acadêmico

Desde o início do período letivo de 2021.1e, fiquei disponível na sala do Apoio Acadêmico do Grupo PET-Matemática-UFCG, para tirar dúvidas dos alunos sobre as disciplinas de Análise I, Análise II, Análise III, Cálculo I, Cálculo II e Cálculo III. O horário escolhido foi as quartas-feiras das 14h às 16h. Os apoios acadêmicos foram realizados nas seguintes datas:

- 09/03/2022** – Apoio Acadêmico;
- 16/03/2022** – Apoio Acadêmico;
- 23/03/2022** – Apoio Acadêmico;
- 30/03/2022** – Apoio Acadêmico;

##### Atividade de Redação Matemática

Durante o período letivo 2021.1e fiquei responsável por supervisionar todo desenvolvimento desta atividade, redigir as atas das reuniões de apresentações, bem como de marcar organizar as reuniões de apresentações

dos exercícios escritos. Durante o mês de março, as reuniões foram realizadas nas seguintes datas:

**11/03/2022** – Apresentação e discussão dos exercícios redigidos pelos integrantes do Grupo;

**25/03/2022** – Apresentação e discussão dos exercícios redigidos pelos integrantes do Grupo;

### **Coordenação de Grupo de Estudos de Análise Matemática**

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

**Bruna Alves, Gabriel Pereira, 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: 04/03/2022

Capítulo: 5

Seção: Todas

Tema estudado: Conjuntos abertos e fechados e exercícios sobre topologia na reta.

Data: 09/03/2022

Capítulo: 5

Seção: Todas

Tema estudado: Pontos de Acumulação: definição e alguns resultados, Conjuntos Abertos.

Data: 16/03/2022

Capítulo: 5

Seção: Todas

Tema estudado: Definição de Conjunto Compacto, demonstração de teorema e resolução de exercícios.

Data: 23/03/2022

Capítulo: 5

Seção: Todas

Tema estudado: Limites de funções: definição de limite de funções, demonstrações de teoremas e exemplos elucidativos.

**HORÁRIO DAS REUNIÕES:** Quarta-Feira às 18h30.

### **Coordenação de Grupo de Estudos de Álgebra II**

Pensando no desenvolvimento da didática de ensino e no estudo em grupo, fiquei, juntamente com o integrante Gabriel Pereira, como coordenador do grupo de Álgebra, composto pelos petianos

**Gabriel Pereira, Juan Pablo, Matheus Nascimento e Taiane Barboza**

sob a coordenação dos petianos

**Gabriel Pereira e Matheus Nascimento.**

Tomamos como base para nossos seminários

[1] – Notas de Aula e Listas de Exercícios do Prof. Antônio Pereira Brandão Júnior.  
Segue abaixo as datas, das reuniões realizadas ao longo do mês:

Data: 11/03/2022

Tema estudado: DIP, DI, DFU, DE, anel dos inteiros gaussianos, elementos invertíveis, irredutíveis e primos.

Data: 18/03/2022

Tema estudado: Polinômios sobre um Domínio de Integridade (DI).

Data: 31/03/2022

Tema estudado: Extensões de corpos.

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

### **Iniciação Científica**

Sob orientação do professor

**Dr. [Luiz Antônio da Silva Medeiros](#)**

Comecei com um projeto de Iniciação Científica cujo tema é

#### **Estudo das Séries de Fourier e suas propriedades,**

com o objetivo de estudar conceitos de convergência uniforme de séries de funções e, estudar as Séries de Fourier.

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

**10/03/2022** – Integração das Séries de Fourier e Forma Complexa das Séries de Fourier;

**22/03/2022** – Convergência pontual da série de Fourier.

Com a seguinte bibliografia:

[1] FIGUEIREDO, D. G. Análise de Fourier e Equações Diferenciais Parciais. Projeto Euclides, 1977.

[2] MEDEIROS, L.A; ANDRADE, N. G. Introdução às equações Diferenciais Parciais. LTC, 1978.

[3] Iório Jr, R. Iório, V. M. Equações Diferenciais Parciais: uma introdução. Projeto Euclides, 2010.

[4] LIMA, Elon L.: Análise real. Bd. 1. Impa. Rio de Janeiro, 2004

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

**HORÁRIO DOS ENCONTROS:** Terça-feira às 14h.

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

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

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

- [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.

### **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. 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.

### **Organização e participação da Palestra Remota do PET-Matemática-UFCG**

Juntamente com os petianos Jonas Barros, Thiago Ferreira e a petiana Cecília Nunes, formamos a comissão organizadora da palestra remota PET-Matemática-UFCG intitulado “Minha vida de professor – Em homenagem aos 44 anos de ensino do professor José Luiz Neto na UAMat-UFCG”. Para organizar a palestra remota, a comissão organizadora além de se comunicarem por mensagens de texto, realizaram reunião nas seguintes datas:

- 07/03/2022** – Reunião da comissão para dividir as tarefas e começar a preparar o cartaz da palestra;
- 08/03/2022** – Reunião com Thiago Ferreira para criar a videochamada para a realização da palestra;
- 17/03/2022** – Reunião com Jonas Barros e o Prof. José Luiz para testar a videochamada para a realização da palestra;
- 18/03/2022** – Reunião para testar a transmissão da palestra para o YouTube;
- 18/03/2022** – Realização e organização da palestra junto com a comissão organizadora.

### **Atividade Individual – Atualização da página eletrônica do Grupo PET**

No decorrer de todo dos meses de janeiro e fevereiro, fiquei responsável pela atualização do site do grupo PET-Matemática-UFCG e acompanhar o desempenho dele.

- Postagem do cartaz da palestra do Prof. José Luiz Neto;
- Postagem do resultado final da seleção de novos integrantes do Grupo PET-Matemática-UFCG.

**INTEGRANTE: MARIA DÉBORA**

## **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.

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

**09/03/2022** – Atendimento das disciplinas de Cálculo 3, Estruturas Algébricas, Fundamentos de Matemática e Fundamentos de Geometria Euclidiana Plana;

**16/03/2022** – Atendimento das disciplinas de Cálculo 3, Estruturas Algébricas, Fundamentos de Matemática e Fundamentos de Geometria Euclidiana Plana;

**23/03/2022** – Atendimento das disciplinas de Cálculo 3, Estruturas Algébricas, Fundamentos de Matemática e Fundamentos de Geometria Euclidiana Plana;

**30/03/2022** – Atendimento das disciplinas de Cálculo 3, Estruturas Algébricas, 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:

**08/03/2022** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

**22/03/2022** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

**29/03/2020** – 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).

[2] Gardner, M. Mathematical Games: A new kind of cypher that would take millions of years to break. Scientific American, pg. 120-124. August 1977 edition.

[3] BARRA, G de. Measure Theory and Integration. Chichester: Halsted Press, 1981. 239 p.

[4] ATKINS, D.; GRAFF, M.; ARJEN, K.; LEYLAND, P. C. The magic words are squeamish ossifrage [RSA public key cryptography]. Advances in Cryptology-ASIACRYPT'94. 4th International Conference on the Theory and Applications of Cryptology. Proceedings, Berlin, n. Lecture Notes in Computer Science, 917, p. 263–277, 1995.

## **ATIVIDADE DE REDAÇÃO MATEMÁTICA**

As reuniões de redação matemática foram realizadas nos dias

**11/03/2022** – Apresentação e discussão dos exercícios redigidos pelos integrantes do Grupo;

**25/03/2022** – Apresentação e discussão dos exercícios redigidos pelos integrantes do Grupo.

## **INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

Sob a orientação do professor

**Dr. Alânio Barbosa Nóbrega**

participo de um projeto de iniciação Científica cujo tema é

### **Uma Introdução à Teoria da Medida e Integração**

As principais referências utilizadas para o estudo são os livros:

BARRA, G de. **Measure Theory and Integration**. Chichester: Halsted Press, 1981. 239 p.

MARQUES, Mauro. **Teoria da Medida**. 1ª. ed. Campinas: Unicamp, 2009. 296 p. ISBN 9788526808409.

