



# CECEMM

XIX Congresso dos Estudantes de Ciência  
e Engenharia de Materiais do Mercosul

---

## Minicursos

---

apoio:



Belgo Bekaert Arames



patrocínio:



realização:





## 24 E 25 DE JULHO/2017

# A ciência dos materiais empregada na captação de energia solar

### Minicurso

O curso vai abordar o emprego da energia solar como fonte alternativa de energia em diversas aplicações. Será apresentada a energia fotovoltaica, captada em painéis solares, que transforma a energia solar em energia elétrica. Além disso, será apresentada a energia fototérmica, captada em coletores solares, que transforma a energia solar em energia térmica, para fins de aquecimento de água (para banhos e produção de vapor d'água). Serão apresentados os diversos tipos de materiais, que auxiliam na melhoria de eficiência da captação de energia solar.

## Wagner Sade

---

Mestre e Doutor em Engenharia de Materiais pela REDEMAT. É Engenheiro de Segurança do Trabalho pela UCAMRJ e Engenheiro Metalurgista pelo IME. Possui Curso Técnico em Auxiliar de Laboratório de Análises Químicas. É Professor do CEFET-MG em Eng. Mecânica. Tem experiência na área de Eng. de Materiais e Metalúrgica, com ênfase em Tratamentos e Modificações de Superfícies, atuando principalmente em: soldagem, fundição, corrosão, conformação mecânica, ensaios de materiais, energia solar, absorção solar e energia renovável.

---

Currículo lattes:  
<http://lattes.cnpq.br/6920797663844597>

---

### PROGRAMAÇÃO:

LOCAL: SALA XXX  
HORÁRIO: 13 – 18H

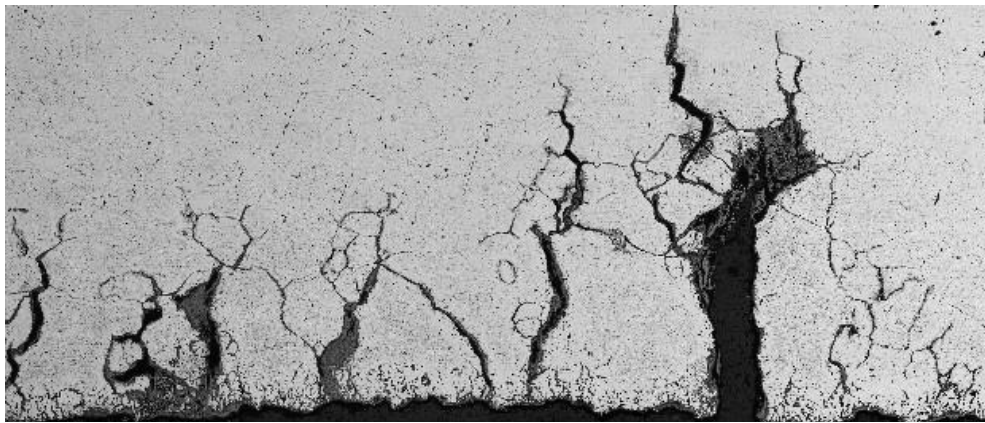
---

### XIX CECEMM

Av. Amazonas, 5253 –  
Bairro Nova Suíça – Belo  
Horizonte-MG 30421-169

[WWW.XIXCECEMM.CEFET-MG.COM](http://WWW.XIXCECEMM.CEFET-MG.COM)

23 –29 Julho 2017



24 E 25 DE JULHO/2017

# Análise e prevenção de falhas

## Minicurso

O advento da Revolução Industrial foi acompanhado por vários acidentes de dimensões catastróficas. A análise desses eventos foi fundamental para a melhoria contínua na confiabilidade dos sistemas técnicos. No ano de 1871, o Estado prussiano criou uma instituição técnica dedicada a esta tarefa - a origem do BAM. A análise e prevenção de falhas é até hoje um objetivo central do nosso instituto, devido à sua natureza complexa e interdisciplinar.

Em nossa palestra apresentaremos uma visão geral das atividades da BAM na área de análise de falhas onde também será dada especial atenção aos aspectos de corrosão na análise destes casos.

Pedro Dolabella  
Portella

Diretor do Departamento de Engenharia de Materiais do Bundesanstalt für Materialforschung und prüfung (BAM), instituto federal da Alemanha. Graduação em Engenharia Metalúrgica pelo IME, mestrado em Ciência dos Materiais (IME), doutorado em Ciências dos Materiais pela Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg. Em 2010 eu recebi a Medalha August Wöhler da DVM, a Associação Alemã para Pesquisa e Ensaio de Materiais, e o Prêmio Robert Mitsche da ASMET, a Sociedade Austríaca de Metallurgia e Materiais.

Currículo lattes:  
<http://lattes.cnpq.br/0692870434553787>

## PROGRAMAÇÃO:

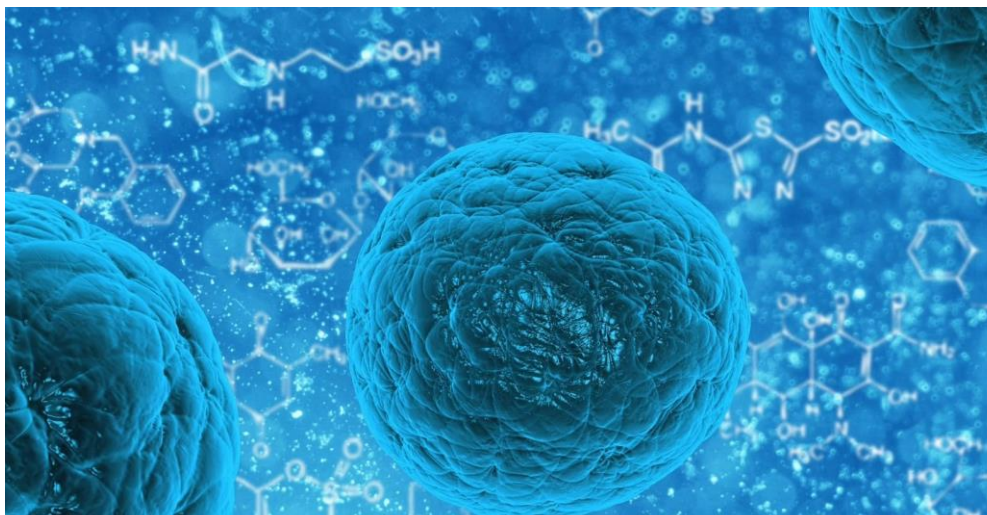
LOCAL: SALA XXX  
HORÁRIO: 13 - 18H

## XIX CECEMM

Av. Amazonas, 5253 -  
Bairro Nova Suíça - Belo  
Horizonte-MG 30421-169

[WWW.XIXCECEMM.CEFETMG.COM](http://WWW.XIXCECEMM.CEFETMG.COM)

23 - 29 Julho 2017



24 E 25 DE JULHO/2017

# Atividade antimicrobiana de biomateriais

## Minicurso

Etapa teórica: conhecimentos básicos sobre atividade microbiana e testes in vitro.

