



GRUPO PET MATEMÁTICA UFCEG

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

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

Período: 01 de Maio a 31 de Maio

Tutor: Prof. Dr. Daniel Cordeiro de Morais Filho

UAMAT/CCT/UFCEG

Junho de 2021

1 - APRESENTAÇÃO

Este relatório foi feito de acordo com a lista de atividades planejadas, constantes no Planejamento Anual 2021 do Grupo PET-MATEMÁTICA-UFCG, enviado ao MEC/FNDE, por meio da página eletrônica oficial do Sigpet <http://sigpet.mec.gov.br/primeiro-acesso>. 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 por meio de novas estratégias e metodologias remotas, que, aos poucos, estamos aprendendo e desenvolvendo.

O ano de 2021 deu-se início em meio a pandemia da Covid-19. Tendo em vista o atual estado de quarentena que se encontra desde o ano passado, as atividades do PET-Matemática-UFCG 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 nº 976, de 27.7.2010, alterada pela Portaria nº 343, de 24.4.2013) e continuassem a manter a qualidade, diante dos critérios avaliativos que sempre usamos.

Temos reuniões de trabalho semanais com todo Grupo, ou com membros do Grupo, ou com os integrantes entre si, para desenvolver atividades individuais e de subgrupos do Grupo. Temos reuniões para avaliarmos o que foi feito a cada semana e planejar o que faremos na semana seguinte, tudo acompanhado de relatórios mensais de trabalho, convocações de reuniões, atas, avaliações e planejamentos. Toda nossa produção fica disponibilizada em nossa página eletrônica. A seguir detalharemos essas atividades.

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

2.1 Atividade: estudo dos dados coletados da COVID-19

Esta atividade teve início no mês de abril de 2020, com a coleta de dados relacionados à pandemia causada pela COVID-19 que foram coletadas nos últimos meses, entre esses dados estão os números de infectados, óbitos e recuperados. A parte de coleta de dados prosseguiu até o mês de dezembro do mesmo ano.

Foi acordado, juntamente com o petiano responsável pela coleta de dados, Jonas Barros, que nas atividades do grupo, referentes ao ano 2021, fossem apresentadas propostas de ensino usando os dados coletados. Tais propostas devem abordar conceitos matemáticos que abrangem conteúdos do Ensino Médio e, conversado no mês de maio, podem abordar conceitos iniciais do Cálculo Diferencial e Integral. Ainda mais, nos meses de janeiro e fevereiro, deu-se início a fase de elaboração da organização dos dados, tendo em vista o aprofundamento dos conceitos matemáticos, através da visualização do comportamento dos gráficos representantes dos dados coletados.

A atividade tem como objetivo preparar um trabalho, envolvendo o ensino, onde serão usados esses dados coletados e seus gráficos para ensinar tópicos relevantes da Matemática, tais como interpretação de gráficos, taxa de decrescimento e crescimento de função, função injetora, sobrejetora e bijetora, coeficiente angular da reta, derivada etc.

No mês de maio a atividade teve continuidade através dos estudos de dados e elaboração de uma proposta para o ensino da Matemática relacionada ao tema estudado.

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

Para desenvolver essa atividade, os alunos estudam um tema extracurricular, preferencialmente em língua estrangeira, discutem esse tema entre si, e com o tutor do grupo, preparam uma apresentação inédita do tema em PowerPoint, que é apresentada no Workshop Didático-Pedagógico, e posteriormente, escrevem um artigo sobre o tema.

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

Trabalhos que estão sendo desenvolvidos:

EQUIPE	TRABALHOS
Bruna Alves da Silva Santos Luis Filipe Ramos Campos da Silva (Petiano Egresso) Matheus da Silva Nascimento	Uma demonstração da infinitude dos números primos usando topologia
Hayalla Alves Cabral Letícia Dornellas Dias	Curiosidades sobre os números primos
Leticia Dornellas Dias	Serventia dos números primos
Isabella Tito de Oliveira Silva Maria Débora de Oliveira Silva	Criptografia RSA
Isabella Tito de Oliveira Silva	Sobre decomposição de retângulos em quadrados – uma inesperada aplicação da Lei de Kirchhoff da Física
Matheus da Silva Nascimento	Uns teoremas esquisitos e pouco conhecidos sobre séries numéricas
Jonas Barros Lima de Medeiros	Ensinando Matemática com o COVID-19
Daniel Cordeiro de Moraes Filho Rodrigo Marques Faustino da Silva (Petiano Egresso) Em coautoria com o Prof. Fagner Lemos (UFRN)	Espaços Vetoriais de dimensão infinita para iniciantes (preparação de livro)

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

EQUIPE	TRABALHOS
Amanda de Araújo Queiroz Pedro Henrique Alves Guedes	Como o velho Arquimedes encontrou o comprimento do círculo: um feito fascinante de 24 séculos

Jonas Barros Lima de Medeiros Rodrigo Marques Faustino da Silva (Petiano Egresso)	Uma demonstração, <i>à la</i> Paul Erdős, da divergência da série dos inversos dos números primos
Bruna Alves da Silva Santos Leticia Dornellas Dias Luis Filipe Ramos Campos da Silva (Petiano Egresso)	Uma contribuição histórico-educacional para o Ensino Básico, usando o <i>Instituzioni Analitiche ad uso de la Giuventú</i> de Maria Gaetana Agnesi e sua curva da bruxa
Amanda de Araújo Queiroz Fábio Lima de Oliveira Rodrigo Marques Faustino da Silva (Petiano Egresso)	Diferentes demonstrações da infinitude dos números primos: escolha a sua! PARTE I e II
Fábio Lima de Oliveira Gabriel Pereira de Figueiredo Pedro Henrique Alves Guedes	P.A.s com infinitos números primos que ninguém sabe onde estão – PARTE I e II

2.3 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 o que foi chamado de “as variações sobre um mesmo tema de Matemática”. O tema escolhido foi os números primos, que vem encantando os matemáticos de todas as gerações, desde a época dos gregos antigos. Mostraremos que inspirar-se em uma demonstração já feita, 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 em outras ocasiões.

Vale ressaltar que esta atividade está vinculada a alguns dos trabalhos que estão sendo desenvolvidos na atividade mencionada na seção 2.2. A seguir, segue uma lista com os nomes dos capítulos, seguidos dos nomes dos integrantes do Grupo PET-Matemática-UFCG que serão coautores dos respectivos capítulos:

CAPÍTULO	EQUIPE
Capítulo 4: História desses primos e sua serventia: uma família esquisita	Jonas Barros, Hayalla Cabral e Leticia Dornellas
Capítulo 5: Uso moderno dos números primos: A criptografia RSA	Isabella Tito e Maria Débora

Capítulo 6: Uma sinfonia sempre inacabada: a tarefa de encontrar os grandes primos não acaba	Leticia Dornellas
Capítulo 7: A demonstração original de Euclides – a virtuosidade matemática na genialidade grega antiga	Amanda Queiroz e Gabriel Pereira
Capítulo 8: Variações 1 e 2: vendo harmonias além da composição de Euclides – Infinitos números primos espalhados em P.A.s que ninguém sabe onde estão	Fábio Lima, Gabriel Pereira e Pedro Henrique
Capítulo 9: Variações 3 e 4: Pequenas variações da demonstração da infinidade de primos. Escolha a sua!!	Amanda Queiroz, Fábio Lima e Rodrigo Marques (petiano egresso)
Capítulo 10: Variações 5, 6, 7 e 8: Pequenas variações da demonstração da infinidade de primos. Escolha a sua!!	Amanda Queiroz, Fábio Lima e Rodrigo Marques (petiano egresso)
Capítulo 11: Variação 9: a variação de Euler, o Bach da Matemática?	Amanda Queiroz, Fábio Lima e Rodrigo Marques (petiano egresso)
Capítulo 12: Variação 10: Uma composição do excêntrico matemática Paul Erdős que toca a música da divergência da série dos inversos dos números primos	Jonas Barros e Rodrigo Marques (petiano egresso)
Capítulo 13: Variação 11: Sons que vêm de longe, a Topologia em uma demonstração da Infinitude de Primos	Bruna Alves, Luis Filipe Ramos (petiano egresso) e Matheus Nascimento

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

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

Petiano(s)	Referência do texto/livro
Bruna Alves, Leticia Dornellas	AGNESI, M. G. Instituzioni Analiche . Vol. 1, Milão, 1748. Disponível em: < https://archive.org/details/BUSA298_183/mode/2up >. Acesso em: 06 de Março de 2020.
Hayalla Cabral, Leticia Dornellas	CALDWELL. C. K, Honaker Jr. G. L. Prime Curios! The Dictionary of Prime Number Trivia , CreateSpace, Tennessee, 2009

Hayalla Cabral, Leticia Dornellas	GARCÍA, E. Los numeros primos un largo camino al infinito , 2010
Leticia Dornellas	BARR, S. Experiment in Topology , Thomas Y. Crowell Company, New York, 1964
Fábio Lima	BARTLE, R. G. The elements of real analysis . New York, J. Wiley, 1964.
Leticia Dornellas	RIBENBOIM, P. Die Welt der Primzahlen - Geheimnisse und Rekorde , Springer, 2004
Leticia Dornellas	RIBENBOIM, P. The New Book of Prime Number Records , Springer, 1995
Leticia Dornellas	RIBENBOIM, P. Prime Numbers, Friends Who Give Problems: A Triologue with Papa Paulo , World Scientific, 2017
Matheus Nascimento	HOFFMAN, Kenneth; KUNZE, Ray A.: Linear Algebra . Prentice-Hall, 1971.
Maria Débora	Conway, J. A Characterization of the Equilateral Triangles and Some Consequences. <i>Math Intelligencer</i> 36, 1–2 (2014)

2.5 Atividade: seminários de estudo em grupo

Nos seminários de estudo em grupo, os participantes se dividem em grupos e se reúnem para estudarem temas da Matemática que estão sendo vistos em disciplinas que esses petianos estão cursando ou até mesmo para estudarem temas complementares. Essa atividade está ocorrendo por meio do Google Meet, onde os alunos se reúnem para apresentar aquilo que está sendo estudado e discutirem as resoluções de exercícios.

No mês de maio, os integrantes Isabella Tito e Jonas Barros se reuniram para estudar conteúdos vistos na disciplina de Estruturas Algébricas, ofertada pela UAMat-UFCG. Segue em anexo os aspectos e relatos da atividade feita pelo grupo (Anexo [5]).

The screenshot shows a Google Meet window with a presentation slide. The slide contains the following text:

Mostre que H e um subgrupo normal de $GL_2(\mathbb{K})$.

29 - Sejam H e K subgrupos normais de um grupo G . Mostre que HK também é um subgrupo normal de G .

30 - Seja H um subgrupo normal de um grupo G tal que $m = |G : H|$. Dado $a \in G$, mostre que:

- $a^m \in H$.
- $a^n \in H$ se, e somente se, a ordem de aH divide n .

31 - Sejam H um subgrupo de um grupo G e considere o subconjunto de G

$$N_G(H) = \{a \in G : aHa^{-1} = H\}.$$

Mostre que:

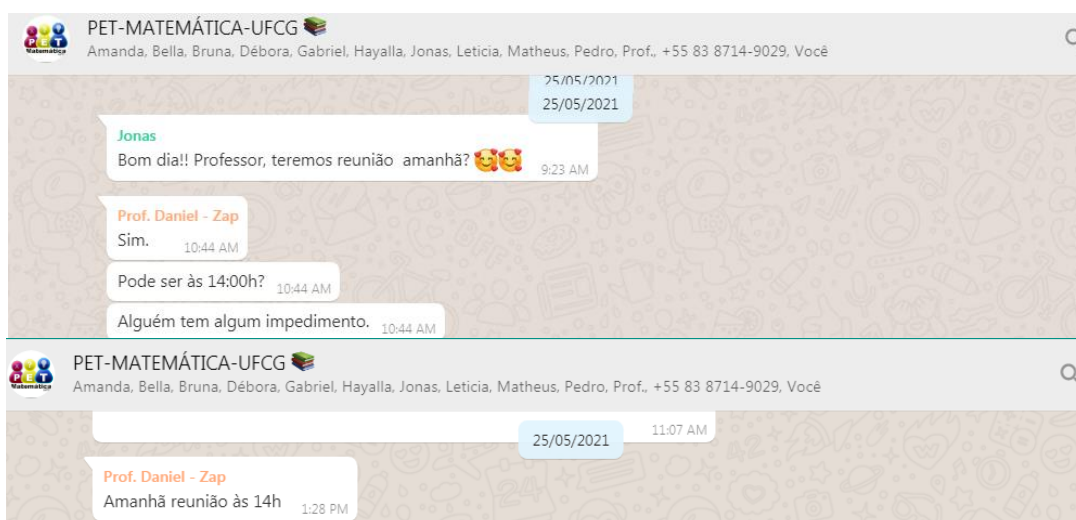
- $N_G(H)$ é um subgrupo de G , chamado de normalizador de H em G .
- $N_G(H)$ é o maior subgrupo de G no qual H é normal, ou seja, se K é um subgrupo de G e $H \triangleleft K$, então $K \subset N_G(H)$.
- H é um subgrupo normal de G se, e somente se, $N_G(H) = G$.

32 - Seja G um grupo e r um número natural fixo. Suponha que G contém ao menos um subgrupo de ordem r . Mostre que a interseção de todos os subgrupos de G de ordem r é um subgrupo normal de G .

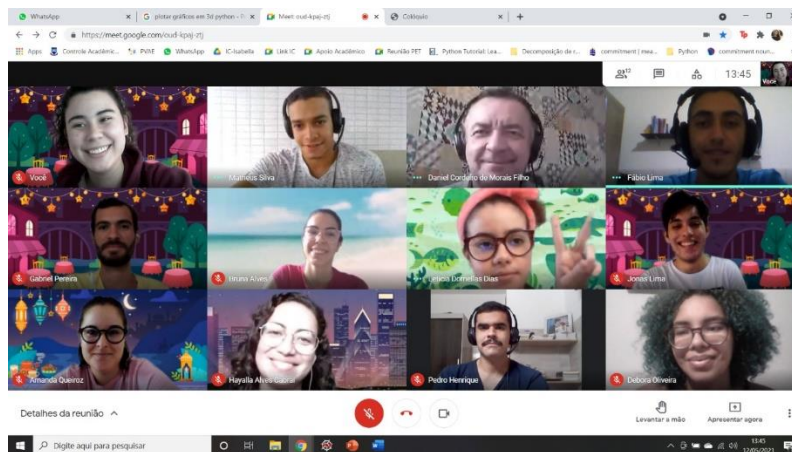
Handwritten notes in blue and red ink include: $N_G(H) = K = \{k \in K : kHk^{-1} = H\}$ and a diagram showing a group G containing a normal subgroup H and its normalizer $N_G(H)$.

