

23 a 27 de
OUTUBRO de 2017

X^{DE} SEMANA QUÍMICA

Cadastro em petquimicaunb.herokuapp.com

Inscrições no PET-Química / IQ / UnB
a partir de 18/09/2017 às 12h30

Realização

MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO



Apoio

SBQ
Sociedade Brasileira de Química
Região Centro-oeste



PROGRAMAÇÃO COMPLETA DA X SEMANA DE QUÍMICA NA UnB
23 a 27 de outubro de 2017
Palestras, minicursos, apresentações e visitas técnicas.

23 DE OUTUBRO. SEGUNDA-FEIRA.

Manhã

8h00-10h00. Minicurso 1. *Segurança em Plantas Químicas*. **Dr. José Joaquín Linares León**. DQT/IQ/UnB. <http://lattes.cnpq.br/5126547270872842>
Carga horária (C.H.): **8 h**. Vagas: 70. Local: Anfi. Verde.

Normativas de segurança que devem ser seguidas em plantas químicas; critérios de segurança que devem ser aplicados na elaboração de projetos de plantas; elementos de segurança em plantas químicas. Conhecimento dos métodos de identificação e quantificação dos riscos. Método *Haz-op* e árvores de falhas. Prática. Exemplo de análise de risco em unidade de refinaria.

10h00-12h00. Minicurso 2. *Ciência e Tecnologia do vácuo*. **Dr. Alexandre Perez Umpierre**. DQT/ IQ/UnB. <http://lattes.cnpq.br/9861081561303546>
C.H.: **8 h**. Vagas: 20. Local: ProIn.

Muitos fenômenos naturais somente ocorrem apreciavelmente em vácuo. Alguns desses fenômenos são os princípios físico-químicos da engenharia de materiais moderna e de métodos consagrados de análise e caracterização de materiais. No início do séc. XIX, a tecnologia do vácuo revolucionou a sociedade com as lâmpadas incandescentes; hoje, toda a tecnologia que caracteriza nossa sociedade depende de processos industriais baseados na tecnologia do vácuo. Este curso inclui um breve histórico dessas tecnologias, os aspectos fundamentais das tecnologias de produção e medição de vácuo e algumas aplicações do vácuo para a atividade dos químicos.

8h00-12h00. Minicurso 3. *Introdução à arte da escrita científica*. **Dr. Brenno Amaro da Silveira Neto**. DQO/IQ/UnB. <http://lattes.cnpq.br/1485558694377532>
C.H.: **4 h**. Vagas: 60. Local: Anfi. Azul.

Abordagem sobre os fundamentos básicos para escrita científica de artigos. Discussão sobre tipos de artigos, estilos de escrita e estruturação para a redação de artigos.

8h00-12h00. Minicurso 4. *MATLAB - iniciantes*. **Doutorando Josua Daniel Pena Carreno**. <http://lattes.cnpq.br/3766172051301334>
C.H.: **6 h**. Vagas: 30. Local: PADCT.

Apresentação dos recursos básicos do MatLab, plotagem de gráficos 2D e 3D, matemática simbólica e otimização de códigos.

Tarde

Palestras de abertura. Todas as palestras ocorrerão no Anfiteatro Prof. Lauro Morhy

14h15-15h45. Palestra 1. *Plataforma oleoquímica como fonte de insumos químicos renováveis*. **Dr. Paulo Anselmo Ziani Suarez**. DQT/IQ/UnB. <http://lattes.cnpq.br/8997745775645416>

Um dos grandes desafios atuais da nossa sociedade é o de substituir insumos químicos derivados de fontes fósseis. Para tal é necessário o desenvolvimento de processos eficientes para a obtenção de insumos químicos derivados de fontes renováveis ou residuais. Por exemplo, gasolina e diesel vêm sendo substituídos no Brasil e em diversos países por álcool etílico (bioetanol) e ésteres de ácidos graxos (biodiesel), respectivamente. Além de combustíveis, diversos outros produtos comerciais, tais como polímeros, tintas, solventes, lubrificantes, adesivos, etc., vêm sendo produzidos a partir de fontes vegetais. Nesta palestra serão abordados os principais processos estudados no LMC/IQ/UnB visando o desenvolvimento de uma plataforma oleoquímica capaz de substituir diversos insumos fósseis por produtos derivados de óleos e gorduras.