Etapa prática: realização de ensaios de disco-difusão utilizando diferentes microrganismos, discussão dos resultados obtidos.

Danielle Marra de Freias Silva

Possui graduação em Ciências Biológicas pela UFMG, com Bacharelado e Mestrado em Bioquímica e Imunologia, Doutorado e Pós Graduação em Bioquímica também pela UFMG, com ênfase em Biologia Molecular e Celular.

Currículo lattes:  
<http://lattes.cnpq.br/7795258578825314>

## PROGRAMAÇÃO:

LOCAL: SALA XXX  
HORÁRIO: 13 – 18H

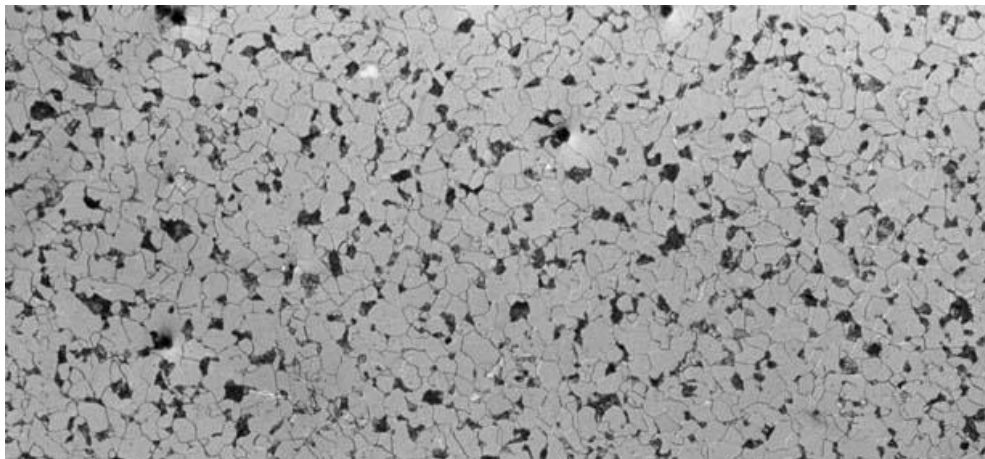
## XIX CECEMM

Av. Amazonas, 5253 –  
Bairro Nova Suíça – Belo  
Horizonte-MG 30421-169

[WWW.XIXCECEMM.CEFET-MG.COM](http://WWW.XIXCECEMM.CEFET-MG.COM)

23 – 29 Julho 2017





## 24 E 25 DE JULHO/2017

# Caracterização Microestrutural de Materiais Metálicos por Técnicas Metalográficas

### Minicurso

#### 1. Modalidade Teórica

Conceitos básicos de microestrutura e macroestrutura. Relação da estrutura com o desempenho de um material metálico. Procedimentos usuais e específicos de preparação de amostras para análise micrográfica. Interpretação dos resultados e exemplos.

#### 2. Modalidade Prática

Preparação metalográfica de amostras diversas e análise dos resultados.

Elaine Carballo  
Siqueira Corrêa

Formada em Engenharia Mecânica, possui mestrado e doutorado em Engenharia Metalúrgica e de Minas e dois pós-doutorados em Engenharia Metalúrgica. Leciona disciplinas nos cursos Técnico em Mecânica, Graduação em Engenharia de Materiais e Mestrado em Engenharia de Materiais no CEFET-MG. Suas áreas de atuação são Metalurgia Física e Metalurgia de Transformação, com ênfase em tratamentos térmicos de ligas metálicas, conformação mecânica e propriedades mecânicas e estrutura de metais e ligas.

Currículo lattes:  
<http://lattes.cnpq.br/3203046752707862>

### PROGRAMAÇÃO:

LOCAL: SALA XXX  
HORÁRIO: 13 – 18H

### XIX CECEMM

Av. Amazonas, 5253 –  
Bairro Nova Suíça – Belo  
Horizonte-MG 30421-169

[WWW.XIXCECEMM.CEFET  
MG.COM](http://WWW.XIXCECEMM.CEFETMG.COM)

23 –29 Julho 2017



## 24 E 25 DE JULHO/2017

# Caracterização físico-mecânica de argilas desconhecidas visando prever aplicações na indústria cerâmica

### Minicurso

As argilas possuem várias aplicações na área de engenharia, sendo uma das matérias primas mais consumida pela indústria cerâmica. Argila, de acordo com Souza Santos (1989), é um material natural, terroso, de granulação fina, que geralmente adquire certa plasticidade quando umedecida com água. Em geral, as argilas são essencialmente formadas por silicatos hidratados de alumínio, ferro e magnésio. As argilas são utilizadas em quase todos os segmentos de cerâmica tradicional (cerâmica vermelha, cerâmica branca, refratários) na composição de massas. Uma vez que as argilas são materiais não renováveis, a indústria está sempre buscando novas jazidas, sendo fundamental ensaios preliminares em laboratório de argilas desconhecidas, visando prever seus usos (cerâmicos e não-cerâmicos) a partir de ensaios simples.

Esse curso tem como objetivo avaliar as características físico-mecânicas de três argilas distintas através dos ensaios físicos (absorção de água, retração linear de queima, porosidade aparente, massa específica aparente, cor) e mecânico (ensaio de flexão). Serão confeccionados 15 corpos de prova por argila (60 x 20 x 5 mm<sup>3</sup>) através de prensagem uniaxial. Os corpos de prova serão sinterizados a 950°C, 1250°C e 1450°C, com permanência de 2h. Os resultados obtidos serão comparados com os fornecidos por Souza Santos (1989).

André Gustavo de  
Sousa Galdino

Doutor em Engenharia Mecânica pela UNICAMP. Professor de Materiais do IFES, onde exerceu o cargo de Diretor de Pesquisa, Pós-Graduação e Extensão. Faz parte da equipe BIOFABRIS. Desenvolve pesquisa nas linhas de Manufatura Aditiva, Biomateriais, Cerâmicas e Biocompósitos, Metalurgia do Pó, Reciclagem e Reutilização de Materiais. Professor no Programa de Mestrado Profissional em Tecnologias Sustentáveis e no Programa de Mestrado em Engenharia Metalúrgica e de Materiais e Pesquisador no Polo de Inovação Embrapii Ifes..

