

II Encontro das Licenciaturas em Matemática do IFRS

XI Semana Acadêmica da Licenciatura em Matemática do IFRS, *Campus* Caxias do Sul

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Evento on-line, RS – Brasil
15 a 22 de Outubro de 2021

Coordenação do II Encontro das Licenciaturas em Matemática do IFRS

Me. Claudiomir Feustler Rodrigues de Siqueira — IFRS, *Campus* Canoas

Comissão Organizadora do II Encontro das Licenciaturas em Matemática do IFRS

Dra. Aline Silva de Bona — IFRS, *Campus* Osório

Ma. Ângela Teresinha Woschinski De Mamann — IFRS, *Campus* Ibirubá

Dra. Angéli Cervi Gabbi — IFRS, *Campus* Ibirubá

Dr. Bruno Brogni Uggioni — IFRS, *Campus* Canoas

Dr. Delair Bavaresco — IFRS, *Campus* Bento Gonçalves

Me. Eduardo Meliga Pompermayer — IFRS, *Campus* Canoas

Dr. Érick Scopel — IFRS, *Campus* Caxias do Sul

Dr. Felipe Luy Valério — IFRS, *Campus* Bento Gonçalves

Dr. Fernando Rodrigues de Oliveira — IFRS, *Campus* Osório

Dra. Greice da Silva Lorenzetti Andreis — IFRS, *Campus* Caxias do Sul

Dr. Guilherme Ferreira Monteiro — IFRS, *Campus* Osório

Dra. Karine Pertile — IFRS, *Campus* Bento Gonçalves

Dra. Katia Arcaro — IFRS, *Campus* Caxias do Sul

Apoio

IFRS, *Campus* Bento Gonçalves

IFRS, *Campus* Canoas

IFRS, *Campus* Caxias do Sul

IFRS, *Campus* Ibirubá

IFRS, *Campus* Osório



II Encontro das Licenciaturas em Matemática do IFRS

XI Semana Acadêmica da Licenciatura em Matemática do IFRS, *Campus* Caxias do Sul

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Evento on-line, RS – Brasil
15 a 22 de Outubro de 2021

Coordenação da XI Semana Acadêmica da Licenciatura em Matemática do IFRS, *Campus* Caxias do Sul

Dra. Katia Arcaro — IFRS, *Campus* Caxias do Sul

Comissão Organizadora da XI Semana Acadêmica da Licenciatura em Matemática do IFRS, *Campus* Caxias do Sul

Dra. Daiane Scopel Boff — IFRS, *Campus* Caxias do Sul

Dr. Érick Scopel — IFRS, *Campus* Caxias do Sul

Acadêmica Francielli Rossa Mostardeiro — IFRS, *Campus* Caxias do Sul

Dra. Greice da Silva Lorenzetti Andreis — IFRS, *Campus* Caxias do Sul

Dr. João Cândido Moraes Neves — IFRS, *Campus* Caxias do Sul

Dr. Lucas Pinto Dutra — IFRS, *Campus* Caxias do Sul

Dra. Kelen Berra de Mello — IFRS, *Campus* Caxias do Sul

Acadêmica Natália Simone Andreazza — IFRS, *Campus* Caxias do Sul

Me. Nicolas Moro Müller — IFRS, *Campus* Caxias do Sul

Acadêmico Rafael Basso — IFRS, *Campus* Caxias do Sul

Ma. Sabrina Arsego Miotto — IFRS, *Campus* Caxias do Sul

Acadêmica Vitória Biesek — IFRS, *Campus* Caxias do Sul

Apoio

DAMAT — Diretório Acadêmico da Licenciatura em Matemática do IFRS, *Campus* Caxias do Sul

Arte Gráfica

Dra. Greice da Silva Lorenzetti Andreis — IFRS, *Campus* Caxias do Sul

Dra. Karine Pertile — IFRS, *Campus* Bento Gonçalves

Acadêmica Vitória Biesek — IFRS, *Campus* Caxias do Sul



II Encontro das Licenciaturas em Matemática do IFRS

XI Semana Acadêmica da Licenciatura em Matemática do IFRS, *Campus* Caxias do Sul

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Evento on-line, RS – Brasil
15 a 22 de Outubro de 2021