16h00 - 17h15. Palestra 2. ***O Programa de Pós-Graduação em Química da UnB (PPGQ).***
Dr. Ângelo Henrique de Lira Machado.

DQO/IQ/UnB. <http://lattes.cnpq.br/6580089254529584>

Apresentação do Programa de Pós-Graduação em Química da UnB (PPGQ). Ao contrário das apresentações que, normalmente buscam mostrar os índices acadêmicos do nosso Programa, esta pretende orientar o público sobre o processo seletivo para nele ingressar, as linhas de pesquisa que são norteadoras dos trabalhos desenvolvidos por nossos estudantes, o impacto de alguns desses trabalhos, bem como o perfil dos estudantes egressos de nosso programa.

17h30-18h00. Apresentação 1. ***Consultoria e Serviços em Tecnologias Químicas - CSTQ Jr. Rafael Silva,*** presidente da CSTQ Jr./IQ e demais membros.

A Empresa Júnior do Instituto de Química tem por objetivo trazer o ambiente empreendedor para o cotidiano da graduação, proporcionando uma vivência em grupo baseada na execução de projetos nas áreas de Química e Engenharia Química. Na oportunidade serão apresentados missão, valores, o pensamento inovador e a capacidade de realização que fazem parte do ideal de seus integrantes, as colaborações e trabalhos desenvolvidos e a progressão alcançada no último ano.

18h00 - Lanche de confraternização.

Noite

19h00-21h00 Minicurso 5. ***O uso de jogos no contexto da química forense: algumas possibilidades.*** **Dr. Eduardo Luiz Dias Cavalcanti** DEQ/IQ/UnB, <http://lattes.cnpq.br/2609515072700660>; **Dr^a. Ingrid Távora Weber** DQA/IQ/UnB, <http://lattes.cnpq.br/4260111082051182>. Assessorados por **BSc. Vanine Vanila Silva de Barros e pelos graduandos Fernanda Barros Nunes; Vinícius Pessoa Nunes Oliveira Martins; Beatriz Alexandre de Abreu Trajano; Mariana Esper Pinheiro.**

C.H.: 4 h. Vagas: 20. Local: LPEQ.

O núcleo de pesquisa em jogos e atividades lúdicas no Ensino de Química desenvolve jogos explorando as possibilidades da química forense, simulando o trabalho de uma perícia na qual constam várias situações-problema sobre conteúdos de Química. Estes jogos serão apresentados ao decorrer do minicurso e seus conteúdos, trabalhados numa perspectiva de verificação de conteúdos por meio da problematização. Nos jogos, os alunos poderão trabalhar o que aprenderam na graduação, aplicando conceitos para desvendar crimes.

24 DE OUTUBRO. TERÇA-FEIRA.

Manhã

8h00-12h20. Minicurso 6. **Teoria e prática de *shampoos* com visita a unidade produtiva.** Dr. Floriano Pastore Jr. DQT/IQ/UnB. <http://lattes.cnpq.br/9013003064232933>; BSc. Jéssica Leite Florenço Maia; BSc. Vanessa Teixeira Martins da Cunha e BSc. Douglas Gonçalves de Paula, responsáveis técnicos da empresa MCJ.

C.H.: 8 h (dia todo). Vagas: 30. Local: Anfi Azul (parte teórica, 8h00-10h00), parte prática, 10h20 às 12h20 (Laboratório de Química Tecnológica); visita técnica, 4ª-feira, 14h00 às 18h00. Estar no IQ às 13h20, máximo.

Visão geral de mercado; substrato capilar; funções dos *shampoos*; formulações básicas; matérias primas; processos produtivos e controle de qualidade. Na parte prática será produzido um *shampoo* de formulação simples. Haverá visita ao Laboratório de P&D da empresa MCJ Ind. e Com. de Cosméticos Eirelli –ME, em três grupos de 10 pessoas.

