

	UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS Departamento de Química Av. Fernando Ferrari, 514 - Campus Universitário Goiabeiras 29075-910 - Vitória - ES - Brasil e-mail: dquiufes@gmail.com Telefone: (0xx27) 4009-2486 Fax: (0xx27) 4009-2826	
PROGRAMA DE DISCIPLINA		
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA		
DISCIPLINA: QUÍMICA INDUSTRIAL	CÓDIGO: QUI 07979	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4h	TEORIA: 2h	LABORATÓRIO: 2h
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60	CRÉDITOS: 04	
EMENTA		
Tópicos que caracterizam as unidades dos programas de ensino:		
O processamento químico. Tratamento de água e proteção do meio ambiente. Energia, combustíveis, condicionamento de ar e refrigeração. Produtos carboquímicos. Gases combustíveis. Refinação do petróleo. Indústria petroquímica. Intermediários, corantes e aplicações. Indústria farmoquímica. Derivados químicos da madeira. Indústrias de polpa e papel. Indústrias de fermentação. Indústrias de alimentos e co-produtos.		
OBJETIVOS		
Ao término da disciplina o aluno deverá ser capaz de:		
<ul style="list-style-type: none"> - Identificar e definir operações unitárias e processos unitários chave da indústria química que são utilizados combinados de formas variadas nos diversos tipos de indústrias químicas. - Explicar o funcionamento (incluindo os fluxogramas) dos processos industriais químicos de (a): - tratamento de água e proteção do meio ambiente; - relacionados à geração de energia, condicionamento de ar e refrigeração; - produção de carboquímicos; - envolvendo gases combustíveis; - envolvendo gases industriais; - refino do petróleo; - indústria petroquímica; - intermediários e corantes; - indústria farmoquímica; - indústria de derivados químicos da madeira; - indústria de polpa para papel e papel; - indústria de fermentação; - indústria de alimentos. - Reconhecer, em uma indústria química qualquer, quais são as operações unitárias e processos unitários envolvidos. - Explicar os mecanismos de precificação na indústria química. - Identificar fatores de vulnerabilidade na indústria química. - Utilizar técnicas de redução de vulnerabilidade na indústria química. 		
PROGRAMA DA DISCIPLINA		
Unidade I: O processamento químico		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Operações unitárias 2. Processos unitários ou conversões químicas 3. Dados químicos fundamentais 4. Informações gerais sobre projeto, operação, controle e instrumentação de processos químicos 		
Unidade II: Tratamento de água e proteção do meio ambiente		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Reutilização 2. Tratamento de água 3. Desmineralização 4. Processos de precipitação 5. Dessalinização 6. Tratamento de águas industriais e esgotos 		

Unidade III: Energia, combustíveis, condicionamento do ar e refrigeração

1. Energia
2. Projeção de demanda de energia
3. Combustíveis fósseis
4. Geração de vapor
5. Outras fontes de energia
6. Condicionamento do ar
7. Refrigeração

Unidade IV: Produtos carboquímicos

1. A destilação do carvão mineral
2. Coqueificação do carvão
3. Destilação do alcatrão
4. Do carvão às substâncias carboquímicas

Unidade V: Gases combustíveis

1. Gás natural
2. Gás de coqueria
3. Gás de água
4. Gás de gerador
5. Gases liquefeitos de petróleo
6. Gás natural sintético

Unidade VI: Refinação do petróleo

1. Constituintes do petróleo
2. Produtos de refinação
3. Refinação

Unidade VII: Indústria petroquímica

1. Operações unitárias
2. Conversões químicas
3. Fabricação de produtos petroquímicos
4. Halogenação e hidroalogenação

Unidade VIII: Derivados químicos da madeira

1. Destilação da madeira
2. Indústrias de madeiras moles
3. Fabricação de terebintina e resinas
4. Hidrólise da madeira
5. Derivados da celulose

Unidade IX: Indústrias de polpa e papel

1. Fabricação da polpa para papel
2. Fabricação do papel
3. Papéis especiais
4. Massa de papel
5. Chapas estruturais

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SHREVE, R. NORRIS; BRINK JR., JOSEPH, A. **Indústrias de Processos Químicos**. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997. 717 p.

WONGTSCHOWSKI. **Indústria Química**. 2 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2002. 306 p.

_____/_____/_____

Assinatura