Currículo lattes:  
<http://lattes.cnpq.br/5319868404281919>

### PROGRAMAÇÃO:

LOCAL: SALA XXX  
HORÁRIO: 13 – 18H

### XIX CECEMM

Av. Amazonas, 5253 –  
Bairro Nova Suíça – Belo  
Horizonte-MG 30421-169

[WWW.XIXCECEMM.CEFETMG.COM](http://WWW.XIXCECEMM.CEFETMG.COM)

23 –29 Julho 2017



## 24 E 25 DE JULHO/2017

# Produção de peças cerâmicas por colagem de barbotinas

### Minicurso

O minicurso de produção de peças cerâmicas por colagem de barbotina será teórico-prático e terá como principal enfoque os tópicos a seguir:

- Noções de colagem de barbotina
- Confecção de molde de gesso
- Principais matérias primas utilizadas na indústria cerâmica
- Massas para cerâmica branca
- Preparação de barbotina
- Colagem de barbotina no molde de gesso
- Defeitos de colagem

Luciana  
Boaventura  
Palhares

Possui graduação em Engenharia Metalúrgica pela UFMG, mestrado em Engenharia Metalúrgica e de Minas também pela UFMG. Realizou doutorado em Engenharia de Materiais pela UFOP e pela University of Leeds, na Inglaterra. Atualmente é professora no CEFET-MG. Sua ênfase: processamento cerâmico, caracterização de materiais, slip casting, ardósia, suspensões aquosas, produção de compósitos com ardósia, etc.

Currículo lattes:  
<http://lattes.cnpq.br/1279991367828978>

### PROGRAMAÇÃO:

LOCAL: SALA XXX  
HORÁRIO: 13 – 18H

### XIX CECEMM

Av. Amazonas, 5253 –  
Bairro Nova Suíça – Belo  
Horizonte-MG 30421-169

[WWW.XIXCECEMM.CEFETMG.COM](http://WWW.XIXCECEMM.CEFETMG.COM)

23 –29 Julho 2017



24 E 25 DE JULHO/2017

# Dez coisas que todo engenheiro deveria saber sobre os materiais

## Minicurso

Este minicurso é direcionado aos estudantes e aos profissionais dos diversos campos da engenharia, tais como civil, mecânica, elétrica e, principalmente, da engenharia de materiais. Ele aborda conhecimentos multidisciplinares da ciência dos polímeros, dos metais e das cerâmicas e como é a relação da estrutura destes e suas principais propriedades. Durante o minicurso serão discutidos aspectos importantes das ligações químicas, das aplicações e seleção dos materiais, das propriedades mecânicas, químicas, elétricas e térmicas.

Marcello Rosa  
Dumont

Possui graduação em Química pela UFMG, mestrado e doutorado em Engenharia Metalúrgica, de Materiais e de Minas pela UFMG. Atuou como supervisor de engenharia de materiais, como team-leader de inovação em nanotecnologia, como analista sênior em análise de falha e como técnico em química na Fiat Chrysler Automobiles Group.

Currículo lattes:  
<http://lattes.cnpq.br/5092556253652672>

## PROGRAMAÇÃO:

LOCAL: SALA XXX  
HORÁRIO: 13 – 18H

## XIX CECEMM

Av. Amazonas, 5253 –  
Bairro Nova Suíça – Belo  
Horizonte-MG 30421-169

[WWW.XIXCECEMM.CEFET-MG.COM](http://WWW.XIXCECEMM.CEFET-MG.COM)

23 –29 Julho 2017





## 24 E 25 DE JULHO/2017

# Engenharia de tecidos: interação entre pesquisa experimental e prática clínica

### Minicurso

O Brasil está entre os países que mais realizam cirurgias de transplante de órgãos e tecidos no mundo, com mais de 20 mil cirurgias por ano, das quais cerca de 87% são realizadas com recursos públicos. Conseqüentemente, são altos os custos financeiros com cirurgias e medicações pré- e pós-operatórias no Sistema Único de Saúde. Assim, o desenvolvimento de novas terapias que promovam a regeneração e função de órgãos e tecidos danificados é urgente. A integração de profissionais de diversas áreas, como das ciências biológicas, ciências exatas e medicina na criação de biomateriais compatíveis poderá contribuir para a promoção de importantes avanços na área da saúde. Dessa forma, o objetivo deste minicurso é apresentar os principais avanços da área de biomateriais e terapia celular nos últimos anos, incluindo a importância da matriz extracelular na construção de scaffolds, uso de células-tronco na engenharia de tecidos e as principais atualizações da aplicação de biomateriais na clínica médica e odontológica.

Thalita Marcolan  
Valverde, Ana  
Cláudia Chagas e  
Vanessa Barbosa  
Andrade

Thalita possui Licenciatura em Ciências Biológicas pela UIT, Mestrado em Biologia Celular e Doutorado em Biologia Celular pela UFMG. Possui experiência laboratorial aplicada à pesquisa para engenharia de tecidos. Ana é professora no Departamento de Ciências Farmacêuticas da UFJF. Doutora em Ciências na área de Imunologia pela UFMG. Mestre em Ciências na área de Imunologia da UFMG. Graduada em Farmácia pela UFOP. Vanessa é Graduada em Fisioterapia com especialização em Reabilitação Cardiopulmonar pela PUCMinas, Mestre e Doutora em Biologia Celular pela UFMG. Experiência laboratorial aplicada à pesquisa, atuando principalmente na área de nanotecnologia aplicada ao reparo ósseo.

### PROGRAMAÇÃO:

LOCAL: SALA XXX  
HORÁRIO: 13 – 18H

### XIX CECEMM

Av. Amazonas, 5253 –  
Bairro Nova Suíça – Belo  
Horizonte-MG 30421-169

[WWW.XIXCECEMM.CEFET-MG.COM](http://WWW.XIXCECEMM.CEFET-MG.COM)

23 –29 Julho 2017



# Excel

24 E 25 DE JULHO/2017

## Excel aplicado à engenharia

### Minicurso

O conteúdo do curso será dividido nos seguintes tópicos:

- Fórmulas Avançadas;
- Gráficos;
- Tabela Dinâmica;
- Introdução a macros;
- Dashboards.

André Liboreiro dos Santos

Graduado em Engenharia Mecânica pela UFSJ, com período de graduação sanduíche na Universidade do Minho - Portugal. Mestrando em Engenharia de Materiais pelo CEFET-MG. Experiência em gestão da manutenção industrial no setor automotivo e em auditoria operacional no setor de transporte e logística.