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

As reuniões semanais de avaliação, planejamento e execução das atividades são realizadas via Google Meet. As convocações para as reuniões são feitas, geralmente, um dia antes da reunião pelo tutor no grupo do PET no WhatsApp. Neste mês, todas as convocações foram feitas por meio de mensagens via 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 PET-MATEMÁTICA-UFCG do mês de maio (Anexo [1]), assim como as atas das reuniões do mês de maio dos integrantes com o Tutor Prof. Daniel Cordeiro (Anexo [2]). Além disso, nos anexos estão as relações das reuniões de trabalho do mês de maio dos integrantes entre si (Anexo [3]), e no anexo [6] encontram-se os relatórios individuais dos integrantes referentes, também, ao mês de maio.

2.7 Atividade: apoio acadêmico para alunos da UFCG que cursam disciplinas oferecidas pela Unidade Acadêmica de Matemática - UAMat

Uma vez que o período letivo durante o ano de 2021 seguirá de maneira remota, a atividade de apoio acadêmico também continuará da mesma maneira. Os atendimentos estão sendo realizados por meio da plataforma Google Classroom.

Para essa atividade, cada petiano dispõe de duas horas semanais para realização da atividade, e fica encarregado para tirar dúvidas de duas disciplinas distintas de sua escolha. Seguem abaixo o cartaz de divulgação da atividade e os horários disponibilizados por cada um dos petianos:



AS AULAS VOLTARAM !!

E COM ELAS O APOJO ACADÊMICO DO PET-MATEMÁTICA-UFCG

Durante o período 2020.1e estaremos realizando nosso apoio acadêmico de maneira remota, usando a plataforma Google Meet

CONSULTE NOSSOS HORÁRIOS EM NOSSA PÁGINA ELETRÔNICA E REDES SOCIAIS



@PETMATUFCG
PET MATEMÁTICA UFCG

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

Horários de Apoio Acadêmico 2020.1e



OS ATENDIMENTOS SÃO PELO GOOGLE CLASSROOM, VIA GOOGLE MEET

Convide para sala: <https://classroom.google.com/c/Mjc5ODYzOTYxMTY3?cjc=vnxd5z>
Código da turma: vnxd5z

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
08:00 – 10:00					
10:00 – 12:00		MARIA DÉBORA			
14:00 – 16:00	ISABELLA	JONAS		AMANDA	
16:00 – 18:00		BRUNA	MATHEUS	HAYALLA	LETICIA
18:30 – 20:20	FÁBIO	PEDRO	GABRIEL		

Petiano - Disciplina

Amanda - Cálculo I e Cálculo II
 Maria Débora - Álgebra Linear e Cálculo III
 Hayalla - Álgebra Vetorial
 Pedro - Cálculo III e EDL
 Gabriel - Álgebra Vetorial e Fundamentos da Matemática
 Bruna - Cálculo II e Geometria Euclidiana Plana
 Isabella - Álgebra Linear e Análise para Licenciatura
 Jonas - Cálculo I e Matemática para o Ensino Médio I
 Leticia - Lógica Aplicada à Matemática e Prática de Ensino I
 Fábio - Análise II e Estruturas Algébricas
 Matheus - Análise I e Variáveis Complexas

Grupo PET - Matemática - UFCG - <http://www.mat.ufcg.edu.br/pet>

@petmatufcg

PET Matemática - UFCG

2.8 Atividade: treinamento em Redação Científica Matemática por meio da escrita de demonstrações matemáticas

Durante o ano de 2021 a atividade está sendo supervisionada pelo Petiano Fábio Lima. A atividade consiste em cada petiano apresentar uma questão, durante uma reunião, para os demais petianos; nesse momento os demais petianos irão avaliar e apresentar sugestões de melhorias na redação da questão. Essas reuniões serão realizadas quinzenalmente.

Essa atividade visa o aperfeiçoamento da escrita matemática dos integrantes do Grupo PET-Matemática-UFCG. Além disso, está sendo proporcionada aos petianos, a oportunidade de correção dos exercícios de outros integrantes, melhorando assim seu desenvolvimento crítico. Seguem abaixo as datas de realização dessa atividade no mês de maio:

12/05/2021 – Reunião com a participação de todos os integrantes do grupo para apresentação dos exercícios escritos, com comentários e sugestões de todos os participantes da reunião;

28/05/2021 – Reunião com a participação de todos os integrantes do grupo para apresentação dos exercícios escritos, com comentários e sugestões de todos os participantes da reunião.

2.9 Atividade: iniciações científicas do PET

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

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

Seguem abaixo os temas das Iniciações científicas que estão ocorrendo:

Iniciações Científicas		
Petiano	Orientador	Tema
Amanda de Araújo Queiroz	Profa. Sylvia Regina de Chiaro Ribeiro Rodrigues	Argumentação na Educação – Revisão Bibliográfica
Bruna Alves da Silva Santos	Profa. Dra. Jacqueline Félix de Brito Diniz	Ensino remoto de Matemática – possibilidades com a utilização de TIC's (Tecnologia de Informação e Comunicação)
Fábio Lima de Oliveira	Prof. Dr. Claudianor Oliveira Alves	Sequências e Séries de Funções
Gabriel Pereira de Figueiredo	Prof. Dr. Antônio Pereira Brandão Júnior	Introdução à Álgebra
Isabella Tito de Oliveira Silva	Profa. Dra. Deise Mara Barbosa de Almeida	Laplacian Eigenmaps
Jonas Barros Lima de Medeiros	Prof. Dr. Rodrigo Cohen Mota Nemer	Espaços de Hilbert
Leticia Dornellas Dias	Profa. Dra. Pammella Queiroz de Souza	Uma Introdução à Topologia e aos Espaços Métricos: da Pesquisa ao Ensino
Maria Débora de Oliveira	Prof. Dr. Alânio Barbosa Nóbrega	Análise de Fourier e Equações Diferenciais Parciais
Matheus da Silva Nascimento	Prof. Dr. Luiz Antônio da Silva Medeiros	Álgebra Linear – Uma Incursão Sobre Diagonalização e Autovalores
Pedro Henrique Alves Guedes	Profa. Dra. Josefa Itailma da Rocha	Desenvolvimento de jogos matemáticos com o GeoGebra

As fichas de acompanhamento de Iniciação Científica poderão ser encontradas no anexo [7].

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

A atividade está sendo desenvolvida com especial atenção nesse período de quarentena, já que a comunicação via internet se torna indispensável. A Página Eletrônica do PET é constantemente atualizada pelo petiano Matheus Nascimento.



2.11 Atividade: manutenção das Redes Sociais do PET-Matemática-UFCG

Além da Página Eletrônica, o grupo conta com uma página no Facebook, um perfil no Instagram e um canal no Youtube. Essas redes sociais são atualizadas e alimentadas pelas petianas Amanda Queiroz e Leticia Dornellas. Por meio das redes sociais conseguimos um contato mais imediato com as pessoas e um maior alcance.

Segue abaixo imagens das nossas redes sociais:

Facebook



Instagram



Youtube

The screenshot shows the YouTube channel page for 'PET Matemática', which has 15 subscribers. The main navigation tabs are INÍCIO, VÍDEOS, PLAYLISTS, CANAIS, DISCUSSÃO, and SOBRE. Below the navigation, there are options for 'Envios', 'REPRODUZIR TODOS', and 'ORDENAR POR'. The video grid displays the following content:

- Three presentations titled 'Apresentação "Antigas Máquinas Manuais de Calcular"' with durations of 3:57, 2:55, and 2:28.
- A video titled 'Grupo PET - MATEMÁTICA - UFCG no Rio de Janeiro' with a duration of 2:34.
- Five ENEMAT 2020 question videos: 'QUESTÃO 163' (7:13), 'QUESTÃO 137' (4:53), 'QUESTÃO 170' (12:07), 'QUESTÃO 167' (6:38), 'QUESTÃO 180' (9:02), and 'QUESTÃO 158' (9:55).

2.12 Atividade: participação de atividades remotas

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

Maio			
Data	Título	Palestrante	Quem assistiu
03/05/2021	Rompendo Barreiras com Malba Tahan	Prof. Sergio Lorenzato	Leticia Dornellas
04/05/2021	Desafios, encantos e aprendizagem da matemática a partir de contos de Malba Tahan	Profa. Daniela Batista Santos (UNEB) e Rafael Florencio de Oliveira (UNEB)	Leticia Dornellas
04/05/2021	Minissérie Matemática na Temática do Mar: Tsunamis (IMPA)	Prof. André Nachbin	Jonas
05/05/2021	Malba Tahan e a Educação Matemática: diálogos e pesquisas	Prof. André Luiz Paulito(UNICAMP), Prof. Arnaldo Pinto Jr(UNICAMP), Renata de Faria Pereira (Neta de Malba Tahan), Sérgio Lorenzato	Leticia Dornellas
06/05/2021	O problema da filha do Sultão Ali Yezid Ibn-Abul Izz-Eddin Ibn-Salin	Prof. Daniel Cordeiro de Moraes Filho (UFCG)	Jonas, Leticia Dornellas,

	Hank Malba Tahan, uma descidinha ao infinito e demonstrações geométricas de irracionalidade		Maria Débora, Bruna Alves, Matheus, Hayalla, Gabriel
11/05/2021	Do teorema de Pitágoras ao Último Teorema de Fermat	Prof. Dr. David Levi Macêdo	Leticia Dornellas, Jonas
11/05/2021	A vida Misteriosa dos Matemáticos	Prof. Dr. Celso José da Costa (UFF)	Leticia Dornellas, Bruna Alves
17/05/2021	A equação de Schrödinger : interação dos termos linear e não linear no VI Colóquio de Matemática da Região Centro-Oeste	Profa. Liliane de Almeida Maia (UnB)	Bruna Alves, Jonas Barros, Gabriel Pereira
17/05/2021	Um passeio sobre Geometria das Superfícies em R^3 no VI Colóquio de Matemática da Região Centro-Oeste	Prof. Marcos Petrúcio (UFAL)	Jonas Barros, Leticia Dornellas
17/05/2021	Construção da Reta Real: dos livros do Ensino Médio à realidade do que é matematicamente possível (Geometria Grega+Livros didáticos+Arte+Sala de Aula) no VI Colóquio de Matemática da Região Centro-Oeste	Prof. Dr. Daniel Cordeiro de Morais Filho (UFCG)	Bruna Alves, Leticia Dornellas, Matheus, Hayalla, Isabella, Maria Débora
17/05/2021	Matemática: da sala de aula à divulgação científica no VI Colóquio de Matemática da Região Centro-Oeste	Profa. Júlia Jaccoud	Bruna Alves, Gabriel Pereira, Leticia Dornellas
18/05/2021	A Equação de Boltzmann e Suas Aplicações no VI Colóquio de Matemática da Região Centro-Oeste	Profa. Liliane Barichello (UFRGS)	Bruna Alves
18/05/2021	EDPs, problemas de fronteira livre e suas teorias de regularidade no VI Colóquio de Matemática da Região Centro-Oeste	Prof. João Vitor da Silva (UNICAMP)	Bruna Alves
18/05/2021	Mesa Redonda para Mulheres na Ciência: "A força feminina na matemática"	Jaqueline Godoy Mesquita (UnB) Maria Amélia Salazar (UFF) Cristina Garcia (Loreal) Suzanne Maciel (UnB)	Leticia Dornellas
19/05/2021	Efeitos reais da política de taxa de juros e de compras de ativos arriscados pelo banco central no VI Colóquio de Matemática da Região Centro-Oeste	Profa. Susan Schommer (UFRJ)	Bruna Alves, Matheus

19/05/2021	De sistemas de partículas a equações diferenciais parciais no VI Colóquio de Matemática da Região Centro-Oeste	Profa. Adriana Neumann (UFRGS)	Bruna Alves
19/05/2021	Minicurso: Alunos digitais: os desafios e possibilidades do ensino da matemática à luz da BNCC	Giancarlo Pereira (rede estadual de ensino do Pará) & Cristiane Ruiz Gomes (UFPA)	Leticia Dornellas
19/05/2021	Bate-papo com Célia Nogueira (UEM)	Célia Nogueira (UEM) Christina Brech (USP) Simone Leal (UNIFAP)	Leticia Dornellas
20/05/2021	A Construção de Kantor - Koecher-Tits: aplicação de representação algébricas no VI Colóquio de Matemática da Região Centro-Oeste	Profa. Iryna Kashuba (USP)	Bruna Alves
20/05/2021	Ciclos limites e aplicação em Sistemas Dinâmicos descontínuos no VI Colóquio de Matemática da Região Centro-Oeste	Prof. Durval Tonon (UFG)	Bruna Alves, Matheus
20/05/2021	A Educação Matemática como campo de atuação profissional e de pesquisa na graduação e pós-graduação no VI Colóquio de Matemática da Região Centro-Oeste	Prof. Wellington Lima Cedro (UFG) Prof. Marcelo de Carvalho Borba (UNESP)	Bruna Alves
20/05/2021 e 21/05/2021	Sessão temática: Educação Matemática	Guy Grebot (UnB), João Ricardo Viola dos Santos (UFMS), Marilena Bittar (UFMS), Marcelo de Carvalho Borba (UNESP), Wellington Lima Cedro (UFG), Wescley Well Vicente Bezerra (UnB)	Leticia Dornellas
21/05/2021	Funções Harmônicas para Operadores Positivos e suas Aplicações em Dinâmica e Probabilidade no VI Colóquio de Matemática da Região Centro-Oeste	Prof. Leandro Cioletti (UnB)	Bruna Alves
21/05/2021	Contribuições da Educação Matemática para a avaliação da aprendizagem em Matemática na educação superior no VI Colóquio de Matemática da Região Centro-Oeste	Prof. João Ricardo Viola dos Santos (UFMS) Prof. Guy Grebot (UnB) Prof. Wescley Well Vicente Bezerra (UnB)	Bruna Alves