Apresentação

O ano de 2021, assim como o de 2020, trouxe desafios para os contextos educacionais devido à pandemia causada pela COVID-19. Dentre eles, a adequação de eventos acadêmicos, os quais só foram possíveis de ser realizados de forma remota. Trocam-se, assim, as interações presenciais pelas virtuais. Por outro lado, encurtam-se as distâncias por meio de recursos tecnológicos. É nesse contexto que, entre os dias 19 e 21 de outubro de 2021, realizou-se o II Encontro das Licenciaturas em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), que contou com a participação dos *campi* Bento Gonçalves, Canoas, Caxias do Sul, Ibirubá e Osório, os quais ofertam o curso Superior de Licenciatura em Matemática.

A organização do evento, realizada de forma colaborativa e coletiva, esteve a cargo de uma equipe de docentes das Licenciaturas em Matemática dos *campi* envolvidos. As diversas atividades compreendidas durante o evento são fruto de uma importante parceria e integração formada pelos *campi* em prol da formação docente de Matemática no contexto do IFRS.

Em sua segunda edição, o II Encontro teve por objetivo estimular a interação entre docentes e discentes envolvidos com o ensino e a aprendizagem de Matemática por meio de debates sobre temas atuais no âmbito educacional. O evento almejou proporcionar um espaço para troca de experiências profissionais e científicas, oportunizando um ambiente de divulgação de pesquisas realizadas no âmbito do IFRS e promovendo discussões acerca dos desafios que discentes e docentes estão enfrentando no atual cenário.

Nesse sentido, a abertura do evento trouxe uma palestra, proferida pelo professor Dr. Alessandro Jacques Ribeiro, da Universidade de Lisboa, que versou sobre a formação e o aperfeiçoamento de professores que atuam no Ensino Fundamental, abordando uma metodologia de discussão coletiva entre os docentes envolvidos na formação, sobre sua prática diária de ensino. Além disso, a programação do evento foi pensada de forma a priorizar o protagonismo dos estudantes, que contaram com amplo espaço para apresentação de seus trabalhos desenvolvidos em projetos de ensino, pesquisa, extensão, em projetos de Trabalho de Conclusão de Curso ou para partilharem suas experiências enquanto participantes do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) ou da Residência Pedagógica. Ao todo, foram dezesseis trabalhos submetidos, apresentados e publicados nos anais, sendo quinze pelos estudantes do IFRS, os



II Encontro das Licenciaturas em Matemática do IFRS

XI Semana Acadêmica da Licenciatura em Matemática do IFRS, *Campus* Caxias do Sul

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Evento on-line, RS – Brasil
15 a 22 de Outubro de 2021

quais versam sobre os mais variados temas: formação de professores, teorias e metodologias de ensino, avaliação e produção de materiais didáticos, tecnologias no âmbito do ensino e da aprendizagem, modelagem matemática, entre outros.

Para o encerramento do evento, propôs-se uma mesa redonda com o tema "Ser professor(a) na escola pública: desafios e motivações do dia a dia e o impacto da pandemia". Para compor a mesa, foram convidadas as professoras Ma. Carla Luiza Rannov e Ma. Vânia Luisa Behnen Cord e o professor Me. João Francisco Staffa da Costa. Esses docentes da disciplina de Matemática são atuantes nas redes públicas municipal e estadual de ensino no RS e propuseram-se a partilhar suas experiências enquanto educadores em um âmbito externo ao IFRS e, sobretudo, em um contexto de pandemia. Essa atividade teve por objetivo conectar os licenciandos e professores formadores às diferentes realidades de atuação, ampliando sua visão e compreensão do contexto de ensino atual.

De forma integrada ao II Encontro, o *Campus* Caxias do Sul do IFRS promoveu sua XI Semana Acadêmica do curso de Licenciatura em Matemática, com o objetivo de oportunizar um espaço de diálogo com a comunidade acadêmica sobre temas de cunho educacional que interagem com o itinerário formativo dos futuros professores. A XI Semana Acadêmica contou com a palestra de abertura "Matemática além da visão", proferida pelo professor Dr. Alexandre Tavares Baraviera, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, abordando as histórias de vida de matemáticos cegos ou deficientes visuais reconhecidos mundialmente por seus trabalhos em áreas como topologia e análise matemática. Esse viés da superação de barreiras e da inclusão social de pessoas com deficiência é de suma importância, especialmente para que se amplie a discussão dessa temática no âmbito da docência e da pesquisa na Matemática, bem como sejam feitas reflexões acerca do capacitismo no ambiente acadêmico.

