



PLANO DE ENSINO – 2023-1

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	09216	03	54 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
<ol style="list-style-type: none">1. Petróleo como Matéria Prima<ol style="list-style-type: none">1.1 Exposição da disciplina e vídeos motivacionais1.1 Definição do petróleo e sua ocorrência2. Extração e exploração do petróleo<ol style="list-style-type: none">2.1 Principais equipamentos e processos envolvidos<ol style="list-style-type: none">2.1.1. Em terra2.1.2. No mar3. Transporte do petróleo até os pontos de processamento<ol style="list-style-type: none">3.1. Transporte por navios petroleiros3.2. Transporte por dutos3.3. A segurança necessária ao transporte4. Processamento primário5. Processamento secundário6. Processos de Conversão<ol style="list-style-type: none">6.1. Craqueamento ou Pirólise6.2. Reforma Catalítica6.3 Outras conversões7. Indústria petroquímica<ol style="list-style-type: none">7.1. Polos petroquímicos



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

VIII. CRONOGRAMA

Data	Conteúdo
08/03	Apresentação da disciplina - A evolução da indústria química no Brasil
15/03	Petróleo como Matéria Prima 1 Introdução 2 Gás natural
22/03	Seminário de avaliação
29/03	Refino de Petróleo 1 Purificação do Petróleo bruto 2 Obtenção das principais frações
05/04	Seminário de avaliação
12/04	3 Reforma Catalítica 4 Outras conversões
19/04	Seminário de avaliação
26/04	5. Processos de Conversão 6. Craqueamento ou Pirólise
03/05	Seminário de avaliação
10/05	Indústria Petroquímica 1 Polos Petroquímicos
17/05	Seminário de avaliação
24/05	Produtos Básicos 1 Hidrogênio, gás de síntese e hidrocarbonetos olefínicos e aromáticos
31/05	Produtos intermediários 1 Ureia, formaldeído, óxido de eteno, anidrido ftálico, estireno e outros.
07/06	Produtos comercializados
14/06	Seminário de avaliação
21/06	Seminários de avaliação
28/06	Avaliação final
05/07	Recuperação

METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Aulas presenciais expositivas com apresentação de seminários de avaliação periódicos.

METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

1. Duas avaliações escritas 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