2.13 Atividade: responsabilidades Individuais

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

Tarefas administrativas do Grupo:

Encontros científicos – Amanda Queiroz e Bruna Alves

Finanças – Gabriel Pereira

Hardware do PET – Pedro Henrique Alves

Horários – Hayalla Cabral

Página eletrônica – Matheus Nascimento

Pastas no computador central e no drive – Leticia Dornellas

Patrimônio – Fábio Lima

Redes Sociais – Amanda Queiroz e Leticia Dornellas

Xerox – Jonas Barros

Algumas atividades, com os respectivos supervisores:

Apoio Acadêmico – Leticia Dornellas

CINEMAT – Jonas Barros

ENEMAT – Isabella Tito

Exercícios – Fábio Lima

Palestras – Fábio Lima

Praça das profissões – Isabella Tito

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

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

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

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

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

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

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

Leticia Dornellas Dias
Integrante do Grupo-PET-Matemática-UFCG

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

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

Pedro Henrique Alves Guedes
Integrante do Grupo-PET-Matemática-UFCG



Professor Daniel Cordeiro
Tutor do Grupo-PET-Matemática-UFCG

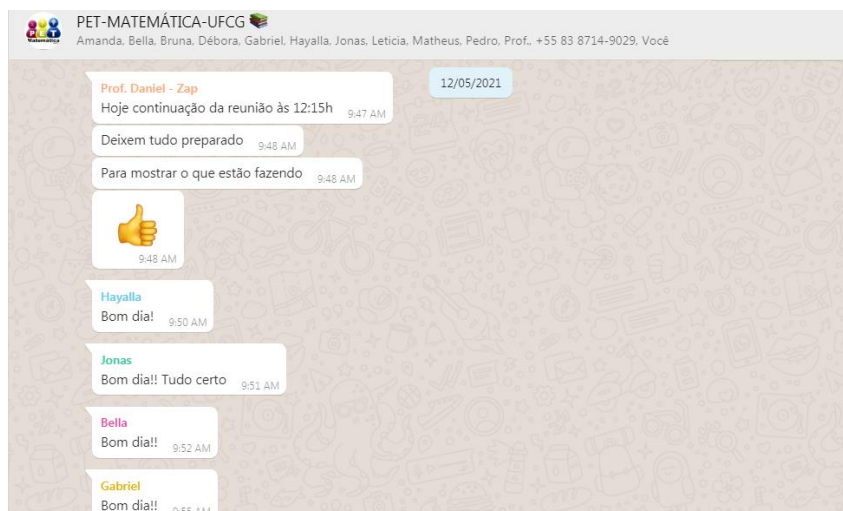
ANEXOS

ANEXO 1

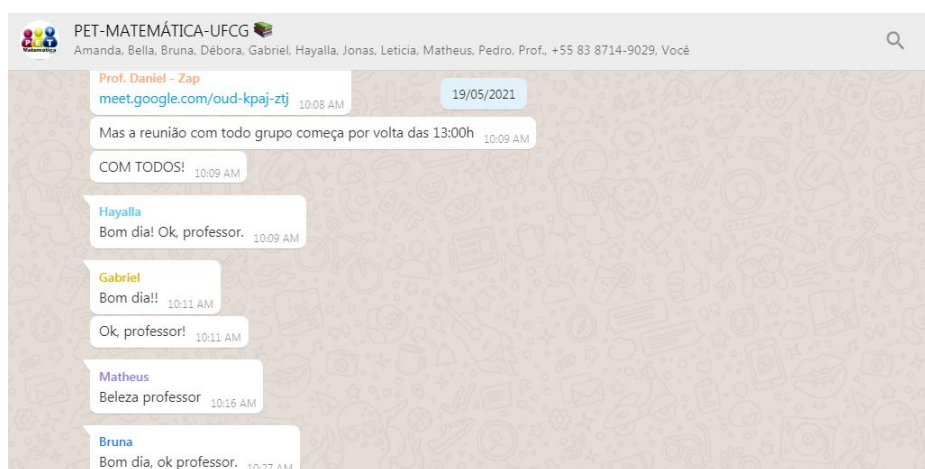
CONVOCAÇÕES DAS REUNIÕES DO GRUPO PET-MATEMÁTICA-UFCG

As convocações neste mês foram todas enviadas aos petianos pelo WhatsApp.

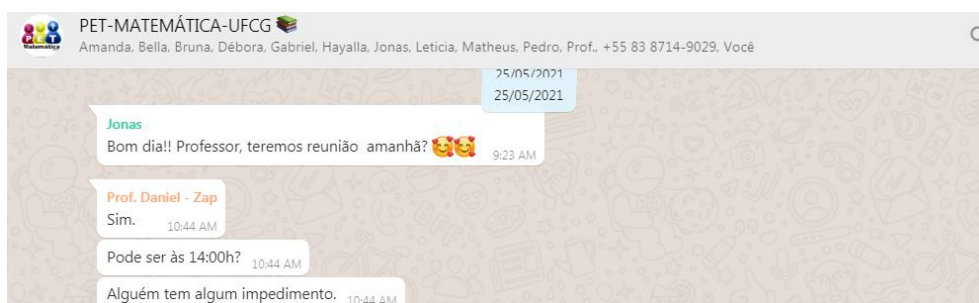
Convocação para reunião do dia 12/05/2021

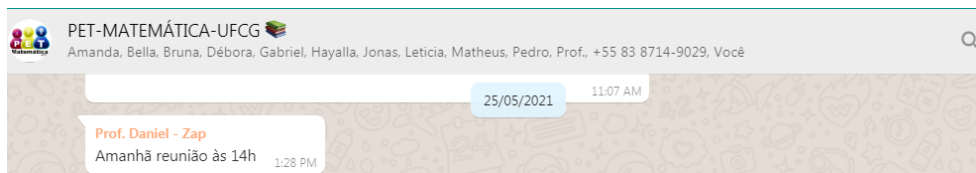


Convocação para reunião do dia 19/05/2021



Convocação para reunião do dia 26/05/2021





ANEXO 2

ATAS DAS REUNIÕES GERAIS DO GRUPO PET-MATEMÁTICA-UFCG



Ata da Décima Quinta Reunião Geral (remotamente)

PET-Matemática-UFCG

Ata redigida por Pedro Henrique Alves Guedes

DIA: 26/05/2021

HORÁRIO: 14:00h (início) – 16:00h (fim)

PARTICIPANTES: Amanda Queiroz, Bruna Alves, Daniel Cordeiro, Fábio Lima, Gabriel Figueiredo, Isabella Tito, Jonas Barros, Leticia Dornellas, Maria Débora Oliveira, Matheus Nascimento e Pedro Henrique.

AUSENTES: Cecília Nunes, Hayalla Cabral.

DESCRIÇÃO:

- A reunião ocorreu via Google Meet.
- Foi definido para o próximo semestre a realização de 2 CINEMATs e 1 Palestra PET-Matemática-UFCG, bem como os meses de realização e as comissões para estas atividades. A divisão ficou realizada da seguinte forma:
 - ◆ Julho – Cinemat – Comissão: Amanda Queiroz, Jonas Barros e Maria Débora.
 - ◆ Agosto – Palestra PET – Comissão: Jonas Barros, Cecília Nunes e Maria Débora.
 - ◆ Setembro – Cinemat – Comissão: Será decidida posteriormente.
- Recomendou-se aos petianos Letícia Donellas e Pedro Henrique que enviem a requisição de saída do PET quando colarem grau, já que ambos finalizaram o curso de graduação em Matemática.
- Definiu-se a seguinte comissão para a próxima seleção de novos integrantes do grupo PET-Matemática-UFCG: Fábio Lima, Gabriel Pereira e Jonas Barros.
- Foi estabelecida a seguinte ordem para o Workshop Didático-Pedagógico para o próximo semestre:
 1. Hayalla Cabral
 2. Maria Débora
 3. Jonas Barros
 4. Isabella Tito
 5. Matheus Nascimento

6. Fábio Lima
7. Gabriel Pereira
8. Bruna Alves
9. Amanda Queiroz

- Foi determinado que as petianas Isabella Tito e Letícia Dornellas darão suporte, respectivamente, à Maria Débora e Hayalla Cabral na produção do Workshop.
- Os petianos Bruna Alves e Matheus Nascimento estão com a responsabilidade de se comunicarem com a coordenação para saber se haverá entrada de novatos no próximo semestre, com o objetivo de planejar um curso de nivelamento.
- Foi proposto a ideia de um grupo de estudos avançados sobre Análise para Licenciatura.
- O petiano Fábio Lima se voluntariou para coordenar um grupo sobre Álgebra, e a petiana Bruna Alves demonstrou interesse em participar deste grupo.
- A petiana Amanda Queiroz apresentou quais os encontros científicos que acontecerão até o final do ano.
- Os petianos devem continuar a atender solicitações do Grupo PET-Matemática UFCG e do tutor nas três primeiras semana de junho, período este em que os petianos não estão tendo aula.

FOTO:





Ata da Décima Quarta Reunião Geral (remotamente)

PET - Matemática – UFCG

Ata redigida por Bruna Alves da Silva Santos

DIA: 12/05/2021

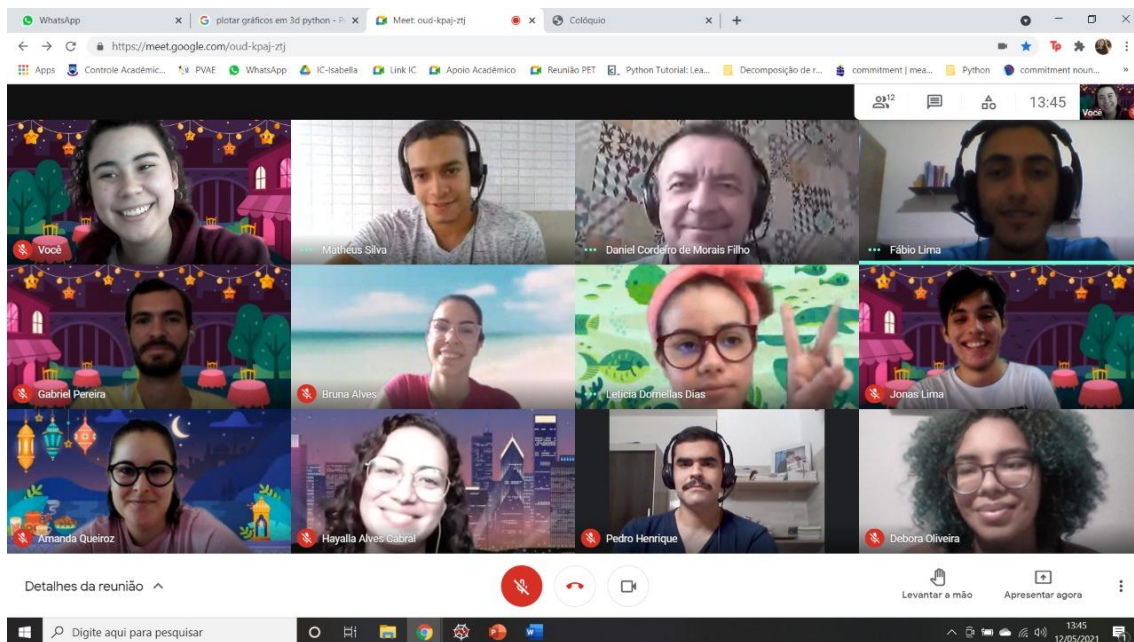
HORÁRIO: 12h15min (início) – 14:00h (fim)

PARTICIPANTES: Amanda Queiroz, Bruna Alves, Daniel Cordeiro, Fábio Lima, Gabriel Figueiredo, Hayalla Cabral, Isabella Tito, Jonas Barros, Leticia Dornellas, Maria Débora Oliveira, Matheus Nascimento e Pedro Henrique.

DESCRIÇÃO:

- A reunião ocorreu, via Google Meet, com a presença de todos os integrantes do grupo;
- Foi solicitado que o petiano Jonas Barros envie o relatório do mês de dezembro de 2020, para o petiano Matheus Nascimento postar na página do Grupo;
- O integrante Fábio Lima ficou responsável pela feitura do relatório geral do mês de abril;
- Os bolsistas Amanda Queiroz e Gabriel Pereira confirmaram que os planejamentos da iniciação científica já estão na página do Grupo;
- Foi solicitado que o petiano Fábio Lima, envie no WhatsApp os prazos para entrega dos relatórios individuais dos petianos e para o envio da primeira versão do relatório geral do mês de abril;
- O integrante Matheus Nascimento apresentou o relatório do mês de março. O Grupo sugeriu algumas modificações para aperfeiçoamento do relatório;
- Houve uma avaliação sobre os atendimentos do Grupo nesse período do 2020.1e e ficou combinado que todos devem divulgar novamente os horários de atendimento;
- Ficou combinado que todos do Grupo, devem assistir pelo menos duas lives por mês;
- Nas lives e palestras assistidas, todos devem colocar de onde são os professores palestrantes e em qual evento foi realizado as palestras;
- A bolsista Leticia Dornellas apresentou o relatório dos meses de janeiro e fevereiro. O Grupo sugeriu algumas modificações para aperfeiçoamento do relatório.