A XI Semana Acadêmica contou, ainda, com três outras atividades conduzidas por docentes do IFRS, *Campus* Caxias do Sul, duas delas voltadas para temas do cotidiano dos discentes e docentes da área da Matemática, e uma direcionada à partilha, pelos licenciandos envolvidos, de suas primeiras experiências no campo da docência. Sendo duas oficinas, a primeira foi ministrada pela professora Dra. Greice da Silva Lorenzetti Andreis, e versou sobre a elaboração de referências baseada na ABNT NBR 6023:2018 (versão corrigida 2:2020). A atividade envolveu aspectos teóricos e práticos da implementação das normas para elaboração de trabalhos acadêmicos, indo ao encontro de uma demanda dos estudantes. A segunda oficina,



II Encontro das Licenciaturas em Matemática do IFRS

XI Semana Acadêmica da Licenciatura em Matemática do IFRS, *Campus* Caxias do Sul

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Evento on-line, RS – Brasil
15 a 22 de Outubro de 2021

ministrada pela professora Ma. Sabrina Arsego Miotto e pela acadêmica Natália Simone Andreezza, bolsista da Residência Pedagógica, propôs aos participantes a construção de um jogo no software livre de geometria dinâmica, o GeoGebra. Teve por objetivos a familiarização com esse recurso tecnológico, suas funcionalidades e potencialidades, além de abordar e discutir a possibilidade de utilizá-lo para a inserção de jogos educativos em sala de aula. Contemplou também discussões sobre como a operacionalização simples e intuitiva envolvida na atividade possibilita que o professor proponha que seus próprios alunos desenvolvam o jogo. Para além da ludicidade, a construção do jogo pelo estudante envolve inúmeras outras habilidades que perpassam e extrapolam o conhecimento matemático. Quanto à terceira atividade, conduzida pela professora Dra. Kelen Berra de Mello e com participação da professora da escola preceptora do programa, Esp. Marine Lisbôa Alves Ferreira, o "Ateliê do PIBID" trouxe os relatos das experiências dos discentes envolvidos nessa política pública de formação inicial. Além dos desafios das primeiras incursões no ofício da docência, acrescenta-se os esforços, desdobramentos e criatividade adicionais que e o contexto do distanciamento social tem exigido, tanto dos bolsistas, quanto dos demais envolvidos (formadores e comunidade escolar preceptora) para que a aplicação das atividades com os alunos fosse viável. Nesse sentido, o relato dessas experiências e o depoimento desses estudantes resulta em uma oportunidade frutífera de troca e reflexão, além de servir de estímulo para que outros licenciandos participem do programa.

Tanto na XI Semana Acadêmica da Licenciatura em Matemática do IFRS, *Campus* Caxias do Sul, quanto no II Encontro das Licenciaturas em Matemática do IFRS, o engajamento do público reforça a importância de espaços de discussão e interação entre a comunidade acadêmica do IFRS e a comunidade externa, oportunizando reflexões importantes relativas a assuntos atuais e dando visibilidade a projetos desenvolvidos na instituição, os quais envolvem pesquisa, ensino e extensão, além de programas institucionais que visam a capacitação profissional de professores, como é o caso do PIBID e da Residência Pedagógica.

A seguir, constam os trabalhos apresentados por estudantes e pesquisadores ou professores da área da Matemática na modalidade de Comunicações Científicas no II Encontro das Licenciaturas em Matemática do IFRS.



