



EDITORIAL

Em setembro próximo este jornal estará completando mais um aniversário. Já se passaram quatro anos desde a primeira edição, e, o “*Dá Licença*” continua cada vez mais forte. Cumprindo com sua nobre missão de *integração* entre o corpo docente e discente deste Instituto. Mais do que informar, se pretende formar uma consciência crítica em torno de questões pertinentes a sua formação, estudante de matemática (queridos alunos). Vocês são, com certeza, o objetivo primeiro deste projeto. É, a participação de vocês, a principal fonte energética para a realização desta atividade. Participem! Participem **cada vez mais. O *Dá Licença* é prá vocês, e de vocês.**

Este Número

Na seção de *Curiosidades*, algumas rapidinhas de História da Matemática – uma contribuição do Prof Roosevelt. Na seção de *Desafios*, um probleminha geométrico, simples e interessante, elaborado pelo Prof Roberto Geraldo. As soluções serão classificadas quanto a sua *beleza e elegância*, pelo professor Roberto e pela comissão editorial do jornal. Portanto, caprichem na apresentação de suas soluções. Será premiada apenas a que obtiver a primeira colocação. Quanto ao último desafio, já virou passado. O aluno Leonardo Oliveira Batista de Carvalho, matr. 196.20.033-8, *arquivou o dito cujo*. Valeu Léó! Procure o diretor do IMUFF para receber sua premiação, você merece. Confira a solução apresentada no mural do *Dá Licença*.

Na seção *Trocando em Miúdos ...*, a hora e a vez da *Etnomatemática*. Um campo de pesquisa promissor da Educação Matemática, e que já *fez a cabeça* de muita gente boa. Com a palavra, a maior autoridade no assunto, o Prof Ubiratan D’Ambrósio. A síntese comentada foi elaborada pela Prof^a Solange Flores. Foi só pra dar um gostinho, não foi professora? Tem que ler o livro, né? A seção *Matemarte* traz uma *simetria musical* de Chico Buarque que foi apresentada pela professora Kátia Regina Ashton Nunes, durante o minicurso “Um Olhar Matemático no Mundo das Artes,” que aconteceu na Sala Ambiente de Licenciatura.

Outro ponto que gostaria de chamar a atenção neste número é sobre o Colégio de Aplicação. Sua criação foi ponto de plataforma das duas chapas que concorreram para o nosso centro, o CEG. Uma unanimidade, portanto. E pra falar sobre ele chamamos a atual vice-diretora do CEG, professora Renata R. Del-Vecchio (GAN-IMUFF). Confira na seção *Sem Censura*. Note também sobre a importância deste tema também no *Falando Sério....* Os entrevistados desta vez foram os professores Celso Costa e Paulo Trales,

coordenadores do projeto *A Universidade vai a Escola*. Na entrevista, os professores nos falam sobre a realização deste importante projeto.

Não custa nada lembrar a você para atualizar sua agenda com os novos eventos divulgados aqui neste número. Dê um destaque especial para a realização do II EEEMAT, que vai ocorrer em outubro, em Macaé. Confira. E boa leitura!

Wanderley Moura Rezende



A Comissão de Recepção aos Calouros, do IMUFF, constituída pelos professores Paulo Trales e Roberto Toscano e os alunos Bruno Vianna dos Santos (Matemática), Luiz Gonzaga N. T. Jr. (Engenharia) e Thais Monteiro A. da Silva (Ciências Contábeis) irá, na segunda semana de aulas, das as boas vindas aos novos alunos do IM.



Sobre o Colégio de Aplicação

A UFRJ e a UERJ possuem colégios de aplicação e estes ocupam posição destacada entre as demais escolas do Rio de Janeiro, ministrando um ensino de qualidade. Em 1964 a UFF criou o Colégio Universitário, que funcionou até meados da década de 70.

Entendemos que um colégio de aplicação seria um excelente campo para nossos alunos de licenciatura sem, no entanto, perder de vista a possibilidade de atuação destes em outras escolas. Além disso, um bom colégio de aplicação da Universidade intensificaria a penetração desta na vida da comunidade e estaríamos ajudando a formar nossos futuros alunos de graduação.