JÚNIOR, Augusto Armando De Castro. **Curso de Teoria da Medida**. 3ª. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2015. 193 p. ISBN 9788524403941.

ISNARD, Carlos Augusto Sholl. **Introdução à Medida e Integração**. 3ª. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2018. 314 p. ISBN 9788524404573.

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

**15/03/2022**

Tema estudado: Ideias topológicas dos espaços métricos.

**22/03/2022**

Tema estudado: Revisão sobre sequências e limites.

**29/03/2022**

Tema estudado: Revisão sobre funções e aplicações e propriedades de conjuntos abertos

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

**12/03/2022**– Ideias topológicas dos espaços métricos;

**14/03/2022**– Ideias topológicas dos espaços métricos;

**18/03/2022**– Revisão sobre sequências e limites;

**21/03/2022**– Revisão sobre sequências e limites;

**24/03/2022**– Revisão sobre funções e aplicações e propriedades de conjuntos abertos;

**28/03/2022**– Revisão sobre funções e aplicações e propriedades de conjuntos abertos.

## **PARTICIPAÇÃO NOS GRUPOS DE ESTUDO**

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

**Análise Real:** Composto pelos petianos Bruna Alves, Gabriel Pereira, Jonas Barros, Isabella Tito, Taiane Barboza 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:

**04/03/2022** - Conjuntos abertos e fechados e exercícios sobre topologia na reta.

**16/03/2022** - Topologia na Reta: definição de Conjunto Compacto, demonstração de teorema e resolução de exercícios.

**23/03/2022** - Limites de funções: definição de limite de funções, demonstrações de teoremas e exemplos elucidativos.

**Lógica Aplicada à Matemática:** Composto pelos petianas Cecília Nunes Magalhães, Ester Silva Rangel, Hayalla Cabral, 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:

**11/03/2022** – Demonstração por Indução: 1° e 2° princípio de indução e T.F.A.

**18/03/2022** – Revisão das Técnicas de Demonstração Indução.

**25/03/2022** – Revisão das Técnicas de Demonstração Indução.

## **OUTRAS ATIVIDADES**

**25/03/2022** – Seminário organizado pelo +1café e proferido pelo Prof. Thiago Augusto S. Dourado (Doutorando da USP) e intitulado por: A história Matemática dos infinitos infinitos.

**INTEGRANTE:** TAIANE BARBOZA

## **Apoio Acadêmico**

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

Neste período 2021.1, ofereci apoio acadêmico nas quintas-feiras entre as 08:00 e 10:00 horas, via Google Meet, nos dias:

**03/03/2022** - Atendimento para as disciplinas de Cálculo 2 e Cálculo 3;

**10/03/2022** - Atendimento para as disciplinas de Cálculo 2 e Cálculo 3;

**17/03/2022** - Atendimento para as disciplinas de Cálculo 2 e Cálculo 3;  
**24/03/2022** - Atendimento para as disciplinas de Cálculo 2 e Cálculo 3;  
**31/03/2022** - Atendimento para as disciplinas de Cálculo 2 e 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:

**08/03/2022** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do Grupo;  
**22/03/2022** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do Grupo;  
**29/03/2022** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do Grupo.

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

**16/03/2022** – Seleção do PET-Matemática-UFCG, às 14:00, com todos os integrantes e candidatos a seleção;  
**24/03/2022** – Reunião, das 08:40 às 10:00, com Gabriel para revisão sobre o trabalho do GIMPS;  
**24/03/2022** – Reunião, das 20:15 às 21:00, com Ester para correções do trabalho sobre o GIMPS.

### **Participação dos grupos de estudo**

Como já estava cursando a disciplina, entrei no grupo de estudos de Álgebra 2, pensando no maior entendimento sobre a disciplina e no estudo em equipe, o grupo é composto pelos petianos: **Gabriel Pereira, Matheus Nascimento e Juan Pablo (PET Matemática e Estatística)**. Sob a coordenação dos petianos **Gabriel Pereira e Matheus Nascimento**. 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:

**11/03/2022** – DIP, DI, DFU, DE, anel dos inteiros gaussianos, elementos invertíveis, irredutíveis e primos;  
**18/03/2022** – Polinômios sobre um Domínio de Integridade (DI);  
**29/03/2022** – Resolução de exercícios sobre o terceiro estágio;  
**31/03/2022** – Extensões de corpos.

Por estar cursando a disciplina de Análise 3, entrei no grupo de estudos de Análise, para melhor entendimento da disciplina, o grupo é composto pelos petianos: **Bruna Alves, Isabella Tito, Gabriel Pereira, Maria Débora e Jonas Medeiros**. Sob a coordenação do petiano **Matheus Nascimento**. É tomado como 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:

**04/03/2022** – Conjuntos abertos e fechados e exercícios sobre topologia na reta;  
**09/03/2022** – Pontos de Acumulação: definição e alguns resultados, Conjuntos Abertos;  
**16/03/2022** – Topologia na Reta: definição de Conjunto Compacto, demonstração de teorema e resolução de exercícios;  
**23/03/2022** Limites de funções: definição de limite de funções, demonstrações de teoremas e exemplos elucidativos.

### **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:

**11/03/2022** – Reunião de exercícios com os integrantes do Grupo;

**25/03/2022** – Reunião de exercícios com os integrantes do Grupo.

### **Iniciação Científica**

Sob orientação do professor

Leomaques Francisco Silva Bernardo

participo de um projeto de Iniciação Científica cujo tema é

Um Estudo da Forma Canônica de Jordan,

e as bibliografias bases utilizadas são

1. BOLDRINI et al. *Álgebra Linear*. São Paulo: Harper & How do Brasil, 1980.
2. HOFFMAN, K; KUNZE, R. *Álgebra Linear*. Tradução de Adalberto Panobianco Bergamasco. EDUSP, 1970.
3. LIMA, Elon L. *Álgebra Linear*. 7ª ed. Coleção Matemática Universitária, Rio de Janeiro: SBM  
- Sociedade Brasileira de Matemática, 2004.
4. O'CONNOR, J. J.; ROBERTSON, E. F. MacTutor, 2001. Marie Ennemond Camille Jordan. Disponível em: Acesso em: 25 nov. 2020.
5. Oliveira, Vitor H. M. Algumas Aplicações da Forma Canônica de Jordan. 2020, Monografia, Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, 2020.
6. WEINTRAUB, S. H. Jordan canonical form: Application to differential equations. San Rafael, California, EUA, Morgan and Claypool, (Synthesis Lectures on Mathematics and Statistics), p.25-68, 2008.

### **Reuniões com o Professor:**

**08/03/2022** – Reunião, às 16:00, para sanar dúvidas sobre o trabalho;

**22/03/2022** – Reunião, às 17:00, exposição sobre Espaços Vetoriais.

### **Trabalho: GIMPS**

Junto com a petiana

Ester Rangel,

sob a orientação do Tutor Prof. Daniel Cordeiro, estamos desenvolvendo um trabalho sobre este tema.

## **Participação na Palestras PET-Matemática-UFCG em Homenagem aos 44 anos de ensino do Professor José Luiz na UAMAT-UFCG**

**18/03/2022** – Assisti a palestra intitulada: A Minha Vida de Professor. Apresentada pelo Prof. José Luiz Neto.

### **Disciplinas – 2021.1**

Neste período estou matriculada nas disciplinas de Metodologia do Ensino da Matemática 1, Análise 3 e Álgebra 2.