FOTO:



ANEXO 3

REUNIÕES REMOTAS DE TRABALHO DOS INTEGRANTES DO GRUPO COM O TUTOR

REUNIÕES REMOTAS DE TRABALHO DOS INTEGRANTES DO GRUPO COM O TUTOR

Fevereiro		
Data e Hora	Quem Participou	Pauta
04/05, 11h30	Daniel Cordeiro, Leticia Dornellas	Revisão de slides para a palestra do professor Daniel
04/05, 18h	Amanda Queiroz, Daniel Cordeiro, Fábio Lima	Revisão de slides para a palestra do professor Daniel

ANEXO 4

REUNIÕES REMOTAS DE TRABALHO DOS INTEGRANTES DO GRUPO ENTRE SI

REUNIÕES REMOTAS DE TRABALHO DOS INTEGRANTES DO GRUPO ENTRE SI

Maio		
Data e Hora	Quem Participou	Pauta
04/05, 14:30	Gabriel Pereira, Leticia Dornellas	Relatório da Seleção do PET
04/05, 16h	Isabella Tito, Maria Débora	Segundo livro PET-Matemática-UFCG (Criptografia R.S.A)
05/05, 14h	Bruna Alves, Matheus Nascimento	Segundo livro PET-Matemática-UFCG (Uma demonstração topológica da infinitude dos números primos)
05/05, 15h	Bruna Alves, Matheus Nascimento, Gabriel Pereira	Reunião para elaboração dos certificados da palestra da Profa. Andréa
07/05, 9h	Gabriel Pereira, Leticia Dornellas	Relatório da Seleção do PET
11/05, 14:30	Isabella Tito, Jonas Barros	Estudo voltado a disciplina Estruturas Algébricas 2020.1e
18/05, 19:00	Bruna Alves, Gabriel Pereira, Jonas Barros	Estudo voltado da disciplina Int. à Probabilidade 2021.1e
19/05 14:30	Isabella Tito, Jonas Barros	Estudo voltado a disciplina Estruturas Algébricas 2020.1e
20/05, 11:15	Bruna Alves, Matheus Nascimento, Gabriel Pereira	Reunião para elaboração dos certificados da palestra da Profa. Andréa
25/05, 16h	Bruna Alves, Gabriel Pereira	Elaboração do relatório da palestra da professora Andréa
28/05, 11h	Jonas Barros, Gabriel Pereira	Estudo voltado à disciplina: introdução à probabilidade

ANEXO 5

ASPECTOS E RELATOS DOS SEMINÁRIOS DE ESTUDO EM GRUPO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
UNIDADE ACADÊMICA DE MATEMÁTICA
GRUPO PET MATEMÁTICA - UFPG

Grupo de estudo: Estruturas Algébricas 2020.1e

CAMPINA GRANDE

2021

ASPECTOS E RELATOS DA ATIVIDADE

INTEGRANTES DO GRUPO:

1. Isabella Tito de Oliveira Silva / Ingressante no PET em: 2018.1
2. Jonas Barros Lima de Medeiros / Ingressante no PET em: 2018.1

PROGRAMA DE ESTUDO:

O grupo de estudo foi formado tendo em vista que os dois integrantes cursaram a disciplina no período 2020.1e. Durante os encontros, foram estudados tópicos de Estruturas Algébricas, enfatizando a resolução de exercícios, seguindo a ordem dos conteúdos ministrados pela Prof.^a Dra. Itailma Rocha (UAMat- UFCG).

O objetivo se deu em exaurir todos os temas previstos no plano de aula da disciplina, sendo eles:

- 1) Operação Binária;
- 2) Propriedades das operações;
- 3) Subconjuntos fechados e monoídes;
- 4) Grupos e subgrupos;
- 5) Homomorfismo de Grupos;
- 6) Subgrupo Gerado;
- 7) Grupos Cíclicos;
- 8) Classes Laterais;
- 9) Teorema de Lagrange;
- 10) Subgrupo normal e grupo quociente;
- 11) Teorema Fundamental do Homomorfismo;
- 12) Anéis;
- 13) Domínio de integridade e característica de um anel;
- 14) Subanéis e ideais;
- 15) Ideias principais, primos e maximais;
- 16) Homomorfismo de Anéis;

Com muita satisfação, damos como cumpridos todos os itens anteriores.

CRONOGRAMA REALIZADO:

Sobre o que diz respeito ao cronograma de estudos, as datas e horários dos encontros foram flexibilizados de acordo com os horários de cada integrante. Além disso, alinhamos os encontros também com o decorrer das aulas da disciplina tendo, assim, uma variância quanto a quantidade de encontros semanais/mensais.

MAR	ABR	MAI
1º Estágio: Pontos de 1 a 4 do programa de estudo	2º Estágio: Pontos de 5 a 11 do programa de estudo	3º Estágio: Pontos de 12 a 16 do programa de estudo

METODOLOGIA:

O foco das reuniões, que ocorreram via Google Meet (visto a pandemia da COVID-19), foi a resolução de exercícios das listas disponibilizadas pela Profa. Dra. Itailma Rocha. Dito isso, cada integrante exibiu, via compartilhamento de tela, seus exercícios redigidos, onde, posteriormente, o outro integrante teceu opiniões e fez o resgate da parte teórica (relembrando os principais resultados).

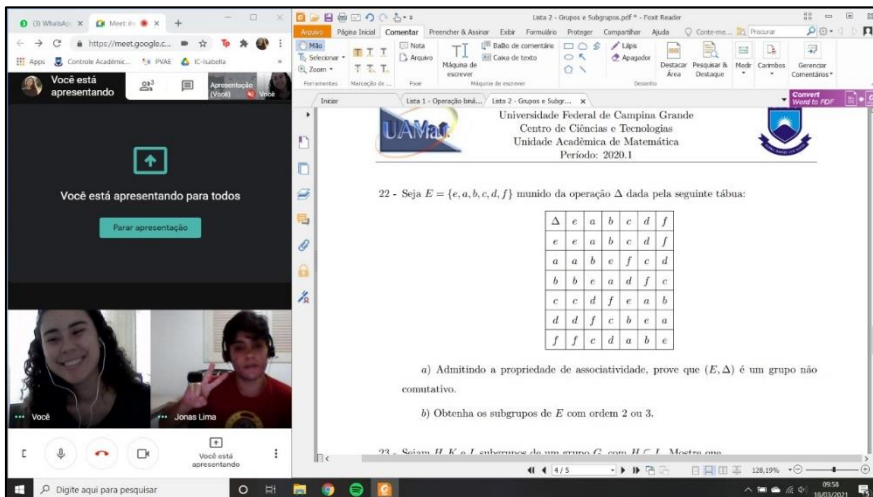
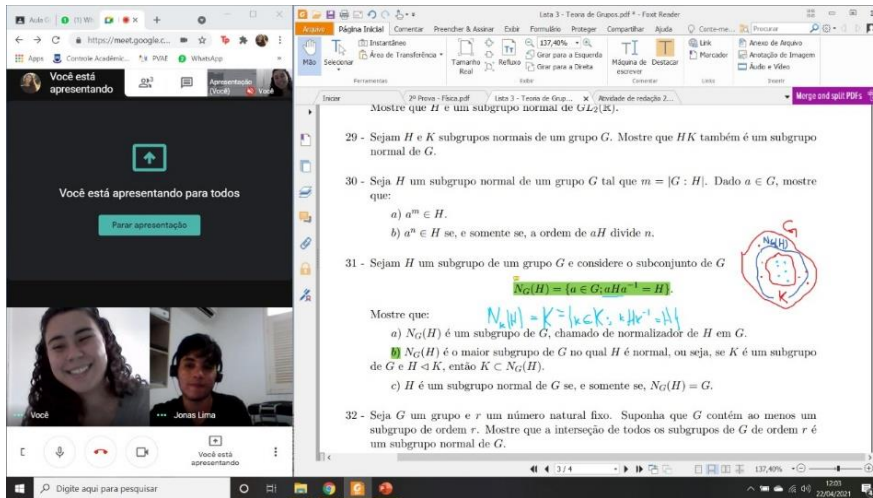
BIBLIOGRAFIA / MATERIAIS DE ESTUDO:

- [1] – Notas de Aula da Profa. Itailma Rocha (UAMat - UFCG) – 2020.1e
- [2] – Listas de Exercícios da Prof.(a) Dr.(a) Itailma Rocha (UAMat - UFCG) – 2020.1e

REUNIÕES (VIA GOOGLE MEET):

DATAS	TEMAS ESTUDADOS
10/03/2021	Operação binária e propriedades das operações
11/03/2021	Subconjuntos fechados e monoides,
16/03/2021	Grupos e subgrupos
17/03/2021	Homomorfismo de grupos e subgrupo gerado
18/03/2021	Grupos cíclicos e classes laterais
18/03/2021	Teorema de Lagrange
14/04/2021	Subgrupo normal e grupo quociente
22/04/2021	Teorema Fundamental do Homomorfismo
11/05/2021	Anéis
15/05/2021	Anéis, domínio de integridade e características de um anel
19/05/2021	Anéis, domínio de integridade e características de um anel
20/05/2021	Subanéis e anéis, ideias e homomorfismo de anéis

IMAGENS:



Ciente: Tutor Daniel Cordeiro de Moraes Filho

Petiana: Isabella Tito de Oliveira Silva

Petiano: Jonas Barros Lima de Medeiros

ANEXO 6

**RELATÓRIOS INDIVIDUAIS DOS PETIANOS REFERENTE AS ATIVIDADES DO
GRUPO PET-MATEMÁTICA-UFCG NO PERÍODO DE 01 DE MAIO A 31 DE
MAIO DE 2021.**

- **Relatório da petiana Amanda Queiroz**

Apoio Acadêmico

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

Ofereci apoio acadêmico, todas as quintas-feiras, às 14h, via Google Meet, nos dias e nas seguintes disciplinas:

06/05/2021 – Cálculo 1 e Cálculo 2;

13/04/2021 – Cálculo 1 e Cálculo 2;

20/05/2021 – Cálculo 1 e Cálculo 2.

Reuniões Gerais

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

12/05/2021 – 15ª Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

19/05/2021 – 16ª Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

26/05/2020 – 17ª 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, cada integrante deve redigir um exercício de demonstração matemática, então todos os petianos se reúnem para uma discussão conjunta com relação à escrita dos exercícios, para que sejam feitas correções, melhorias e sugestões. Neste mês participei das reuniões nos dias:

12/05/2021 – Todos os petianos estiveram presentes nesta reunião;

Participação em Palestras

06/05/2021 – Palestra do Prof. Daniel Cordeiro (Canal no YouTube da Sociedade Brasileira de Matemática)

17/05/2021 a 21/05/2021 – VI Colóquio de Matemática da região Centro-Oeste.

Iniciação Científica

Sob orientação da Professora Doutora

Sylvia Regina De Chiaro Ribeiro Rodrigues,

inicie o projeto de Iniciação Científica intitulado

Argumentação na Educação – Revisão Bibliográfica,

com o objetivo de revisar conceitos centrais no estudo de argumentação e educação com foco na aplicação desses conceitos no ensino da Matemática.

A bibliografia básica inicial utilizada é

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

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

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

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

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

No mês de maio os estudos ocorreram nos seguintes dias:

06/05/2021 – Estudos individuais;

27/05/2021 – Reunião do Subgrupo Teoria e Argumentação na Educação.

Estudos Individuais

03/05/2021 – Escrita do relatório individual do mês de abril;

04/05/2021 – Reunião com o Tutor (ensaio para sua palestra na SBM);

26/05/2021 – Escrita do trabalho “Diferentes demonstrações da infinitude dos números primos: escolha a sua!” no *LaTeX*;

11/05/2021, 25/05/2021 – Estudos para a atividade de exercícios escritos.

- **Relatório da petiana Bruna Alves**

Apoio Acadêmico

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

Ofereci apoio acadêmico entre às 16 e 18 horas nas terças-feiras, via Google Meet, nos dias:

04/05/2021 – Atendimento para as disciplinas de Cálculo Diferencial e Integral II e Fundamentos da Geometria Euclidiana Plana;

11/05/2021 – Atendimento para as disciplinas de Cálculo Diferencial e Integral II e Fundamentos da Geometria Euclidiana Plana;

18/05/2021 – Atendimento para as disciplinas de Cálculo Diferencial e Integral II e Fundamentos da Geometria Euclidiana Plana.

25/05/2021 – Atendimento para as disciplinas de Cálculo Diferencial e Integral II e Fundamentos da Geometria Euclidiana Plana.

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:

12/05/2021 – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

19/05/2021 – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

26/05/2021 – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

Reuniões individuais com o tutor ou com os petianos

05/05/2021 – Reunião, às 14h, com Matheus Nascimento sobre o trabalho *Uma demonstração topológica sobre a infinitude dos números primos* para o segundo livro do PET-Matemática-UFCG;

05/05/2021 – Reunião, às 15h, com Gabriel Pereira e Matheus Nascimento para elaboração dos certificados da Palestra da Profa. Andréa;

18/05/2021 – Reunião, às 19h, com Gabriel Pereira e Jonas Barros para estudo sobre a disciplina de Introdução à Probabilidade;

20/05/2021 – Reunião, às 11h, com Gabriel Pereira e Matheus Nascimento para elaboração dos certificados da Palestra da Profa. Andréa;

25/05/2021 – Reunião, às 16h, com Gabriel Pereira para feitura do relatório da palestra da Profa. Andréa;

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:

12/05/2021 – Reunião com alguns petianos sobre os exercícios escritos, às 14h;

28/05/2021 – Reunião com os petianos sobre os exercícios escritos, às 16h;

Iniciação Científica

Sob orientação da professora

Jacqueline Félix de Brito Diniz

participo de um projeto de Iniciação Científica cujo tema é

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

e as bibliografias bases utilizadas são

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

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

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

Data	Tema Exposto
06/05/2021	Um pouco da história da probabilidade; A importância do uso de jogos e tecnologias em sala de aula; Jogo de estratégia: Pôquer.
20/05/2021	Como jogar o jogo pôquer?; Aplicabilidade do jogo pôquer no ensino de probabilidade
27/05/2021	Como calcular as probabilidades de vitórias do Jogo Pôquer; O jogo pôquer e as tecnologias digitais; Considerações finais sobre essa temática.

