



## **IV Workshop de Verão em Matemática da UFCG**

### **Sessão PROFMAT**

- Palestras de 50 min com mais 10 min de perguntas.
- As palestras terão início sempre às 14h.
- Dias da sessão: 21 e 22 de fevereiro de 2022.

#### **Programação das Palestras**

- 21 DE FEVEREIRO DE 2022 (segunda-feira)

**14h-15h: Mariana Cassol (UFBA)**

**Título:** Matemática e Aplicações

**Resumo:** O conhecimento matemático é essencial para a compreensão de diversos fenômenos que ocorrem na natureza. Há diversas abordagens que podem auxiliar o entendimento destes fenômenos, em especial as associadas aos desafios impostos pela ação humana no meio ambiente. Em geral, a complexidade destes processos requer o desenvolvimento e uso de modelos matemáticos. Nesta palestra, abordaremos a Matemática e algumas aplicações, principalmente as relacionadas aos fenômenos físicos observados na atmosfera.

**15h-16h: Márcio Adames (UTFPR)**

**Título:** Livro Aberto de Matemática: uma proposta para desenvolver livros de matemática para o ensino básico de forma colaborativa e baseada na pesquisa em educação.

**Resumo:** O Livro Aberto de Matemática é um projeto do IMPA, que contou com o apoio da fundação Itaú Social, e é desenvolvido por professores da Educação Básica e Superior, para produzir coleções de livros didáticos de Matemática, voltadas para a Educação Básica, construídas de maneira colaborativa, fortemente baseadas em



**Universidade Federal de Campina Grande**  
**Centro de Ciências e Tecnologia**  
**Coordenação do Mestrado em Matemática**  
**Profissional**  
**PROFMAT/CCT-UFCG**



trabalhos de pesquisa em Educação e Ensino de Matemática (e na nova BNCC). Aos recursos são atribuídas licenças Creative Commons by-sa que garantem a livre visualização, distribuição e derivação do material.

Outra característica desta proposta é a sua construção em constante contato com professores da Educação Básica de diversas regiões do Brasil através de atividades sistemáticas, revisões do material, experimentação em sala e a oferta de cursos de formação continuada de professores a fim de experimentar e revisar o material.

Alguns materiais têm versões iniciais prontas, disponíveis em: <https://umlivroaberto.org/>

**16h-17h: Walcy Santos (UFRJ)**

**Título:** Distância e Geometria

**Resumo:** Nesta palestra iremos abordar aspectos da Geometria Elementar, quando mudamos a forma de medir distância entre dois pontos no plano. Iremos ver que determinados resultados clássicos podem não ser mais verdadeiros. Ia as páginas que exibe e a matemática por trás disso.

- 22 DE FEVEREIRO DE 2022 (terça-feira)

**14h-15h: Viviane Simioli (UFRN)**

**Título:** Os buracos que os racionais deixam na reta

**Resumo:** “O conjunto dos números reais é um objeto matemático simples o suficiente para fazer parte do currículo do Ensino Fundamental e, ao mesmo tempo, complexo o suficiente para resistir até a segunda metade do século XIX a uma definição formal considerada satisfatória pela comunidade científica (finalmente apresentada por Dedekind em 1871).”

Plínio Cavalcanti Moreira e Maria Cristina Costa Ferreira



**Universidade Federal de Campina Grande**  
**Centro de Ciências e Tecnologia**  
**Coordenação do Mestrado em Matemática**  
**Profissional**  
**PROFMAT/CCT-UFCG**



Essa afirmação, para mim, resume perfeitamente a importância de uma reflexão sobre o tema. O que é um número real? E mais, como tratar esse tema na formação do professor de Matemática?

Meu objetivo nessa palestra é mostrar resumidamente o trabalho dos professores Plínio Cavalcanti Moreira e Maria Cristina Costa Ferreira, que a meu ver, contribui de maneira efetiva e verdadeira para o ensino do tema no Ensino Médio.

**15h-16h: José de Arimatéia (UFCG)**

**Título:** Quem inventou o Cálculo: Newton versus Leibniz

**Resumo:** O século XVII testemunhou um dos maiores avanços na História da Matemática, com a invenção do Cálculo Diferencial e Integral. Embora alguns matemáticos, como Arquimedes, Fermat, Pascal e Descartes tenham desenvolvido trabalhos anteriores que foram a semente do Cálculo, foi Newton e Leibniz quem descobriu a relação entre o Cálculo Diferencial e Integral, além das ferramentas que permitem calcular derivadas e integrais como conhecemos hoje em dia. Mas afinal quem descobriu o Cálculo: Newton ou Leibniz?

**Link da Sessão:**

**Workshop de Verão - Sessão PROFMAT**

**Link da videochamada:** <https://meet.google.com/gcx-ivki-hje>