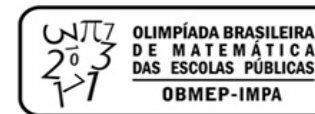


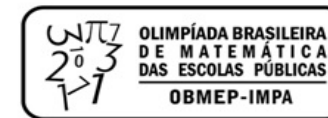
8º Encontro do Hotel de Hilbert



PROGRAMAÇÃO

	Turma 1			
	Segunda - 24/07	Terça - 25/07	Quarta - 26/07	Quinta - 27/07
06h30 - 08h30	Café da manhã			
08h45 - 10h15	Abertura: Claudio Landim Carlos Alexandre Gomes da Silva Números primos: De Euclides aos Problemas do Milênio	Daniel Nunes Palestra: Os 3 problemas clássicos da Geometria	Gustavo Adolfo Martins Jotta Soares O Teorema de Ramsey e outros resultados de Combinatória	08h15 - 9h45 Laura Rifo Modelagem probabilística e tomada de decisões
10h15 - 10h30	Intervalo - Café			
				10h - 11h Cerimônia de Encerramento
10h30 - 12h00	Rogério Ricardo Steffenon Equações de recorrência lineares de primeira e segunda ordem	Maria Elísa Esteves Lopes Galvão Resolução de problemas e Geogebra	Eleomar Cardoso Júnior Cadeias de Markov e algumas aplicações	11h - 12h Esequia Sauter Os ingredientes da Música
12h00 - 14h	Almoço			
14h - 15h30	Daniel Cordeiro de Moraes Filho Palestra: Fato ou fake? O que assegura alguém acreditar que um fato matemático é válido?	André Vanderlinde da Silva Mágica topológica: alguns truques e um pouco mais	Esequia Sauter Os ingredientes da Música	14h - 15h30 Gustavo Adolfo Martins Jotta Soares O Teorema de Ramsey e outros resultados de Combinatória
15h30 - 16h	Intervalo - lanche			
16h - 17h	André Vanderlinde da Silva Mágica topológica: alguns truques e um pouco mais	Eleomar Cardoso Júnior Cadeias de Markov e algumas aplicações	Cristiane Pinho Guedes Problemas com tabuleiros	16h - 17h Pedro Macário Palestra: Como viemos para cá? Uma versão da história da ciência ocidental!
17h - 17h30				17h - 17h30 Premiação "Problemas do dia"
17h30 - 18h	Exposição "Problema do dia"	Exposição "Problema do dia"	Exposição "Problema do dia"	17h30 - 19h Gincana
18h - 19h30	Atividades LEM	Atividades LEM	Atividades LEM	19h - 22h Jantar - Festa de Confraternização
19h30 - 21h30	Jantar			

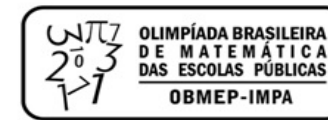
8º Encontro do Hotel de Hilbert



PROGRAMAÇÃO

Turma 2					
	Segunda - 24/07	Terça - 25/07	Quarta - 26/07	Quinta - 27/07	
06h30 - 08h30	Café da manhã				
08h45 - 10h15	Abertura: Claudio Landim Carlos Alexandre Gomes da Silva Números primos: De Euclides aos Problemas do Milênio	Daniel Nunes Palestra: Os 3 problemas clássicos da Geometria	Maria Elisa Esteves Lopes Galvão Resolução de problemas e Geogebra	08h15 - 9h45	Gustavo Adolfo Martins Jotta Soares O Teorema de Ramsey e outros resultados de Combinatória
10h15 - 10h30	Intervalo - Café				
				10h - 11h	Cerimônia de Encerramento
10h30 - 12h00	Eleomar Cardoso Júnior Cadeias de Markov e algumas aplicações	Esequia Sauter Os ingredientes da Música	Gustavo Adolfo Martins Jotta Soares O Teorema de Ramsey e outros resultados de Combinatória	11h - 12h	Laura Rifo Modelagem probabilística e tomada de decisões
12h00 - 14h	Almoço				
14h - 15h30	Daniel Cordeiro de Moraes Filho Palestra: Fato ou fake? O que assegura alguém acreditar que um fato matemático é válido?	Eleomar Cardoso Júnior Cadeias de Markov e algumas aplicações	André Vanderlinde da Silva Mágica topológica: alguns truques e um pouco mais	14h - 15h30	André Vanderlinde da Silva Mágica topológica: alguns truques e um pouco mais
15h30 - 16h	Intervalo - lanche				
16h - 17h	Rogério Ricardo Steffenon Equações de recorrência lineares de primeira e segunda ordem	Cristiane Pinho Guedes Problemas com tabuleiros	Esequia Sauter Os ingredientes da Música	16h - 17h	Pedro Macário Palestra: Como viemos para cá? Uma versão da história da ciência ocidental!
17h - 17h30				17h - 17h30	Premiação "Problemas do dia"
17h30 - 18h	Exposição "Problema do dia"	Exposição "Problema do dia"	Exposição "Problema do dia"	17h30 - 19h	Gincana
18h - 19h30	Atividades LEM	Atividades LEM	Atividades LEM	19h - 22h	Jantar - Festa de Confraternização
19h30 - 21h30	Jantar				

