

PLANO DE ENSINO – 2024/1

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:				
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	TURMA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS	TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
EQA5239	Fundamentos da Engenharia do Petróleo	0916	03	48 h/a

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)	CONTATO
Ariovaldo Bolzan	ariovaldo.bolzan@ufsc.br

III. PRÉ-REQUISITO(S)	
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
EQA5318	Introdução aos processos químicos

IV. EQUIVALENTES

V. CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA
Engenharia Química

VI. EMENTA
O petróleo e seus derivados. Caracterização das formações geológicas. Reservatórios. A prospecção de petróleo e os métodos de perfuração de poços. O processo de completação e métodos de elevação de petróleo. Processamento primário de fluidos. Refino de petróleo, processos e equipamentos.

V. OBJETIVOS
A disciplina tem como objetivo que, ao final do semestre o aluno deverá ter conhecimentos gerais, teóricos e práticos, dos principais processos fundamentais envolvidos na exploração, refino e processamento de petróleo e o emprego das diversas correntes de hidrocarbonetos na indústria petroquímica.

VII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. Petróleo como Matéria Prima 1.1 Exposição da disciplina e vídeos motivacionais 1.1 Definição do petróleo e sua ocorrência 2. Extração e exploração do petróleo 2.1 Principais equipamentos e processos envolvidos 2.1.1. Em terra 2.1.2. No mar 3. Transporte do petróleo até os pontos de processamento 3.1. Transporte por navios petroleiros 3.2. Transporte por dutos 3.3. A segurança necessária ao transporte 4. Processamento primário 5. Processamento secundário 6. Processos de Conversão 6.1. Craqueamento ou Pirólise 6.2. Reforma Catalítica 6.3 Outras conversões 7. Indústria petroquímica 7.1. Polos petroquímicos

- 7.2. Produtos básicos
- 7.3. Produtos intermediários
- 7.4. Produtos especiais
- 7.5. Produtos finais
- 8. Visão de futuro do uso do petróleo e seus derivados
- 9. Encerramento da disciplina

VIII. CRONOGRAMA

Data	Conteúdo
13/03	Apresentação da disciplina - A evolução da indústria química no Brasil
20/03	Petróleo como Matéria Prima 1 Introdução 2 Gás natural
27/03	Seminário de avaliação
03/04	Refino de Petróleo 1 Purificação do Petróleo bruto 2 Obtenção das principais frações
10/04	Seminário de avaliação
17/04	3 Reforma Catalítica 4 Outras conversões
24/04	Seminário de avaliação
08/05	5. Processos de Conversão 6. Craqueamento ou Pirólise
15/05	Seminário de avaliação
22/05	Indústria Petroquímica 1 Polos Petroquímicos
29/05	Seminário de avaliação
05/06	Produtos Básicos 1 Hidrogênio, gás de síntese e hidrocarbonetos olefínicos e aromáticos
12/06	Produtos intermediários 1 Ureia, formaldeído, óxido de eteno, anidrido ftálico, estireno e outros.
19/06	Produtos Comercializados
26/06	Seminário de avaliação
03/07	Recuperação

METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Aulas presenciais expositivas com apresentação de seminários de avaliação periódicos.

METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

1. Duas avaliações por seminários individual e em grupo.
2. Seminários sobre os 3 grandes temas da disciplina e apresentados em grupos



BIBLIOGRAFIA BÁSICA

A bibliografia básica foi selecionada de acordo com a disponibilidade de livros em PDF nas bases de dados da BU/UFSC e todos estão com o seu devido link para acesso via VPN ou redeUFSC.

1. Hsu, C. S., Robinson, P. R. (2006). Practical Advances in Petroleum Processing. Springer, NY. <https://doi.org/10.1007/978-0-387-25789-1>
2. Jones, D. S. J, Pujadó, P. R. (2006). Handbook of Petroleum Processing. Springer, Dordrecht, <https://doi.org/10.1007/1-4020-2820-2>
3. Kowalski, S. J. (Ed.) (2007). Drying of Porous Material. Springer, Dordrecht. <https://doi.org/10.1007/978-1-4020-5480-8>
4. Provis J.L. (2017) Cement. In: Bobrowsky P., Marker B. (eds) Encyclopedia of Engineering Geology. Encyclopedia of Earth Sciences Series. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-12127-7_47-1
5. Sames, N. (2006). Fuel Cell Technology. Springer, London. <https://doi.org/10.1007/1-84628-207-1>
6. Shafer W.H. (1980) Petroleum and Natural Gas Engineering. In: Shafer W.H. (eds) Masters Theses in the Pure and Applied Sciences. Springer, Boston, MA. https://doi.org/10.1007/978-1-4757-5785-9_36
7. Tek, M. R. (1989). Underground Storage of Natural Gas. Springer, Dordrecht. <https://doi.org/10.1007/978-94-009-0993-9>
8. Treese, S. A., Jones, D. S., Pujado, P. R. (eds) (2015).: Handbook of Petroleum Engineering. Springer, Boston, MA. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-05545-9>

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Artigos científicos recentes selecionados em periódicos internacionais que serão indicados pelo professor

OBSERVAÇÕES

--

Assinatura do Professor

Assinatura do Chefe do Departamento