Currículo lattes:

<http://lattes.cnpq.br/5593222957300549>

### PROGRAMAÇÃO:

LOCAL: SALA XXX  
HORÁRIO: 13 – 18H

### XIX CECEMM

Av. Amazonas, 5253 –  
Bairro Nova Suíça – Belo  
Horizonte-MG 30421-169

[WWW.XIXCECEMM.CEFETMG.COM](http://WWW.XIXCECEMM.CEFETMG.COM)

23 –29 Julho 2017



## 24 E 25 DE JULHO/2017

# Introdução à impressão 3D FDM

### Minicurso

O objetivo do minicurso é apresentar os conceitos básicos que envolvem o processo de impressão 3D do tipo FDM. Assim, serão abordadas todas as etapas do processo, desde o modelo até a peça final. No primeiro dia, será descrito o histórico do processo, as mecânicas envolvidas e a entrada da tecnologia no mundo open-source. Além disso, será feita uma demonstração prática da utilização dos softwares gratuitos na impressão de uma peça simples. No segundo dia, serão discutidos os materiais disponíveis, as limitações e os problemas mais comuns do processo. Por fim, será apresentado um estudo de caso sobre o projeto de uma peça complexa, apresentando soluções práticas para o contorno de algumas limitações do processo

## André Almeida Dias

Engenheiro Mecânico formado pelo CEFET-MG, homenageado pelo primeiro lugar por aproveitamento no curso. Trabalhou no estudo sobre a aplicabilidade do Ruído Magnético de Barkhausen para medição de durezas de aços beneficiados. Foi membro da equipe de competição CEFAST Baja SAE do CEFET-MG. Trabalhou como estagiário no projeto de Reciclagem Automotiva do CEFET-MG. Atualmente é aluno do Mestrado em Engenharia de Energia do CEFET-MG, com pesquisa na área de secagem de grãos.

Currículo lattes:

<http://lattes.cnpq.br/6023291702361473>

### PROGRAMAÇÃO:

LOCAL: SALA XXX  
HORÁRIO: 13 – 18H

### XIX CECEMM

Av. Amazonas, 5253 –  
Bairro Nova Suíça – Belo  
Horizonte-MG 30421-169

[WWW.XIXCECEMM.CEFE  
TMG.COM](http://WWW.XIXCECEMM.CEFE<br/>TMG.COM)

23 –29 Julho 2017



## 24 E 25 DE JULHO/2017

# Introdução à nanotecnologia e suas aplicações

### Minicurso

A nanotecnologia é uma ciência multidisciplinar com potenciais de aplicações em quase todos os ramos da ciência e das tecnologias atuais. Ela está relacionada com os “designs”, as caracterizações, as produções e aplicações de estruturas, dispositivos e sistemas que controlam formas e tamanhos na escala nanométrica. Na acepção moderna desta palavra, nano é um termo técnico usado em qualquer unidade de medida, significando um bilionésimo dessa unidade, por exemplo, um nanômetro equivale a um bilionésimo de um metro ( $1\text{nm} = 1/1.000.000.000\text{ m} = 10^{-9}\text{ m}$ ). A palavra tecnologia tem um significado comum, que pode ser geralmente descrita como a aplicação do método científico com objetivos práticos e comerciais. A nanotecnologia é claramente uma área de desenvolvimento muito amplo e interdisciplinar uma vez que baseia-se nos mais diversificados tipos materiais (metais, cerâmicos, polímeros, semicondutores, compósitos e biomateriais), estruturados em escala nanométrica.

O minicurso tem como objetivo apresentar um conteúdo introdutório do ramo da nanotecnologia, abordar algumas técnicas de caracterização dos nanomateriais e as suas possíveis aplicações.

Carlos Martins  
Viana

Possui graduação em Engenharia Química, Mestre em Engenharia Metalúrgica, de Minas e de Materiais pela UFMG. Trabalha com técnicas de caracterização na empresa CTNANO. Experiência laboratorial aplicada à pesquisa na área de nanotecnologia, bem como caracterização de materiais.

Currículo lattes:  
<http://lattes.cnpq.br/9952085304860311>

### PROGRAMAÇÃO:

LOCAL: SALA XXX  
HORÁRIO: 13 – 18H

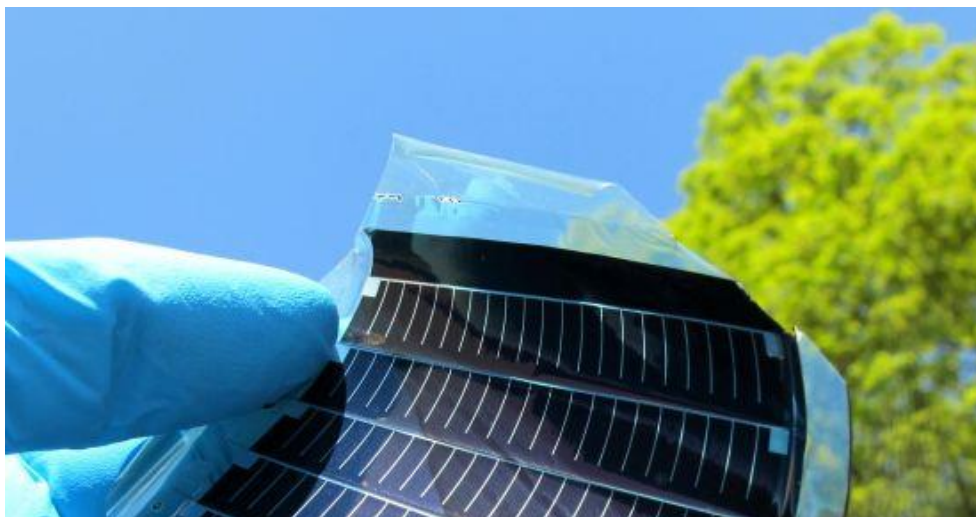
### XIX CECEMM

Av. Amazonas, 5253 –  
Bairro Nova Suíça – Belo  
Horizonte-MG 30421-169

[WWW.XIXCECEMM.CEFE  
TMG.COM](http://WWW.XIXCECEMM.CEFE<br/>TMG.COM)

23 –29 Julho 2017





## 24 E 25 DE JULHO/2017

# Introdução a polímeros e seus nanocompósitos: células solares orgânicas e uma viagem ao universo da eletrônica orgânica

### Minicurso

Minicurso introdutório aos materiais poliméricos, em especial aos polímeros conjugados e seus compósitos com materiais carbonosos nanoestruturados e suas aplicações na eletrônica orgânica, em especial às OPV (células solares orgânicas).

#### Conteúdo Programático:

- Introdução a polímeros: Serão apresentados um histórico e os principais conceitos e classificações da ciência de polímeros.
- Polímeros conjugados: Serão apresentados o histórico e os principais conceitos a respeito dos polímeros conjugados, materiais fascinantes que conciliam as propriedades dos polímeros convencionais, como flexibilidades e formação de filmes finos, com propriedades elétricas e óticas.
- Carbonos nanoestruturados: Serão apresentadas as interessantes propriedades dos nanotubos de carbono e das nanofolhas de grafeno e algumas de suas contribuições para os compósitos com polímeros conjugados.
- Eletrônica orgânica: o ouvinte será convidado a conhecer o fascinante mundo da eletrônica orgânica, onde os polímeros conjugados e seus nanocompósitos permitem a obtenção de dispositivos optoeletrônicos e de células solares leves, flexíveis e de mais baixo custo.