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

- 03/03/2022** – Aula síncrona de Metodologia do Ensino da Matemática 1, às 18h30min;
- 04/03/2022** – Aula síncrona de Álgebra 2, às 08h;
- 07/03/2022** – Aula síncrona de Análise 3, às 08h;
- 07/03/2022** – Aula assíncrona de Metodologia do Ensino da Matemática 1, às 20h20min;
- 08/03/2022** – Aula síncrona de Álgebra 2, às 10h;
- 09/03/2022** – Aula síncrona de Análise 3, às 10h;
- 10/03/2022** – Aula síncrona de Metodologia do Ensino da Matemática 1, às 18h30min;
- 11/03/2022** – Aula síncrona de Álgebra 2, às 08h;
- 14/03/2022** – Aula síncrona de Análise 3, às 08h;
- 14/03/2022** – Aula assíncrona de Metodologia do Ensino da Matemática 1, às 20h20min;
- 15/03/2022** – Aula síncrona de Álgebra 2, às 10h;
- 16/03/2022** – Aula síncrona de Análise 3, às 10h;
- 17/03/2022** – Aula síncrona de Metodologia do Ensino da Matemática 1, às 18h30min;
- 18/03/2022** – Aula síncrona de Álgebra 2, às 08h;
- 21/03/2022** – Aula síncrona de Análise 3, às 08h;
- 21/03/2022** – Aula assíncrona de Metodologia do Ensino da Matemática 1, às 20h20min;
- 22/03/2022** – Aula síncrona de Álgebra 2, às 10h;
- 23/03/2022** – Aula síncrona de Análise 3, às 10h;
- 24/03/2022** – Aula síncrona de Metodologia do Ensino da Matemática 1, às 18h30min;
- 25/03/2022** – Aula síncrona de Álgebra 2, às 08h;
- 28/03/2022** – Prova de Análise 3, às 08h;
- 28/03/2022** – Aula assíncrona de Metodologia do Ensino da Matemática 1, às 20h20min.

### **Estudos Individuais**

- Estudo para a disciplina de Álgebra 2;
- Estudo para a disciplina de Análise 3;
- Estudo para a disciplina de Metodologia do Ensino da Matemática 1;
- Estudo para Iniciação Científica;
- Estudo para o trabalho sobre o GIMPS.

**INTEGRANTE:** THIAGO FERREIRA

## **Relatório do petiano Thiago Ferreira do mês de março**

### **1. Reuniões Gerais**

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

**08/03/2022** - Reunião geral com o Tutor e os demais integrantes do Grupo;

**22/03/2022** - Reunião geral com o Tutor e os demais integrantes do Grupo;

**29/03/2022** - Reunião geral com o Tutor e os demais integrantes do Grupo;

## 2. Reuniões com os petianos sobre assuntos diversos

**07/03/2022** – Reunião com a petiana Cecília Nunes para produção do cartaz da Palestra do professor José Luiz;

**08/03/2022** - Criação do link da palestra e pré-teste das configurações do meet;

**31/03/2022** – Reunião com a petiana Cecília Nunes para produção dos certificados da palestra do professor José Luiz;

## 3. Disciplinas 2021.1e

Neste período remoto estou matriculado nas disciplinas de Cálculo 3, Fundamentos de Matemática, Fundamentos da Geometria Euclidiana Plana, Prática I e Metodologia do Ensino da Matemática. Seguem abaixo os horários das aulas:

**Cálculo 3:** Segunda das 14:00 às 16:00 e Quarta das 16:00 às 18:00;

**Fundamentos de Matemática:** Terça das 10:00 às 12:00 e Sexta das 08:00;

**Fundamentos da Geometria Euclidiana Plana:** Segunda das 10:00 às 12:00 e Quinta das 08:00 às 10:00;

**Prática I:** Terça das 08:00 às 10:00 e Quinta das 10:00 às 12:00;

**Metodologia do Ensino de Matemática:** Segunda das 16:00 às 18:00 e Quinta das 14:00 às 16:00.

## 4. 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 10:00 as 12:00, com intuito de tirar dúvidas sobre as disciplinas de Cálculo I e II. Segue abaixo os horários de atendimento realizados:

**04/03/2022** - Atendimento para as disciplinas de Cálculo I e II;

**11/03/2022** - Atendimento para as disciplinas de Cálculo I e II;

**18/03/2022** - Atendimento para as disciplinas de Cálculo I e II;

**25/03/2022** - Atendimento para as disciplinas de Cálculo I e II;

## 5. 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:

**11/03/2022** – Reunião de redação matemática com os demais integrantes do Grupo;

**25/03/2022** - Reunião de redação matemática com os demais integrantes do Grupo;

## 6. Estudos Individuais realizados

- Estudo sobre os números primos;
- Avaliação de aulas ministradas pelos colegas na disciplina de Prática I;
- Estudo para prova de Cálculo III;

- Resolução da prova de Geometria Euclidiana;
- Estudo de Geometria Euclidiana para sabatina;
- Resolução de questionário de Fundamentos de Matemática;
- Estudo para realização da prova de Fundamentos de Matemática;
- Resolução da prova de Metodologia do Ensino de Matemática;

## **7. Reuniões do grupo de Estudo de Lógica**

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

**11/03/2022** – Reunião do grupo de estudo de Lógica;

**18/03/2022** - Reunião do grupo de estudo de Lógica;

**25/03/2022** - Reunião do grupo de estudo de Lógica;

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

**03/03/2022** - Divulgação da palestra do professor José Luiz;

**16/03/2022** – A pedido do tutor foi realizado um corte de vídeo de uma de suas palestras administradas na Semana da Matemática;

**16/03/2022** – Participação na entrevista da seleção de integrantes 2022;

**18/03/2022** – Participação na palestra do professor José Luiz;

**24/03/2022** – Realização de leitura e sugestões do relatório de 2021;

### **Trabalho: Fórmulas que fornecem primos**

Juntamente com a integrante

Cecília Nunes

sob a orientação do Prof. Tutor Daniel Cordeiro, estamos desenvolvendo este trabalho para uma possível inserção no segundo livro do PET-Matemática-UFCG.

## **ANEXO 5**

**FICHAS DE ACOMPANHAMENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DOS PETIANOS –  
MARÇO/2022**



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

Integrante: Gabriel Pereira de Figueiredo

Orientador: Antônio Pereira Brandão Júnior

Mês: março de 2022

<b>Data</b>	<b>Tema Exposto</b>
02/03/2022	Série derivada: propriedades e exemplos
09/03/2022	Teorema de Hall (preliminares): definição de subgrupo normal minimal e exemplos
14/03/2022	Teorema de Hall: preliminares e demonstração do teorema
16/03/2022	Teorema de Hall: demonstração
23/03/2022	Teorema de Hall: demonstração

*Gabriel Pereira de Figueiredo*

---

Assinatura do petiano  
Gabriel Pereira de Figueiredo

*Antônio Pereira Brandão Jr*

---

Assinatura do orientador  
Antônio Pereira Brandão Júnior



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

Integrante: Matheus da Silva Nascimento

Orientador: Luiz Antônio da Silva Medeiros

Mês: março de 2022

Data	Tema Exposto
10/03/2022	Integração das Séries de Fourier e Forma Complexa das Séries de Fourier
22/03/2022	Convergência pontual da série de Fourier

*Matheus da Silva Nascimento*

Assinatura do petiano  
Matheus da Silva Nascimento

*Luiz Antônio da Silva Medeiros*

Assinatura do orientador  
Luiz Antônio da Silva Medeiros



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

Integrante: Maria Débora de Oliveira Silva

Orientador: Alânnio Barbosa Nobrega

Mês: março de 2022

<b>Data</b>	<b>Tema Exposto</b>
15/03/2022	Ideias topológicas dos espaços métricos.
22/03/2022	Revisão sobre sequências e limites
29/03/2022	Revisão sobre funções e aplicações e propriedades de conjuntos abertos

*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 CIENTÍFICA DURANTE A QUARENTENA

Integrante: Jonas Barros Lima de Medeiros

Orientador: Prof. Dr. Antônio Pereira Brandão

JúniorMês: março de 2022

Data	Tema Exposto
02/03/2022	Exemplos de subgrupos
09/03/2022	Produto direto de subgrupos e subgrupo gerado
14/03/2022	Exemplos de subgrupos gerados e conjugado de um subgrupo
21/03/2022	Resultados envolvendo o conjugado de um subgrupo
28/03/2022	Normalizadores

Jonas Barros L. de Medeiros

Assinatura do Integrante  
Jonas Barros Lima de Medeiros

Antônio Pereira Brandão Jr

Assinatura do orientador  
Antônio Pereira Brandão Júnior

## **ANEXO 6**

**RESULTADO DA PROVA ESCRITA DA SELEÇÃO DE INTEGRANTES DO GRUPO  
PET-MATEMÁTICA-UFCG (EDITAL Nº01/2022)**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

UNIDADE ACADÊMICA DE MATEMÁTICA

CURSO DE MATEMÁTICA

GRUPO PET-MATEMÁTICA-UFCG

RESULTADO DA PROVA ESCRITA DE SELEÇÃO DE INTEGRANTES DISCENTES

DO PET-MATEMÁTICA-UFCG

REFERENTE AO EDITAL PRE Nº 01/2022 – FEVEREIRO DE 2022



Candidato	Nota da prova escrita
Joelson Joventino Santos	8,5
Lívia Tito Ribeiro	8,0
Maria Júlia Araújo Barreto	7,5
Sabrina Kely Jacinto Xavier	8,5

Entrevista pelo Google Meet, dia 16 de março de 2022, às 14h.

