

UFBA

ORGÃO

SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA
SECRETARIA GERAL DOS CURSOS**PROGRAMA DE DISCIPLINA**

UNIDADE: ESCOLA POLITÉCNICA	DEPARTAMENTO: ENGENHARIA QUÍMICA
-----------------------------	----------------------------------

DISCIPLINA	
CÓDIGO: ENG373	NOME: QUÍMICA INDUSTRIAL

CARGA HORÁRIA				CRÉDITOS	ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO	ANO
TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	TOTAL			
34	34		68	4		2007

EMENTA

Obtenção, composição, propriedades e aplicações dos principais produtos químicos de uso ou produção industrial.

OBJETIVOS

Fornecer informações básicas sobre os principais segmentos da indústria química, tanto do ponto de vista tecnológico como do ponto de vista da economicidade dos processos. Deverá também o aluno saber ler e interpretar fluxogramas de processos químicos, estar apto a desenvolver um trabalho preliminar de viabilidade técnico econômico de produtos químicos a nível de pesquisa bibliográfica; e ter capacidade de identificar numa planta industrial os principais equipamentos e malhas de controle, e seus princípios de funcionamento.

METODOLOGIA

- Aulas expositivas e debate com os alunos.
- Palestra de profissionais que trabalham na área de assunto abordado..
- Visitas a plantas industriais.
- Formação de equipe para desenvolvimento do estudo preliminar de viabilidade técnico-econômico-máximo de 3 alunos por equipe.
- Acompanhamento por equipe nas diversas etapas do trabalho. Durante esta fase é o aluno estimulado a pesquisar e justificar cada escolha, enfocando principalmente as alternativas tecnológicas. É também durante esta fase que o aluno desenvolve toda a capacidade de análise e interpretação de fluxogramas, com enfoque nas operações unitárias existentes.
- Apresentação final por equipe- desenvolvendo além do conteúdo a capacidade de falar e argumentar em termos técnicos.

OBS: Sempre que possível texto básico antes das aulas expositivas e palestras. Para escolha do tema a ser estudado por cada equipe é fornecido uma lista pelo professor e indicação das próprias equipes. Cada caso é estudado particularmente e verifica-se a compatibilidade do interesse da equipe com os objetivos pedagógicos da disciplina. As equipes além de serem estimuladas no conteúdo técnico são incentivadas a trabalharem como verdadeira equipe fortalecendo o espírito de cooperação, divisão de trabalho, responsabilidade e confiança. Os temas abordados são os mais diversos possíveis: produtos inorgânicos, petroquímicos. Detergentes, tintas e vernizes, óleos e gorduras, fertilizantes, derivados de celulose etc.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Conhecimento da simbologia utilizada para produção de fluxogramas de engenharia (linhas, equipamentos, instrumentação, etc.)
2. Leitura e interpretação de fluxograma de processo.
3. Noções básicas da estrutura da indústria química no Brasil.
4. Petróleo- origem, conceito de óleo e gás natural- Processos de extração de óleo e gás PGN;
5. Refinaria-principais produtos e principais processos.
6. Petroquímica- conceito, estrutura mundial e brasileira, matérias-primas, produtos básicos, produtos intermediários e finais. Principais processos utilizados nas centrais petroquímicas.
7. Química Fina- conceito, estrutura no Brasil, principais ramos e principais conversões química utilizadas
8. Celulose e Papel- conceito, estrutura mundial e brasileira, principais produtos e principais
9. Processos de obtenção de celulose.
10. Meio ambiente- conceito, principais processos de tratamento de resíduos e efluentes oriundos das indústrias químicas e petroquímicas. Incineração de líquidos e sólidos, aterros industriais, lodo ativado e disposição final. Atuação responsável.
11. Desenvolvimento de um estudo preliminar de viabilidade técnico-econômico de um produto Químico, envolvendo as etapas de : Caracterização do produto uso e aplicação; Processos industriais de produção – escolha e justificativa do processo selecionado; Mercado produtores mundial e nacional; produção e consumo interno, projeção da demanda para os próximos 10 anos: Investimentos fixo, custos fixos e variáveis, retorno do investimento. Conclusão final da viabilidade preliminar técnico-econômico do investimento e justificativa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry –5d. Ed.VCH, Verlagsges, 1987
 2. Kirk, R.E., and D.F. Othmers: Encyclopedia Of Chemical Techonology, 3d.ed. John Kiley & Sons, 1978.
 3. S.R.I Internacional- Stanford Research Institut- Menlo Park, california
 4. Process Economics Program –PEP
 5. Chemical Economics Handbook- CEH
 6. World Petrochemicals
 7. Specialty Chemicals Update Program
 8. Chem Systems Inc – Tarrytown, New York
 9. Process Evolution/Research Planning
 10. Manual Econômico da Industria Química- MEIQ-6-Ediçaõ-CEPED
 11. Shreve, R.N.,and Brink Jr- Industriais de Processos Químicos
 12. (Trad. Macedo-H, Inst. De Química, UFRJ) 4d.ed.Guanabara Dois, 1980
 13. Nostrand, V. Condensed Chemical Dictionary, 5d.ed.Reinhold Co.
 14. Periódicos:
Chemical Engineering-Química &Derivados –Chemical Abstracts
Química Industrial – Informations Chimee
-