II Encontro das Licenciaturas em Matemática do IFRS

XI Semana Acadêmica da Licenciatura em Matemática do IFRS, *Campus Caxias do Sul*

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Evento on-line, RS – Brasil
15 a 22 de Outubro de 2021

Comunicações Científicas

1. **Modelagem matemática de um sistema de vibrações** — Acadêmica Vitória Maria Bellaver Tarso, Me. Nicolas Moro Müller, Dr. João Cândido Moraes Neves.
2. **Estudo da condução do calor unidimensional e bidimensional em regime estacionário e condução transiente** — Acadêmico Eliel Felizardo, Dr. Felipe Luy Valério.
3. **Introdução à Geometria Diferencial das Curvas no R^2 : equações de Frenet** — Acadêmica Luíza De Pizzol, Me. Nicolas Moro Müller.
4. **Os desafios da Matemática do Ensino Técnico: Curso de nivelamento para ingressantes no Ensino Médio/Técnico** — Acadêmica Taís Amanda Giovanella Becker, Dr. Delair Bavaresco, Acadêmica Ângela Cini Baldasso, Acadêmica Bruna Luzzatto Berton, Acadêmica Camila Dal Ponte, Acadêmico Cristian Doring Molon, Acadêmico Eliel Felizardo, Acadêmica Érica Balbinot, Acadêmico Fabian Loti, Acadêmico Paulo Roberto Bacchi da Silva, Acadêmica Raiane Jacqueline Conci, Acadêmica Thayná Andrade Barbosa.
5. **Letramento Matemático: uma proposta desafiadora** — Acadêmica Karine Camargo e Silva, Me. Heilande Fatima Pereira da Silva.
6. **Teoria da Atividade e o Ensino de Matemática** — Acadêmica Alexia Lenara Blumm, Dra. Aline Silva de Bona.
7. **Os contextos em livros didáticos: Educação Financeira sob a perspectiva da tendência de Educação Matemática Crítica** — Acadêmica Cassiana Mallet Cerqueira Garcia, Dra. Aline Silva de Bona.
8. **Tecnologias na Educação Infantil: apontamentos quanto à Educação Matemática** — Estudante Ana Carolina de Fraga Dorneles, Estudante Enzo Klein Gomes da Silva, Dra. Aline Silva De Bona, Ma. Anelise Lemke Kologeski.
9. **Residência Pedagógica: a prática docente na pandemia** — Acadêmica Tais Marangon, Acadêmica Tauana Rosa de Souza Miranda, Acadêmica Eduarda Santos de Oliveira, Me. Eduardo Meliga Pompermayer.
10. **Modelos Contínuos em Dinâmica de Populações** — Acadêmica Vitória Biesek, Me. Nicolas Moro Müller, Me. Vagner Weide Rodrigues.
11. **Educação Financeira: uma possibilidade de fazer diferentes escolhas** — Ma. Marsoé Cristina Dahlke.
12. **Contextualizações de Matemática em livros didáticos dentre possibilidades** — Acadêmico Kevyn Kenydy Fernandes Frassão, Acadêmica Ana Cláudia Marcos Bastos, Dra. Aline Silva de Bona.
13. **O uso do jogo sério como recurso pedagógico para o ensino de geometria espacial: Mental Blocks** — Acadêmica Raissa Brunauth Estrela, Me. Eduardo Meliga Pompermayer.



II Encontro das Licenciaturas em Matemática do IFRS

XI Semana Acadêmica da Licenciatura em Matemática do IFRS, *Campus Caxias do Sul*

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Evento on-line, RS – Brasil
15 a 22 de Outubro de 2021

14. **Fluxos editoriais da REMAT: Revista Eletrônica da Matemática** — Acadêmica Glauciane Klein Burgiert Padilha, Acadêmico Josmar Chilanti Susin, Dra. Greice da Silva Lorenzetti Andreis, Dra. Katia Arcaro, Me. Michelsch João da Silva.
15. **Metodologias ativas: a aplicação de desafios lógico-matemáticos em turmas de Ensino Médio** — Acadêmica Débora Melere, Acadêmica Daniele Lenzi Rizzotto, Acadêmica Endhyel Erben, Acadêmica Rafaela Pereira Prigol, Ma. Sabrina Arsego Miotto, Dr. João Cândido Moraes Neves.
16. **Atividade de pensamento computacional como auxílio para o ensino de geometria analítica nas aulas de Matemática** — Acadêmica Natália Bernardo Nunes, Acadêmico Lucas Pinheiro Alves, Dra. Aline Silva De Bona, Me. Guaraci Greff.

