

**13ª Semana C&T**  
SEMANA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

A MATEMÁTICA ESTÁ EM TUDO  
OUTUBRO DE 2017



**PROGRAMAÇÃO DA 13ª SEMANA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
CEFET-MG “A matemática está em tudo”  
25 a 28 de OUTUBRO DE 2017**

**ARAXÁ**

**25/10/2017 - QUARTA-FEIRA**

<b>19h15min</b>	ABERTURA DA 13ª SEMANA DE C&T - <b>Quadra Poliesportiva do CEFET/Araxá</b> Comissão Organizadora, Diretoria, Discentes e Convidados
<b>19h30min</b>	PALESTRA - A HISTÓRIA DA MATEMÁTICA - <b>Quadra Poliesportiva do CEFET/Araxá</b> - Prof. Dr. Carlos A. de Medeiros (CEFET/Araxá) & Prof. Dr. Edilson Silva (CEFET/Araxá). <b>Resumo</b> - Matemática: A linguagem do universo. A história que cobre vários milênios, começando ainda mais remotamente quanto a invenção da escrita. Uma consequência dos primeiros esforços do homem para sistematizar conceitos de grandezas, formas e números, ou, como acreditava Platão, aquela que sempre existiu, estando meramente a aguardar sua descoberta? Sua história é indistinguível da história da humanidade, pois sem a Matemática, nem mesmo haveria história. A forma como isso começou a acontecer, nas primeiras civilizações, é o tema desta palestra.
<b>20h45min</b>	MESA REDONDA - MATEMÁTICA – CIÊNCIA OU LINGUAGEM? <b>Quadra Poliesportiva do CEFET/Araxá</b> Mediador – Prof. Dr. Mauricio A. Carneiro (CEFET/Araxá). Debatedores - Prof. Dra. Birgit Y. F. Riffel (CEFET/ARAXÁ) - O que é Ciência?; Profa. Dra. Leni Nobre de Oliveira (CEFET/Araxá) - O que é linguagem? Prof. Ernesto Rosa (POLITÉCNICA/USP) - Matemática é uma ciência; Profa. Dra. Aline Fernanda Bianco (CEFET/Araxá) - A Matemática é uma linguagem.

**26/10/2017 - QUINTA-FEIRA**

<b>19h15min</b>	PALESTRA - MATEMÁTICA E TECNOLOGIA - <b>Auditório DMCAx CEFET/Araxá</b> Prof. Ernesto Rosa. Matemático pela USP, professor da Escola Politécnica da USP. Autor de livros didáticos e paradidáticos pelas Editoras Ática e FTD. <b>Resumo</b> - A Matemática permeando o desenvolvimento científico e tecnológico da humanidade. Do surgimento do Homo Erectus ao desenvolvimento das ferramentas primitivas. A passagem do nomadismo para o sedentarismo com o surgimento da agricultura e da matemática. Aparecem as classes sociais, cidades e a ciência primitiva usa a matemática e dissemina a tecnologia. O conhecimento sistematizado da matemática amplia a ciência e a tecnologia. Surge a mecanização, a automatização e agora lidamos com as consequências do progresso que a matemática consolidou na humanidade.
<b>20h30min</b>	PALESTRA - MODELAMENTO MATEMÁTICO NA SIMULAÇÃO DO FLUXO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA DA JAZIDA DE PIROCLORO DO COMPLEXO ALCALINO carbonatítico do Barreiro – Araxá - MG. - <b>Auditório DMCAx CEFET/Araxá</b> MSc. Tiago Antônio Torres Gomes (CBMM/Araxá) <b>Resumo</b> - Caracterização hidrogeológica do aquífero associado à mineração de nióbio para o modelamento matemático e simulação numérica do fluxo da água subterrânea. Esta simulação servirá de base para estudos diversos, no que concerne às atividades de gestão das águas subterrâneas no âmbito da Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração.

