

Jornada Acadêmica 2024-2

Licenciatura em Matemática UFF / UNIRIO

Sábado, dia 28 de setembro de 2024

Programação: Momento 2



10:30h Palestra de Abertura:

Uma atividade de pensamento computacional proposta no contexto STEAM usando GeoGebra: decompor e recompor animações matemáticas artísticas com abordagens top-down e bottom-up

Prof. Humberto José Bortolossi (UFF)

A integração da tecnologia no ensino e aprendizagem de matemática não é novidade, mas continua a evoluir de maneiras empolgantes. Internacionalmente, a iniciativa STEAM (Ciência, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática) tem liderado essa revolução educacional. No Brasil, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) deu um passo à frente ao incorporar o pensamento computacional em seu currículo. Neste cenário de inovação, nossa palestra apresenta uma abordagem única: o uso de animações artísticas matemáticas como ferramenta de ensino. Implementada com alunos de licenciatura, esta proposta visa desenvolver habilidades cruciais como abstração e generalização de uma forma envolvente e criativa. O diferencial de nossa metodologia reside em seu aspecto lúdico. Ao combinar arte, matemática e tecnologia, criamos um ambiente de aprendizagem que não apenas educa, mas também inspira e entretém. Esta abordagem multidisciplinar promove um engajamento mais profundo dos estudantes, tornando o processo de aprendizagem uma experiência verdadeiramente imersiva e prazerosa. Junte-se a nós para explorar como podemos transformar o ensino da matemática, unindo o rigor acadêmico à criatividade artística e ao poder da tecnologia.

Assista AQUI a Palestra de Abertura e Ouvidoria - Live do YouTube caso não funcione copie e cole o link: https://www.youtube.com/watch?v=Uq_IFUv4Wfg

11:15h Ouvidoria com a Coordenação do Curso:

Prof. Ion Moutinho

Coord. Lic. Matemática Dist. (UFF)

Prof. Jones Colombo

Vice-Coord. Lic. Matemática Dist. (UFF)

Prof. Silas Fantin

Coord. Lic. Matemática Dist. (UNIRIO)

Profa. Adriana Pimenta de Figueiredo

Vice-Coord. Lic. Matemática Dist. (UNIRIO)

12:00h ALMOÇO

14:00h Oficinas simultâneas:

OFM1:

Explorando a Interdisciplinaridade: Matemática e Física ao Alcance de Todos

Profa. Daniela Mendes Vieira da Silva (UERJ).

OFM2:

Jogos Matemáticos Africanos

Profa. Elaine Ramos da Silva Virgulino (SEEDUC/SME RJ); Prof. Tarliz Liao (UNIRIO)

OFM3:

GeoGebra no cálculo de Integrais Múltiplas

Prof. Orlando Sarmiento Chumbes (UFRJ).

OFM4:

Alguns aspectos sobre o ensino de multiplicação para surdos no contexto da educação bilíngue

Profa. Raquel Scarpelli (UNIRIO)

OFM5:

O conhecimento especializado do professor de Matemática

Prof. Ion Moutinho (UFF)

OFM6:

Inflação, Média Geométrica e Educação Fi-

nanceira

Prof. Jones Colombo (UFF)

Descrição das Oficinas:

OFM1:

A oficina "Explorando a Interdisciplinaridade: Matemática e Física ao Alcance de Todos" tem como objetivo a popularização e replicação de experimentos de baixo custo, desenvolvidos no âmbito do projeto Matemática e Física na Mala [extensão (UERJ), pesquisa (FAPERJ/UERJ) e iniciação científica (UERJ)]. Com foco em Matemática e Ciências Naturais, nela são realizadas atividades interativas, de baixo ou zero custo, que estimulam o uso de materiais e práticas elaborados para despertar a curiosidade dos estudantes e promover a aprendizagem interdisciplinar dessas disciplinas em escolas de educação básica. A oficina também explora o uso de recursos digitais gratuitos para ampliar as possibilidades de ensino e aprendizagem. Site do projeto: <https://sites.google.com/view/matematicaefisicanamala/home>

OFM2:

