

Tecnologia do Refino de Petróleo / Período: 4

Professor: Livia Rodrigues Pimenta (Especialista)

CH: 80h

Ementa:

Principais procedimentos de processamento do petróleo e seus objetivos. Estratégias de processamento para a fabricação de combustíveis e lubrificantes. Eliminação de sais do petróleo. Destilação do petróleo. Tratamento químico de subprodutos.

Habilidades:

Ao estudar essa disciplina, o discente poderá compreender a importância da indústria de petróleo, seu papel na produção de energia e a necessidade do refino. Explorar os princípios básicos da destilação e compreender o papel das diferentes torres de destilação.

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:

Introdução à Indústria de Petróleo e Refino

Panorama da Indústria de Petróleo.
Cadeia de Valor do Petróleo.
Desafios e Tendências na Indústria de Refino.

Fundamentos da Destilação de Petróleo

Destilação Atmosférica e a Vácuo.
Torres de Destilação: Funcionamento e Controle Operacional.
Problemas Operacionais e Soluções.

Processos de Conversão Catalítica

Craqueamento Catalítico Fluidizado (FCC).
Hidrotratamento: Remoção de Impurezas.
Alquilamento para Produção de Gasolina.

Dessalgação e Tratamento Químico

Dessalgação de Petróleo: Fundamentos e Variáveis Operacionais.
Tratamento Químico de Derivados: Objetivos e Processos Usuais.
Variáveis Operacionais nos Processos de Tratamento.

Produção de Combustíveis e Lubrificantes

Produção de Gasolina.
Produção de Diesel.
Produção de Lubrificantes.

Desafios Ambientais e Futuras Tendências

Regulações Ambientais.
Inovações Tecnológicas.
Sustentabilidade na Indústria de Petróleo.

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: $(\text{Resultado Final} + \text{Nota Prova Suplementar}) / 2$

Média final para Aprovação: ≥ 60 pontos

Bibliografia Principal:

KLEIN, David. Química Orgânica - Vol. 1, 2a edição. Rio de Janeiro: LTC, 2016. E-book. ISBN 9788521631934. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521631934>. Acesso em: 28 de Nov 2023.

FARAH, Marco Antônio. O Petróleo e seus Derivados. Rio de Janeiro: LTC, 2012. E-book. ISBN 978-85-216-2151-5. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2151-5>. Acesso em: 28 de Nov 2023.

MOREIRA, José Roberto Simões. Energias Renováveis, Geração Distribuída e Eficiência Energética. Rio de Janeiro: LTC, 2021. E-book. ISBN 9788521636816. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521636816>. Acesso em: 28 de Nov 2023.

Bibliografia Complementar:

MENDES, A. P. do A. et al. Mercado de refino de petróleo no Brasil. Rio de Janeiro: BNDES, 2018.

Disponível em: <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/16041>. Acesso em: 24 ago. 2021.

MORAN, Michael J.; SHAPIRO, Howard N.; MUNSON, Bruce R. et al. Introdução à Engenharia de Sistemas Térmicos. Rio de Janeiro: LTC, 2005. E-book. ISBN 978-85-216-1977-2. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-1977-2>. Acesso em: 28 de Nov 2023.

MALISKA, Clovis Raimundo. Transferência de Calor e Mecânica dos Fluidos Computacional, 2a edição. Rio de Janeiro: LTC, 2004. E-book. ISBN 9788521633365. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521633365>. Acesso em: 28 de Nov 2023.

ZEITOUNE, Ilana. Petróleo e Gás no Brasil - Regulação da Exploração e da Produção. Rio de Janeiro: Forense, 2016. E-book. ISBN 9788530973018. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788530973018>. Acesso em: 28 de Nov 2023.

Por ser verdade, firmo o presente documento.
Ipatinga/MG - 06 de Maio de 2025



Thyciane Alvieira Gonsalves Freitas
Secretária Acadêmica