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

Leticia Dornellas,

e o petiano egresso

Luis Filipe

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

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 no VI Colóquio de Matemática da Região Centro-Oeste

17/05/2021 – Assisti a palestra intitulada *A equação de Schrödinger : interação dos termos linear e não linear* apresentada pela Profa. Liliane de Almeida Maia (UnB);

17/05/2021 - Assisti a palestra intitulada *Construção da Reta Real: dos livros do Ensino Médio à realidade do que é matematicamente possível (Geometria Grega+Livros didáticos+Arte+Sala de Aula)* apresentada pelo Prof. Daniel Cordeiro de Moraes Filho (UFCG);

17/05/2021 - Assisti a palestra intitulada *Matemática: da sala de aula à divulgação científica* apresentada pela Profa. Júlia Jaccoud;

18/05/2021 - Assisti a palestra intitulada *A Equação de Boltzmann e Suas Aplicações* apresentada pela Profa. Liliane Barichello (UFRGS);

18/05/2021 - Assisti a palestra intitulada *EDPs, problemas de fronteira livre e suas teorias de regularidade* apresentada pelo Prof. João Vitor da Silva (UNICAMP);

19/05/2021 - Assisti a palestra intitulada Efeitos reais da política de taxa de juros e de compras de ativos arriscados pelo banco central apresentada pela Profa. Susan Schommer (UFRJ);

19/05/2021 - Assisti a palestra intitulada De sistemas de partículas a equações diferenciais parciais apresentada pela Profa. Adriana Neumann (UFRGS);

20/05/2021 – Assisti a palestra intitulada A Construção de Kantor -Koecher-Tits: aplicação de representação algébricas apresentada pela Profa. Iryna Kashuba (USP);

20/05/2021 – Assisti a palestra intitulada Ciclos limites e aplicação em Sistemas Dinâmicos descontínuos apresentada pelo Prof. Durval Tonon (UFG);

20/05/2021 – Participei da sessão temática: Educação Matemática, onde houve a palestra intitulada A Educação Matemática como campo de atuação profissional e de pesquisa na graduação e pós-graduação ministrada pelo Prof. Wellington Lima Cedro (UFG) e pelo Prof. Marcelo de Carvalho Borba (UNESP);

21/05/2021 – Participei da sessão temática: Educação Matemática, onde houve a palestra intitulada Contribuições da Educação Matemática para a avaliação da aprendizagem em Matemática na educação superior ministrada pelos professores João Ricardo Viola dos Santos (UFMS), Guy Grebot (UnB) e Wescley Well Vicente Bezerra (UnB);

21/05/2021 - Assisti a palestra intitulada Funções Harmônicas para Operadores Positivos e suas Aplicações em Dinâmica e Probabilidade apresentada pelo Prof. Leandro Cioletti (UnB).

- Lives da Sociedade Brasileira de Matemática (SBM)

06/05/2021 – Assisti a palestra intitulada *O problema da filha do Sultão Ali Yezid Ibn-Abul Izz-Eddin Ibn-Salin Hank Malba Tahan, uma descidinha ao infinito e demonstrações geométricas de irracionalidade* apresentada pelo Prof. Dr. Daniel Cordeiro de Morais Filho (UFMG).

- Defesa de conclusão de curso do petiano Pedro Henrique

18/05/2021 – Assisti a apresentação do relatório final das atividades desenvolvidas nos estágios pelo petiano Pedro Henrique.

Disciplinas – 2020.1e

Neste período estou matriculada nas disciplinas de Introdução a Probabilidade, Psicologia Educacional da Adolescência, Estágio Supervisionado 1 e Física Experimental 1.

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

03/05/2021 – Aula síncrona de Psicologia, às 14h;

05/05/2021 – Aula síncrona de Física Experimental 1, às 08h;

06/05/2021 – Aula assíncrona de Psicologia, às 16h;

07/05/2021 – Aula síncrona de Física Experimental 1, às 10h e aula assíncrona de Introdução à Probabilidade, às 18h:30min;

10/05/2021 – Aula síncrona de Psicologia, às 14h;

14/05/2021 – Aula síncrona de Física Experimental, às 10h e aula síncrona de Introdução à Probabilidade, às 18h:30min.

17/05/2021 – Aula síncrona de Psicologia, às 14h

18/05/2021 – Prova de Introdução à Probabilidade, às 20h:20min;

20/05/2021 – Aula síncrona de Psicologia, às 16h;

Estudos Individuais

- Reunião no dia 18/05/2021, às 15h, com a Professora Dra. Josefa Itailma, a qual é minha orientadora de estágio, para discutir algumas correções no relatório parcial do estágio supervisionado 1;
- Estudo sobre *Aplicação dos jogos de pôquer através de tecnologias digitais para o ensino de Probabilidade* para a Iniciação Científica;
- Estudo sobre *O Ensino de Geometria através do Floorplanner* para a Iniciação Científica;
- Estudo e pesquisas para o trabalho *Uma demonstração topológica sobre a infinitude dos números primos*;
- Feitura relatório da palestra PET-Matemática-UFCG;
- Feitura do relatório do mês de abril;
- Estudo para o seminário da disciplina de Psicologia;
- Estudo para a prova da disciplina de Introdução à Probabilidade;
- Estudo para disciplina de Física Experimental 1;
- Elaboração do relatório parcial do estágio supervisionado 1;
- Pesquisa bibliográfica e estudo para elaboração do artigo do trabalho intitulado *Uma contribuição histórico-educacional para o Ensino Básico, usando o Instituzioni Analitiche ad uso de la Giuventú de Maria Gaetana Agnesi e sua curva da bruxa*;
- Feitura dos exercícios para a atividade de redação matemática.

- **Relatório do petiano Fábio Lima**

1. Apoio Acadêmico

Para o apoio acadêmico, cedi duas horas/semana para atendimento de alunos nas disciplinas: Análise 2 e Estruturas Algébricas. Me disponibilizei para o apoio acadêmico entre às 18h30 e 20h20 toda segunda-feira, via Google Meet, nos dias:

03/05/2021, 10/05/2021, 17/05/2021, 24/05/2021 e 31/04/2021

Nesse período, me disponibilizei, também, para tirar dúvidas de Análise para Licenciatura.

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:

12/05/2021– Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

19/05/2021 – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

26/05/2021 – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo.

3. Atividade de Redação Matemática

Essa atividade visa o aperfeiçoamento da escrita matemática dos integrantes do Grupo PET-Matemática-UFCG. Além disso, está sendo proporcionado aos petianos, a oportunidade de correção dos exercícios de outros integrantes, melhorando assim seu desenvolvimento crítico. Seguem abaixo as datas de realização dessa atividade:

12/05/2021 – Redação de Exercício no LATEX e reunião com os demais integrantes do grupo PET-Matemática-UFCG para correções nos exercícios;

27/05/2021 – Redação de Exercício no LATEX;

28/05/2021 – Reunião com os demais integrantes do grupo PET-Matemática-UFCG para correções nos exercícios.

4. Iniciação Científica – Estudo Individual e Seminários

Sob orientação do professor

Dr. Claudianor Oliveira Alves

comecei um projeto de Iniciação Científica cujo tema é

Sequências e Séries de Funções

cuja bibliografia utilizada foi

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

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

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

Seguem abaixo, as datas de estudos individuais e seminários, juntamente com os respectivos temas estudados ou apresentados:

Estudos individuais:

06/05/2021 – Introdução as séries de Fourier: exemplos e alguns resultados importantes;

10/05/2021 – Introdução as séries de Fourier: exemplos e alguns resultados importantes;

13/05/2021 – Introdução as séries de Fourier: exemplos e alguns resultados importantes;

20/05/2021 – Introdução as séries de Fourier: exemplos e alguns resultados importantes;

25/05/2021 – Utilização das séries de Fourier para obtenção de solução para algumas EDO's de 2ª ordem;

26/05/2021 – Utilização das séries de Fourier para obtenção de solução para algumas EDO's de 2ª ordem;

31/05/2021 – Teorema de Existência e Unicidade para Equação Diferencial de 1ª ordem do tipo $y'=f(x,y)$.

Seminários com o professor:

14/05/2021 – Introdução as séries de Fourier: exemplos e alguns resultados importantes;

21/05/2021 – Introdução as séries de Fourier: exemplos e alguns resultados importantes;

28/05/2021 – Utilização das séries de Fourier para obtenção de solução para algumas EDO's de 2ª ordem.

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

5. Participação em minicursos, oficinas e palestras realizadas de forma remota

18/05/2021 – Assisti a defesa do relatório das atividades desenvolvidas nos estágios supervisionados, do petiano Pedro Henrique Alves Guedes.

6. Estudos individuais para as disciplinas do período 2020.1e

Seguem abaixo, as datas dos estudos de cada uma das disciplinas em curso.

Análise no Rn:

03/05/2021; 24/05/2021; 25/05/2021; 26/05/2021; 27/05/2021 e 30/04/2021.

Física Experimental:

03/05/2021; 05/05/2021; 10/05/2021; 11/05/2021; 13/05/2021; 17/05/2021 e 18/05/2021.

7. Atividades relacionadas ao Estágio Supervisionado 2

Seguem abaixo, as datas das atividades relacionadas ao estágio:

03/05/2021 – Minистраção de aula;
06/05/2021 – Minистраção de aula;
07/05/2021 – Minистраção de aula;
10/05/2021 – Preparação de aulas e atividades;
11/05/2021 – Preparação de aulas e atividades;
12/05/2021 – Preparação de aulas e atividades;
13/05/2021 – Minистраção de aula;
14/05/2021 – Minистраção de aula;
17/05/2021 – Minистраção de aula;
18/05/2021 – Preparação do relatório parcial;
19/05/2021 – Preparação do relatório parcial;
20/05/2021 – Minистраção de aula;

21/05/2021 – Ministração de aula e Preparação do relatório parcial;

25/05/2021 – Reunião com o professor Orientador: José Luiz Neto.

8. Outras atividades

04/05/2021 – Reunião com o tutor Daniel Cordeiro e a petiana Amanda Queiroz para correções e sugestões dos slides da palestra "O problema da filha e do filho de Sultão Ali Yezid-Eddin Ibn-Salin Hank Malba Tahan, uma descidinha ao infinito e demonstrações geométricas de irracionalidade de números" apresentada pelo Prof. Dr. Daniel Cordeiro de Moraes Filho pela Sociedade Brasileira de Matemática;

05/05/2021 – Correções nos slides da palestra "O problema da filha e do filho de Sultão Ali Yezid-Eddin Ibn-Salin Hank Malba Tahan, uma descidinha ao infinito e demonstrações geométricas de irracionalidade de números" apresentada pelo Prof. Dr. Daniel Cordeiro de Moraes Filho pela Sociedade Brasileira de Matemática;

24/05/2021 – Preparação do relatório individual das atividades desenvolvidas no mês de abril.

- **Relatório do petiano Gabriel Pereira**

APOIO ACADÊMICO

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

05/05/2021 – Atendimento das disciplinas Álgebra Vetorial e Geometria Analítica, Fundamentos da Matemática;

12/05/2021 – Atendimento das disciplinas Álgebra Vetorial e Geometria Analítica, Fundamentos da Matemática;

19/05/2021 – Atendimento das disciplinas Álgebra Vetorial e Geometria Analítica, Fundamentos da Matemática;

26/05/2021 – Atendimento das disciplinas Álgebra Vetorial e Geometria Analítica, Fundamentos da Matemática;

REUNIÃO GERAL

No mês de Maio 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:

12/05/2021 – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

19/05/2021 – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

26/05/2021 – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

SELEÇÃO DE INTEGRANTES DO PET-MATEMÁTICA-UFCG 2021

Como participante da comissão de seleção de integrantes do PET-Matemática-UFCG em 2021, juntamente com os integrantes Leticia Dornellas e Pedro Henrique Alves, sob a orientação do Tutor Prof. Daniel Cordeiro, no mês de Maio participei da elaboração do relatório das atividades realizadas na seleção. Abaixo seguem as datas e descrições das atividades realizadas durante as reuniões:

04/05/2021 – Reunião com Letícia Dornellas para edição do relatório da seleção de integrantes do PET-MATEMÁTICA-UFCG;

07/05/2021 – Reunião com Letícia Dornellas para finalização da edição do relatório da seleção de integrantes do PET-MATEMÁTICA-UFCG;

PALESTRAS PET-MATEMÁTICA-UFCG 2021

Estou participando da comissão da primeira palestra do PET-Matemática-UFCG em 2021, juntamente com os integrantes Bruna Alves e Matheus Nascimento, sob a orientação do Tutor Prof. Daniel Cordeiro. No mês de Maio tivemos reuniões remotas entre os integrantes para elaboração dos certificados. Abaixo seguem as datas das reuniões:

05/05/2021 – Reunião com Bruna Alves e Matheus Nascimento para preparação dos certificados dos participantes da palestra da professora Andréa;

20/05/2021 – Reunião com Bruna Alves e Matheus Nascimento para preparação dos certificados dos participantes da palestra da professora Andréa;

25/05/2021 – Reunião com Bruna Alves para elaboração do relatório da palestra PET, proferida Andréa;

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

Juntamente com os integrantes

Fábio Lima e Pedro Henrique Alves,

sob a orientação do Tutor, estamos desenvolvendo a escrita de um capítulo para um pretense segundo livro do PET. Durante o mês devido à finalização do período letivo da UFCG, demos uma pequena pausa na elaboração do capítulo em Latex.

INICIAÇÃO CIENTÍFICA

No mês de Maio demos continuidade aos encontros de Iniciação Científica para estudo da linguagem básica de Álgebra e Teoria de Grupos. Reuni-me com o professor Antônio Brandão, professor do Departamento de Matemática da UFCG, para uma breve revisão da disciplina de Estruturas Algébricas ofertada para o curso de Matemática e sobre a Teoria de Grupos. Abaixo seguem as datas dos encontros e estudos individuais:

Realizei estudo individual nos dias 03, 05, 24, 26, 28 e 31.

04/05/2021 – Reunião com o orientador da IC, para estudo e revisão da disciplina de Estruturas Algébricas;

06/05/2021 – Reunião com o orientador da IC, para estudo e revisão da disciplina de Estruturas Algébricas;

20/05/2021 – Reunião com o orientador da IC, para estudo e revisão da disciplina de Estruturas Algébricas;

25/05/2021 – Reunião com o orientador da IC, para estudo da Teoria de Grupos;

27/05/2021 – Reunião com o orientador da IC, para estudo da Teoria de Grupos;

TREINAMENTO EM REDAÇÃO MATEMÁTICA - EXERCÍCIOS ESCRITOS

Com o objetivo de aprimorar a escrita Matemática o tutor do Grupo, Prof. Daniel Cordeiro, propõe a resolução de 1 (um) exercício para ser redigido e apresentado para todo o grupo. A atividade se dá por meio da realização de duas reuniões durante o mês, nas quais cada integrante leva um exercício em que sente dificuldades na escrita matemática e todo o grupo fornece sugestões de melhora na escrita. Participei das reuniões nas seguintes datas:

Dia 12/05/21 – Reunião com todos os integrantes;

Dia 28/05/21 – Reunião com todos os integrantes;

PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS (REMOTO) E LIVES

- **VI Colóquio de Matemática da Região Centro-Oeste**

17/05/2021 – Assisti à palestra intitulada “A equação de Schrödinger : interação dos termos linear e não linear”, proferida pela professora Liliane de Almeida Maia (UnB);

17/05/2021 – Assisti à palestra intitulada “Matemática: da sala de aula à divulgação científica”, proferida pela professora Júlia Jaccoud.