Em 1995, um grupo de professores da UFF elaborou um relatório sobre o assunto. Pretendemos agora retomar esse estudo, envolvendo todas as licenciaturas no âmbito do CEG. Pretendemos também estabelecer contatos com a Faculdade de Educação e os professores do COPE

(Coordenadoria de Projetos Educacionais em nível de 1º e 2º graus) para darmos prosseguimento a esse projeto.

Renata R. Del-Vecchio
(Vice diretora do CEG)



TROCANDO EM MIÚDOS ...

A Etnomatemática

A etnomatemática tem um campo de estudo que proporciona o aprendizado de uma matemática onde se aplica a arte de explicá-la, conhecê-la e entendê-la em função dos diversos contextos culturais.

Ubiratan D'Ambrósio, professor titular da UNICAMP, é considerado, internacionalmente, o introdutor dos estudos matemáticos aplicados à cultura de um povo. É o autor do livro "Etnomatemática", publicado pela Editora Ática, onde discute o assunto tema deste espaço, destacando os tópicos "Valores no ensino de matemática, Uma proposta alternativa, Sobre criatividade e uma transição conceitual da ciência moderna, Algumas reflexões sobre o futuro, Um enfoque antropológico à matemática e ao seu ensino e O conhecimento científico e a busca de metodologias alternativas".

É importante que se tenha em mente que a etnomatemática é um programa de pesquisa relacionado com os contextos culturais, mas que caminha com uma prática escolar.

Em síntese, o professor D'Ambrósio diz que "...a etnomatemática é um programa que visa aplicar os processos de geração, organização e transmissão de conhecimento em diversos sistemas culturais e as forças interativas que agem nos e entre os três processos."

Refere-se a seu livro como "... uma discussão de caráter geral em educação. O ponto de partida é a arte ou técnica de explicar e conhecer, compreendidas como sendo uma ação partindo de uma realidade, na qual destacamos as raízes socioculturais. Tomamos como referência a educação matemática por julgarmos que aí se identificam algumas das maiores distorções nos sistemas educacionais, mas o enfoque se aplica igualmente às várias disciplinas científicas, da área de sociais, de linguagem, enfim, a todo o sistema escolar.

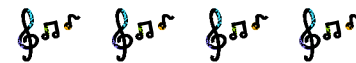
"Finalizando, deixo uma pergunta que se encontra no capítulo "Conclusão" do livro aqui citado, para reflexão e, quem sabe, para uma possível discussão entre os interessados:

"E como educadores, estamos preparando novas gerações para quê?"

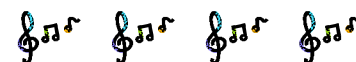
Resenha elaborada pela
Profª Solange Flores dos Santos (GAN)



A professora Kátia Regina Ashton Nunes, durante o minicurso "Um Olhar Matemático no Mundo das Artes", ministrado na Sala Ambiente, chamou nossa atenção para a simetria presente na letra da música "Corrente", de Chico Buarque de Holanda, do disco Meus Caros Amigos, de 1976. Confirmam:



Eu hoje fiz um samba bem pra frente
Dizendo realmente o que é que eu acho
Eu acho que o meu samba é uma corrente
E coerentemente assino embaixo
Hoje é preciso refletir um pouco
Pra ver que o samba tá tomando jeito
Só mesmo embriagado e muito louco
Pra contestar e pra botar defeito
Precisa ser muito sincero e claro
Pra confessar que andei sambando errado
Talvez precise até tomar na cara
Pra ver que o samba tá bem melhorado
Tem mais é que ser bem cara de tacho
Não ver a multidão samba contente
Isso me deixa triste e cabisbaixo
Por isso eu fiz um samba bem pra frente
Por isso eu fiz um samba bem pra frente
Isso me deixa triste e cabisbaixo
Não ver a multidão sambar contente
Tem mais é que ser bem cara de tacho
Pra ver que o samba tá bem melhorado
Talvez precise até tomar na cara
Pra confessar que andei sambando errado
Precisa ser muito sincero e claro
Pra contestar e pra botar defeito
Só mesmo embriagado e muito louco
Pra ver que o samba tá tomando jeito
Hoje é preciso refletir um pouco
E coerentemente assino embaixo
Eu acho que o meu samba é uma corrente
Dizendo realmente o que é que eu acho
Eu hoje fiz um samba bem pra frente





CURIOSIDADES E DESAFIOS

Você sabia (sobre o número π) que ...