Hallen Daniel  
Rezzende Calado

Possui doutorado, mestrado e graduação em Química pela UFMG. Realizou recém doutorado no Departamento de Física da UFMG, com ênfase em propriedades óptica de polímeros conjugados. Atua também no Centro de Tecnologia em nanotubos de carbono (CT-nanotubos) no BHTec.

Currículo lattes:  
<http://lattes.cnpq.br/1240227827563843>

### PROGRAMAÇÃO:

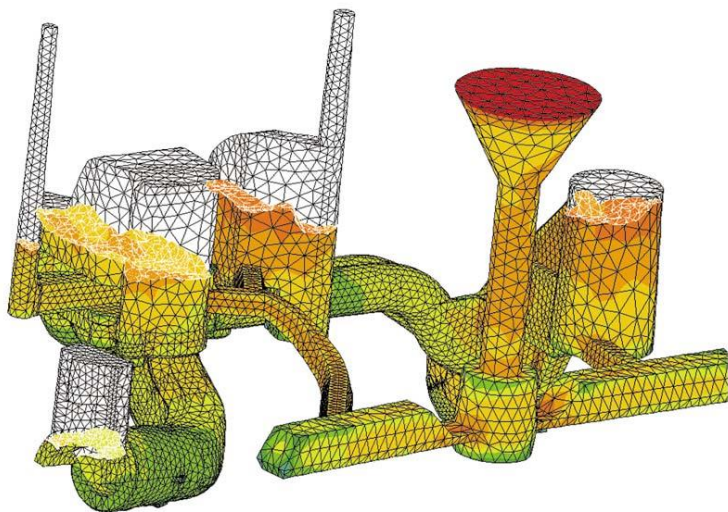
LOCAL: SALA XXX  
HORÁRIO: 13 – 18H

### XIX CECEMM

Av. Amazonas, 5253 –  
Bairro Nova Suíça – Belo  
Horizonte-MG 30421-169

[WWW.XIXCECEMM.CEFET-MG.COM](http://WWW.XIXCECEMM.CEFET-MG.COM)

23 –29 Julho 2017



## 24 E 25 DE JULHO/2017

# Modelagem matemática aplicada a tecnologia de fundição

### Minicurso

A modelagem é a área do conhecimento que estuda a simulação de sistemas reais a fim de prever o comportamento dos mesmos, sendo empregada em diversos campos de estudo, tais como: a física, a química, a economia e a engenharia.

Dessa forma, o minicurso irá tratar dessa simulação de sistema real no âmbito da tecnologia de fundição.

João Bosco dos Santos

Possui graduação em Engenharia Metalúrgica pela UFMG, especialização em Motores e Combustíveis pela PUC-PR e Mestrado em Engenharia Mecânica pela PUC-MG.

Tem experiência na área de Engenharia de Materiais e Metalurgia, com ênfase em Tecnologia de Fundição: simulação de solidificação.

Currículo lattes:

<http://lattes.cnpq.br/4852560491381130>

### PROGRAMAÇÃO:

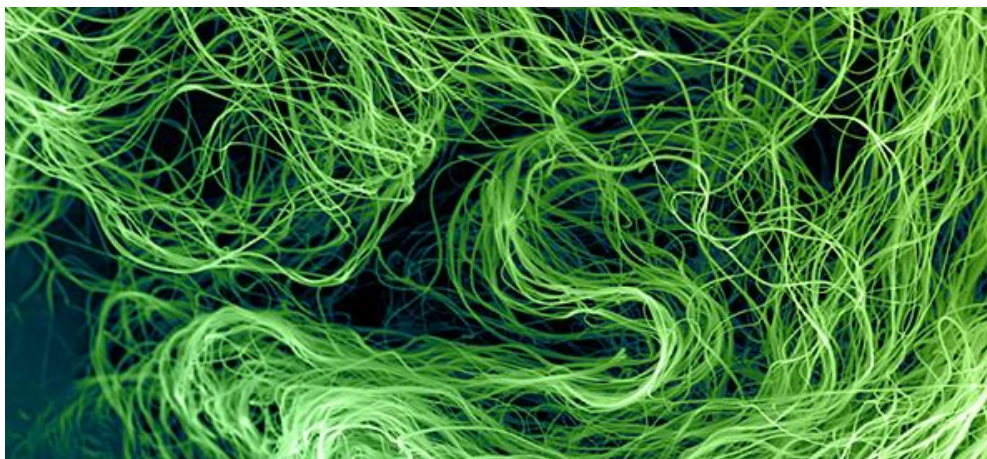
LOCAL: SALA XXX  
HORÁRIO: 13 – 17H

### XIX CECEMM

Av. Amazonas, 5253 –  
Bairro Nova Suíça – Belo  
Horizonte-MG 30421-169

[WWW.XIXCECEMM.CEFET-MG.COM](http://WWW.XIXCECEMM.CEFET-MG.COM)

23 –29 Julho 2017



## 24 E 25 DE JULHO/2017

# Nanoestruturas poliméricas biodegradáveis

### Minicurso

A nanotecnologia envolve o estudo, manipulação, desenvolvimento e utilização de materiais, dispositivos e sistemas com pelo menos uma dimensão menor que 100 nm. A literatura já reporta novas propriedades obtidas por materiais nanoestruturados que vêm levando a uma revolução tanto científica quanto tecnológica. Porém, muito ainda precisa ser compreendido sobre o comportamento de materiais na escala nanométrica. Assim, muitos materiais, fenômenos e aplicações atualmente vêm sendo estudados com o objetivo de se compreender os fundamentos e leis na escala nanométrica. O processo de eletrospiação pode ser definido como um fenômeno eletrohidrodinâmico capaz de produzir fibras de diâmetros da ordem de micrometros até nanômetros. As nanofibras poliméricas obtidas apresentam uma alta área superficial, assim como grande flexibilidade e controle de sua morfologia.

Nesse mini-curso iremos apresentar alguns conceitos sobre a produção de nanofibras poliméricas biodegradáveis pela técnica de eletrospiação e sobre a produção de nanopartículas poliméricas. Serão abordados tanto aspectos teóricos quanto experimentais.

Juliano Elvis de  
Oliveira

Professor Adjunto na UFLA em Engenharia de Materiais e no Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Biomateriais. Atua com materiais aplicados a biosistemas. Realiza pesquisa na área de nanoestruturas poliméricas, biopolímeros, liberação controlada de produtos naturais, sensores bioinspirados e biomateriais.