Representantes do Grupo PET-MATEMÁTICA-UFCG e Comissão Organizadora:

Gabriel Pereira de Figueiredo, Hayalla Alves Cabral, Isabella Tito de Oliveira Silva,

Prof. Dr. Daniel Cordeiro de Morais Filho  
(Tutor do Grupo PET-MATEMÁTICA-UFCG)

Campina Grande, 14 de março de 2022.

## **ANEXO 7**

**RESULTADO FINAL DA SELEÇÃO DE INTEGRANTES DO GRUPO PET-  
MATEMÁTICA-UFCG (EDITAL Nº01/2022)**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA  
UNIDADE ACADÊMICA DE MATEMÁTICA  
CURSO DE MATEMÁTICA  
GRUPO PET-MATEMÁTICA-UFCG**

**RESULTADO DA SELEÇÃO DE INTEGRANTES DISCENTES DO PET-MATEMÁTICA-UFCG  
REFERENTE AO EDITAL PRE Nº 01/2022 – FEVEREIRO DE 2022**

<b>Nome</b>	<b>CRA</b>	<b>Nota da Prova Escrita</b>	<b>Média da Entrevista</b>	<b>Média Final *</b>
Joelson Joventino Santos	7,86	8,50	9,61	8,64
Lívia Tito Ribeiro	9,38	8,00	9,49	8,86
Maria Júlia Araújo Barreto	8,51	7,50	9,86	8,51
Sabrina Kely Jacinto Xavier	9,12	8,50	9,58	9,01

**\* De acordo com o item 4.2.4.1 do Edital de seleção de integrantes do PET-Matemática-UFCG 01/2022**

**RESULTADO**

Sabrina Kely Jacinto Xavier	Aprovada e classificada (Bolsista)
Lívia Tito Ribeiro	Aprovada e classificada (Voluntária)
Joelson Joventino Santos	Aprovado e classificado (Voluntário)
Maria Júlia Araújo Barreto	Aprovada e classificada (Voluntária)

Comissão de Seleção de Integrantes do PET-Matemática-UFCG do Edital 01/2022:

Gabriel Pereira de Figueiredo, Hayalla Alves Cabral, Isabella Tito de Oliveira Silva,

Representantes Discentes do Grupo PET-MATEMÁTICA-UFCG

Prof. Dr. Daniel Cordeiro de Morais Filho  
Tutor do Grupo PET-MATEMÁTICA-UFCG

Campina Grande, 16 de março de 2022

## **ANEXO 8**

**ATAS DO GRUPO DE ESTUDO DA DISCIPLINA DE ANÁLISE REAL**



**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 março**

CAMPINA GRANDE, MARÇO DE 2022



## REUNIÃO DO GRUPO DE ANÁLISE (REMOTAMENTE)

### PET-Matemática-UFCG

**ATA REDIGIDA POR JONAS BARROS LIMA DE MEDEIROS**

**DIA:** 23/03/2022 **HORÁRIO:** 18:30h (início) – 20:30h (fim)

**ASSUNTOS ESTUDADOS:** Limites de funções: definição de limite de funções, demonstrações de teoremas e exemplos elucidativos.

**PARTICIPANTES:** Bruna Alves, Gabriel Pereira, Isabella Tito, Jonas Barros, Maria Débora, Matheus Nascimento, Taiane Barboza.

#### **DESCRIÇÃO:**

A reunião ocorreu remotamente, via Google Meet.

De início, o integrante Gabriel Pereira expôs a definição formal de limites de funções. Para o melhor entendimento da definição, ele também mostrou um esboço de um desenho feito a mão que representava graficamente, no plano cartesiano, o que seria um limite de uma função convergir para um certo número real  $L$ . Ainda mais, exibiu os Teoremas (1) e (2) extraídos do livro de Análise Real, do autor Elon Lages, e em seguida os demonstrou.

Logo após, o petiano Jonas Barros apresentou o Teorema (3) extraído do livro de Análise Real, do autor Elon Lages, e em seguida o demonstrou. Para sua exposição, previamente, ele trouxe uma versão reescrita do teorema exibido. Seu objetivo era entender qual a “ida” e a “volta” do teorema, o que foi de grande importância para demonstração, onde foi utilizado o princípio da contrapositiva.

Por fim, a integrante Maria Débora exibiu o exemplo (1) extraído do livro de Análise Real, do autor Elon Lages, que utilizava toda teoria de limites de funções vista no decorrer da reunião.

Ao final de cada exposição, os demais integrantes presentes fizeram comentários para aperfeiçoamento da apresentação, sugestões de escrita no “software” LaTeX, e perguntas com respeito as dúvidas relacionadas a teoria exposta.

Vale ressaltar que cada integrante exibiu sua apresentação utilizando um compilado do “software” matemático de alta qualidade tipográfica, o LaTeX.

**FOTO:**

(2) WhatsApp x Meet: wkq-eofr-oty

https://meet.google.com/wkq-eofr-oty

Controle Académic... PVAE WhatsApp IC-Isabela Reunião PET Aulas Python Tutorial: Lea... commitment | mea... Python Decomposição de r... commitment noun... Ensino

The screenshot shows a Google Meet interface with seven participants in a grid layout. The participants are: Matheus da Silva Nascimento (top left), Jonas Lima (top middle-left), Debora Oliveira (top middle-right), Bruna Alves (top right), Gabriel Pereira (bottom left), taiane barboza silva (bottom middle), and Você (bottom right, highlighted with a blue border). The bottom of the screen shows the meeting controls, including a search bar with the text "Digite aqui para pesquisar", a system tray with the date "20:28 23/03/2022" and weather "23°C Panc. de chuva".

Matheus da Silva Nascimento

Jonas Lima

Debora Oliveira

Bruna Alves

Gabriel Pereira

taiane barboza silva

Você

20:28 | wkq-eofr-oty

Digite aqui para pesquisar

23°C Panc. de chuva

20:28 23/03/2022



## REUNIÃO DO GRUPO DE ANÁLISE (REMOTAMENTE) PET-Matemática-UFPG

ATA REDIGIDA POR ISABELLA TITO

**DIA:** 16/03/2022 **HORÁRIO:** 18:30h (início) – 20:30h (fim)

**ASSUNTOS ESTUDADOS:** Topologia na Reta: definição de Conjunto Compacto, demonstração de teorema e resolução de exercícios.

**PARTICIPANTES:** Bruna Alves, Gabriel Pereira, Isabella Tito, Jonas Barros, Maria Débora, Matheus Nascimento, Taiane Barboza.

### DESCRIÇÃO:

A reunião ocorreu via Google Meet e iniciou com a integrante Maria Débora apresentando dois exercícios sobre conjuntos abertos e fechados. Para melhor entendimento de uma de suas resoluções, ela levou uma representação geométrica do que havia utilizado.

Em seguida, a integrante Isabella Tito apresentou a definição de conjunto compacto e demonstrou o teorema que diz que um conjunto é compacto se, e somente se, toda sequência de pontos neste conjunto possui uma subsequência que converge para um ponto do conjunto. Para melhor compreensão da demonstração, ela relembrou alguns resultados preliminares.