10h00-12h00. Minicurso 7. ***Desafios de uma ampliação de escala na indústria Farmoquímica e no segmento de Química Fina.*** Dr. Angelo Henrique de Lira Machado. DQO/IQ/UnB. <http://lattes.cnpq.br/6580089254529584>

C.H.: 6 h. Vagas: 70. Local: Anfi. Azul.

Transferir, de forma segura e com qualidade, uma tecnologia desenvolvida em um laboratório para um ambiente industrial não se limita a aumentar o tamanho dos equipamentos utilizados. Várias das competências necessárias para este desafio são desenvolvidas durante a formação de um profissional da Química, sem que seja chamada a atenção para esta atividade fim. Este minicurso busca apontar estas competências com estudos de casos que envolvem a escolha da rota de síntese, estabelecimento de parâmetros de operação, desenvolvimento de metodologia analítica indicadora de qualidade, tanto para reações químicas quanto para processo de cristalização.

Tarde

14h00-18h00. Minicurso 8. ***Aplicações Informáticas em Excel/Visual Basic voltadas à Química.*** Prof. Dr. José Joaquin L. León. IQ/UnB. <http://lattes.cnpq.br/5126547270872842>

C.H.: 8 h. Vagas: 40. Local: A1 16/37.

Abordagem sobre as principais ferramentas na folha de cálculo do Excel com relevância para dados químicos. Introdução à preparação de aplicações informáticas em linguagem Visual Basic.

14h00-18h00. Minicurso 9. ***Introdução ao S/W AutoCAD.*** Bernardo Dias F.P. de Souza; Hugo Oliveira R. P. Malacco e André de Azevedo Cruz, Integrantes do PET e da CSTQ Jr. Supervisor: Dr. Fabricio Machado Silva. DQT/IQ/UnB. <http://lattes.cnpq.br/0221220703324031>

C.H.: 4 h. Vagas: 20. Local: ProIn.

Introdução ao software AutoCAD para suporte às atividades curriculares, recursos computacionais, principais comandos do programa, noções de desenho técnico - vistas ortogonais, linhas de simetria e de corte e desenho isométrico - e adequações às normas ABNT pertinentes (NBR 8403, NBR 8196, NBR 10067 e outras).

16h00-18h00. Minicurso 10. *Compostos de coordenação bioinspirados para ativação de pequenas moléculas*. MSc. João Guilherme Machado de Carvalho. <http://lattes.cnpq.br/3806463325362067>

C.H.: 8 h. Vagas: 40. Local: PADCT.

O campo da química bioinorgânica tem se desenvolvido intensamente nos últimos anos devido à imprescindibilidade dos metais em sistemas biológicos. Diversos processos em seres vivos, como respiração celular e fotossíntese, são auxiliados por cofatores metálicos. Neste minicurso, serão abordados aspectos de química de coordenação e de química bioinorgânica, visando compreender estratégias de síntese de complexos de metais de transição para ativação de pequenas moléculas, em especial O₂ e N₂.

16h00 – 17h30. Palestra 3. **Federação Nacional dos Estudantes de Engenharia Química- FENEEQ. Graduanda Caroline Pereira Maciel, delegada da FENEEQ.**

Federação Nacional dos Estudantes de Engenharia Química- FENEEQ é uma instituição sem fins lucrativos que representa nacionalmente os estudantes dos cursos e faculdades de Engenharia Química. Tem como função criar, fortalecer e manter ativos os vínculos existentes entre estudantes, universidades e indústrias relacionadas com a Engenharia Química. Apoia e realiza eventos de caráter técnico-científicos e sociais, itinerantes, realizados anualmente com ajuda dos Estudantes de EQ do Brasil.

16h00-18h00. Minicurso 11. *Curso Básico de HP50g*. BSc. Caio Azevedo - Integrante do PET e da CSTQ Jr./IQ.

C.H.: 4 h. Vagas: 70. Local: Anfiteatro Azul.