Currículo lattes:

<http://lattes.cnpq.br/4990968421738051>

### PROGRAMAÇÃO:

LOCAL: SALA XXX  
HORÁRIO: 13 – 18H

### XIX CECEMM

Av. Amazonas, 5253 –  
Bairro Nova Suíça – Belo  
Horizonte-MG 30421-169

[WWW.XIXCECEMM.CEFET-MG.COM](http://WWW.XIXCECEMM.CEFET-MG.COM)

23 –29 Julho 2017





## 24 E 25 DE JULHO/2017

# O Engenheiro e a Administração de Produção: a difícil tarefa de se gerenciar as pessoas e obter resultados

### Minicurso

1º parte (2 horas/aulas) – Objetivos, problemática, justificativa, conceitos fundamentais relacionados ao tema (processo; resultados; produtos e serviços; clientes externos e internos; feedback de clientes; in put e outputs; produtividade e valores); A pirâmide funcional e as habilidades requeridas.

2º parte (2 horas/aulas) – Dinâmica de Grupo, seguida de roda de discussão. Essa dinâmica propiciará a reflexão sobre o conceito de processos, as dificuldades de se gerenciar pessoas, a noção de ritmo e as características individuais que interferem na gestão de processos. As questões que serão levantadas para a reflexão: O processo foi eficaz ou eficiente? Quais as principais dificuldades encontradas? Como que o grupo se portou quando ocorreram os erros/falhas no processo? Quais os tipos de reações individuais e grupais que se evidenciaram? Como foi o clima organizacional? O processo poderia ser otimizado? Como?

3º parte (2 horas/aulas) – O ciclo de Melhoria Contínua de Deming/Shewart como Método Gerencial de Processos: P – Estabelecimento e desdobramento das diretrizes para todos os níveis gerenciais; D – Execução das medidas prioritárias e suficientes; C – Verificação dos resultados e do progresso em relação às metas; e A – Análise da diferença entre as metas e os resultados alcançados, determinação das causas deste desvio e recomendações de contramedidas.

4º parte (2 horas/aulas) – Dinâmica de Grupo seguida de roda de discussão. Essa dinâmica propiciará a reflexão sobre o conceito de processos, as dificuldades de se gerenciar pessoas e processos. As questões que serão levantadas para a reflexão: O processo foi eficaz ou eficiente? Quais as principais dificuldades encontradas? Como que o grupo se portou quando ocorreram os erros/falhas no processo? Quais os tipos de reações individuais e grupais que se evidenciaram? Como foi o clima organizacional? O processo poderia ser otimizado? Como?

Anselmo Paulo Pires

Doutorado pela PUCMINAS na área de Educação Escolar e Profissão Docente, mestre em Educação Tecnológica pelo CEFET-MG. Possui graduação no Programa Especial de Formação para Docentes e graduação em Tecnologia em Normalização e Qualidade Industrial pelo CEFET-MG. Nesta mesma instituição é atualmente professor lotado no Departamento de Engenharia de Materiais. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Ensino-Aprendizagem e Didática da Educação Profissional e Tecnológica, atuando principalmente nos seguintes temas: Educação Profissional, Estágio Supervisionado, Sistema e Gestão da Qualidade e Trabalho e Educação.

Currículo lattes:  
<http://lattes.cnpq.br/2779265978428042>

### PROGRAMAÇÃO:

LOCAL: SALA XXX  
HORÁRIO: 13 – 18H

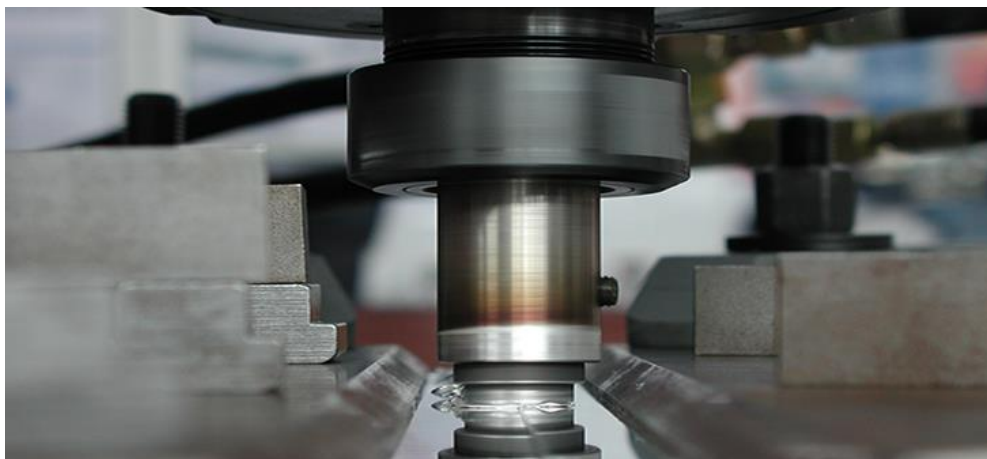
### XIX CECEMM

Av. Amazonas, 5253 –  
Bairro Nova Suíça – Belo  
Horizonte-MG 30421-169

[WWW.XIXCECEMM.CEFET-MG.COM](http://WWW.XIXCECEMM.CEFET-MG.COM)

23 –29 Julho 2017





## 24 E 25 DE JULHO/2017

# Processos não convencionais de soldagem: uma nova perspectiva para união de materiais.

### Minicurso

A soldagem se consolidou como importante processo de fabricação ao longo do Século XX. Entretanto, o surgimento de novos materiais e técnicas de produção se impôs como um dos desafios a ser superado. Neste cenário a ampliação no uso dos processos convencionais e o crescente emprego de novas técnicas ocupou posição de destaque. No minicurso são apresentados e discutidos os principais processos de soldagem não convencionais: princípios, aplicações (materiais, segmentos industriais) e perspectivas, bem como sua utilização como técnicas de manufatura aditiva.

Cláudio Turani Vaz

Engenheiro Metalurgista, Mestre e Doutor em Engenharia Mecânica na Área de Processos de Fabricação pela Universidade Federal de Minas Gerais. Atuou por mais de 10 anos no setor industrial como Engenheiro e Consultor Técnico em empresas da área de Soldagem. Foi professor efetivo do Instituto Federal de Minas Gerais e atualmente integra o corpo docente do Departamento de Engenharia de Materiais do CEFET MG.