Registramos aqui os trabalhos apresentados por estudantes e pesquisadores ou professores da área da Matemática nas modalidades de Conferência e Oficinas na XI Semana Acadêmica da Licenciatura em Matemática do IFRS, *Campus Caxias do Sul*.

Conferência

1. **Matemática além da visão** — Dr. Alexandre Tavares Baraviera.

Oficinas

1. **Elaboração de referências a partir da ABNT NBR 6023:2018, versão corrigida 2:2020** — Profa. Dra. Greice da Silva Lorenzetti Andreis.
2. **Ateliê do PIBID: promovendo a inclusão digital dos estudantes** — Dra. Kelen Berra de Mello, Acadêmica Jéssica de Oliveira, Acadêmica Gabriela Roth, Acadêmico Antônio Avelino Fachin, Acadêmica Bruna Sonda, Esp. Marine Lisbôa Alves Ferreira, Acadêmica Vitória Edna da Silva Gobi, Acadêmica Maria Eduarda Girardi Piazza, Acadêmico Andrey Vida Antunes, Acadêmica Danuza da Rocha Renosto.
3. **O uso do Geogebra em sala de aula: uma ferramenta para o desenvolvimento do pensamento computacional** — Acadêmica Natália Simone Andrezza, Ma. Sabrina Arsego Miotto, Dr. João Cândido Moraes Neves.



II Encontro das Licenciaturas em Matemática do IFRS

XI Semana Acadêmica da Licenciatura em Matemática do IFRS, *Campus* Caxias do Sul

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Evento on-line, RS – Brasil
15 a 22 de Outubro de 2021

Agradecimentos

*A alegria não chega apenas no encontro do achado, mas faz parte do processo da busca. E ensinar e aprender não pode dar-se fora da procura, fora da boniteza e da alegria.*¹

Em um momento como o atual, de necessidade de distanciamento social e de dúvidas sobre o rumo que nossas vidas pessoais e profissionais tomaram, reconectar a sala de aula com seus principais atores, professores e alunos, é essencial. Nesse contexto de envolvimento é que os eventos II Encontro das Licenciaturas em Matemática do IFRS e XI Semana Acadêmica da Licenciatura em Matemática do IFRS, *Campus* Caxias do Sul aconteceram. A realização destes só foi possível graças à colaboração e ao engajamento de diversos profissionais do IFRS, além da participação das comunidades acadêmica e externa em geral. Cabe, neste momento, profundos agradecimentos:

A todo corpo diretivo do IFRS pela acolhida desses projetos e pelo esforço em possibilitar a viabilidade dos mesmos;

A todos os colegas, em especial, nesse momento, os docentes em Matemática, do IFRS e de outras instituições que se fizeram presentes, pela participação e contribuição para com os eventos;

Às tradutoras/intérpretes de LIBRAS Grad. Mirele Pretto da Silva, IFRS — *Campus* Caxias do Sul, Ma. Lidiane Barreto Alves Zwick, IFRS — *Campus* Osório, Esp. Monica Santini Dokii, IFRS — *Campus* Ibirubá, e Natasha Silva, IFRS — *Campus* Canoas, que tornaram os eventos mais inclusivos e abrangentes;

A todos os professores em formação inicial e continuada que compartilharam seus saberes durante o evento por meio de relatos e apresentações de trabalho;

¹ FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 30. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2004, p. 142.



II Encontro das Licenciaturas em Matemática do IFRS

XI Semana Acadêmica da Licenciatura em Matemática do IFRS, *Campus Caxias do Sul*

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Evento on-line, RS – Brasil
15 a 22 de Outubro de 2021

Aos participantes ouvintes que, por meio de questionamentos, enriqueceram as discussões promovidas pelos eventos.

Um especial agradecimento aos discentes dos cursos de Licenciatura em Matemática pelo engajamento, participação e contribuição, dando aos eventos o perfil e a identidade da nossa instituição.

Desejamos a todos uma ótima leitura!

Dra. Aline Silva de Bona
Me. Claudiomir Feustler Rodrigues de Siqueira
Dr. Érick Scopel
Dra. Katia Arcaro