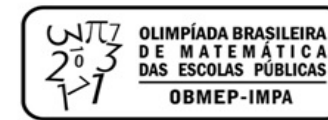
8º Encontro do Hotel de Hilbert



PROGRAMAÇÃO

Turma 3				
	Segunda - 24/07	Terça - 25/07	Quarta - 26/07	Quinta - 27/07
06h30 - 08h30	Café da manhã			
08h45 - 10h15	Abertura: Cláudio Landim Carlos Alexandre Gomes da Silva Números primos: De Euclides aos Problemas do Milênio	Flávio França Cruz Otimizando com funções quadráticas	André Vanderlinde da Silva Mágica topológica: alguns truques e um pouco mais	08h15 - 9h45 André Vanderlinde da Silva Mágica topológica: alguns truques e um pouco mais
10h15 - 10h30	Intervalo - Café			
				10h - 11h Cerimônia de Encerramento
10h30 - 12h00	Wenderson Marques Ferreira Luzes, raios, somas infinitas e outras coisas que parecem não ter conexão	Daniel Nunes Palestra: Os 3 problemas clássicos da Geometria	Edmilson Motta Combinatória elementar de um ponto de vista avançado	11h - 12h Eleomar Cardoso Júnior Cadeias de Markov e algumas aplicações
12h00 - 14h	Almoço			
14h - 15h30	Daniel Cordeiro de Moraes Filho Palestra: Fato ou fake? O que assegura alguém acreditar que um fato matemático é válido?	Wenderson Marques Ferreira Luzes, raios, somas infinitas e outras coisas que parecem não ter conexão	Eleomar Cardoso Júnior Cadeias de Markov e algumas aplicações	14h - 15h30 Daniel Girardi Medindo o mundo com o celular
15h30 - 16h	Intervalo - lanche			
16h - 17h	Cristina Cerri A quadratura da parábola	Edmilson Motta Combinatória elementar de um ponto de vista avançado	Daniel Girardi Medindo o mundo com o celular	16h - 17h Pedro Macário Palestra: Como viemos para cá? Uma versão da história da ciência ocidental!
17h - 17h30				17h - 17h30 Premiação "Problemas do dia"
17h30 - 18h	Exposição "Problema do dia"	Exposição "Problema do dia"	Exposição "Problema do dia"	17h30 - 19h Gincana
18h - 19h30	Atividades LEM	Atividades LEM	Atividades LEM	19h - 22h Jantar - Festa de Confraternização
19h30 - 21h30	Jantar			