- **Live SBM**

06/05/2021 – Assisti à palestra intitulada “O problema da filha do Sultão Ali Yezid Ibn-Abul Izz-Eddin Ibn-Salin Hank Malba Tahan, uma descidinha ao infinito e demonstrações geométricas de irracionalidade”, proferida pelo professor Daniel Cordeiro de Moraes Filho (UFCG);

PERIODO LETIVO 2020.1e

Psicologia Educacional da Adolescência

Tive aula síncrona da disciplina nos dias 10, e 17;

Dia 04/05/21 – Preparação do trabalho;

Dia 06/05/21 – Preparação dos slides para o trabalho;

Dia 10/05/21 – Estudo para apresentação do trabalho;

Probabilidade

Realizei estudo individual e a feitura de exercícios para a disciplina nos dias 17 e 18.

Dia 18/05/21 – Prova de Probabilidade;

Dia 28/05/21 – Reunião com o integrante Jonas Barros para estudo de exercícios em preparação para a prova;

Física Experimental

Tive aula síncrona da disciplina nos dias 05 e 07.

Dia 03/05/21 – Realizei preparação de relatório a ser enviado para avaliação;

Dia 05/05/21 – Preparação de relatório;

Dia 07/05/21 – Preparação de relatório;

Estágio Supervisionado I

Na semana do dia 10 ao dia 15, realizei a elaboração do relatório mensal do estágio supervisionado I. No dia 27 me reuni com a professora orientadora Jacqueline Félix do departamento da UAMat-UFCG.

OUTRAS ATIVIDADES

19/05/2021 – Realizei a leitura do relatório de atividades do mês de Maio do PET para dar sugestões de aprimoramento;

28/05/2021 – Elaboração do relatório individual das atividades do mês de Maio.

- **Relatório da petiana Hayalla Cabral**

Apoio Acadêmico

Para o apoio acadêmico, após o início do período letivo, cada integrante do PET-Matemática-UFCG cedeu duas horas/semana para atendimento de alunos em disciplinas escolhidas pelo integrante.

Ofereci apoio acadêmico, todas as quintas-feiras, às 16h, via Google Meet, nos dias:

06/05/2021 – Monitoria de Álgebra Vetorial de Geometria Analítica;

13/05/2021 – Monitoria de Álgebra Vetorial de Geometria Analítica;

20/05/2021 – Monitoria de Álgebra Vetorial de Geometria Analítica;

27/05/2021 – Monitoria de Álgebra Vetorial de Geometria Analítica.

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:

12/05/2021 – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

19/05/2021 – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

26/05/2021 – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

Dessas reuniões, não pude comparecer a última, no dia 26/05/2021, por motivos pessoais.

Entrega de Exercícios escritos

Com o objetivo de melhorar a escrita Matemática dos integrantes do PET-Matemática-UFCG, cada integrante deve redigir um exercício de demonstração matemática, e após isso, os integrantes se reúnem para uma discussão conjunta com relação à escrita dos exercícios, sob a supervisão do petiano Fábio Lima. Nesse mês as reuniões foram realizadas nas seguintes datas:

12/05/2021 – Reunião de Redação Matemática;

28/05/2021 – Reunião de Redação Matemática.

Segundo Livro PET Matemática-UFCG

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

- Serventia dos Números Primos;
- Curiosidades sobre os Números Primos.

Participação em Palestras Online

06/05/2021 – “O problema da filha do Sultão Ali Yezid Ibn-Abul Izz-Eddin Ibn-Salin Hank Malba Tahan, uma descidinha ao infinito e demonstrações geométricas de irracionalidade” – Prof. Dr. Daniel Cordeiro de Moraes Filho, via Youtube no canal da Sociedade Brasileira de Matemática (SBM), palestra em comemoração ao Dia da Matemática.

18/05/2021 – “Construção da Reta Real: dos livros do Ensino Médio à realidade do que é matematicamente possível (Geometria Grega+Livros didáticos+Arte+Sala de Aula)” no VI Colóquio de Matemática da Região Centro-Oeste – Prof. Dr. Daniel Cordeiro de Moraes Filho, via Youtube.

Disciplinas – Período 2020.1

Neste Período 2020.1 estou matriculada nas disciplinas de Cálculo I, Leitura e Produção de Textos Acadêmicos I, Libras e Psicologia da Educacional/Aprendizagem. Assim, segue meus horários das aulas:

- Cálculo I nas segundas-feiras às 08h e nas quartas-feiras às 10h,
- Leitura e Produção de Textos Acadêmicos I nas terças-feiras às 16h e nas sextas-feiras às 14h;
- Libras nas terças-feiras às 18h:30min e nas quintas-feiras às 20h:10min;
- Psicologia Educacional/Aprendizagem nas segundas-feiras às 16h e nas quintas-feiras às 14h.

Estudos Individuais

- Estudo para as disciplinas de Cálculo I, Leitura e Produção de Textos Acadêmicos, Libras e Psicologia da Educacional/Aprendizagem;
- Estudo para a atividade de exercícios escritos;
- Estudo da disciplina Álgebra Vetorial e Geometria Analítica para o Apoio Acadêmico;

- Estudo para a elaboração do segundo livro do PET Matemática – UFCG.

- **Relatório da petiana Isabella Tito**

Reuniões Gerais

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

12/05/2021 – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

19/05/2021 – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

26/05/2021 – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

Apoio Acadêmico

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

Ofereci o apoio acadêmico entre às 14 e 16 horas toda segunda-feira, via Google Meet, nos dias:

03/05/2021 – Atendimento das disciplinas de Análise para Licenciatura e Álgebra Linear;

10/05/2021 – Atendimento das disciplinas de Análise para Licenciatura e Álgebra Linear;

17/05/2021 – Atendimento das disciplinas de Análise para Licenciatura e Álgebra Linear;

18/05/2021 – Atendimento das disciplinas de Análise para Licenciatura (extra 16h30);

24/05/2021 – Atendimento das disciplinas de Análise para Licenciatura e Álgebra Linear;

25/05/2021 – Atendimento das disciplinas de Análise para Licenciatura (extra 16h);

Reuniões com o prof. Daniel Cordeiro

25/04/2021 – Reunião com o tutor sobre o atendimento dos alunos de Análise para Licenciatura no apoio acadêmico;

Reuniões individuais com outros Petianos

04/05/2021 – Reunião com a petiana Maria Débora para desenvolvimento do trabalho sobre criptografia RSA para o segundo livro do grupo PET-Matemática-UFCG;

08/05/2021 – Reunião com o petiano Jonas Barros para a resolução da atividade complementar da disciplina de Estruturas Algébricas;

12/05/2021 – Reunião com todos os petianos para Atividade de Redação Matemática;

15/05/2021 – Reunião com o petiano Jonas Barros para estudo da disciplina de Estruturas Algébricas;

19/05/2021 – Reunião com o petiano Jonas Barros para estudo da disciplina de Estruturas Algébricas;

20/05/2021 – Reunião com o petiano Jonas Barros para estudo da disciplina de Estruturas Algébricas;

24/05/2021 – Reunião com o petiano Fábio Lima para estudo da disciplina de Análise para Licenciatura;

28/05/2021 – Reunião com todos os petianos para Atividade de Redação Matemática.

Desenvolvimento de trabalhos

03/05/2021 – Desenvolvimento do trabalho sobre criptografia RSA para o segundo livro do grupo PET-Matemática-UFCG;

10/05/2021 – Desenvolvimento do trabalho sobre criptografia RSA para o segundo livro do grupo PET-Matemática-UFCG;

Reuniões da Iniciação Científica

06/05/2021 – Código de criação de pontos a partir de perturbações;

13/05/2021 – Criação dos gráficos para visualização de pontos em R^2 e R^3 ;

27/05/2021 – Otimização do código para perturbação de pontos utilizando o comando `random.gauss`;

Participação em palestras, congressos e minicursos:

06/05/2021 – Palestra intitulada *O problema da filha e do filho do Sultão Ali Yezid Ibn-Abul Izz-Eddin Ibn-Salin Hank Malba Tahan* ministrada pelo Prof. Dr. Daniel Cordeiro de Moraes Filho – UFCG e transmitida pelo canal do youtube da SBM.

30/04/2021 – Palestra intitulada *Construção da Reta Real: dos livros do Ensino Médio à realidade do que é matematicamente possível* ministrada pelo Prof. Dr. Daniel Cordeiro de Moraes Filho – UFCG no VI Colóquio de Matemática da Região Centro-Oeste.

Outras atividades durante o mês de abril:

03/05/2021 – Finalização da correção da lista 8 para a disciplina de Análise para Licenciatura, aula das disciplinas de Prática 4, Física 2, preparação do relatório individual referente ao mês de abril e início do trabalho sobre o software Maxima para a disciplina Computador como instrumento de ensino;

04/05/2021 – Estudo para a Iniciação Científica (IC), estudo e reunião sobre o trabalho sobre o software Maxima para a disciplina de Computador como Instrumento de Ensino, aula da disciplina de Estruturas Algébricas, desenvolvimento da atividade

para a disciplina de Computador e finalização do relatório individual referente ao mês de abril;

05/05/2021 – Estudo para a IC, finalização da atividade sobre o software Maxima para a disciplina de Computador, reunião do trabalho sobre Flutter em Aerodesign para a disciplina de Física 2, aula da disciplina de Estruturas Algébricas, preparação dos slides sobre limites de sequências para a disciplina de Análise para Licenciatura;

06/05/2021 – Estudo da disciplina de Estruturas Algébricas, estudo do trabalho sobre o software Maxima para a disciplina de Computador, aula da disciplina de Física 2;

07/05/2021 – Aula da disciplina de Estruturas Algébricas e desenvolvimento do trabalho sobre o software Maxima para a disciplina de Computador;

08/05/2021 – Reunião para desenvolvimento da aula de Análise Combinatória para a disciplina de Prática 4, desenvolvimento do trabalho sobre o software Maxima para a disciplina de Computador e estudo para a disciplina de Física 2;

10/05/2021 – Estudo para as disciplinas de Análise para Licenciaturas e Estruturas Algébricas, aula das disciplinas de Física 2 e prática 4;

11/05/2021 – Estudo para IC, estudo para a disciplinas de Estruturas Algébricas, desenvolvimento do trabalho sobre o software Maxima para a disciplina de Computador, redação do exercício para a atividade de Redação Matemática;

12/05/2021 – Finalização do exercício redigido para a atividade de redação matemática, finalização do material de apoio para o trabalho da disciplina de Computador, estudo para IC e aulas das disciplinas de Computador e Prática 4;

13/05/2021 – Desenvolvimento da aula sobre Análise Combinatória para a disciplina de Prática e aula da disciplina de Física 2;

14/05/2021 – Aula da disciplina de Estruturas Algébricas e desenvolvimento do trabalho sobre Flutter para a disciplina de Física 2;

15/05/2021 – Ajuda na preparação dos slides para a palestra sobre Construção da Reta Real ministrada pelo Prof. Dr. Daniel Cordeiro, estudo para o trabalho sobre Flutter para a disciplina de Física 2, reunião para desenvolvimento da aula sobre Análise Combinatória para a disciplina de Prática 4;

16/05/2021 – Estudo para a apresentação da aula de Prática 4, aula da disciplina de Prática 4 e estudo da disciplina de Estruturas Algébricas;

17/05/2021 – Estudo para a disciplina de Física 2, assisti a defesa do relatório de estágio do petiano Pedro Henrique, aula da disciplina de Estruturas Algébricas, estudo e planejamento para o trabalho sobre a utilização do celular em sala de aula para a disciplina de Computador;

19/05/2021 – Desenvolvimento do trabalho sobre a utilização do celular em sala de aula para disciplina de Computador;

20/05/2021 – Desenvolvimento do trabalho sobre a utilização do celular em sala de aula para disciplina de Computador e aula da disciplina de Física 2;

21/05/2021 – Aula da disciplina Estruturas Algébricas, desenvolvimento do trabalho para disciplina de Computador e estudo para a disciplina Estruturas Algébricas;

22/05/2021 – Prova de Estruturas Algébricas e entrega do trabalho sobre a utilização do celular em sala de aula para a disciplina de Computador;

24/05/2021 – Aula da disciplina de Prática 4 e estudo para IC;

25/05/2021 – Prova de Física 2;

26/05/2021 – Prova de Física 2, estudo para IC;

27/05/2021 – Leitura e sugestão sobre o relatório do grupo de estudos para a disciplina de Estruturas Algébricas;

28/05/2021 – Redação do exercício para a atividade de Redação Matemática;

31/05/2021 – Desenvolvimento do relatório individual referente ao mês de Maio e estudo para IC;

- **Relatório do petiano Jonas Barros**

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

- **12/05/2021** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;
- **21/05/2021** – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;
- **26/05/2021** – Reunião Geral como Tutor e os demais integrantes do grupo;

2. Reuniões remotas com os integrantes (Google Meet):

Data	Participantes	Assunto
11/05/2021	Isabella Tito, Jonas Barros	Estudo da disciplina Estruturas Algébricas 2020.1e
18/05/2021	Bruna Alves, Gabriel Pereira, Jonas Barros	Estudo da disciplina Int. à Probabilidade 2020.1e
19/05/2021	Isabella Tito, Jonas Barros	Estudo da disciplina Estruturas Algébricas 2020.1e
28/05/2021	Jonas Barros, Gabriel Pereira	Estudo voltado à disciplina: introdução à probabilidade

3. Participação em palestras/seminários - Lives:

Data	Palestrante	Tema
04/05/2021	André Nachbn	Minissérie Matemática na temática do mar: Tsunamis
06/05/2021	Prof. Dr. Daniel Cordeiro - UFCG	O problema da filha do Sultão Ali Yezid Ibn-Abul Izz-Eddin Ibn-Salin Hank Malba Tahan, uma descidinha ao infinito e demonstrações geométricas de irracionalidade
11/05/2021	Prof. Dr. David Levi da Silva Macêdo	Do Teorema de Pitágoras ao Último Teorema de Fermat
18/05/2021	Profa. Liliane de Almeida Maia (UnB)	A equação de Schrödinger : interação dos termos linear e não linear

18/05/2021	Prof. Marcos Petrúcio Cavalcante	Em passeio sobre a geometria das superfícies em R3

4. Apoio Acadêmico Remoto (2020.1e) PET – Matemática – UFCG

Durante o mês de Maio, prestei atendimentos remotos todas as terças-feiras voltados as seguintes disciplinas:

- *Cálculo Diferencial e Integral I;*
- *Matemática para o Ensino Médio I: uma abordagem crítica;*
- *Análise Matemática para Licenciatura.*

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 e assistem as aulas de exercícios/revisão.