No papiro Ahmes (ou papiro de Rhind), de cerca de 1800 a.C., o escriba afirma que “a área de um campo circular com diâmetro de nove unidades é a mesma que a de um quadrado com oito unidades de lado”

Arquimedes, empregando polígonos de 96 lados (inscrito e circunscrito a uma circunferência) mostrou que π satisfaz a condição:

$$3\frac{10}{71} < \pi < 3\frac{1}{7}$$

François Viète, no século XVI descobriu a fórmula:

$$\pi = \frac{2}{\sqrt{\frac{1}{2}} \cdot \sqrt{\frac{1}{2} + \frac{1}{2}\sqrt{\frac{1}{2}}} \cdot \sqrt{\frac{1}{2} + \frac{1}{2}\sqrt{\frac{1}{2} + \frac{1}{2}\sqrt{\frac{1}{2}}}} \dots$$

Com a invenção do cálculo por Leibniz e Newton o método grego foi abandonado, surgindo o das frações contínuas. O inglês John Wallis (1616-1703) deduziu que:

$$\frac{\pi}{2} = \frac{2}{1} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{4}{3} \cdot \frac{4}{5} \cdot \frac{6}{5} \cdot \frac{6}{7} \cdot \frac{8}{7} \cdot \frac{8}{9} \dots$$

Já Leibniz obteve a forma aditiva:

$$\frac{\pi}{4} = 1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} + \frac{1}{9} - \frac{1}{11} + \frac{1}{13} - \frac{1}{15} + \dots$$

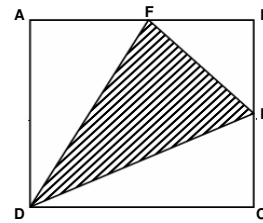
Foi Leonhard Euler, em 1737, que tornou conhecido o símbolo π para o **pi**. Foi também nesta época que os matemáticos conseguiram demonstrar que π é um número irracional.

Em 1882 Lindemann provou que π é um número transcendente isto é, não é raiz de nenhum polinômio inteiro de coeficientes racionais.

Colaboração do
Prof José Roosevelt Dias (GGM)

Desafio

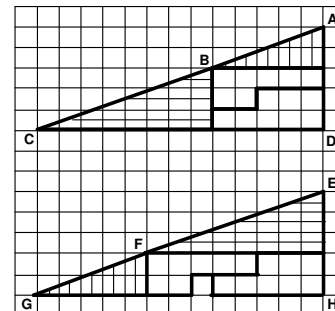
No quadrado ABCD de área S da figura a seguir, os pontos E e F são pontos médios dos lados BC e AB, respectivamente. Determine a área da parte hachurada.



Desafio proposto pelo
Prof Roberto Geraldo Tavares Arnaut (GGM)

Solução do Desafio do número anterior

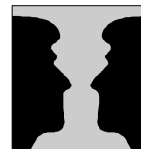
Na figura abaixo, as quatro peças são iguais às de cima, apenas trocaram de posição.



Observe que o polígono ABCD **não é um triângulo**, mas sim um quadrilátero côncavo, enquanto que o polígono EFGH (preenchido com o quadrado “que está faltando”) é um quadrilátero convexo. De fato:

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{3}{8} < \operatorname{tg} \beta = \frac{2}{5}$$

O aluno Leonardo Oliveira Batista de Carvalho, matr. 196.20.033-8, apresentou uma solução correta do desafio, que está afixada no mural do *Dá Licença*. O Leonardo está de parabéns e pode se dirigir à Direção do IM-UFF para receber o seu prêmio.



FALANDO SÉRIO

Os entrevistados:

Professores Paulo Trales, Diretor do IMUFF, e Celso Costa, Coord da Pós-Graduação em Matemática

O assunto:

O seu projeto *A Universidade vai à Escola*

Dá Licença: Como tudo começou? Primeiramente, o nome do projeto.