Por fim, a integrante Taiane Barbosa apresentou a resolução de um exercício que pede para provar que, para todo subconjunto dos reais, o conjunto dos pontos de acumulação desse subconjunto é fechado.

Após cada apresentação, todos os integrantes discutiram sobre o que foi apresentado, deram sugestões para melhoraria e ajudaram um aos outros a entender melhor os assuntos quando surgiu alguma dúvida.

### FOTO:



## REUNIÃO DO GRUPO DE ANÁLISE (REMOTAMENTE) PET-Matemática-UFCG

ATA REDIGIDA POR GABRIEL PEREIRA DE FIGUEIREDO

**DIA:** 09/03/2022 **HORÁRIO:** 18:30h (início) – 20:30h (fim)

**ASSUNTOS ESTUDADOS:** Pontos de Acumulação: definição e alguns resultados, Conjuntos Abertos.

**PARTICIPANTES:** Bruna Alves, Gabriel Pereira, Isabella Tito, Jonas Barros, Matheus Nascimento, Taiane Barboza.

### DESCRIÇÃO:

A reunião ocorreu via Google Meet. A reunião teve início com o petiano Gabriel Pereira, que realizou uma exposição sobre a definição de Ponto de Acumulação e algumas consequências da definição. Posteriormente, Gabriel apresentou a demonstração de um teorema com caracterizações para pontos de acumulação.

Logo após, a petiana Bruna Alves expôs a demonstração do teorema que diz que todo conjunto infinito limitado de números reais admite pelo menos um ponto de acumulação. A integrante trouxe alguns resultados preliminares que ajudou a entender a demonstração do teorema. Por fim, o integrante Jonas Barros, apresentou um exercício da lista proposta para o Grupo de estudos sobre Conjuntos Abertos.

Após cada apresentação, os integrantes apresentaram sugestões, quando havia, para aprimoramento do texto, discutiram sobre as demonstrações apresentadas e relataram algumas dúvidas que surgiram no decorrer das exposições. Com respeito às dúvidas, eram sanadas com ajuda do supervisor Matheus Nascimento e pro meio da interação dos demais integrantes.

A integrante Maria Débora Oliveira não pode estar presente na reunião, tendo comunicado ao supervisor com antecedência sobre sua falta.

### FOTO:



## REUNIÃO DO GRUPO DE ANÁLISE (REMOTAMENTE) PET-Matemática-UFCG

**ATA REDIGIDA POR BRUNA ALVES DA SILVA SANTOS**

**DIA:** 04/03/2022 **HORÁRIO:** 16h (início) – 18h (fim)

**ASSUNTOS ESTUDADOS:** Conjuntos abertos e fechados e exercícios sobre topologia na reta.

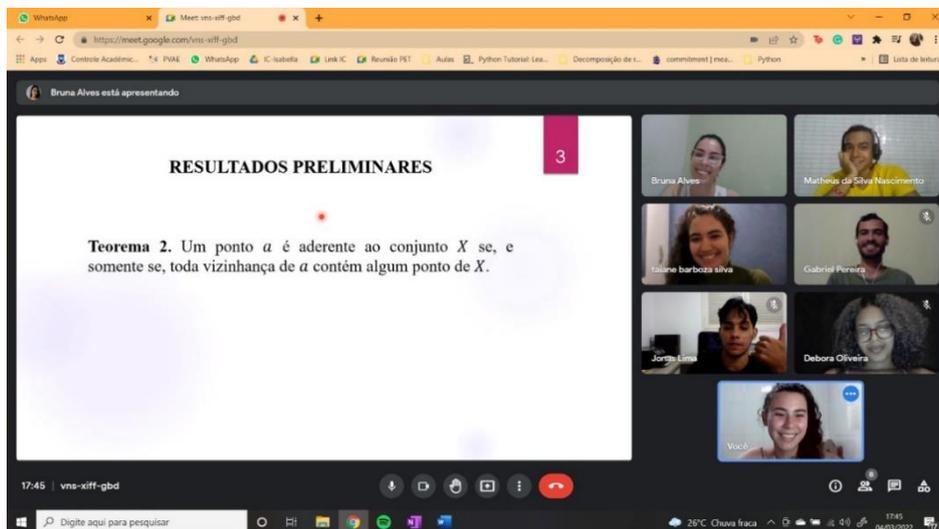
**PARTICIPANTES:** Bruna Alves, Gabriel Pereira, Isabella Tito, Jonas Barros, Maria Débora, Matheus Nascimento, Taiane Barboza.

### **DESCRIÇÃO:**

A reunião ocorreu via Google Meet. Inicialmente, a petiana Taiane Barboza apresentou a definição de conjuntos abertos, demonstrou algumas propriedades desses conjuntos e expos a resolução de um exercício também sobre conjuntos abertos. Após a apresentação, os integrantes sugeriram algumas modificações para melhorar a apresentação, discutiram sobre as demonstrações apresentadas e tiraram possíveis dúvidas.

Em seguida, a petiana Bruna Alves expos a definição de conjuntos fechados, além disso, demonstrou um teorema relacionado a conjuntos fechados e apresentou dois exercícios sobre conjuntos fechados. Após a exposição, os integrantes sugeriram algumas modificações para melhorar a apresentação e o subcoordenador Matheus Nascimento sanou as dúvidas surgidas ao longo da exposição pelos demais integrantes do Grupo.

### **FOTO:**



## **ANEXO 9**

**ATAS DO GRUPO DE ESTUDO DA DISCIPLINA DE ÁLGEBRA II**



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 II referentes ao mês de março**

CAMPINA GRANDE, MARÇO DE 2022





## **REUNIÃO DO GRUPO DE ESTUDOS DE ÁLGEBRA II (REMOTAMENTE)**

**PET - Matemática – UFCG**

**ATA REDIGIDA POR JUAN PABLO FRANÇA ALVES CANTALICE**

**DIA:** 24/03/2022

**HORÁRIO:** 10h (início) – 12:00h(fim)

**ASSUNTOS ESTUDADOS:** Extensões de corpos e Polinômios.

**PARTICIPANTES:** Gabriel Pereira, Juan Pablo, Taiane Barboza e Matheus Nascimento.

### **DESCRIÇÃO:**

O encontro foi no formato remoto pela plataforma Google Meet. Na reunião foi debatido e investigado algumas questões das provas sobre extensões de corpos para o 3º estágio.

Os integrantes participaram das discussões, fazendo comentários e sugerindo alternativas mais eficazes ou simplesmente idéias. Além do mais, sempre que preciso os integrantes recordavam definições e idéias fundamentais referente a disciplina.