Currículo lattes:  
<http://lattes.cnpq.br/5386844601893935>

### PROGRAMAÇÃO:

LOCAL: SALA XXX  
HORÁRIO: 13 – 18H

### XIX CECEMM

Av. Amazonas, 5253 –  
Bairro Nova Suíça – Belo  
Horizonte-MG 30421-169

[WWW.XIXCECEMM.CEFETMG.COM](http://WWW.XIXCECEMM.CEFETMG.COM)

23 –29 Julho 2017



## 24 E 25 DE JULHO/2017

# Registro de produtos para saúde na ANVISA

### Minicurso

O registro é o ato legal que reconhece a adequação de um produto à legislação sanitária, e sua concessão é dada pela Anvisa. É um controle feito antes da comercialização, sendo utilizado no caso de produtos que possam apresentar eventuais riscos à saúde. Para que os produtos sujeitos à vigilância sanitária sejam registrados, é necessário atender aos critérios estabelecidos em leis e à regulamentação específica estabelecida pela Agência. Tais critérios visam minimizar eventuais riscos associados ao produto. O objetivo deste minicurso é apresentar um guia dos requisitos e etapas para que um biomaterial vire um produto registrado.

Agda Aline Rocha  
de Oliveira

Engenharia Química, Mestre e Doutorado em Engenharia Metalúrgica, de Minas e de Materiais com ênfase em Engenharia e Ciência dos Materiais pela UFMG. Gerente de Pesquisa e Desenvolvimento da empresa JHS Laboratório Químico Ltda e trabalha no desenvolvimento de produtos para a saúde. Pesquisadora colaboradora no Núcleo de Desenvolvimento de Biomateriais da UFMG.

Currículo lattes:  
<http://lattes.cnpq.br/3731940509475302>

### PROGRAMAÇÃO:

LOCAL: SALA XXX  
HORÁRIO: 13 – 18H

### XIX CECEMM

Av. Amazonas, 5253 –  
Bairro Nova Suíça – Belo  
Horizonte-MG 30421-169

[WWW.XIXCECEMM.CEFETMG.COM](http://WWW.XIXCECEMM.CEFETMG.COM)

23 –29 Julho 2017



## 24 E 25 DE JULHO/2017

# Seleção de materiais no ambiente de manufatura

### Minicurso

O minicurso abordará conceitos de seleção de materiais e processos que devem ser considerados pelo engenheiro na rotina da produção e beneficiamento de produtos. Serão revistos conteúdos e estudos de caso envolvendo o método de Ashby. O foco será na discussão dos critérios industriais de seleção como segurança, qualidade, produtividade e custos, bem como suas fontes de informação para análise e ferramentas para tomada de decisão.

**Bráulio Salumão de Oliveira**

Engenheiro de Materiais – UFSCar; Especialista em gestão da produção – UNESP; Mestre em Ciência e Engenharia de Materiais – UFSCar. Atualmente: Doutorado em Ciência e Engenharia de Materiais pela UFSCar e pesquisador do Núcleo de Informação Tecnológica em Materiais NIT/Materiais.

Currículo Lattes:

<http://lattes.cnpq.br/7516742718250333>

### PROGRAMAÇÃO:

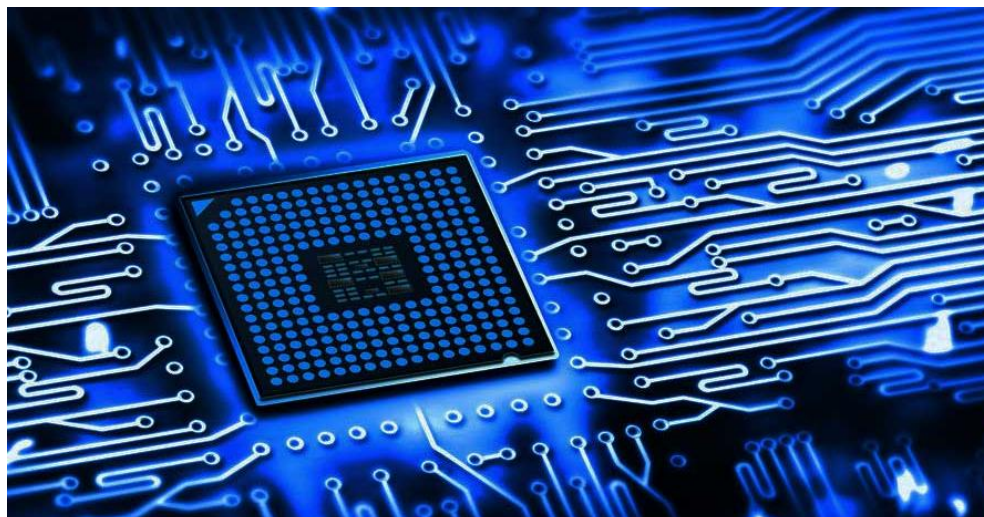
LOCAL: SALA XXX  
HORÁRIO: 13 – 18H

### XIX CECEMM

Av. Amazonas, 5253 –  
Bairro Nova Suíça – Belo  
Horizonte - MG 30421-169

[WWW.XIXCECEMM.CEFE  
TMG.COM](http://WWW.XIXCECEMM.CEFE<br/>TMG.COM)

23 –29 Julho 2017



## 24 E 25 DE JULHO/2017

# Semicondutores aplicados à fotocatalise com aplicação ambiental

### Minicurso

Os semicondutores são materiais de grande interesse tecnológico e suas propriedades peculiares advêm das estruturas cristalina e eletrônica. Os semicondutores estão em nosso dia a dia há décadas através de dispositivos eletrônicos, no entanto, não estão restritos a estas aplicações, sendo encontrados em diversas áreas, tais como produção de energia, biomarcadores em análise diagnóstica de imagens e catálises de reações químicas. Na fotocatalise os semicondutores são responsáveis para transformar a energia luminosa em energia química. Na área ambiental, os fotocatalisadores estão sendo estudados para degradação de poluentes tanto em sistemas hídricos quanto atmosféricos. O conhecimento dos mecanismos tanto eletrônicos quanto físico-químicos envolvidos no processo de fotocatalise é essencial para aprimoramento dos materiais semicondutores utilizados para esse fim. O minicurso abordará os aspectos básicos da estrutura cristalina e eletrônica dos semicondutores, o mecanismo do processo fotocatalítico e a relação das propriedades dos materiais e a eficiência como fotocatalisador.

Guilherme Oliveira  
Siqueira

Possui bacharelado em química, mestrado e doutorado em química pela UFMG na área de concentração Físico-Química. Tem experiência em pesquisa em materiais inorgânicos cristalinos, semicondutores, nanoparticulados e processos de síntese hidrotermal, decomposição térmica e sol-gel. Experiências em técnicas de caracterização com difração de raios-X, análises do difratograma por refinamento de Rietveld e método de ajuste Whole Powder Pattern Modelling, MEV e de transmissão, análises térmicas TG e DSC e testes catalíticos e fotocatalíticos.