P: O nome do projeto é “A Universidade vai à Escola”. A Isabel Lugão virou prá mim e falou: Paulo (eu como chefe do

departamento), tem uma mãe de aluno querendo falar com você. Pensei que fosse uma mãe de aluno daqui, da UFF. Aí entram uma senhora e um garoto, assim, de uns 15 anos. Aí a Isabel falou: Paulo, ela me procurou porque o filho dela está querendo conhecer matemática, mas não matemática do ensino médio – ele queria conhecer uma matemática de nível superior, ele tem demonstrado interesse. Aquilo me pegou de surpresa. Eu falei: Bom, eu vou conversar com alguns professores daqui, ver o que a gente podia fazer. Depois eu soube que o Celso estava fazendo um trabalho tutorial com o aluno. Daí começamos a conversar se não seria interessante, nesses tempos modernos, fazermos uma divulgação do trabalho do matemático nas escolas de segundo grau. O Celso entrou em contato com a coordenadora de matemática do colégio, explicou o que estava acontecendo e ela nos convidou para irmos em duas sedes: uma em Icaraí e outra em Piratininga. O primeiro contato foi ótimo. Fomos falar com uma turma do segundo ano. Ela apresenta nós dois – o Diretor do Instituto de Matemática, o Coordenador da Pós-Graduação e o Celso fala, assim, digamos, uma meia hora; eu falo 15 minutos e depois a gente abre prá perguntas e falamos do que é ser um matemático, o leque de oportunidades profissionais que existe hoje para um matemático, um engenheiro, um médico, eles conhecem muito, mas um matemático não. É um trabalho que a gente passa uma manhã inteira numa escola de segundo grau e eu acho que certamente pode não render frutos a curto prazo, mas vai render frutos, vai. Há muito interesse deles em conhecer coisas.

Dá Licença: *E sobre o curso de matemática da UFF, vocês falam “ser matemático”, mas fazer matemática não é uma coisa simples.*

C: A idéia é trazer pessoas aqui prá dentro da Universidade. Esse projeto aconteceu sem um planejamento prévio. Foi acontecendo e fomos desenvolvendo... Segundo a mãe, o aluno era muito interessado em matemática e o pai, engenheiro, não podia responder as perguntas do garoto sobre fractais e coisas assim de matemática de divulgação avançada. Então, logo nas primeiras intervenções, percebi que ele era realmente um garoto que tinha um certo talento e agendei encontros, eu e ele, prá gente poder discutir matemática e dei um livro prá ele, o livro que foi produzido pelo PROIN, um livro de Matemática Básica, que é um livro texto... que procura fazer uma certa reciclagem dos conhecimentos que o aluno deveria ter adquirido no segundo grau, em matemática, prá entrar na Universidade. Ele é muito interessado e... quando a gente se encontra, de 15 em 15 dias, às terças-feiras, durante 2 a 3 horas, ficamos falando sobre o livro e sobre problemas que eu proponho a ele; ele vai até o quadro e resolve. Então há uma interação muito dinâmica sobre o conteúdo. Depois de 5 seções, por exemplo, ele avançou sobre todo o livro e terminou o livro. Então é um estudante realmente brilhante e tem talento nato prá matemática. Em função disso, eu me animei e a primeira coisa que me passou pela cabeça foi o seguinte: temos que buscar mais estudantes. Ir aos colégios e falar de uma matemática que pudesse ser absorvida naquele nível e, ao mesmo tempo, tentar, no caso, detectar outros talentos que, evidentemente, eu não iria tutorar... Há tantas atividades prá fazer. Então outros professores orientariam outros alunos. Esse seria um dos apêndices desse projeto que eu desenvolvo com o Paulo. Aliás, falei também com a Marisa. Aí essa coisa vem ao encontro a uma concepção que temos que o talento matemático (então vamos falar sobre esse apêndice: alunos brilhantes) pode ser detectado muito cedo; a partir dos 10 anos, coisa que não acontece em outras

