

RESUMOS

PALESTRA

O PROJETO FUNDÃO E O ENSINO DE MATEMÁTICA PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL E SURDOS: aplicação de atividades, adaptação de materiais e adequação de enunciados.

Cláudia Segadas (UFRJ)

Apresentaremos, nesta palestra, o projeto de extensão e pesquisa mais antigo da UFRJ, Projeto Fundão, dando foco à sua contribuição para a formação do licenciando e do professor, tanto da universidade quanto da Educação Básica. O projeto é um espaço de formação, de compartilhamento de experiências e de produção de materiais, aonde participam alunos, professores da Educação Básica e da universidade. Iremos apresentar cada um dos grupos do projeto para em seguida darmos foco ao trabalho de um dos grupos, que desde 2006 se dedica ao ensino de Matemática para alunos com deficiência visual e alunos surdos. Traremos algumas atividades aplicadas no Instituto Benjamin Constant (IBC) e Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES) e mostraremos a importância da elaboração e adaptação de materiais e discussão dos enunciados. As atividades envolvem elaboração de gráficos, formas geométricas e análise combinatória.



MINICURSO

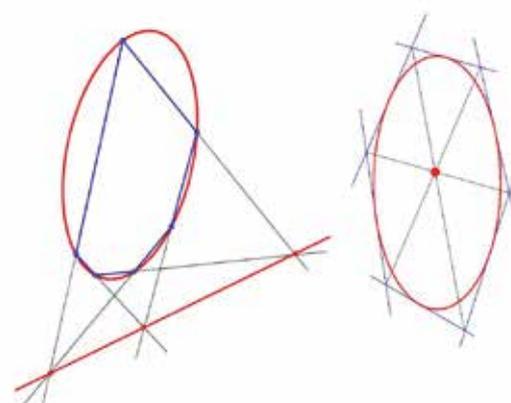
DUALIDADE EM GEOMETRIA: DESENHOS, ESCRITAS E HISTÓRIAS

Cléber Haubrachs (IFRJ - Nilópolis)

Você já deve ter ouvido dizer que “por dois pontos distintos passa uma única reta”. E que “em duas retas distintas há um único ponto em comum”. Desconsiderando provisoriamente as condições matemáticas que permite que essas duas proposições sejam válidas, e concentrando as atenções no aspecto puramente formal dessas frases, uma coisa que se nota logo é que os enunciados parecem ser simétricos entre si. Parece que as duas frases são como a cara e a coroa de uma mesma moeda. Este fenômeno chama-se DUALIDADE EM GEOMETRIA.

Neste minicurso de três lições, pretendo conversar com vocês sobre algumas facetas da dualidade em geometria:

- * Juntos vamos desenhar pares duais de figuras geométricas e teoremas (tragam lápis, borracha, régua e bastante papel).
- * Aprender quais são as condições para que uma frase geométrica admita uma frase dual, e escrever alguns pares de proposições duais.
- * Conhecer a história das disputas entre os geômetras do século dezanove pela explicação mais bacana para o fenômeno da dualidade.
- * Farejar os vestígios do fenômeno da dualidade em geometria na matemática do ensino médio e na matemática do ensino superior.



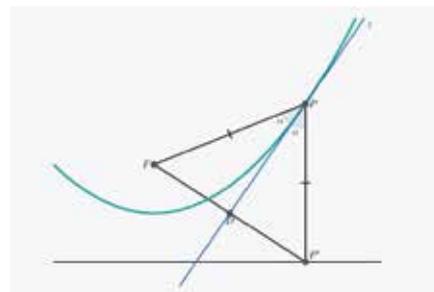
MINICURSO

TikZ: CRIANDO ELEMENTOS GRÁFICOS NO LaTeX

Beatriz Cabral e Tarso Caldas (UNIRIO)

Aprenda a produzir materiais acadêmicos e didáticos em LaTeX, usando o pacote TikZ para produção de figuras geométricas e algébricas. Baseados na experiência com a produção de material didático dentro do projeto do Livro Aberto, esperamos com o minicurso introduzir o pacote TikZ como ferramenta para elaboração de figuras com precisão matemática e elegância visual.

(Não é necessário ter experiência com LaTeX!)



OFICINA

E AÍ, CESTOU? EXPLORANDO FUNÇÕES QUADRÁTICAS NO DESMOS

Michel Cambrinha (UNIRIO)

com a colaboração do bolsista PIBID Rodrigo Rocha

O Desmos é uma plataforma online de exploração matemática que oferece inúmeras possibilidades para a sala de aula. Nesta oficina exploraremos a atividade “E aí, cestou?” criada pela equipe de professores do Desmos, traduzida e adaptada oficialmente pelo bolsista do PIBID, Rodrigo Rocha. Ela está organizada de acordo com a metodologia dos Three Acts (três atos) desenvolvida por Dan Meyer baseado nas ideias de storytelling. A atividade será executada por todos os participantes e através de uma ferramenta da plataforma será discutida com todo o grupo.



OFICINA

EXPERIMENTOS COM ÁGUA NO CÁLCULO DE VOLUMES DE SÓLIDOS GEOMÉTRICOS NO ENSINO BÁSICO

Humberto José Bortolossi (UFF)

com a colaboração dos Bolsistas PIBID: Aline Alves da Silva, Amanda Azevedo Abou Mourad, Ana Letícia da Silva Mello, Carlos Vieira Reduzino Junior, Carolina Domingues Simões Martins, Felipe Alexandre Inacio, João Pedro Teixeira de Sá e Tuane do Amaral Santos Guerra,

Nessa oficina, os participantes serão divididos em equipes e cada equipe receberá um conjunto de sólidos geométricos plásticos e réguas graduadas. Dois paquímetros e uma fita métrica também estarão à disposição. O objetivo principal é determinar os volumes dos sólidos recebidos a partir de fórmulas de cálculo de volume com medições de comprimento de alguns elementos geométricos dos sólidos. Para testar se os cálculos estão corretos, cada equipe deverá passar pelo “teste da verdade”: ao encher o sólido com água no volume calculado, espera-se que água não transborde e que nem fique faltando água no sólido. Além do estímulo do trabalho colaborativo, a oficina procura promover a articulação de vários conhecimentos: reconhecimento de formas; aproximações e arredondamentos; cálculo de áreas; cálculo de volumes; uso da calculadora, uso de réguas e paquímetros; uso de provetas e seringas; desenho e escrita em Matemática; reconhecimento de diferentes formas com o mesmo volume.