**27/10/2017 - SEXTA-FEIRA**

<b>19h15min</b>	<b>OFICINA - ARTES METAMATEMÁTICAS - Quadra Poliesportiva do CEFET/Araxá</b> Profa. Dra. Leni Nobre de Oliveira (CEFET/Araxá) <b>Resumo</b> - Poemas e textos metamatemáticos, como os de Malba Tahan, Apostolos Doxiadis, Hardy e Simon Sing, por meio de seus enigmas, contos, romances, charadas dentre outros, possibilitam um contato diferenciado das pessoas com a Matemática e com o mundo dos matemáticos, assim como outras expressões artísticas como a pintura por exemplo. A instalação de uma Oficina de Metamatemática possibilitará aos visitantes não só terem contato com produções desse caráter como também a de produzirem expressões artísticas, tais como textos metamatemáticos, poesias, piadas, enigmas, charadas e contos, além de pinturas e outras expressões artísticas, em que fique clara a exploração dos recursos advindos da matemática.	
<b>20h30min</b>	<b>CERIMÔNIA DE PREMIAÇÃO E ENCERRAMENTO DA 13ª SEMANA DE C&amp;T - Auditório DMCAx CEFET/Araxá</b> Comissão Organizadora, Diretoria, Discentes, Convidados e Premiados	
<b>28/10/2017 - SÁBADO</b>		
<b>08h00min</b>	<b>MINICURSO - PLANEJAMENTO E OTIMIZAÇÃO DE EXPERIMENTOS: MATEMÁTICA ESTATÍSTICA A SERVIÇO DA QUALIDADE. CARGA HORÁRIA:8 HORAS - Auditório DMCAx CEFET/Araxá</b> - Prof. Dr. Natal Junio Pires (CEFET/Araxá) <b>Resumo</b> - O objetivo do minicurso é o de apresentar as potencialidades e levantar as possibilidades de aplicações das ferramentas da matemática estatística com vistas a introduzir as técnicas para otimização de processos; redução dos custos de produção; melhoria da performance de produtos; diminuição dos custos na concepção de novos produtos. Tais técnicas têm sido extensivamente reconhecidas e empregadas na maioria dos centros educacionais que têm a tarefa de formar engenheiros, geólogos, químicos, agrônomos, etc., e já há algum tempo tais instituições incorporaram o planejamento de experimentos como parte da formação básica de seus alunos. Atualmente, o planejamento de experimentos assume um papel crucial nos centros de pesquisa tecnológica, assim como na indústria, algo que foi-se consolidando a partir da metade do século XX.	
<b>25 a 27 outubro de 2017</b>		
<b>10:20 às 12:20</b> <b>16:40 às 18:40</b>	<b>SESSÃO BANNER</b> <b>Quadra Poliesportiva do CEFET/Araxá</b>	
<b>TÍTULO DO TRABALHO</b>		<b>ORIENTADOR</b>
A eletrônica orgânica e as tecnologias emergentes do carbono: estudo dos diodos orgânicos emissores de luz		Mario Guimarães Junior
Análise da influência do reciclo de amins sobre a flotabilidade do quartzo		Maria Auxiliadora Mendes Aguiar
Análise de distribuição de tensões causada pela exploração de CROWN PILLAR		Hildor José Seer
Análise de sensibilidade do limite da cava final ótima com base na variação do preço de mercado do fosfato		Marcélio Prado fontes
Análise estrutural através de simulação computacional de caçambas de caminhão basculante na mineração utilizando o aço microligado ao níbio		Renata Calciolari
Anomalias geoquímicas de metais nobres na sequência supracrustal da serra de Cláudio, Minas Gerais.		Maurício Antônio carneiro
Automação de um processo de malteação de cereais		Alexandre Dias Linhares
Automatização de uma planta de ensaios de distribuição de água em uma sala de treinamento		Alexandre Dias Linhares

Avaliação de meios porosos na filtração de minério fosfático	Michelly dos Santos Oliveira
Avaliação do efeito da aplicação de energia (térmica e radiação) na fragmentação de partículas minerais.	Leandro Henrique Santos
Avaliação do efeito da separação gravítica em mesa oscilatória na concentração de minério de ferro, através de rota Rougher-scavenger	Leandro Henrique Santos
Avaliação do efeito da separação gravítica, via jigagem, na concentração de minério de ferro	Leandro Henrique Santos
Braço robótico didático	Hélio Antônio da Silva
Casa ecológica	Fernanda Ribeiro Jordão
Comparação entre métodos de cálculo de cava final: Lerchs-grossmann vs sequenciamento direto de blocos	Silvânia Alves Braga
Composição mineroquímica das granadas do aluvião e kimberlito vargem 1 da região de Santo Inácio (Coromandel, MG): implicações para gênese dos diamantes da região.	Maurício Antônio Carneiro
Concentração de minério de ferro em mesa oscilatória	Leandro Henrique Santos
Construção de uma cúpula geodésica com tubos de PVC	Belchiolina Flávia Ferreira
Desenvolvimento de uma fresadora CNC de apoio didático utilizando plataforma livre Arduino	Carlos Alberto de Ramos
Determinação do índice de atividade pozolânica da lama da lagoa de rejeito da indústria cerâmica	Herbert Radispiel
Efeito da adição de reagentes agregantes sobre características de pastas de minério de ferro	Michelly dos Santos Oliveira
Efeito da geometria do hidrociclone na deslamagem de minério fosfático	Michelly dos Santos Oliveira
Estudo das patologias de fachadas de edifícios históricos tombados: estudo de caso	Fernanda Ribeiro Jordão
Flotação em coluna de minério fosfático sílico-carbonatado	Michelly dos Santos Oliveira
Flotação em coluna de minério fosfático sílico-carbonatado	Michelly dos Santos Oliveira
Influência da adição de surfatante na filtração de rejeito fosfático	Michelly dos Santos Oliveira
Mapeamento e pesquisa hidrogeológica da região do Barreiro, Araxá-MG	Silvania Alves Braga
Otimização das variáveis da flotação em coluna de minério fosfático ultrafino	Michelly dos Santos Oliveira
Otimização do processo de espessamento de rejeito de minério de ferro de Itatiaiuçu-MG	Michelly dos Santos Oliveira
Planejamento de lavra preliminar para uma ocorrência de ouro no estado de Nevada, EUA	Marcélio Prado Fontes
Posicionamento de um quadricóptero via processamento de imagens utilizando plataforma ANDROID em smartphones	Aline Fernanda Bianco
Produção de nanocompósito biodegradável reforçado com nanoestrutura amilácea a partir de resíduos agroindustriais de polpa residual de batata	Mario Guimarães Junior
Programação estocástica aplicada ao planejamento de lavra	Marcélio Prado Fontes
Projeto executivo de uma bancada híbrida de condicionamento do ar	Alexandre Moraes de Oliveira
Recuperação de água utilizada no laboratório de tratamento de minérios do Cefet-MG (Campus Araxá)	Leandro Henrique Santos
Remodelação dos roteiros da física experimental II	Paulo Azevedo Soave
Simulação real de ruptura de um corpo UCS utilizando a modelagem FEM-DEM	Hildor José Seer