linhas do conhecimento. Por exemplo, você não pode descobrir se o cara vai ser médico quando ele te, 12 anos, 13 anos, mas você pode descobrir que ele pode ser um matemático, um físico, um expert em computação quando ele é muito jovem. A música também goza dessa precocidade, inclusive com maior precedência sobre a matemática. Quanto ao músico, às vezes com 5 anos já se detecta um talento musical. Então a gente nesse caso tem uma vantagem em relação às outras disciplinas. Então eu continuo com esse projeto com esse aluno... Agora eu tenho convicção que esses alunos são raros. A gente ouviu falar, nessa nossa visita ao Laplace, que tem um aluno em Piratininga e outro em Magé que também gozam dessa condição. Então esse projeto é interessante porque coloca a gente dentro do Colégio, leva a Universidade até o Colégio e... permite divulgar a UFF, mostrando que a UFF é uma universidade de qualidade, e que representa o estudo de matemática. O estudo de matemática é um estudo que prepara o indivíduo prá que ele possa desenvolver habilidades. Então a prática do curso de matemática representa um treinamento e a pessoa pode depois produzir bastante nesse curso, poderá ter um leque muito grande de coisas que ele pode seguir além desse curso universitário. Então eu acho que esse projeto vai continuar, a gente pensa em fazer uma visita todos os meses aos colégios... Aí começa a vir outras idéias. A gente tem muitas palestras aqui na UFF que são acessíveis a alunos de segundo grau, principalmente as palestras que acontecem com a iniciação científica do Paulo Gusmão, e no Dá Licença. Então eu penso no futuro, tendo os email’s desses lugares, fax, e vai acontecer uma palestra aqui, nós passamos um fax para os colégios convidando alunos e professores.

Dá Licença: *Parece que esse projeto tem muitos objetivos, todos coesos: divulgar a matemática, cativar alunos prá matemática de uma maneira geral, em particular para a UFF... Vocês conseguiriam listar todos os objetivos?*

P: O aluno tem a matemática tradicional. O Celso leva uns problemas, eu levo outros. Nossos problemas não são triviais. Por exemplo, o Celso dá um problema e mostra que está mal formulado. Eu apresento outro e mostro que os dados estão muito confusos para se chegar a alguma conclusão... Aí os alunos participam... A gente sentiu várias coisas; a gente aprendeu naquele dia. Aluno de terceiro ano já está mais ou menos resolvido. Essa atividade é completamente diferente de tudo que eles já viram na escola deles. Fizemos duas palestras seguidas de 50 minutos. Saímos de lá cansados. Por isso, da outra vez nós vamos tentar falar com mais alunos em uma apresentação só.

Dá Licença: *Vocês pensam ir também à rede pública?*

C: A gente tem que ir a todos os cantos. Nós visamos principalmente à divulgação do curso. Estamos caçando talentos, mas não é a finalidade predominante do projeto. A finalidade predominante seria exatamente a divulgação e o fato de poder entusiasmar um público maior a não ter medo de assumir a matemática como atividade principal. O que a gente costuma ressaltar na palestra é que a matemática é um jogo lúdico e se no seu trabalho você desenvolve aquilo que gosta, então tem mais condições de se realizar como ser humano. Eu cito inclusive exemplos de professores que atingem 70 anos, entram em aposentadoria compulsória e não abandonam a Universidade, como é o caso, por exemplo, do Luis Aduato, do Chaim, e tantos outros. É uma atividade prazerosa e esse é o lado fascinante. Então a gente procura encorajar o estudante que teme que sendo professor não irá se realizar financeiramente, dizendo prá

ele: se você gosta da matemática, acha que tem facilidade, não precisa ter medo. São muitos os graus que você pode atingir; o leque de opções no mercado é muito grande. O que a gente procura mostrar também é exatamente esse lado lúdico da matemática nas palestras. E isso tem efeito também sobre os professores de segundo grau. Por exemplo, você coloca temas que não são normais, ordinários, daquela camisa de força que é o programa que eles têm que seguir. São temas importantíssimos, da topologia. Por exemplo, mostramos a faixa de Möebis e a garrafa de Klein. São noções fundamentais, que fazem parte do arcabouço lógico da estrutura mental matemática. Uma coisa que eu acho muito importante no ensino de segundo grau seria poder ensinar fatos formadores. Eu vejo na Universidade que os alunos chegam viciados do segundo grau, não deram um salto lógico que deveriam ter dado e agora é difícil dar. Então eu entro um pouco nessa teoria de que se você não teve o seu desenvolvimento na hora certa, fica complicado recuperar lá na frente. Uma coisa, por exemplo, que é negligenciada no ensino do segundo grau é a noção de infinito. A questão do infinito e da convergência, duas noções unidas, não são tocadas.