**FOTO:**



**REUNIÃO DO GRUPO DE ESTUDOS DE ÁLGEBRA II (REMOTAMENTE)**  
**PET - Matemática – UFCG**

**ATA REDIGIDA POR GABRIEL PEREIRA DE FIGUEIREDO**

**DIA:** 18/03/2022

**HORÁRIO:** 10h (início) – 12:00h(fim)

**ASSUNTOS ESTUDADOS:** Polinômios sobre um Domínio de Integridade (DI).

**PARTICIPANTES:** Gabriel Pereira, Taiane Barboza e Matheus Nascimento.

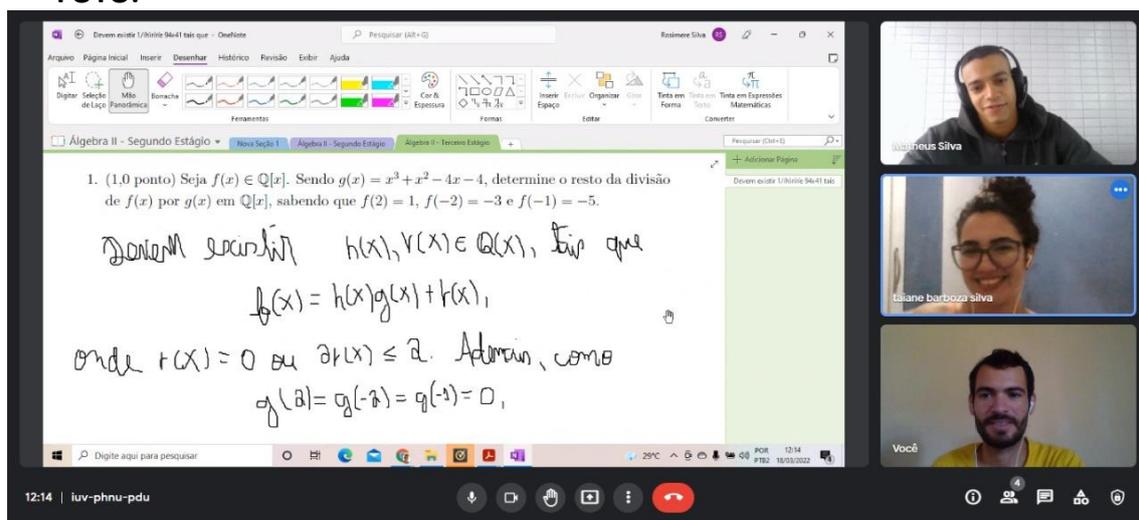
**DESCRIÇÃO:**

A reunião ocorreu via Google Meet.

Durante a reunião foram discutidos alguns exercícios sobre polinômios sobre um DI. Todos os integrantes que participaram da reunião discutiram as dúvidas que surgiram e ao longo das resoluções dos exercícios e, de acordo com a necessidade, foram revistos alguns conceitos e resultados nos materiais didáticos disponibilizados pelo professor da disciplina de Álgebra II.

O integrante Juan Pablo comunicou antecipadamente que estaria ausente na reunião, pois estaria realizando uma avaliação da disciplina Análise I, no momento.

**FOTO:**





**REUNIÃO DO GRUPO DE ESTUDOS DE ÁLGEBRA II (REMOTAMENTE)**  
**PET - Matemática – UFCG**

**ATA REDIGIDA POR MATHEUS DA SILVA NASCIMENTO**

**DIA:** 11/03/2022

**HORÁRIO:** 10h (início) – 12:00h(fim)

**ASSUNTOS ESTUDADOS:** DIP, DI, DFU, DE, anel dos inteiros gaussianos, elementos invertíveis, irredutíveis e primos.

**PARTICIPANTES:** Gabriel Pereira, Juan Pablo, Taiane Barboza e Matheus Nascimento.

**DESCRIÇÃO:**

A reunião ocorreu via Google Meet.

A reunião foi destinada a discussão das resoluções das questões da segunda avaliação, referente a disciplina de Álgebra II.

Todos os integrantes participaram das discussões da resolução da prova, analisando a veracidade dos argumentos que cada um usou para demonstrar os resultados pedido na prova. Por fim, cada integrante ficou de reescrever as resoluções levando em conta as considerações feitas. Com o intuito de revisar os conteúdos estudados e se preparar para uma possível futura reposição da avaliação.

**FOTO:**



## **ANEXO 10**

**ATAS DO GRUPO DE ESTUDO DA DISCIPLINA DE LÓGICA APLICADA À  
MATEMÁTICA**



**REUNIÃO DO GRUPO DE LÓGICA APLICADA À MATEMÁTICA (REMOTAMENTE)**  
**PET-Matemática-UFCG**

**ATA REDIGIDA POR CECÍLIA NUNES MAGALHÃES**

**DIA:** 25/03/2022

**HORÁRIO:** 14h (início) – 16h (fim)

**ASSUNTOS ESTUDADOS:** Revisão das Técnicas de Demonstração Indução.

**PARTICIPANTES:** Cecília Nunes, Ester Rangel, Hayalla Cabral, Maria Débora e Thiago Ferreira.

**DESCRIÇÃO:**

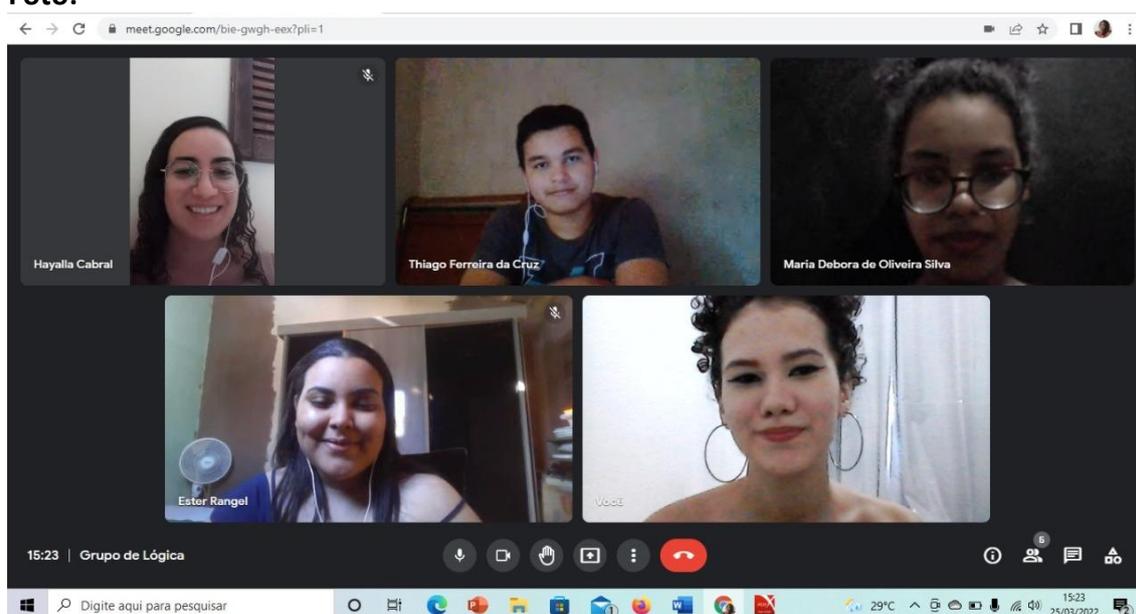
A reunião ocorreu pela plataforma Google Meet.

A supervisora Maria Débora lembrou que os Integrantes Thiago Ferreira e Hayalla Cabral deveriam apresentar suas questões das técnicas de demonstração por indução ao absurdo.

As questões debatidas de indução são do livro: Número: uma introdução à Matemática dos autores César Polcino e Sônia Coelho;

Dessa forma, as questões foram apresentadas, discutidas e, havendo a compreensão de todos os integrantes, foi encerrada a reunião e o Grupo de Estudo de Lógica temporariamente, por conta da semana de prova dos integrantes.