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

Data do encontro	Tema estudado
04/05/2021	Critério de Cauchy para convergência de Séries, aplicação do critério de Cauchy para série geométrica e harmônica, serie de termos positivos
11/05/2021	Propriedades de série, teste da comparação, teste da razão, teste da integral, convergência absoluta e condicional e séries alternadas e convergência condicional

6. Estudos individuais remotos realizados durante o mês Maio:

Conteúdo estudado

Estudo individual voltado ao desenvolvimento da Iniciação Científica, intitulada: Espaços de Hilbert
Estudo individual para digitação e aperfeiçoamento, em Latex, do trabalho intitulado: uma elegante e inesperada demonstração de que existem infinitos números primos, a lá Paul Erdos
Estudo individual voltado a redação do exercício matemático, como atividade do PET – Matemática – UFCG, para reunião de grupo

- **Relatório da petiana Leticia Dornellas**

Reuniões Gerais

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

12/05/2021 – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

19/05/2021 – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

26/05/2021 – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

Outras reuniões

Durante todo o mês foram realizadas reuniões entre os integrantes do grupo para discussão de atividades e trabalhos, além das reuniões gerais. Segue abaixo as datas e o motivo da realização das reuniões, e os demais participantes da reunião. Todas as reuniões foram realizadas via Google Meet.

Data e Hora	Quem Participou	Pauta
04/05, 11:30	Daniel Cordeiro, Leticia Dornellas	Slides da Palestra de Daniel
04/05, 14:30	Gabriel Pereira, Leticia Dornellas	Relatório da Seleção de Integrantes
07/05, 09h	Gabriel Pereira, Leticia Dornellas	Relatório da Seleção de Integrantes
17/05, 09:30	Daniel Cordeiro, Leticia Dornellas, Pedro Henrique	Slides da Palestra de Daniel

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.

Oferei o apoio acadêmico entre às 16 e 18 horas toda sexta-feira, via Google Meet pelo Google Classroom do PET, associado à UAMat, nos dias:

07/05/2021 – Atendimento das disciplinas de Lógica Aplicada a Matemática e Prática de Ensino da Matemática I;

14/05/2021 – Atendimento das disciplinas de Lógica Aplicada a Matemática e Prática de Ensino da Matemática I;

21/05/2021 – Atendimento das disciplinas de Lógica Aplicada a Matemática e Prática de Ensino da Matemática I;

28/05/2021 – Atendimento das disciplinas de Lógica Aplicada a Matemática e Prática de Ensino da Matemática I;

Iniciação Científica

Sob orientação da professora

Dr. Pammella Queiroz de Souza

desenvolvi um projeto de Iniciação Científica cujo tema foi

Uma Introdução à Topologia e aos Espaços Métricos: da Pesquisa ao Ensino,

com o objetivo de estudar Topologia e tentar aplicar os conteúdos no ensino.

Cuja bibliografia foi:

[1] BORGES, C. C. **A topologia: considerações teóricas e implicações para o ensino da matemática**- Núcleo de Educação Matemática Omar Catunda UEFS. Disponível em: <<http://www2.uefs.br/depfis/caderno/vol3n2/CBorges>> Acesso em 08 out. 2020.

[2] COURANT, R.; ROBBINS, H. **O que é Matemática?** Rio de Janeiro: Ed. Ciência Moderna Ltda., 2000.

[3] LIMA, E. L.; **Elementos de Topologia Geral**, Textos Universitários, SBM, 2014.

[4] OLIVEIRA, R. I.; **Topologia e espaços métricos**, IMPA, Rio de Janeiro, RJ, Brazil, 22430-040, 2014.

[5] BARR, S. **Experiment in Topology**, Thomas Y. Crowell Company, New York, 1964

As reuniões ocorreram nos dias:

05/05 - Tema: Discussão História da Topologia e Artigo "A Topologia - Considerações Teóricas e Implicações Para o Ensino da Matemática"

13/05 - Tema: Discussão Artigo "A Topologia no Ensino Médio - Uma Proposta de um Novo Olhar Com Mapas Conceituais"

Lives e Palestras

Data	Título	Palestrante
03/05	Rompendo Barreiras com Malba Tahan	Prof Sergio Lorenzato
04/05	Desafios, encantos e aprendizagem da matemática a partir de contos de Malba Tahan	Profa. Daniela Batista Santos (UNEB) e Rafael Florencio de Oliveira (UNEB)
05/05	Malba Tahan e a Educação Matemática: diálogos e pesquisas	Prof. André Luiz Paulito(UNICAMP), Prof. Arnaldo Pinto Jr(UNICAMP), Renata de

		Faria Pereira (Neta de Malba Tahan), Sérgio Lorenzato
06/05	O problema da filha do Sultão Ali Yezid Ibn-Abul Izz-Eddin Ibn-Salin Hank Malba Tahan, uma descidinha ao infinito e demonstrações geométricas de irracionalidade	Prof. Dr. Daniel Cordeiro de Morais Filho (UFCG)
11/05	Do teorema de Pitágoras ao Último Teorema de Fermat	Prof. Dr. David Levi Macêdo
11/05	A vida Misteriosa dos Matemáticos	Prof. Dr. Celso José da Costa (UFF)
17/05	Um passeio sobre Geometria das Superfícies em R^3 no VI Colóquio de Matemática da Região Centro-Oeste	Prof. Marcos Petrúcio (UFAL)
17/05	Construção da Reta Real: dos livros do Ensino Médio à realidade do que é matematicamente possível (Geometria Grega+Livros didáticos+Arte+Sala de Aula) no VI Colóquio de Matemática da Região Centro-Oeste	Prof. Dr. Daniel Cordeiro de Morais Filho (UFCG)
17/05	Matemática: da sala de aula à divulgação científica no VI Colóquio de Matemática da Região Centro-Oeste	Profa. Júlia Jaccoud
18/05	Mesa Redonda para Mulheres na Ciência: "A força feminina na matemática"	Jaqueline Godoy Mesquita (UnB) Maria Amélia Salazar (UFF) Cristina Garcia (Loreal) Suzanne Maciel (UnB)
19/05	Minicurso: Alunos digitais: os desafios e possibilidades do ensino da matemática à luz da BNCC	Giancarlo Pereira (rede estadual de ensino do Pará) & Cristiane Ruiz Gomes (UFPA)
19/05	Bate-papo com Célia Nogueira (UEM)	Célia Nogueira (UEM) Christina Brech (USP) Simone Leal (UNIFAP)
20/05/2021 e 21/05/2021	Sessão temática: Educação Matemática	Guy Grebot (UnB), João Ricardo Viola dos Santos (UFMS), Marilena Bittar (UFMS), Marcelo de Carvalho Borba (UNESP), Wellington Lima Cedro (UFG), Wescley Well Vicente Bezerra (UnB)

Escrita de Artigo

Junto com a petiana **Bruna Alves**, e o petiano Egresso **Luis Filipe** estamos trabalhando em um artigo intitulado

“Uma contribuição histórico-educacional para o Ensino Básico, usando o Instituzioni Analitiche ad uso de la Giuventú de Maria Gaetana Agnesi e sua curva da bruxa”

Visamos publicar o artigo em alguma revista ou periódico de História da Matemática

Segundo Livro do PET

O segundo Livro do PET está sendo desenvolvido, e, para este livro, fiquei encarregada do estudo dos temas:

- **Serventia Dos Número Primos**
- **Curiosidades Sobre os Números Primos**
- **Como Encontrar Números Primos**

Os dois primeiros temas serão desenvolvidos em parceria com a petiana **Hayalla Cabral**, e o último tema sozinha.

Leitura de Textos em Língua Estrangeira

Durante o Mês de Março realizei a leitura dos seguintes textos

- AGNESI, M. G. **Instituzioni Analiche**. Vol. 1, Milão, 1748. Disponível em: <https://archive.org/details/BUSA298_183/mode/2up>. Acesso em: 06 de Março de 2020.

- BARR, S. **Experiment in Topology**, Thomas Y. Crowell Company, New York, 1964

- CALDWELL. C. K, HONAKER Jr. G. L. **Prime Curios! The Dictionary of Prime Number Trivia**, CreateSpace, Tennessee, 2009

- COLSON, J. **Analytical Institutions**. Londres, 1801. Disponível em: <<https://archive.org/details/analyticalinsti00masegoog/page/n294/mode/2up>>. Acesso em: 06 de Março de 2020.

- MAGNAGHI-DELFINO, P. et al **Faces of Geometry. From Agnesi to Mirzakhani**, Springer, 2020

- RIBENBOIM, P. **Die Welt der Primzahlen - Geheimnisse und Rekorde**, Springer, 2004

- RIBENBOIM, P. **The New Book of Prime Number Records**, Springer, 1995

- RIBENBOIM, P. **Prime Numbers, Friends Who Give Problems: A Trialogue with Papa Paulo**, World Scientific, 2017

Outras atividades:

Comissão para uso do dinheiro do Custeio

Junto com os petianos **Hayalla Cabral, Maria Débora e Pedro Henrique**, fiz parte da comissão que para auxiliar o tutor com relação aos gastos do custeio, ou seja, ver as necessidades do grupo, para investir o dinheiro, e a posteriori, auxiliar na prestação de contas.

Apoio Acadêmico

Fiquei encarregada por organizar o horário de apoio acadêmico do período 2020.1e, e organizar a sala do classroom em que os atendimentos irão ocorrer.

CINEMAT

Fiquei encarregada por organizar o primeiro CINEMAT do ano de 2021, junto com a petiana **Isabella Tito**, esta atividade irá ocorrer no dia 15 de abril.

Organização das Pastas do Drive e Computadores

Fiquei responsável pela organização das pastas do drive e dos computadores do PET.

Redes Sociais do PET

Fiquei responsável por gerenciar as redes sociais do PET (Instagram, Facebook e Youtube) junto com a petiana **Amanda Queiroz**.

- **Relatório da petiana 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.

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

04/05/2021 – Atendimento das disciplinas de Álgebra Linear e Cálculo 3;

11/05/2021 – Atendimento das disciplinas de Álgebra Linear e Cálculo 3;

18/05/2021 – Atendimento das disciplinas de Álgebra Linear e Cálculo 3;

25/05/2021 – Atendimento das disciplinas de Álgebra Linear e Cálculo 3.

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:

07/05/2021 – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

12/05/2021 – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

21/05/2021 – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

26/05/2021 – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo.

INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Sob a orientação do professor

Dr. Alânnio Barbosa Nóbrega

participo de um projeto de iniciação Científica cujo tema é

Análise de Fourier e Equações Diferenciais Parciais.

As principais referências utilizadas para o estudo são os livros:

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

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

03/05/2021

Tema estudado: Núcleos de Dirac.

14/05/2021

Tema estudado: Núcleos de Dirac.

24/05/2021

Tema estudado: Teorema da aproximação de Weierstrass.

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

01/05/2021 – Núcleos de Dirac;

02/05/2021 – Núcleos de Dirac;

10/05/2021 – Núcleos de Dirac;

13/05/2021 – Núcleos de Dirac;

17/05/2021 – Teorema da aproximação de Weierstrass;

21/05/2021 – Teorema da aproximação de Weierstrass.

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).

PERÍODO LETIVO 2020.1e

Estou cursando as disciplinas: Física II, Funções de uma Variável Complexa, Fundamentos de Geometria Euclidiana Plana e Matemática Para o Ensino Médio I: Uma Abordagem Crítica. Ambas são ofertadas no período letivo 2020.1e de forma remota. Abaixo seguem as datas de estudos individuais.

FÍSICA II –2020.1e

Abaixo as datas de estudos individuais para a disciplina:

06/05/2021 – Estudo individual;

12/05/2021 – Estudo individual;

13/05/2021 – Estudo individual;

22/05/2021 – Estudo individual.

FUNÇÕES DE UMA VARIÁVEL COMPLEXA –2020.1e

Abaixo as datas de estudos individuais para a disciplina:

05/05/2021 – Estudo individual;

07/05/2021 – Feitura da lista de exercícios propostos;
11/05/2021 – Estudo individual;
12/05/2021 – Feitura da lista de exercícios propostos;
13/05/2021 – Feitura da lista de exercícios propostos;
18/05/2021 – Estudo individual;
20/05/2021 – Estudo individual.

FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA EUCLIDIANA –2020.1e

Abaixo as datas de estudos individuais para a disciplina:

06/05/2021 – Feitura da lista de exercícios propostos;
10/05/2021 – Feitura da lista de exercícios propostos;
15/05/2021 – Estudo individual;
16/05/2021 – Feitura da lista de exercícios propostos;
20/05/2021 – Estudo individual;
21/05/2021 – Feitura da lista de exercícios propostos.

MATEMÁTICA PARA O ENSINO MÉDIO I: UMA ABORDAGEM CRÍTICA –2020.1e

Abaixo as datas de estudos individuais para a disciplina:

10/05/2021 – Estudo individual;
11/05/2021 – Feitura da lista de exercícios propostos;
12/05/2021 – Feitura da lista de exercícios propostos;
18/05/2021 – Estudo individual;
19/05/2021 – Feitura da lista de exercícios propostos;

OUTRAS ATIVIDADES

04/05/2021 – Reunião com a petiana Isabella Tito para o estudo do tema “Números primos e Criptografia R.S.A” para a elaboração do Segundo livro PET-Matemática-UFCG.