Dá Licença: *Pelo que vocês estão falando, o projeto tem uma quantidade enorme de objetivos: descobrir talentos prá matemática, divulgação do curso de matemática da UFF, divulgação da própria matemática e captar alunos para o curso de matemática daqui da UFF... Por outro lado, essa questão de talento, não é muito comum: vocês mencionaram um aluno aqui, outro em Magé e outro em Piratininga. Então fazer um projeto prá 3, 4 alunos, seria uma coisa dispendiosa... Como é que vocês pretendem mudar o perfil desse aluno que entra no nosso curso de matemática? Como vocês poderiam trazer esse aluno prá matemática, prepará-lo melhor; aquele aluno que não sabe o que é a matemática propriamente, que ainda não despertou prá ela?*

P: Essa pergunta é difícil porque entra aí uma estrutura que está acima da nossa. Eu acho que o problema de status social mudou algumas carreiras. Um dentista há 30 anos e um dentista hoje têm perfis totalmente diferentes. Para um matemático, um professor, a época está ruim. Em função disso, a matemática não recebe os melhores alunos que entram na Universidade. Agora a idéia é buscar aquele que se encaixe num perfil de estudante de matemática, que vá se dirigir a um doutorado, que gere uma formação rápida e que vá até o fim da linha e que, às vezes, está por aí, sem orientação, sem saber que existem essas coisas. A gente não tem pretensão de resolver o problema que você levantou: ele é muito profundo.

C: A escola, da maneira como é concebida, entrou num beco mais ou menos sem saída. Ela tem que buscar uma saída. Precisamos garantir que o aluno tenha aqui dentro, no Instituto, um treinamento que inclua desde o desenvolvimento lógico, até um conhecimento computacional... O aluno deverá ser capaz de, futuramente, produzir softwares educacionais e até fornecer consultoria para processos educacionais. Esse estudante teria que desenvolver uma autonomia, se ele resolve se dedicar à educação. Uma formação conceito A. Inclusive a gente tem um cartaz da pós-graduação que mostra a biblioteca, o Instituto e o laboratório, onde a gente procura, através de projetos, aumentar cada vez mais nosso parque computacional, prá poder treinar pessoas. Então a gente procuraria mostrar prá comunidade, principalmente para os alunos que estão se decidindo, que nós temos um curso de matemática bom, que se eles entrarem aqui, eles vão poder

ser treinados prá uma múltipla atividade no futuro, e que nós apoiemos outros cursos que também são formadores, não é só a matemática.

P: Nós falamos de bolsa, monitoria, de iniciação científica, de mestrado, de doutorado, etc. É incrível, mas o aluno de segundo grau desconhece essas coisas.

C: Do CNPq, da Capes.

Dá Licença: *Vocês os convidam prá vir visitar a UFF?*

P: Nós ainda não fizemos isso, mas tivemos uma recepção fantástica e penso que é o caso de se fazer alguma coisa nesse sentido.

Dá Licença: *Uma vez que vocês vão às escolas, fazem as palestras, seria interessante que vocês também pudessem fazer uma avaliação. Avaliar não só o aluno que tem talento, mas também aquele que tem potencial, que pudesse ser trabalhado, lapidado. Vocês poderiam, então, incentivar esse tipo de coisa, fazer com que eles participem mais de atividades acadêmicas realizadas aqui, dos projetos de extensão, que eles venham à Instituição para, de certa forma, já se sentir parte dela.*

P: É uma idéia interessante facilitar a vinda de quem estivesse interessado.

C: Trazê-los para os cursos de extensão.

Dá Licença: *E tem o curso de especialização aqui, para os professores. Para uma reciclagem.*

P: Ao divulgar a Universidade nesse papo informal, fora do trabalho de aula, a gente pode começar a prepará-los prá isso. A gente está aprendendo também.

Dá Licença: *Que tipo de perguntas eles fazem?*

P: As perguntas que eles fazem são geralmente ligadas a conteúdo; eles se surpreendem com os problemas e as soluções.

Dá Licença: *Qual é a curiosidade que eles têm, em geral? Falam muito de dinheiro? Já é consagrado que o professor ganha mal...*

C: A questão de dinheiro é fundamental. Eu vejo que a situação do ensino chegou no fundo do poço, em relação à questão do salário do professor. Vai ter que haver uma reviravolta. Mas a Universidade está se abrindo. A Universidade vai à escola. Vamos supor, temos algumas escolas que são fortes no Rio e estamos competindo com outras Universidades em termos da captação desses alunos. O interessante seria que a UFF pudesse pegar, pelo menos na área em que ela está, o maior número possível de alunos fortes. A gente sabe que isso melhora o nível do curso. Com um estudante mais exigente, o professor também se motiva. Sobe a auto-estima do professor e todo mundo cresce.