Noções para o uso da Calculadora HP50g em modo RPN. Configuração, operações básicas, aplicações para os cursos de química e curiosidades. Operações rápidas, conversão e cálculo com unidades numéricas, ferramentas para cálculos (limite, derivada e integral), cálculos com matrizes, representações gráficas em 2D e 3D. Necessário possuir a calculadora, ou emulador compatível.

Continuação de minicursos

8h00-10h00. Minicurso 1 (2ª aula/4). *Segurança em Plantas Químicas*. Dr. José J. L. León. Local: Anfi. Verde.

10h00-12h00. Minicurso 2 (2ª aula/4). *Ciência e Tecnologia do vácuo*. Dr. Alexandre P. Umpierre. Local: ProIn.

19h00-21h00 Minicurso 5 (2ª aula/2). *O uso de jogos no contexto da química forense: algumas possibilidades*. Dr. Eduardo L. D. Cavalcanti; Dr^a. Ingrid T. Weber; BSc. Vanine V. S. de Barros; Fernanda B. Nunes; Vinícius P. N. O. Martins; Beatriz A. A. Trajano; Mariana E. Pinheiro. Local: LPEQ.

08h00-10h00 Minicurso 4. *MATLAB - iniciantes*. Doutorando Josua Daniel Pena Carreno. Local: PADCT.

25 DE OUTUBRO. QUARTA-FEIRA.

Manhã

8h00-10h00 Minicurso 12. *Análise de componentes principais*. Dr. Jez Willian Batista Braga. DQA/IQ/UnB. <http://lattes.cnpq.br/1505814835374901>

C.H.: 6 h. Vagas: 70. Local: Anfi. Azul.

A Análise de Componentes Principais (PCA) atualmente é um dos métodos mais empregados para a análise de dados. Entre as muitas vantagens que a PCA possui, pode-se

citar capacidade de representar informações que estão presentes em um número elevado de variáveis (ex: espectros de infravermelho, fluorescência, RMN, UV-Vis) de forma simples e que facilita a identificação de padrões e relações existentes nos dados. Neste minicurso serão apresentadas as bases para o cálculo das componentes principais, sua interpretação e aplicação para a análise de diversos dados químicos para o reconhecimento de padrões, identificação de amostras anômalas e redução de ruído. Durante o curso serão realizados exemplos práticos empregando o programa livre Octave.

10h00-12h00. Minicurso 13. Teórico-prático. **Análise por Injeção em Fluxo: histórico e princípios.** Dr. Carlos Martín Infante Córdova. DQA/IQ/UnB.

<http://lattes.cnpq.br/0367505914811220>

C.H.: 8 h. Vagas: 20. Local: Laboratório de Ensino de Analítica.

Histórico e os princípios envolvidos na Análise por Injeção em Fluxo (FIA), frisando conceitos fundamentais como dispersão controlada (amostras e reagentes) e tempo de residência (controle preciso), componentes típicos de um sistema FIA e diversos processos que podem ser implementados (pré-concentração, diluição, separações, etc.) para aplicações na pesquisa e na indústria.

Tarde

14h15-16h00. Palestra 4. **O uso da espectroscopia no infravermelho próximo (NIRS) e quimiometria no monitoramento de madeira brasileira.** Dr. Tereza Cristina Monteiro Pastore. IBAMA. <http://lattes.cnpq.br/5833660171437989>

A dificuldade de identificar corretamente madeira serrada, tal como é comercializada, é uma das causas da exploração de espécies florestais em risco de extinção. Erros de identificação ocorrem em toda cadeia produtiva devido às semelhanças visuais entre espécies que estão em risco de extinção e as que não estão, devido a grande diversidade de espécies tropicais. O uso da NIRS e quimiometria está sendo estudado para se tornar uma técnica de monitoramento do tráfego de espécies florestais de madeira, de exploração da floresta e de certificação de origem.

14h00-16h00. Minicurso 14. Teórico-prático. **Reciclagem de Rejeitos Industriais e Urbanos.** Dr. Paulo Anselmo Ziani Suarez. DQT/IQ/UnB. <http://lattes.cnpq.br/8997745775645416>.

C.H.: 6 h. Vagas: 20. Local: Anfi. Azul, (2 h); Instituto de Artes, (4 h).