Currículo Lattes:

<http://lattes.cnpq.br/5467014371932095>

### PROGRAMAÇÃO:

LOCAL: SALA XXX  
HORÁRIO: 13 – 18H

### XIX CECEMM

Av. Amazonas, 5253 –  
Bairro Nova Suíça – Belo  
Horizonte - MG 30421-169

[WWW.XIXCECEMM.CEFE  
TMG.COM](http://WWW.XIXCECEMM.CEFE<br/>TMG.COM)

23 –29 Julho 2017





## 24 E 25 DE JULHO/2017

# Processo de soldagem GMAW

### Minicurso

O minicurso irá tratar de aspectos fundamentais do processo de soldagem GMAW, além de questões correlatas à segurança e bem estar do operador (soldador), variáveis do processo, modelos matemáticos aplicados, monitoramento e controle dos sinais elétricos, resposta do material soldado e experimentos práticos.

Ivan J. de Santana

---

Possui Técnico em Mecânica, graduação em Engenharia Mecânica. Além de ter realizado mestrado e doutorado em Engenharia Metalúrgica e de Minas. Possui experiência na área de soldagem, usinagem, metrologia, tratamento térmico, metalografia e ensaios mecânicos.

---

Currículo lattes:  
<http://lattes.cnpq.br/2615317621574002>

---

### PROGRAMAÇÃO:

LOCAL: SALA XXX  
HORÁRIO: 13 – 18H

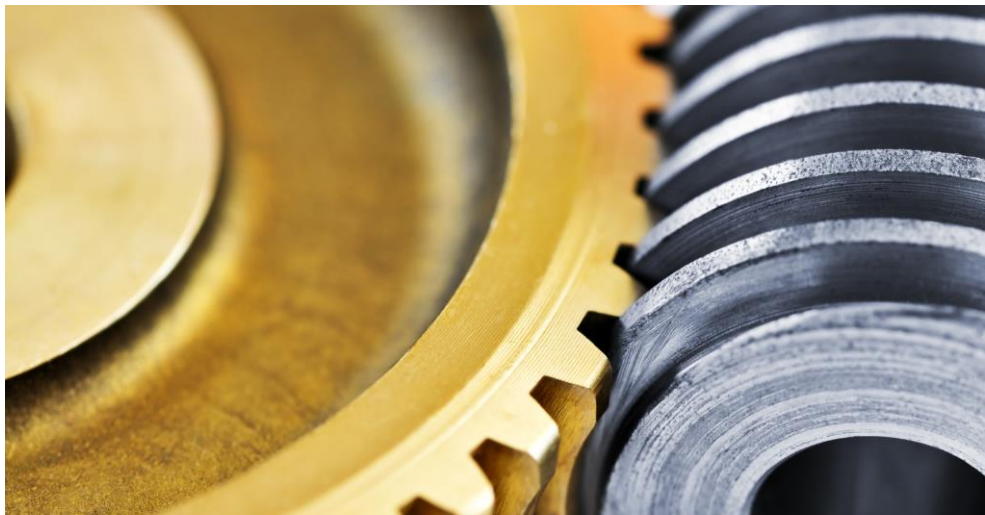
---

### XIX CECEMM

Av. Amazonas, 5253 –  
Bairro Nova Suíça – Belo  
Horizonte-MG 30421-169

[WWW.XIXCECEMM.CEFET-MG.COM](http://WWW.XIXCECEMM.CEFET-MG.COM)

23 –29 Julho 2017



24 E 25 DE JULHO/2017

# Técnicas de modificação de superfícies para aplicações tribológicas: uma introdução.

## Minicurso

Perspectiva genérica das técnicas de modificação de superfícies:

1. Mecânicas;
2. Térmicas;
3. Por fusão superficial;
4. Termoquímicas – cementação, nitretação, borotização, metalização;
5. Implantação iônica;
6. Tratamentos químicos – anodização, eletroquímicos;
7. Projeção à plasma;
8. Deposição química de vapor;
9. Deposição física de vapor;

Carlos Wagner  
Moura e Silva

Técnico Mecânico (CEFET-MG).  
Graduado em Engenharia Mecânica pela PUCMINAS.  
Mestrado e Doutorado em Engenharia de Materiais pela UFOP. Experiência com P&D nas áreas de tribologia e engenharia de superfície no CETEC. Experiência com docência nas áreas de metrologia e engenharia de materiais na PUCMINAS e no CEFET-MG.

Currículo lattes:  
<http://lattes.cnpq.br/2858629228852003>

## PROGRAMAÇÃO:

LOCAL: SALA XXX  
HORÁRIO: 13 – 18H

## XIX CECEMM

Av. Amazonas, 5253 –  
Bairro Nova Suíça – Belo  
Horizonte-MG 30421-169

[WWW.XIXCECEMM.CEFET-MG.COM](http://WWW.XIXCECEMM.CEFET-MG.COM)

23 – 29 Julho 2017



## 24 E 25 DE JULHO/2017

# Workshop Formandos em Ação – Caminhos Possíveis

### Minicurso

O Workshop Formandos em Ação – Caminhos Possíveis, instiga, conscientiza e oferece ao estudante construir um caminho profissional mais alinhado com seus valores e propósitos.

- Conscientização do mercado de trabalho e sua dinâmica;
- Autoconhecimento;
- Identificação de áreas correspondentes aos seus propósitos de vida;
- Desenvolvimento de pensamento crítico;
- Novas ideias, novas atitudes.

Aline Furtado e  
Renata Lott

Aline é graduada em Psicologia e Especialista em Gestão de Pessoas. Possui formação e certificação internacional em Coaching Integrado e em Coaching de Carreira. Certificação Internacional em Gestão de Mudanças (Prosci). Diretora da Motriz – Evolução Executiva, é Coach e Consultora em Desenvolvimento e Gestão de Pessoas. Renata é Psicóloga, coach e empreendedora, com experiência em ajudar adolescentes e jovens a desenvolver novas habilidades de lidar com o ambiente ao seu redor. Formanda em Terapia de Aceitação e Compromisso. Coaching Psychologist, Especialista em Gestão de Negócios. MBA em Consultoria Interna. Curso de Inovação – Berkeley, Califórnia USA. É, também, uma das fundadoras do Acompanhar e responsável pelo canal Adolescer na Academia do Psicólogo.

### PROGRAMAÇÃO:

LOCAL: SALA XXX  
HORÁRIO: 13 – 18H

### XIX CECEMM

Av. Amazonas, 5253 –  
Bairro Nova Suíça – Belo  
Horizonte-MG 30421-169

[WWW.XIXCECEMM.CEFET-MG.COM](http://WWW.XIXCECEMM.CEFET-MG.COM)

23 –29 Julho 2017