**Foto:**





**REUNIÃO DO GRUPO DE LÓGICA APLICADA À MATEMÁTICA (REMOTAMENTE)**  
**PET-Matemática-UFCG**

**ATA REDIGIDA POR HAYALLA ALVES CABRAL**

**DIA:** 18/03/2022

**HORÁRIO:** 14h (início) – 15h (fim)

**ASSUNTOS ESTUDADOS:** Revisão das Técnicas de Demonstração Indução.

**PARTICIPANTES:** Cecília Nunes, Ester Rangel, Hayalla Cabral, Maria Débora e Thiago Ferreira.

**DESCRIÇÃO:**

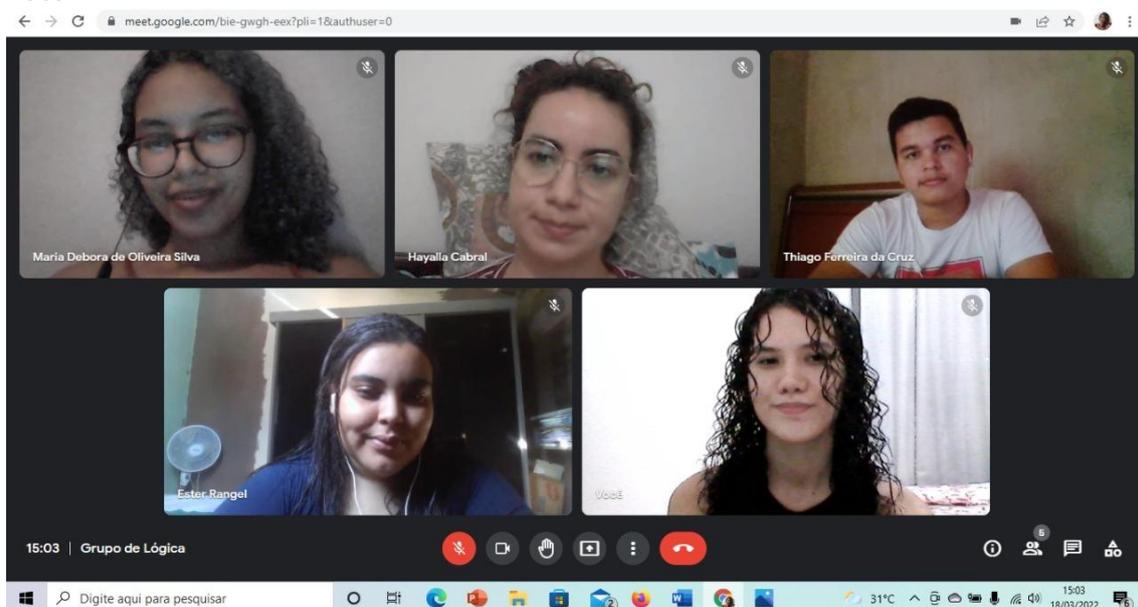
A reunião ocorreu pela plataforma Google Meet.

Inicialmente, a supervisora Maria Débora fez uma revisão das técnicas de demonstração por indução, explicando os exercícios enviados durante a semana e discutindo ideias de resolução com os demais integrantes, tendo em vista que todos tiveram dificuldades nas resoluções das questões usando o método indutivo;

As questões debatidas de indução são do livro: Número: uma introdução à Matemática dos autores César Polcino e Sônia Coelho;

Assim, ficou acordado entre os participantes do grupo qual questão cada um deverá apresentar na próxima reunião (25/03/2022).

**Foto:**





**REUNIÃO DO GRUPO DE LÓGICA APLICADA À MATEMÁTICA (REMOTAMENTE)**  
**PET-Matemática-UFCG**

**ATA REDIGIDA POR THIAGO FERREIRA DA CRUZ**

**DIA:** 11/03/2022

**HORÁRIO:** 14h (início) – 16h (fim)

**ASSUNTOS ESTUDADOS:** Demonstração por Indução: 1° e 2° princípio de indução e T.F.A.

**PARTICIPANTES:** Cecília Nunes, Ester Silva, Hayalla Cabral, Maria Débora e Thiago Ferreira.

**DESCRIÇÃO:**

A reunião ocorreu pela plataforma Google Meet.

Primeiramente, foram apresentados os Axiomas de Peano pela integrante Cecília Nunes, que explicou como funcionavam as propriedades abordadas, além disso, a integrante apresentou um exemplo onde podemos usar a Técnica de demonstração por indução. A respeito deste último, a integrante aparentou apresentar um pouco de dificuldades no desenvolvimento do exemplo, visto isto, a supervisora Maria Débora, juntamente com o Grupo, explicou alguns detalhes para contribuir na aprendizagem da petiana expositora.

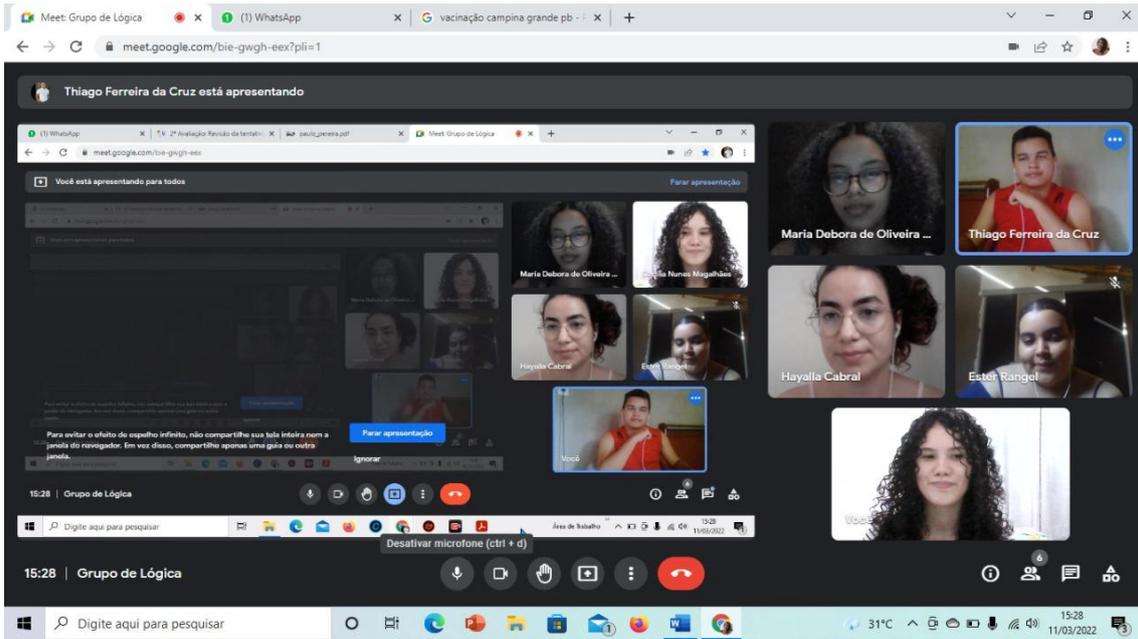
Em seguida, a petiana Ester Silva apresentou a demonstração do 1° Princípio de Indução para o Grupo, a petiana Hayalla Cabral, que tinha faltado as últimas duas reuniões, apresentou algumas dificuldades de entendimento da demonstração, desse modo, a supervisora Maria Débora pediu para que a expositora explicasse um pouco mais detalhado a demonstração em questão.

Logo após, o petiano Thiago Ferreira apresentou a demonstração do 2° Princípio de Indução, que a primeira vista ficou um pouco confuso para alguns integrantes. Vale ressaltar, que no fim da apresentação a supervisora Maria Débora pediu para o petiano expositor explicar mais detalhadamente alguns pontos que ficaram confusos para os demais integrantes.

Posteriormente, a petiana Hayalla Cabral apresentou a primeira parte da demonstração do T.F.A. utilizando indução, isto é, apresentou a existência do teorema em questão. Foi relatado para supervisora Maria Débora a dificuldade de encontrar as demonstrações do T.F.A. utilizando tanto o 1° quanto o 2° princípio de indução. Com isso foi apresentado apenas a existência do T.F.A. utilizando o 1° princípio de indução. A supervisora Maria Débora ficou de mandar a demonstração do T.F.A. completo utilizando o 2° princípio de indução para a dupla Hayalla e Thiago. Além disso, a supervisora Maria Débora explicou a segunda parte do T.F.A. para o Grupo, ou seja, ela explicou a parte da unicidade.

Após isso, a petiana Ester Silva apresentou a demonstração do PBO (Princípio da Boa Ordenação), a supervisora Maria Débora fez algumas perguntas para os petianos mas estas ficaram abertas, pois a reunião teve de ser encerrada em virtude do horário e da atividade de Redação Matemática.

**Foto:**



## **ANEXO 11**

**ATAS DO GRUPO DE ESTUDO DE TREINAMENTO DE REDAÇÃO CIENTÍFICA  
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 da Atividade de Redação Matemática referentes ao mês de março**

CAMPINA GRANDE, MARÇO DE 2022



## REUNIÃO DE REDAÇÃO MATEMÁTICA (REMOTAMENTE)

PET - Matemática – UFCG

**ATA REDIGIDA PELO SUPERVISOR DA ATIVIDADE: Matheus da Silva Nascimento**

**ATA DO DIA:** 11/03/2022

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

**ASSUNTOS ESTUDADOS:** Resolução de Exercícios e Demonstrações de Resultados.

**PARTICIPANTES:** Bruna Alves, Cecília Nunes, Gabriel Pereira, Isabella Tito, Jonas Barros, Maria Débora de Oliveira, Matheus Nascimento, Taiane Barboza e Thiago Ferreira.