Um dos grandes desafios da nossa sociedade é eliminar lixões e aterros sanitários. Para tal é necessário o desenvolvimento de processos eficientes para reciclar resíduos industriais e urbanos. Por exemplo, bitucas de cigarro são transformadas em polpa de celulose que pode ser inserida no mercado de papel e a partir de óleos e gorduras residuais são obtidos hidrocarbonetos e macromoléculas que podem ser usadas em formulações de solventes, tintas e combustíveis. Assim, o objetivo do curso é divulgar e discutir o tema da reciclagem e o reaproveitamento de rejeitos industriais e urbanos.

14h00-18h00. Minicurso 15. **Introdução à produção de cosméticos - CSTQ Jr.** Ministrantes: Rafael Werneburg, Fernanda Barros e Isabela Soares. Integrantes da CSTQ Jr./IQ

C.H.: 4 h. Vagas: 20. Local: Laboratório de Química Geral e Fundamental.

Apresentação teórica sobre tensoativos, domissaneantes e cosméticos em geral. Haverá parte experimental sobre a produção de um cosmético. O minicurso será bem dinâmico, em que cada participante aprenderá a fazer seu próprio produto.

16h00-18h00. Palestra 5. *Aproveitamento integral de biomassa vegetal para a fabricação de compósitos e polímeros*. Dr^a. **Sandra Maria Luz**. Faculdade do Gama/UnB. <http://lattes.cnpq.br/8496203489725993>

Aliar conhecimentos de química de biomassa, processamento de materiais poliméricos, propriedades mecânicas e térmicas visando compreender o desempenho desses materiais. Desenvolvimento recente de metodologias de obtenção (separação e purificação), caracterização e aplicações para nanocompósitos, compósitos e biopolímeros provenientes de fibras naturais, oriundos de madeira, resíduos agrícolas, espécies herbáceas de curta rotação, resíduos de madeira, fibra de coco, curaua, juta, sisal, bagaço e palha de cana, etc.

14h00-18h00. Minicurso 16. *Análise Térmica (Termogravimetria)*. MSc. **Jéssica Delavechia Oliveira Rodrigues** e MSc. **Michele Ávila da Silva**. DFQ/IQ/UnB. Orientador: D^{ra}. Maria José Araújo Sales. <http://lattes.cnpq.br/6121696025910161>
C.H.: 4 h. Vagas: 20. Local: ProIn.

Abordagem de uma das principais técnicas de análise térmica, a termogravimetria (TG). Aulas teóricas e práticas serão ministradas. Os participantes, ao final do curso, devem ter adquirido os fundamentos da técnica e estar aptos a fazer o tratamento dos dados provenientes de análises por TG.

Continuação de minicursos

8h00-10h00. Minicurso 1 (3^a aula/4). *Segurança em Plantas Químicas*. Dr. José Joaquín Linares León. DQT/IQ/UnB. Local: Anfi Verde.

10h00-12h00. Minicurso 2 (3^a aula/4). *Ciência e Tecnologia do vácuo*. Dr. Alexandre Perez Umpierre. DQT/IQ/UnB. Local: ProIn.

10h00-12h00. Minicurso 7 (2^a aula/3). *Desafios de uma ampliação de escala na indústria Farmoquímica e no segmento de Química Fina*. Dr. Angelo Henrique de Lira Machado. Local: Anfi Azul.

13h30-18h00. Minicurso 6 (2^a aula/2, visita técnica.). *Teoria e prática de shampoos com visita a unidade produtiva*. Dr. Floriano Pastore Jr.; BSc. Jéssica L. F. Maia; Vanessa T. M. da Cunha e Douglas G. de Paula. Visita à empresa MCJ Ind. e Com. de Cosméticos Eirelli –ME, em três grupos de 10 pessoas. End.: Rod. DF-250, Km 8,5, Chác. 12, Fazenda Galpão 01, Paranoá - DF. O ônibus sairá às 13h30, em ponto, do IQ.

14h00-16h00. Minicurso 8 (2^a aula/3). *Aplicações Informáticas em Excel/Visual Basic voltadas à Química*. Dr. Jose Joaquin Linares Leon. DQT/IQ/UnB. Local: A1 16/37.

