

Tecnologias de Processamento de Minério e Materiais Inorgânicos Experimental / Período: 8

Professor: Nathane Silva Resende (Doutor)

CH: 80h

Ementa:

Estudo dos processos de seleção e caracterização tecnológica de minérios, insumos e produtos. Abordagem do beneficiamento físico, físico-químico ou químico. Análise dos processos de conversão termoquímica, hidroquímica ou eletroquímica. Estudo das águas industriais, preparação de amostras e corpos-de-prova, análise e interpretação de resultados, elaboração de relatórios e visitas técnicas. Discussão sobre tratamento de águas, aglomerantes de cimento, cal e gesso, e materiais cerâmicos, refratários, vítreos e metálicos.

Habilidades:

Compreender os processos de seleção e caracterização tecnológica de minérios, insumos e produtos.
Conhecer os princípios do beneficiamento físico, físico-químico e químico de minérios.
Familiarizar-se com os processos de conversão termoquímica, hidroquímica e eletroquímica.
Entender os aspectos relacionados à água no contexto industrial.
Aprender a preparar amostras e corpos-de-prova para análise.
Desenvolver habilidades de análise e interpretação de resultados.
Adquirir competências para elaborar relatórios técnicos.

Metodologia:

As aulas a distância serão realizadas em vídeo aulas, material disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), atividades de apoio para exploração e enriquecimento do conteúdo trabalhado, fóruns de discussão, atividades de sistematização, avaliações e laboratórios práticos virtuais.

Recursos Didáticos:

Livro didático;
Vídeo aula;
Fóruns;
Estudos Dirigidos (Estudo de caso);
Experimentos em laboratório virtual;
Biblioteca virtual;
Atividades em campo.

Conteúdo Programático:

- Seleção e caracterização tecnológica de minérios, insumos e produtos
- Beneficiamento físico, físico-químico ou químico
- Processos de conversão termoquímica, hidroquímica ou eletroquímica
- Estudo das águas industriais
- Preparação de amostras e corpos-de-prova
- Análise e interpretação de resultados
- Estudo de relatórios técnicos
- Visita técnica
- Tratamento de águas
- Aglomerantes de cimento, cal e gesso
- Materiais cerâmicos e refratários
- Materiais vítreos e metálicos.

Sistema de Avaliação:

A distribuição dos 100 pontos acontecerá da seguinte forma durante o período de oferta da disciplina:

Fórum de Discussão Avaliativo: 10%

Estudo Dirigido: 10%

Avaliação Parcial I : 15%

Avaliação Parcial II : 15%

Avaliação Final: 50%

Caso o aluno não alcance no mínimo 60% da pontuação distribuída, haverá a **Avaliação Suplementar** com as seguintes características:

Todo o conteúdo da disciplina. Valor: 100 pontos

Pré-requisito: Resultado Final ≥ 20 e < 60

Regra: (Resultado Final + Nota Prova Suplementar) / 2

Média final para Aprovação: ≥ 60 pontos

Bibliografia Principal:

CROWL, Daniel A.. Segurança de Processos Químicos, 3a edição. Rio de Janeiro: LTC, 2014. E book. ISBN 978-85-216-2758-6. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2758-6>. Acesso em: 28 de Nov 2023.

FELDER, Richard M.; ROUSSEAU, Ronald W.; BULLARD, Lisa G.. Princípios Elementares dos Processos Químicos, 4a edição. Rio de Janeiro: LTC, 2017. E-book. ISBN 9788521634935. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521634935>. Acesso em: 28 de Nov 2023.

ERWIN, Douglas L.. Projeto de Processos Químicos Industriais. Porto Alegre: Bookman, 2016. E book. ISBN 9788582604083. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582604083>. Acesso em: 28 de Nov 2023.

Bibliografia Complementar:

PERLINGEIRO, Carlos Augusto G.. Engenharia de processos : análise, simulação, otimização e síntese de processos químicos. São Paulo: Editora Blucher, 2018. E-book. ISBN 9788521213628. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521213628>. Acesso em: 28 de Nov 2023.

TOLENTINO, Nathália Motta de Carvalho. Processos Químicos Industriais Matérias-primas Técnicas de Produção e Métodos de Controle de Corrosão. São Paulo: Érica, 2015. E-book. ISBN 9788536531106. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536531106>. Acesso em: 28 de Nov 2023.

SILVA, Elaine Lima; BARP, Ediana. Química geral e inorgânica: princípios básicos, estudo da matéria e estequiometria 1a edição 2014. São Paulo: Érica, 2014. E-book. ISBN 9788536531175. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536531175>. Acesso em: 28 de Nov 2023.

HOUSECROFT, Catherine E.; SHARPE, Alan G.. Química Inorgânica - Vol. 1, 4a edição. Rio de Janeiro: LTC, 2013. E-book. ISBN 978-85-216-2664-0. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2664-0>. Acesso em: 28 de Nov 2023.

RAYNER-CANHAM, Geoff; OVERTON, Tina. Química Inorgânica Descritiva, 5a edição. Rio de Janeiro: LTC, 2015. E-book. ISBN 978-85-216-2824-8. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2824-8>. Acesso em: 28 de Nov 2023.

Por ser verdade, firmo o presente documento.
Ipatinga/MG - 04 de Junho de 2025



Thyciane Alvieira Gonsalves Freitas
Secretária Acadêmica