



\int 50 anos do Curso de Matemática



No ano de 1965 estava nascendo na cidade de Vitória o curso de Matemática da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), possuindo as habilitações de Licenciatura e Bacharelado em Matemática. Em 2015 o curso comemorou seus 50 anos de existência, e no dia 20 de novembro ocorreu a celebração, organizada pelos professores Daniela Demuner, Fabio Julio Valentim, Regina M. de Aquino e Rosa E. Q. Ccoyllo com apoio do Centro de Ciências Exatas, do PET Matemática e do Centro Acadêmico de Matemática que trabalharam para que esse dia acontecesse. O evento contou com os palestrantes Isaac Pinheiro dos Santos (UFES/CEUNES), Maria Alice Veiga Ferreira de Souza (UFES), Bruno Scardua (UFRJ) e Carlos Gustavo Moreira (IMPA – RJ); também ocorreram a apresentação de pôsteres com trabalhos produzidos pelos graduandos e a mesa redonda com o tema “50 anos do Curso de Matemática: passado, presente e futuro” Para finalizar, houve a festa de comemoração dos 50 anos como encerramento do dia.

Através dos anos o curso de Matemática contribuiu de várias formas para a sociedade, seja formando profissionais licenciados capazes de transmitir o conhecimento adquirido com qualidade para as gerações do presente e futuras ou com bacharéis produzindo conhecimento através do desenvolvimento de pesquisas. Visando sempre a qualidade no ensino e na produção da ciência dentro e fora da universidade, com essa preocupação o curso sempre vem se reinventando.

Histórias
do DMAT 2

Oficina de
PMD 2

Matemática
nos tribunais 3

∫ Historias do DMAT



A esquerda: Prof. Ademir Sartim; A direita: Prof. Florêncio Guimarães

Os professores Ademir Sartim e Florêncio Guimarães, são os responsáveis por ofertar as matérias Matemática Básica I e II para os pré-calouros do Curso de Matemática no processo seletivo estendido. Ademir e Florêncio são colegas e amigos de longa data, da época em que ambos faziam curso de pós-graduação no Instituto de Matemática Pura e Aplicada no Rio de Janeiro (IMPA-RJ).

Existem várias histórias curiosas sobre eles, mas duas delas são bem interessantes.

A primeira é que ainda durante os estudos de pós-graduação, o professor Florêncio foi monitor do Ademir no IMPA e este nos conta que quando tentava tirar uma dúvida, Florêncio fechava os olhos, pensava muito e acabava não respondendo, daí Ademir achava que ele tinha se esquecido da pergunta. No dia seguinte, Florêncio sempre chegava com a resposta.

A segunda é que logo quando Ademir e Florêncio terminavam seus estudos no IMPA, surgiu um concurso para docentes em Matemática na UFES, e Florêncio avisou o Ademir da oportunidade, porém ele dizia estar sem dinheiro para poder participar de tal concurso e etc. Então Florêncio resolveu pagar a passagem do Ademir na expectativa de um dia receber o dinheiro. Os dois passaram no concurso, mas até hoje Florêncio espera o dinheiro.

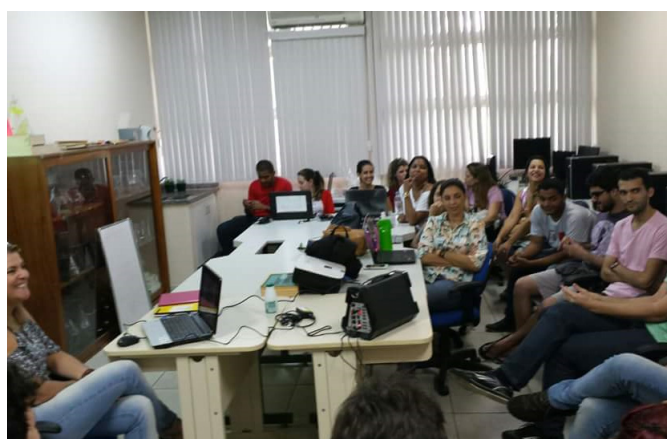
∫ Oficina de PMD

Nos dias 26 e 27 de novembro, o LEAMA promoveu a oficina “Performance Matemática Digital: O que é? Como fazer?”, para alunos do curso de matemática e professores da rede básica e da universidade.