16h00-18h00. Minicurso 11 (2^a aula/2). *HP50g*. BSc. Caio Azevedo. Local: Anfi. Azul.

16h00-18h00. Minicurso 10 (2^a aula/3). *Compostos de coordenação bioinspirados para ativação de pequenas moléculas*. MSc. João Guilherme M. de Carvalho. Local: PADCT.

26 DE OUTUBRO. QUINTA-FEIRA

Manhã

08h00-12h00/ 13h00-16h00. Minicurso 17. *Produção de Cerveja - CSTQ Jr.*
C.H.: 7 h. Vagas: 20. Local: Laboratório de Química Geral e Fundamental.

Teoria e prática sobre a fabricação de cerveja caseira. Sobrevoos sobre matérias primas envolvidas em processos de produção, limpeza e sanitização, sacarificação, filtragem, fervura, lupulagem, resfriamento, fermentação e brassagem.

10h00-12h00. Minicurso 18. *Catálise e Química Sustentável*. Dr^{ra}. **Sílvia Cláudia Loureiro Dias**, DQI/IQ/UnB, <http://lattes.cnpq.br/1333492927266447> ; Dr. **José Alves Dias**. DQI/IQ/UnB. <http://lattes.cnpq.br/1255270110503523>
C.H.: **4 h**. Vagas: 100. Local: Anfi Verde.

A importância da catálise na indústria. Principais catalisadores ácidos heterogêneos. Alguns métodos de caracterização ácida. Reações modelo.

Tarde

14h00-16h00. Minicurso 19. *Modelagem Quântica: átomos, moléculas, novos processos*. Dr. **Davi Alessandro Cardoso Ferreira**. DFQ/IQ/UnB. <http://lattes.cnpq.br/2567397184703679>
C.H.: **4h**. Vagas: 20. Local: ProIn.

Sem dúvida, uma das mais importantes e modernas áreas do conhecimento humano é a Mecânica Quântica. No entanto, muitas das suas interpretações sobre a natureza são “carregadas” ora de uma visão físico-matemática complexa, ora de fundamentos epistemológicos. Neste minicurso serão expostas algumas das realizações da Mecânica Quântica, pelo seu uso em Química Computacional, na interpretação de fenômenos químicos de interesse acadêmico e/ou industrial.

14h15-15h45. Palestra 6. *Tecnologia Química e o Ambiente*. Dr^a. **Maria Márcia Murta**. DQO/IQ/UnB. <http://lattes.cnpq.br/0019265067855569>

Parte da solução para as questões ambientais implica na busca de um desenvolvimento sustentável em vários setores nos quais a pesquisa química tem um papel fundamental, como por exemplo, no setor energético. Dentro desta visão, a busca por novas tecnologias químicas que aumentem a eficiência dos processos industriais e que minimizem o desperdício assume o papel de um agente de mudança para um futuro sustentável.

16h00-18h00. Palestra 7. *Bioinorgânica e Lantanídeos*. Dr^a. **Maryene Alves Camargo**. DQI/IQ/UnB. <http://lattes.cnpq.br/0360336608705412>

A Química Bioinorgânica está associada com a investigação da reatividade química dos íons metálicos em sistemas biológicos. Certos elementos metálicos são essenciais para várias funções fisiológicas e elementos não essenciais (íons lantanídeos) têm sido eficientemente usados como agentes diagnósticos para o tratamento de doenças.

16h00-18h00 Minicurso 20. *Glicopeptídeos: síntese e aplicações*. **Mestrando Samuel Ribeiro Costa**. <http://lattes.cnpq.br/7550184394031358>. Orientador: Dr. Guilherme Dotto Brand. DQO/IQ/UnB. <http://lattes.cnpq.br/5639225080268145>
C.H.: **4 h**. Vagas: 70. Local: Anfi Azul.

Conhecimentos relativos à síntese, ao uso e às aplicações de glicopeptídeos, de grande importância biológica. Serão tratadas reações de modificação e acoplamento de açúcares a diversos tipos de peptídeos, bem como caracterizações e aplicações.

