

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**DEPARTAMENTO DA ÁREA DE QUÍMICA E MEIO AMBIENTE**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM QUÍMICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: PROCESSOS INDUSTRIAIS ORGÂNICOS II</b>	
<b>Código:</b> 01.103.64	
<b>Carga Horária Total: 40</b>	<b>CH Teórica: 30    CH Prática: 10</b>
<b>CH-Prática como Componente Curricular do ensino:</b>	0
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Semestre:</b>	6º
<b>Nível:</b>	Técnico Integrado
<b>EMENTA</b>	
Introdução aos Processos de Fabricação de Sabões e Detergentes. Introdução ao Processamento do Petróleo e seus Derivados. Introdução à Tecnologia da Indústria Têxtil.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Conceituar os processos químicos e compreender as suas etapas principais;</li><li>• Diferenciar os regimes descontínuo, contínuo e semi-contínuo de funcionamento dos processos químicos genéricos;</li><li>• Compreender e elaborar diagramas e fluxogramas para representação dos processos químicos;</li><li>• Conhecer os componentes básicos envolvendo os balanços de massa e energia em processos;</li><li>• Compreender as diferentes etapas da produção e controle de qualidade dos sabões e detergentes;</li><li>• Conhecer as diferentes etapas de exploração e produção do petróleo;</li><li>• Compreender as diferentes etapas do processamento e controle de qualidade do petróleo e seus derivados;</li><li>• Aplicar os princípios básicos dos processos químicos na resolução de problemas industriais;</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<b>Unidade I –Introdução aos Processos de Fabricação de Sabões e Detergentes.</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Aspectos da química dos sabões e detergentes;</li><li>2. Conhecer as propriedades superficiais relacionadas a atividade surfactante dos materiais;</li><li>3. Produção descontínua e contínua de sabões e detergentes;</li><li>4. Produção de domossanitários e controle de qualidade;</li><li>5. Aspectos cinéticos e de impacto ambiental;</li><li>6. Balanços materiais aplicados à indústria de sabões e detergentes.</li></ol>	

**Unidade II – Introdução ao Processamento do Petróleo e seus Derivados.**

1. Aspectos da química do petróleo e seus derivados;
2. Controle de qualidade na indústria de petróleo;
3. Processos térmicos e catalíticos de transformação;
4. Principais processos petroquímicos;
5. Balanços materiais aplicados à indústria do petróleo.

**Unidade III – Introdução à Tecnologia da Indústria Têxtil.**

1. Aspectos históricos da indústria têxtil no Brasil.
2. Classificação e caracterização das fibras.
3. Principais defeitos das fibras naturais
4. Operações gerais envolvidas na Indústria Têxtil

**METODOLOGIA DE ENSINO**

As aulas teóricas são expositivas, com ampla participação dos alunos através de discussões. No final de cada assunto, mostram-se aplicações interessantes do mesmo em ciência e mesmo no cotidiano, abordando também questões ambientais. As aulas de exercícios têm como objetivo a melhor assimilação dos conceitos discutidos nas aulas teóricas. As aulas práticas serão realizadas por meio de trabalhos práticos em laboratório, visando à aprendizagem e familiarização do estudante com as técnicas básicas da análise quantitativa e a compreensão dos fundamentos teóricos em que as mesmas se baseiam.

**RECURSOS**

- Sala de aula com quadro branco, pinceis e apagador;
- Projetor multimídia;
- Material impresso (resumos e listas de exercícios);
- Livros didáticos;
- Laboratório de química com acesso às principais vidrarias e reagentes químicos.

**AVALIAÇÃO**

A avaliação terá caráter formativa, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios.

Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam individuais e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados a à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e/ou científicos adquiridos
- Desempenhocognitivo
- Criatividade e uso de recursos diversificados
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho)
- Cumprimento de prazos
- Clareza de ideias (oral e escrita)
- Avaliação escrita;
- Trabalhos individuais e em grupo (lista de exercícios, estudo dirigido, pesquisa).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

Indústria dos Processos Químicos. Shreve&Brink. Ed. Guanabara Dois, 1980;  
GAUTO, M. Rosa, G., Química Industrial. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 283 p

GAUTO, M. Petróleo e Gás Princípios de Exploração, Produção e Refino. Porto Alegre. Bookman, 2016.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

FELDER, R.; ROSSEAU, R. Princípios Elementares dos Processos Químicos. 3<sup>a</sup>.ed. LTC. 2005.

Óleos e Gorduras Vegetais: Processamento e análises. Moreto&Fett. Editora da Universidade Federal de Santa Catarina, 1989;

HIMMELBLAU, D. M., Princípios Básicos e Cálculos em Engenharia Química. 7<sup>a</sup>.ed. LTC. 2006.

Kirk-Othmer. Concise Encyclopedia of Chemical Technology. John Willey & Sons, 1957;

Atwood, D. Surfactants systems. Chapman and hall, 1983;

Mehlenbacher. Analisis de Grasas e Aceites. Ed. Guanabara Dois, 1979;

Standard Methods for the Analysis of Oils and Fats. Paris, 1954;

Solomons. Química Orgânica. V.3. Ed. Ao livro Técnico, 1982;

Allinger. Química Orgânica. Ed. Ao livro Técnico, 1982;

Kirk-Othmer. Concise Encyclopedia of Chemical Technology. John Willey & Sons, 1957;

Atwood, D. Surfactants systems. Chapman and hall, 1983;

Refino de Petróleo. Gary & Handewerk. Ed. Reverté. Espanha. 1980;

Petroleum Refinery Engineering. Nelson. W.L. 4<sup>a</sup> ed. McGraw-Hill Books, 1995.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**