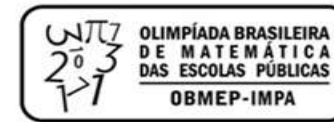
8º Encontro do Hotel de Hilbert



PROGRAMAÇÃO

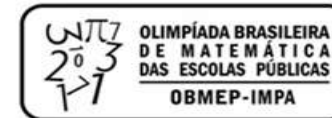
Turma 4				
	Segunda - 24/07	Terça - 25/07	Quarta - 26/07	Quinta - 27/07
06h30 - 08h30	Café da manhã			
08h45 - 10h15	Abertura: Cláudio Landim Carlos Alexandre Gomes da Silva Números primos: De Euclides aos Problemas do Milênio	Edmilson Motta Combinatória elementar de um ponto de vista avançado	Flávio França Cruz Otimizando com funções quadráticas	08h15 - 9h45 Daniel Girardi Medindo o mundo com o celular
10h15 - 10h30	Intervalo - Café			
			10h - 11h	Cerimônia de Encerramento
10h30 - 12h00	Edmilson Motta Combinatória elementar de um ponto de vista avançado	Daniel Nunes Palestra: Os 3 problemas clássicos da Geometria	André Vanderlinde da Silva Mágica topológica: alguns truques e um pouco mais	11h - 12h André Vanderlinde da Silva Mágica topológica: alguns truques e um pouco mais
12h00 - 14h	Almoço			
14h - 15h30	Daniel Cordeiro de Morais Filho Palestra: Fato ou fake? O que assegura alguém acreditar que um fato matemático é válido?	Cristina Cerri A quadratura da parábola	Daniel Girardi Medindo o mundo com o celular	14h - 15h30 Eleomar Cardoso Júnior Cadeias de Markov e algumas aplicações
15h30 - 16h	Intervalo - lanche			
16h - 17h	Wenderson Marques Ferreira Luzes, raios, somas infinitas e outras coisas que parecem não ter conexão	Wenderson Marques Ferreira Luzes, raios, somas infinitas e outras coisas que parecem não ter conexão	Eleomar Cardoso Júnior Cadeias de Markov e algumas aplicações	16h - 17h Pedro Macário Palestra: Como viemos para cá? Uma versão da história da ciência ocidental!
17h - 17h30			17h - 17h30	Premiação "Problemas do dia"
17h30 - 18h	Exposição "Problema do dia"	Exposição "Problema do dia"	Exposição "Problema do dia"	17h30 - 19h Gincana
18h - 19h30	Atividades LEM	Atividades LEM	Atividades LEM	19h - 22h Jantar - Festa de Confraternização
19h30 - 21h30	Jantar			

8º Encontro do Hotel de Hilbert



Professor	Nome da atividade	Ementa
André Vanderlinde da Silva	Mágica topológica: alguns truques e um pouco mais	"Mágicas" relacionadas à topologia envolvendo lenços (dedo fujão), barbantes (problemas com nós), faixas (truques de Mobius) e peças de roupas (desavessando, truque do botão e tirando a roupa) são tratados em três momentos: (1) Apresentação: os estudantes acompanham e interagem na execução das mágicas topológicas; (2) Revelação: o truque de cada mágica é revelado e construído com os estudantes; (3) Discussão matemática: abordagem dos conceitos que validam os truques discutidos.
Carlos Alexandre Gomes da Silva	Números primos: De Euclides aos Problemas do Milênio	Nessa palestra vamos dar um panorama histórico do desenvolvimento matemático da Teoria dos números primos e seus problemas centrais. Partindo de Euclides, e passando por diversos fatos e problemas relevantes sobre os números primos e suas aplicações ao longo dos séculos. Destacaremos os principais personagens que construíram essa história, e por fim atingiremos a era moderna, onde os números primos são uma fonte inesgotável de problemas em aberto, que muitas vezes são de fácil enunciado, mas que ainda continuam sem respostas, revelando assim que a matemática é um organismo vivo, que evolui e que não é um conhecimento pronto e estagnado, como muitas pessoas pensam.
Cristiane Pinho Guedes	Problemas com tabuleiros	Problemas de contagem de cobertura de tabuleiros envolvendo equações de recorrência, Fibonacci e paridade.
Cristina Cerri	A quadratura da parábola	Os matemáticos gregos foram fundamentais para o desenvolvimento da Geometria. Uma importante obra da época foi Elementos de Euclides, que reúne quase todo o conhecimento matemático daquele tempo, com o objetivo de apresentá-los de forma rigorosamente fundamentada. Havia a preocupação com cálculos de áreas de figuras geométricas básicas, principalmente as cônicas, devido a suas propriedades. Na época, encontrar o valor de áreas era conhecido como o método de "quadratura", que consistia em construir com régua não graduada e um compasso um quadrado com a mesma área da região estudada. Um método para a quadratura da parábola foi proposto por Arquimedes de Siracusa (287-212 a.C.). Nesta oficina vamos explorar as ideias de Arquimedes e calcular a área de um "segmento parabólico", isto é, a área da região delimitada pelo arco de uma parábola e o segmento que une as extremidades do arco.
Daniel Cordeiro de Moraes Filho	Fato ou fake? O que assegura alguém acreditar que um fato matemático é válido?	Começaremos apresentando alguns fatos matemáticos que julgamos interessantes, uns falaciosos (fakes) e outros válidos. O objetivo é que, no decorrer da apresentação, os ouvintes possam questionar-se sobre o que pode assegurar alguém a acreditar que um resultado matemático realmente vale. Com isso, ressaltaremos o que difere a Matemática de outras ciências: as demonstrações lógico-dedutivas e sua importância, imprescindíveis para validar resultados, desde questões de Olimpíadas a teoremas matematicamente bem avançados. Claro, tudo na dose certa...
Daniel Girardi	Medindo o mundo com o celular	O celular e seus sensores. Fazendo gráficos de posição, velocidade e aceleração com medidas do celular. Criando modelos matemáticos perfeitos de um mundo imperfeito. Medidas de som como cronômetro e outros barulhos. Magnetismo como forma de ver o invisível.
Daniel Nunes	Os 3 problemas clássicos da Geometria	Vamos falar sobre os 3 problemas clássicos de construções com régua e compasso da geometria grega: a duplicação do cubo, a trisseção do ângulo de 60 graus e a quadratura do círculo. Para compreender e resolver esses problemas, falaremos no conceito geométrico de números construtíveis, e como eles se conectam com a álgebra através de geometria analítica e polinômios. Isso traduzirá o problema geométrico para o terreno algébrico, onde enfim encontraremos as soluções dos 3 problemas clássicos após 2 mil anos de desenvolvimento matemático.
Edmilson Motta	Combinatória elementar de um ponto de vista avançado	Trataremos de técnicas como bijeções e funções geratrizes; conceitos como números de Stirling de 1ª e 2ª espécie; e teorias relevantes como Grafos aplicadas a problemas de Combinatória Elementar. Em especial, em problemas de competições matemáticas.
Eleomar Cardoso Júnior	Cadeias de Markov e algumas aplicações	Probabilidade. Probabilidade Condicional. Variável Aleatória. Matrizes. Cadeias de Markov. Aplicações das Cadeias de Markov.
Esequia Sauter	Os ingredientes da Música	Trigonometria, funções periódicas, decomposição de funções periódicas em frequência (séries de Fourier), notas musicais, frequências das notas, timbre, aplicativos e softwares para transformada de Fourier.
Flávio França Cruz	Otimizando com funções quadráticas	Vamos apresentar a forma canônica do trinômio para funções quadráticas e, como consequência, obter a expressão do ponto extremo de uma função quadrática. Na sequência apresentaremos a resolução de diversos problemas de otimização aplicando a expressão obtida anteriormente.
Gustavo Adolfo Martins Jotta Soares	O Teorema de Ramsey e outros resultados de Combinatória	Análise Combinatória, Princípio da Casa dos Pombos, Noções de Grafos.
Laura Rifo	Modelagem probabilística e tomada de decisões	Resolução de problemas clássicos de tomada de decisão com modelagem probabilística via mecanismos de urna e bolas.