DIVULGAÇÃO DE EVENTOS

*** III Encontro Catarinense de Educação Matemática
XIV Semana de Matemática da FURB – SBEM / SC**

A ser realizada em 26 e 27 de agosto de 1999, na Universidade Regional de Blumenau.

Informações: (047) 323-6200. Falar com Deise ou Nelson.
e-mail: hein@furb.rct-sc.br ou gaertner@furb.rct-sc.br

*** Encontro sobre Matemática Medieval**

A ser realizado de 17 a 18 de setembro de 1999, no Kellogg College, Oxford, Inglaterra.

Informações: raymond.flood@conted.ox.ac.uk

*** I EBREM – Encontro Brasiliense de Educação Matemática**

A ser realizado de 17 a 19 de setembro de 1999, em Brasília, DF.

Informações pelo telefone (061) 917-5637 ou pelo e-mail lu@persocom.com.br

*** 2º Encontro de Educação Matemática no Rio de Janeiro**

A ser realizado de 21 a 24 de outubro de 1999, em Macaé.

Informações: taniamarcia@lagosnet.com.br ou coutinho@rol.com.br

*** IX Semana de Iniciação Científica e Prêmio UFF Vasconcellos Torres de Ciência de Tecnologia – 1999**

A ser realizado de 8 a 11 de novembro.

Informações e orientações para autores:

E-mail: pesquisa@propp.uff.br URL: <http://www.uff.br>

Local de inscrição: Coordenadoria de Pesquisa – PROPP, Rua Miguel de Frias, 9 – sala 305.



**ATIVIDADES
DO PROJETO
DÁ LICENÇA**

Matemática - UFF



Acompanhe a divulgação dos eventos no mural do *Dá Licença*, para se informar sobre a abertura de inscrições.

Caderno de Licenciatura em Matemática

A Coordenação informa que já possui matéria para o segundo Caderno, aproveita para agradecer a colaboração e participação dos autores e lembra aos colegas que já está recebendo textos para a terceira edição.

Aconteceu no Dá Licença

- **Minicurso** *Ensino de Geometria pelas Dobraduras de Papel*, ministrado pela Prof^a Eliane Moreira da Costa (SSE), nos dias 14, 21 e 28 de junho.
- **Minicurso** *Um Olhar Matemático no Mundo das Artes*, ministrado pela Prof^a Kátia Regina Ashton Nunes, nos dias 17 e 24 de junho.
- **Oficina** *Uma Interpretação Geométrica dos Principais Produtos Notáveis*, ministrada pela Prof^a Lisete Godinho Lustosa, em 06 de agosto.
- **Seminário** *Teoria dos Conjuntos e o Infinito de Cantor*, apresentado pelo Prof Celso Costa (GGM), em 11 e junho.
- **Seminário** *O Poder Comunicador da Matemática*, apresentado pelo Prof Renato J. C. Valladares, em 9 de julho.

Os professores integrantes do Programa *Dá Licença* gostariam de agradecer a participação de profissionais das áreas de Matemática e Educação Matemática, que têm, generosamente, dividido sua experiência e conhecimento com os nossos alunos. Contamos, recentemente, com as colaborações dos conceituados professores Luiz Adauto, Celso Costa, Renato Valladares, Kátia Regina Ashton Nunes, Eliane Moreira da Costa e Percival.

Criação da Biblioteca Dá Licença

Continuamos recebendo doações de livros para a criação da Biblioteca *Dá Licença*. Os livros doados poderão ser entregues às professoras Lisete Godinho Lustosa e Solange Flores dos Santos, coordenadoras do projeto, na sala ambiente de licenciatura às segundas e quartas, das 14 às 18 horas.

Seminários em Educação Matemática

O Prof Wanderley Moura Rezende (GMA) apresentará o seminário *Epistemologia e Educação Matemática* no dia 1 de setembro de 1999, às 16 horas, na Sala Ambiente.