Noite

19h00-21h00. *Cerimônia de congratulação da Olimpíada de Química do Distrito Federal 2017*. Mediadores: **MSc. João Guilherme Machado de Carvalho e BSc. Marianna Brandão**

Local: anfiteatro Prof. Lauro Morhy.

Premiação dos alunos vencedores da Olimpíada de Química do Distrito Federal 2017. Os 25 alunos melhores classificados de cada modalidade serão agraciados com medalhas de ouro, prata e bronze.

21h00 Lanche para confraternização, após cerimônia.

Continuação de minicursos

8h00-10h00. Minicurso 1 (4ª aula/4). *Segurança em Plantas Químicas*. Dr. José J. L. León. Local: Anfi Verde.

8h00-10h00. Minicurso 12 (2ª aula/3). *Análise de componentes principais*. Prof. Dr. Jez W. B. Braga. Local: Anfi. Azul.

10h00-12h00. Minicurso 2 (4ª aula/4). *Ciência e Tecnologia do vácuo*. Dr. Alexandre P. Umpierre. Local: ProIn.

10h00-12h00. Minicurso 7 (3ª aula/3). *Desafios de uma ampliação de escala na indústria Farmoquímica e no segmento de Química Fina*. Dr. Angelo H. L. Machado. Anfi Azul.

10h00-12h00 e de 16h00-18h00. Minicurso 13 (2ª e 3ª aulas/4). *Análise por Injeção em Fluxo: histórico e princípios*. Dr. Carlos M. I. Córdova. Local: Laboratório de Ensino de Analítica.

14h00-18h00. Minicurso 14 (2ª e 3ª aulas/3, parte prática). *Reciclagem de Rejeitos Industriais e Urbanos*. Dr. Paulo A. Z. Suarez. Local: Instituto de Artes.

14h00-16h00. Minicurso 8 (3ª aula/3). *Aplicações Informáticas em Excel/Visual Basic voltadas à Química*. Dr. Jose Joaquin Linares Leon. DQT/IQ/UnB. Local: A1 16/37.

16h00-18h00. Minicurso 10 (3ª aula/4). *Compostos de coordenação bioinspirados para ativação de pequenas moléculas*. MSc. João Guilherme M. de Carvalho. Local: PADCT.

27 DE OUTUBRO. SEXTA-FEIRA.

08h00-12h00/14h00-16h00. Minicurso 21. **MATLAB - avançado. Doutorando Josua Daniel Pena Carreno.** <http://lattes.cnpq.br/3766172051301334>
C.H.: 6 h. Vagas: 30. Local: PADCT.

Recursos do MatLab, plotagem de gráficos 2D e 3D, matemática simbólica e otimização de códigos - nível avançado.

14h00-16h00. Palestra 8. ***Processos industriais e controle de qualidade da Coca-Cola.***

Continuação de minicursos

8h00-10h00. Minicurso 12 (3ª aula/3). *Análise de componentes principais*. Prof. Dr. Jez W. B. Braga. Local: Azul.

8h00-10h00. Minicurso 19 (2ª aula/2). *Modelagem Quântica: átomos, moléculas, novos processos*. Dr. Daví A. C. Ferreira. Local: ProIn.

10h00-12h00. Minicurso 13 (4ª aula/4). Teórico-prático. *Análise por Injeção em Fluxo: histórico e princípios*. Dr. Carlos M. I. Córdova. Local: Laboratório de Ensino de Analítica.

10h00-12h00 Minicurso 18 (2ª aula/2). *Catálise e Química Sustentável*. D^{ma}. Sílvia C. L. Dias e Dr. José A. Dias. Local: Anfi Verde.

16h00-18h00. Minicurso 10 (4ª aula/4). *Compostos de coordenação bioinspirados para ativação de pequenas moléculas*. MSc. João Guilherme M. de Carvalho. Local: PADCT.

16h00-18h00. Minicurso 20 (2ª aula/2). *Glicopeptídeos: síntese e aplicações*. Mestrando Samuel Ribeiro. Local: Anfi. Azul.