8º Encontro do Hotel de Hilbert



Maria Elisa Esteves Lopes Galvão	Resolução de problemas e Geogebra	Propriedades, conceitos e estratégias mobilizadas na resolução de problemas podem ser introduzidas e exploradas com o suporte de vários recursos, dentre os quais se incluem os softwares. O Geogebra é um software livre, com versões para utilização no computador, no tablet e no celular e funcionalidades que possibilitam transitar por diferentes áreas da Matemática. Na oficina discutiremos algumas dessas possibilidades associadas a questões conceituais, construções geométricas e resolução de alguns problemas.
Pedro Macário de Moura	Como viemos para cá? Uma versão da história da Ciência Ocidental!	Breve Histórico da Evolução do Conhecimento Científico: Contexto Histórico das Origens à Idade Média; Da Renascença ao Século XXI.
Rogério Ricardo Steffenon	Equações de recorrência lineares de primeira e segunda ordem	Nesta oficina abordaremos problemas que podem ser modelados e resolvidos usando equações de recorrência lineares de primeira e segunda ordem.
Wenderson Marques Ferreira	Luzes, raios, somas infinitas e outras coisas que parecem não ter conexão	Iniciaremos esta oficina lembrando (ou apresentando) uma série de resultados matemáticos e terminaremos concluindo uma soma bastante surpreendente! Como o próprio título já indica, muitos temas que parecem não ter conexão terminam se ligando de alguma forma e produzindo resultados inesperados. Este é o objetivo desta oficina: um "parente" do Teorema de Pitágoras, um pouco de física, alguma coisa de geometria no círculo e ideias sobre somas infinitas serão os ingredientes que, quando juntos, nos permitirão desvendar um problema que intrigou alguns dos matemáticos mais famosos da história. Faremos toda a demonstração juntos, passo a passo, com algumas contas, com a visualização dinâmica do GeoGebra e, claro, com o ingrediente mais importante: a imaginação humana!