06/05/2021 – Palestra organizada pela SBN, e ministrada pelo Prof. Daniel Cordeiro de Moraes Filho (UFCG), intitulada: O problema da filha do Sultão Ali Yezid Ibn-Abul Izz-Eddin Ibn-Salin Hank Malba Tahan, uma descidinha ao infinito e demonstrações geométricas de irracionalidade.

17/05/2021 – Palestra do VI Colóquio de Matemática da Região Centro-Oeste, ministrada pelo Prof. Daniel Cordeiro de Moraes Filho (UFCG), intitulada: Construção da Reta Real: dos livros do Ensino Médio à realidade do que é matematicamente possível (Geometria Grega+Livros didáticos+Arte+Sala de Aula).

- **Relatório do petiano Matheus Nascimento**

Reuniões Gerais

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

12/05/2021 – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

19/05/2021 – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

26/05/2021 – Reunião Geral com o Tutor e os demais integrantes do grupo;

Apoio Acadêmico

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

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

05/05/2021 – Apoio Acadêmico de Análise I e Variáveis Complexas;

12/05/2021 – Apoio Acadêmico de Análise I e Variáveis Complexas;

19/05/2021 – Apoio Acadêmico de Análise I e Variáveis Complexas;

26/05/2021 – Apoio Acadêmico de Análise I e Variáveis Complexas.

Atividade de Redação Matemática

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

09/05/2021 – Redigi um exercício da disciplina Análise II, sobre Convergência Uniforme de Sequências de Funções, Sequência Equicontínua;

27/05/2021 – Redigi um exercício da disciplina Análise para Licenciatura, sobre densidade;

As reuniões de redação matemática foram realizadas nos dias

12/05/2021 – Apresentação e discussão dos exercícios redigidos pelos integrantes do Grupo;

28/05/2021 – Apresentação e discussão dos exercícios redigidos pelos integrantes do Grupo;

Iniciação Científica

Sob orientação do professor

Dr. Luiz Antônio da Silva Medeiros

Comecei com um projeto de Iniciação Científica cujo tema é

Álgebra Linear - uma incursão sobre diagonalização e autovalores,

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

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

17/05/2021 – Operadores Ortogonais, o Teorema Espectral e exemplo;

31/05/2021 – Formas Lineares e Bilineares, definição e exemplos.

Com a seguinte bibliografia:

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

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

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

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

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

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

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

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

HORÁRIO DOS ENCONTROS: Segunda-feira às 14h

Atividades de Leitura de textos matemáticos em língua estrangeira

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

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

[2] Erwin Kreyszig. **Introductory functional analysis with applications**, volume 1. Wiley New York, 1978.

[3] BURDEN, R. L; FAIRES, J. D. **Numerical Analysis**. Cengage Learning, 2011.

[4] HOFFMAN, Kenneth ; KUNZE, Ray A.: **Linear Algebra**. Prentice-Hall, 1971.

Trabalho Uns Teoremas Esquisitos e Pouco Conhecidos sobre Séries Numéricas

Sobre a orientação do Tutor. Me dediquei, ao longo de todo o mês, no estudo individual e preparação dos slides para fazer o trabalho sobre séries numéricas. Realizei uma reunião no dia:

16/03/2021 – Atendimento com o Tutor para discussão dos encaminhamentos do trabalho e planejamento do que será escrito em Latex. Visão geral do trabalho e discussão sobre o Teorema 1 e da passagem da demonstração de Nicole d’Oresme para o Teorema 1.

Após essa reunião venho lendo bibliografias e escrevendo em Latex o trabalho. Ao longo do mês venho me dedicando a este trabalho.

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, para desenvolver o trabalho, que ocorreram nos seguintes dias:

05/05/2021 – Reunião com a integrante Bruna para preparar os slides do trabalho e discutir sobre as demonstrações que aparecem no 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] FERREIRA, A. E. *Números Primos e o Postulado de Bertrand*. 2014. 44 f. Dissertação (Mestrado em Matemática) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2014.

Organização e participação da Palestra PET-Matemática-UFCG intitulada “Profissão Professora: Da formação pela UAMat-UFCG à Realidade de uma Sala de Aula”.

Juntamente com os integrantes Bruna Alves e Gabriel Pereira, ficamos responsáveis pela organização da primeira palestra PET-Matemática-UFCG do ano de 2021. A palestra ocorreu no dia 30/04/2021, às 16 horas, a qual foi ministrada pela Professora Andréa Araújo. Seguem as datas dos preparativos para a palestra:

05/05/2021 – Reunião com os integrantes Bruna Alves e Gabriel Pereira para fazer a primeira versão dos certificados de participação na palestra e o certificado da professor Andréa Araújo;

20/05/2021 – Reunião com os integrantes Bruna Alves e Gabriel Pereira para fazer a versão final dos certificados de participação na palestra e o certificado da professor Andréa Araújo;

27/05/2021 – Assinatura da versão final dos certificados de participação na palestra e o certificado da professora Andréa Araújo, envio para o Prof. Dr. Angelo Roncalli Furtado de Holanda;

Participação das Palestras/Lives durante o mês de maio

06/05/2021 – Assisti a palestra "O problema da filha e do filho de Sultão Ali Yezid-Eddin Ibn-Salin Hank Malba Tahan, uma descidinha ao infinito e demonstrações geométricas de irracionalidade de números" apresentado pelo Prof. Dr. Daniel Cordeiro de Moraes Filho pela Sociedade Brasileira de Matemática;

17/05/2021 – Assisti a palestra "Construção da Reta Real: dos livros do Ensino Médio à realidade do que é matematicamente possível (Geometria Grega + Livros didáticos + Arte + Sala de Aula)", apresentada pelo Prof. Dr. Daniel Cordeiro de Moraes Filho;

19/05/2021 – Assisti a palestra “Efeitos reais da política de taxa de juros e de compras de ativos arriscados pelo banco central” no VI Colóquio de Matemática da Região Centro-Oeste” apresentada pela Profa. Adriana Neumann da UFRGS;

20/05/2021 – Assisti a palestra “Ciclos limites e aplicação em Sistemas Dinâmicos descontínuos” no VI Colóquio de Matemática da Região Centro-Oeste” apresentada pelo Prof. Prof. Durval Tonon da UFG.

Atividades Individuais – Atualização da página eletrônica do Grupo PET

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

- Postagem das fotos do Cinemat, intitulado: "Topics in the History of Mathematics: Marin Mersenne – The Birth of Modern Geometry";
- Postagem das fotos da palestra, intitulado: “Profissão Professora: Da formação pela UAMat-UFCG à Realidade de uma Sala de Aula”;
- Postagem do planejamento de Iniciação Científica de 2021 da integrante Amanda Queiroz;
- Postagem do planejamento de Iniciação Científica de 2021 do integrante Gabriel Pereira;
- Postagem do planejamento atualizado de Iniciação Científica de 2021 do integrante Fábio Lima.

• Relatório do petiano Pedro Henrique

Reunião Geral do PET

Atividade de reunião entre os petianos e o tutor para discutir pontos de pauta pré-determinados, relacionados à produção acadêmica, atividades do grupo e também questões do cotidiano dos petianos.

➤ **Datas de realização:**

- **12/06/2021**
- **19/06/2021**
- **26/06/2021**

Reunião de Iniciação Científica

Atividade de Iniciação realizada junto com a Profa. Dra. Josefa Itailma, sobre o tema “Desenvolvimento de jogos matemáticos com o GeoGebra”.

➤ **Datas de realização:**

- 11/05/2021

Reunião de Exercícios Escritos

Atividade realizada com o objetivo de aperfeiçoar a escrita em exercícios de Matemática, entregando 1 (um) exercício a cada 14 dias para avaliação em conjunto dos outros petianos.

➤ **Datas de realização**

- 21/05/2021

Apoio Acadêmico PET-MATEMÁTICA-UFCG

Enquanto petiano, disponibilizo 2 (duas) horas para prestar atendimento acadêmico nas disciplinas de Cálculo 3 e Equações Diferenciais Lineares.

➤ **Datas de realização:**

- 04/05/2021
- 11/05/2021
- 25/05/2021

ANEXO 7

FICHAS DE ACOMPANHAMENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO MÊS DE MAIO



FICHA DE ACOMPANHAMENTO DE ORIENTAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DURANTE A QUARENTENA

Integrante: Amanda de Araújo Queiroz

Orientadora: Sylvia Regina De Chiaro Ribeiro Rodrigues

Mês: Maio de 2021

Data	Tema Exposto
06/05/2021	Estudos Individuais: assistir e estudar os vídeos gravados e repassados pelo pesquisador e participante do Subgrupo Teoria e Argumentação na Educação, Gabriel Fortes (Universidad Alberto Hurtado – Chile) para iniciarmos as pesquisas na plataforma de periódicos da CAPES.
27/05/2021	Reunião do subgrupo Teoria e Argumentação na Educação: estabelecimento e discussão dos critérios de pesquisa na plataforma de periódicos da CAPES.

Assinatura da integrante

Amanda de Araújo Queiroz

Assinatura da orientadora

Sylvia Regina De Chiaro Ribeiro Rodrigues



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

Integrante: Bruna Alves da Silva Santos

Orientadora: Jacqueline Félix de Brito Diniz

Mês: maio de 2021

Data	Tema Exposto
06/05/2021	Um pouco da história da probabilidade; A importância do uso de jogos e tecnologias em sala de aula; Jogo de estratégia: Pôquer.
20/05/2021	Como jogar o jogo pôquer?; Aplicabilidade do jogo pôquer no ensino de probabilidade
27/05/2021	Como calcular as probabilidades de vitórias do Jogo Pôquer; O jogo pôquer e as tecnologias digitais; Considerações finais sobre essa temática.

Bruna Alves da Silva Santos

Assinatura da petiana

Bruna Alves da Silva Santos

Jacqueline Félix de Brito Diniz

Assinatura da Orientadora

Jacqueline Félix de Brito Diniz



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

Integrante: Fábio Lima de Oliveira

Orientador: Claudianor Oliveira Alves

Mês: Maio de 2021

Data	Tema Exposto
14/05/2021	Introdução as séries de Fourier: exemplos e alguns resultados importantes
21/05/2021	Introdução as séries de Fourier: exemplos e alguns resultados importantes
28/05/2021	Utilização das séries de Fourier para obtenção de solução para algumas EDO's de 2ª ordem

Assinatura do petiano

Fábio Lima de Oliveira

Assinatura do orientador

Claudianor Oliveira Alves



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

Integrante: Gabriel Pereira de Figueiredo

Orientador: Antônio Pereira Brandão Júnior

Mês: Maio de 2021

Data	Tema Exposto
04/05/2021	Leitura e discussão de lista de exercícios da disciplina de Estruturas Algébricas
06/05/2021	Leitura e discussão de lista de exercícios da disciplina de Estruturas Algébricas
20/05/2021	Leitura e discussão de lista de exercícios da disciplina de Estruturas Algébricas
25/05/2021	Teoria de Grupos
27/05/2021	Teoria de Grupos

Assinatura do petiano

Gabriel Pereira de Figueiredo

Assinatura do orientador

Antônio Pereira Brandão Júnior



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

Integrante: Isabella Tito de Oliveira Silva

Orientadora: Deise Mara B. de Almeida

Mês: Maio de 2021

Data	Tema Exposto
06/05/2021	Código de criação de pontos a partir de perturbações
13/05/2021	Criação dos gráficos para visualização de pontos em R^2 e R^3
27/05/2021	Otimização do código para perturbação de pontos utilizando o comando random.gauss

Assinatura da petiana

Isabella Tito de Oliveira Silva

Assinatura da orientadora

Deise Mara B. de Almeida



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

Integrante: Jonas Barros Lima de Medeiros

Orientadora: Rodrigo Cohen Mota Nemer

Mês: Maio de 2021

Data	Tema Exposto
04/05/2021	Critério de Cauchy para convergência de Séries, aplicação do critério de Cauchy para série geométrica e harmônica, serie de termos positivos
17/05/2021	Propriedades de série, teste da comparação, teste da razão, teste da integral, convergência absoluta e condicional e séries alternadas e convergência condicional

Assinatura do petiano

Jonas Barros Lima de Medeiros

Assinatura da orientadora

Rodrigo Cohen Mota Nemer



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

Integrante: Leticia Dornellas Dias

Orientadora: Pammella Queiroz de Souza

Mês: Maio de 2021

Data	Tema Exposto
05/05	Discussão História da Topologia e Artigo "A Topologia - Considerações Teóricas e Implicações Para o Ensino da Matemática"
13/05	Discussão Artigo "A Topologia no Ensino Médio - Uma Proposta de um Novo Olhar Com Mapas Conceituais"

Assinatura da petiana

Leticia Dornellas Dias

Assinatura da orientadora

Pammella Queiroz de Souza



FICHA DE ACOMPANHAMENTO DE ORIENTAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DURANTE A QUARENTENA

Integrante: Maria Débora de Oliveira Silva

Orientador: Alânnio Barbosa Nobrega

Mês: Maio de 2021

Data	Tema Exposto
-------------	---------------------

03/05/2021	Núcleos de Dirac
14/05/2021	Núcleos de Dirac
24/05/2021	Teorema da aproximação de Weierstrass

Assinatura da petiana

Maria Débora de Oliveira Silva

Assinatura do orientador

Alânnio Barbosa Nobrega



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

Integrante: Matheus da Silva Nascimento

Orientador: Prof. Dr. Luiz Antônio da Silva Medeiros

Mês: Maio de 2021

Data	Tema Exposto
17/05/2021	Operadores Ortogonais, o Teorema Espectral e exemplo.
31/05/2021	Formas Lineares e Bilineares, definição e exemplos.

Assinatura do petiano

Matheus da Silva Nascimento

Assinatura do orientador

Luiz Antônio da Silva Medeiros



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

Integrante: Pedro Henrique Alves Guedes

Orientadora: Josefa Itailma

Mês: maio de 2021

Data	Tema Exposto
11/05/2021	Discussões preliminares sobre os resultados da aplicação do jogo em aula

Assinatura do petiano

Pedro Henrique Alves Guedes

Assinatura da orientadora

Josefa Itailma da Rocha