Serão apresentados jogos africanos destinados ao ensino de matemática em nível fundamental, de acordo com a proposta de valorização das raízes africanas nos processos educacionais do país, em particular na cidade do Rio de Janeiro, levando em conta que o Ocidente marginalizou as habilidades e os conhecimentos de diversos povos e culturas. Esses jogos a partir de uma perspectiva decolonial, destacam os saberes impressos em uma educação mais coerente, inclusiva e representativa, em conformidade com a Lei 10.639/03, que estabelece a obrigatoriedade do ensino das histórias e das culturas afro-brasileira e africana nas escolas. Dessa forma, integra-se essa proposta à cultura africana no currículo escolar, utilizando jogos tradicionais para auxiliar/facilitar a aprendizagem de matemática. O pensamento africano e seus conteúdos vão além da literalidade, explorando o não dito e a sensibilidade, exaltando a subjetividade africana. Logo, podemos observar que reconstruir a memória co-

letiva dos povos africanos e dos escravizados permite que seus descendentes estabeleçam novas conexões com o passado histórico. Assim, essas práticas pedagógicas assumem um papel político alicerçado nas culturas e nas camadas populares das sociedades, desconstruindo as divisões do colonialismo e estabelecendo um currículo que tenha por base a multiplicidade de outras culturas presentes no mundo, cujo objetivo é a implantação de metodologias político-pedagógica que desprezem os valores dos colonizadores e que enalteçam as culturas dos povos africanos, com base em uma lógica decolonial.

OFM3:

O software GeoGebra é um aplicativo computacional livre (GNU) de matemática dinâmica que combina conceitos de geometria e álgebra em uma única interface. Por meio de uma interface no GeoGebra, é possível criar gráficos de funções, superfícies, construir sólidos, etc, esses objetos geométricos serão construídos com o intuito de aprimorar o conceito das integrais múltiplas (integrais duplas e triplas). A integral múltipla é uma extensão natural do conceito de integral abordado na disciplina de Cálculo I. Nesta oficina, o nosso objetivo é aprimorar os conceitos de integrais múltiplas em regiões gerais, por meio de exemplos, exercícios e aplicações. Utilizaremos esse software para visualizar as superfícies definidas em cada exercício e realizar os cálculos adequados, desta forma, mostrar que o GeoGebra é uma ferramenta muito útil para o ensino de integrais múltiplas.

OFM4:

Nesta palestra, vamos abordar alguns aspectos que permeiam o ensino de multiplicação para estudantes surdos, no contexto da educação bilíngue. A Educação Bilíngue de Surdos se tornou oficialmente uma modalidade de ensino em 2021, com a promulgação da Lei 14.191/2021. Falaremos um pouco sobre essa modalidade e buscaremos evidenciar a interseção desse tema com alguns tópicos que fazem parte da disciplina de Tendências em Educação Matemática do curso de Licenciatura em Matemática do CEDERJ.

OFM5:

O conhecimento matemático de um matemático profissional certamente será diferente do conhecimento de um físico, um administrador, um contador ou um desenhista. Sendo assim, como é o conhecimento que o professor de Matemática deve desenvolver sobre a Matemática? Nesta oficina discutimos sobre o que seria o conhecimento sobre a Matemática que é específico do licenciado que ensina essa matéria e fazemos uma análise crítica sobre a formação desses profissionais. O conteúdo abordado dependerá das questões que os participantes trouxeram para a discussão.

OFM6:

A inflação, o aumento persistente dos preços, impacta diretamente nosso poder de compra. Para compreendê-la, a matemática e a estatística nos fornece ferramentas - média geométrica, que calcula a taxa média de crescimento dos preços ao longo do tempo, representando com mais precisão a inflação acumulada do que a média aritmética.

Veremos que estes assuntos nos fornece um

ótimo lugar para discutir conceitos importantes para a educação financeira, pois nos capacita a interpretar esses dados e tomar decisões informadas. Ao entendermos como a inflação é medida e seu impacto em nossos investimentos e orçamentos, podemos nos proteger da perda de poder de compra.

Formulário de INSCRIÇÃO em Oficinas:



Até o dia 26 de setembro de 2024¹

Para se inscrever, preencha o formulário ao lado escolhendo a oficina que você deseja participar.

Clique AQUI para se inscrever em Oficinas ou copie e cole o seguinte endereço <https://forms.gle/biRNWiGhKH01kvWBA>

¹ Os links das Oficinas serão enviados diretamente para os e-mails dos inscritos.