A reunião ocorreu via Google Meet. Cada participante apresentou uma questão e os demais fizeram comentários sobre a redação. A petiana Cecília Nunes não pode preparar a apresentação e a petiana Hayalla Cabral não pode comparecer a reunião por estar na sala da prova da seleção de integrantes. Assim, ficou acordado que na próxima reunião, as integrantes Cecília Nunes e Hayalla Cabral devem apresentar a resolução de dois exercícios.

A relação dos petianos e dos assuntos de cada questão apresentada, está na tabela logo abaixo.

<b>Petiano</b>	<b>Assunto da questão resolvida</b>
Cecília Nunes	
Ester Silva	Lógica Aplicada à Matemática: Princípio de Indução finita
Hayalla Cabral	
Isabella Tito	Análise Real: Limite de sequência de números reais
Jonas Barros	Álgebra: Grupos e subgrupos
Maria Débora	Análise Real: Intervalos abertos
Taiane Barboza	Álgebra Linear: Dependência e Independência Linear
Thiago Ferreira	Fundamentos da Matemática: Algoritmo da Divisão de Euclides

**Foto da reunião do dia 11/03/2022**

Meet: xao-itdg-khi

https://meet.google.com/xao-itdg-khi

Jonas Lima está apresentando

Proposição 0.0.4 *Sejam  $G$  um grupo e  $H$  um subconjunto de  $G$ , finito e não vazio. Se  $H$  é fechado para operação, então  $H$  é fechado para inversos.*

Demonstração. Primeiramente, observe que, por (0.0.2), temos que se  $x \in H$ ,

$$A = \{x^n; n \in \mathbb{N}\} \subset H.$$

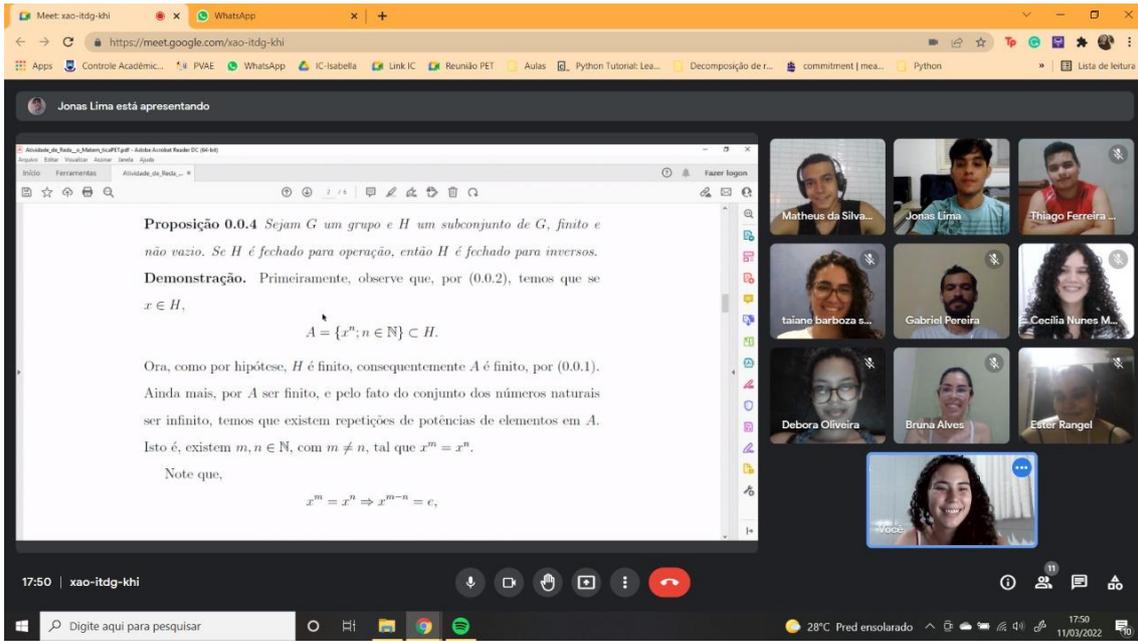
Ora, como por hipótese,  $H$  é finito, consequentemente  $A$  é finito, por (0.0.1). Ainda mais, por  $A$  ser finito, e pelo fato do conjunto dos números naturais ser infinito, temos que existem repetições de potências de elementos em  $A$ . Isto é, existem  $m, n \in \mathbb{N}$ , com  $m \neq n$ , tal que  $x^m = x^n$ .

Note que,

$$x^m = x^n \Rightarrow x^{m-n} = e,$$

17:50 | xao-itdg-khi

28°C Pred ensolarado 11/03/2022





## REUNIÃO DE REDAÇÃO MATEMÁTICA (REMOTAMENTE)

PET - Matemática – UFCG

**ATA REDIGIDA PELO SUPERVISOR DA ATIVIDADE: Matheus da Silva Nascimento**

**ATA DO DIA:** 25/03/2022

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

**ASSUNTOS ESTUDADOS:** Resolução de Exercícios e Demonstrações de Resultados.

**PARTICIPANTES:** Bruna Alves, Cecília Nunes, Gabriel Pereira, Hayalla Cabral, Isabella Tito, Jonas Barros, Maria Débora de Oliveira, Matheus Nascimento, Taiane Barboza e Thiago Ferreira.

A reunião ocorreu via Google Meet. Cada participante apresentou uma questão e os demais fizeram comentários sobre a redação. A petiana Cecília Nunes apresentou dois exercícios, como havia sido combinado na última reunião. A petiana Hayalla Cabral também apresentou dois exercícios, uma vez que não havia podido participar da última reunião.

A relação dos petianos e dos assuntos de cada questão apresentada, está na tabela logo abaixo.

<b>Petiano</b>	<b>Assunto da questão resolvida</b>
Cecília Nunes	Demonstração usando o Princípio de Indução finita; Demonstração usando as ideias de números pares e ímpares
Ester Silva	Demonstração usando o Princípio de Indução finita
Hayalla Cabral	Resolução de exercício envolvendo Subespaços da Álgebra Linear; Resolução de um exercício usando o Teorema do Confronto, do Cálculo Diferencial e Integral
Isabella Tito	Análise Real: Limite de sequência de números reais
Jonas Barros	Álgebra: Grupos e subgrupos
Maria Débora	Álgebra: Divisibilidade com polinômios
Taiane Barboza	Álgebra Linear: Base de um espaço vetorial
Thiago Ferreira	Fundamentos da Matemática: Congruência modular

**Foto da reunião do dia 25/03/2022**

WhatsApp Meet: ntd-fnmr-mpb

https://meet.google.com/ntd-fnmr-mpb

Jonas Lima está apresentando

Atividade\_04\_Back... \*  
Fazer login

**Proposição 0.0.3 (Resultado principal)** Sejam  $G_1$  e  $G_2$  grupos. Considere uma aplicação  $f: G_1 \rightarrow G_2$  tal que  $f$  seja um homomorfismo. Então, vale:

a) Se  $H \leq G_1$ , então  $f(H) \leq G_2$ ;  
b) Se  $K \leq G_2$ , então  $f^{-1}(K) \leq G_1$ .

**Demonstração item a.** Primeiramente, note que

$$f(H) = \{f(h) : h \in H\}.$$

Considere  $y_1, y_2 \in f(H)$ . Desse modo, existem  $h_1, h_2 \in H$ , tais que

$$f(h_1) = y_1 \text{ e } f(h_2) = y_2.$$

18:38 | ntd-fnmr-mpb

Matheus da Silva... Thiago Ferreira d... Jonas Lima  
Itaiane barboza S... Gabriel Pereira d... Bruna Alves  
Cecilia Nunes... Ester Rangel Debora Oliveira

Você

27°C Panc. de chuva 18:38 25/03/2022