A oficina foi coordenada por Clarissa Lopes Trojack, professora da Universidade Luterana do Brasil, e teve como objetivo apresentar uma metodologia de trabalho ainda inovadora no Ensino de Matemática, a Performance Matemática Digital (PMD).

As PMD são narrativas matemáticas, artísticas, digitais e multimodais e utilizam como ferramentas de trabalho as tecnologias digitais. Diferente de um trabalho com texto impresso, que tem a leitura como único modo de comunicação, com as tecnologias digitais é possível explorar as imagens dinâmicas, os sons, as narrativas de voz e a trilha sonora.

No primeiro momento da oficina, foi apresentado um breve histórico, bem como um pouco do traba



Alunos na oficina de Performance Matemática Digital

lho que a professora Clarissa vem fazendo sobre e com as PMD. Na sequência, os participantes foram orientados a criar uma PMD utilizando smartphones e computadores. Os trabalhos foram feitos em duplas e trios e, ao final, apresentados para todos os presentes.

∫ A matemática nos tribunais

“A Matemática nos Tribunais” é um livro feito para aqueles que se interessam por criminologia, bem como, por matemática. Abordando dez casos com erros matemáticos que influenciaram na sentença do réu de alguma maneira, as autoras Leila Schneps e Coralie Colmez lançam luz em especial a um determinado tema: a probabilidade e a estatística. Com claros níveis de dificuldades, cada caso representa um desafio maior não só para os estudiosos convidados para dar suas opiniões acerca das condições extraordinárias que envolvem os crimes, como também, para os leitores que se veem cada vez mais imersos em uma situação onde um número pode determinar o futuro de uma pessoa – seja ela inocente, seja ela culpada.

Os resultados desses processos foram desastrosos, ora contribuindo para inocentar criminosos, ora para prender inocentes. Sally Clark é acusada de matar seus dois filhos por um médico que desconhece a matemática. O militar Alfred Dreyfus padece na ilha do Diabo por um cálculo falacioso de probabilidade. O assassinato atroz de um casal

quase é inocentado por culpa de um erro de multiplicação.

No ritmo de uma boa história de mistério, Schneps e Colmez optam por uma escrita didática que ensina os pré-requisitos básicos que envolvem a matéria de estudo de cada caso. Elas apontam os equívocos cometidos pelo mau uso (ou má compreensão) dos números nos processos. Ambas pertencem ao Bayes in Law Research Consortium, grupo que investiga o uso da estatística em julgamentos criminais.

Chega-se, então, a uma conclusão: A perícia legal não pode ser, sozinha, responsável pelo destino de um réu.

A matemática, de forma errada, pode distorcer fatos, influenciar decisões e assustar com suas fórmulas e probabilidades frias. Quando uma conta é o que faz a diferença entre a liberdade e a prisão perpétua, não se pode errar.

∫ Frases Científicas

“Nunca será um verdadeiro matemático aquele que não for um pouco de poeta.”

Karl Weierstrass (1815-1897)

“A Matemática é a mais simples, a mais perfeita e a mais antiga de todas as ciências.”

Jacques Hadamard (1865-1963)

∫ Piadas

”Gatinha, eu não sou fechado pra soma e pro produto por escalar, mas acredite, eu sou Ideal!”

Como descobrir se um algebrista é casado?”

R: É só observar se ele usa Anel.”

Por que as vacas gostam tanto de Álgebra Linear?

R: Porque elas adoram ‘Ver Tores’!

∫ História: A conjectura de Goldbach

Você tem alguma ideia de como se desenvolve a pesquisa em matemática?

Nessa área tão vasta, e pouco conhecida pelo senso comum, é esperado que não se tenha noção alguma do que é desenvolver a ciência matemática. Ela, nem sempre tão exata, possui inúmeras perguntas sem respostas e problemas sem solução. Um exemplo disso é a famosa Conjectura de Goldbach. Ela diz que todo número par maior que 3 é igual à soma de dois números primos e que todo número ímpar maior do que cinco podia ser expresso como a soma de três números primos. A segunda ficou conhecida como “fraca” porque estava contida na primeira, que passou a chamar-se “forte”. Por exemplo, 9 é igual a $3+3+3$, 13 é igual a $7+3+3$. Aparentemente muito simples, não é mesmo? Pois esse é um dos mais admiráveis questionamentos da matemática e ele perdura já há quase 300 anos.

Christian Goldbach, um matemático prussiano, escreveu uma carta a seu amigo Euler, matemático suíço, enunciando a conjectura em 1742. E nenhum deles foi capaz de prová-la. Ao longo dos anos alguns matemáticos provaram para alguns números, mas não para todos eles. Até que em 2006, um matemático peruano, Harald Helfgott, iniciou uma busca pela prova completa da Conjectura.

Em fevereiro de 2012, já bem perto de encontrar a prova, a rotina do matemático era a seguinte: levantava-se muito cedo todos os dias para se dedicar à sua missão e chegava ao laboratório durante a tarde. Só então conferia a caixa de entrada do

correio eletrônico e fazia buscas de informações.

Isso porque havia suspenso a conexão com a internet em casa. Não queria se distrair. À noite, voltava a se concentrar no trabalho da conjectura até a hora de dormir.



Em junho de 2013, sete anos depois de ter iniciado a busca, Helfgott finalmente encontrou a resposta. Em um trabalho com 79 páginas, demonstrou que a Conjectura Fraca de Goldbach estava certa.

Harald Helfgott desde criança já se interessava pelo lado curioso da matemática e aos poucos, desenvolveu uma brilhante carreira. Uma bolsa de estudos na Universidade Brandeis, nos Estados Unidos, acabou resultando em um doutorado em Princeton e um pós-doutorado em Yale, essas últimas, duas das mais respeitadas universidades do país. Depois disso, Helfgott tornou-se pesquisador do Centre National de la Recherche Scientifique, em Paris, na França.

Em 2015, Helfgott tornou-se o primeiro latino-americano e também o cientista mais jovem a ganhar o Prêmio de Pesquisa Humboldt, concedido pela Fundação Alexander von Humboldt, da Alemanha. Ele receberá US\$ 3,9 milhões pela prova da Conjectura.

E assim se escreve mais uma página na história da matemática!

(referência: http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/10/151004_matematico_peruano_helfgott_mv)

Desafios

∫ Os chapéus

Temos três prisioneiros, sendo um deles cego. Certo dia, chega um homem e diz-lhes: “Posso libertar um de vocês, mas com a seguinte condição: tenho aqui cinco chapéus, sendo três brancos e dois vermelhos, e colocarei um chapéu na cabeça de cada um. Vocês não podem olhar para seus próprios chapéus, apenas para os dos outros dois. Libertarei quem conseguir adivinhar a cor de seu chapéu.”

Assim, o homem definiu uma ordem, sendo o cego o terceiro. O primeiro disse: “Não sei a cor do meu chapéu.”. O segundo disse: “Não sei a cor do meu chapéu”. O terceiro, o cego, disse: “Eu sei a cor do meu chapéu.”.

Por que ele sabe a cor do seu chapéu, e qual é essa?



Expediente

Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Av. Fernando Ferrari, s/nº - Goiabeiras - Vitória/ES.
Programa de Educação Tutorial (PET-Matemática)

Textos e fotos: PET - Matemática

Logomarca do Jornal: Aaron Aragon Maroja

Projeto Gráfico e diagramação:

Ecos Jr.-Núcleo de Jornalismo
PET-Matemática



Fotografia: PET-Matemática

PET: +55 (27) 4009-7828

e-mail: matematicapet@gmail.com

site: <http://web3.ufes.br/petmat/>

Impressão: Gráfica Universitária

Tiragem: 500 exemplares