



## PLANO DE ENSINO

**2013**

CURSO		ANO/SEMESTRE		
Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental		4º semestre mat / not		
COMPONENTE CURRICULAR	C. H. (Horas)	CARGA HORÁRIA (Aulas)		
		TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
Processos Químicos Industriais	40	40	-	40
PROFESSOR RESPONSÁVEL	Luzilene Aparecida Cassol			

### EMENTA

Conceitos introdutórios sobre processos industriais. Operações unitárias fundamentais, relacionadas aos setores industriais relevantes na região. Fluxograma de Processos Industriais. Mecanismo da transferência de calor e suas implicações nas etapas que envolvem aquecimento ou resfriamento de material. Produtos carboquímicos. Gases combustíveis e industriais. Cloreto de sódio e outros compostos de sódio. Indústrias: do cloro e dos álcalis, de cerâmica, eletrolíticas, eletrotérmicas, do fósforo, do potássio, de tintas, de alimentos e bebidas, agroquímicas, do açúcar e do álcool, de amido, de polpa e papel, de plásticos, e farmacêutica. Processamento de: óleos, gorduras e ceras; sabões e detergentes, ácido clorídrico e diversos compostos inorgânicos. Resíduos poluentes e efluentes gerados nos processos químicos. Aspectos ambientais nos processos industriais: Boas práticas ambientais; Produção mais limpa; Boas práticas de fabricação.

### OBJETIVOS

Os conhecimentos adquiridos nesta disciplina propiciarão ao aluno:  
Compreender e aplicar os métodos na resolução de problemas advindos de processos industriais.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### 1º BIMESTRE

- Conceitos introdutórios sobre processos industriais
- Operações unitárias fundamentais, relacionadas aos setores industriais relevantes na região.
- Fluxograma de Processos Industriais.
- Mecanismo da transferência de calor e suas implicações nas etapas que envolvem aquecimento ou resfriamento de material

#### 2º BIMESTRE

- Produtos carboquímicos. Gases combustíveis e industriais. Cloreto de sódio e outros compostos de sódio. Indústrias: do cloro e dos álcalis, de cerâmica, eletrolíticas, eletrotérmicas, do fósforo, do potássio, de tintas, de alimentos e bebidas, agroquímicas, do açúcar e do álcool, de amido, de polpa e papel, de plásticos, e farmacêutica.
- Processamento de: óleos, gorduras e ceras; sabões e detergentes, ácido clorídrico e diversos compostos inorgânicos.
- Resíduos poluentes e efluentes gerados nos processos químicos;
- Aspectos ambientais nos processos industriais: Boas práticas ambientais; Produção mais limpa; Boas práticas de fabricação;

### VISITAS TÉCNICAS PREVISTAS

1- Visita Técnica (Indústria – tratamento de efluentes e/ou tratamento da água).

#### METODOLOGIA DE ENSINO

Exposição de aulas teóricas, utilizando exemplos práticos nas diversas áreas de produção. Apresentação de trabalhos, avaliações ao longo do desenvolvimento da disciplina.

RECURSOS FÍSICOS		RECURSOS MATERIAIS	
x	Visitas técnicas à indústrias/fábricas, centros de pesquisa, instituições e outros.		Televisão
	Laboratório de Ensino	x	Datashow
	Laboratório de Informática		Retroprojektor
	Outros:		Aparelho de Som
			DVD
		x	Outros: quadro branco, pincel

#### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Avaliações Bimestrais: 1 prova por bimestre no valor de 7 pontos cada.

Trabalhos: trabalhos ao longo do bimestre, no valor de 1 ponto (somatório dos trabalhos).

Conceito: 2 pontos.

#### Bibliografia Básica (no máximo 4 referências)

Autor	Título/Periódico	Edição	Local	Editora	Ano	Vol.
FELDER, R. M.; ROUSSEAU, R. W.	Princípios elementares dos processos químicos		Rio de Janeiro	LTC	2011	
SHREVE, NORIS R.	Indústrias de Processos Químicos.	4ª	Rio de Janeiro	Guanabara Dois	1980	
SANTOS, LUCIANO M. MOREIRA	Avaliação ambiental de processos industriais			Signus		
VIEIRA, LÊNIA RIBEIRO SOUZA	Metodologia de educação ambiental p/ indústria					
D. Blackadder, Nedderman	<a href="#">Manual de Operações Unitárias</a>			Hemus		
FOUST, A. S. et al.	Introdução às operações unitárias			LTC	1992	
CAMPOS, Mario Cezar; TEIXEIRA, Herbert C. G.	Controles típicos de equipamentos e processos industriais	2ª				

#### Bibliografia Complementar

Autor	Título/Periódico	Edição	Local	Editora	Ano	Vol.
Alan S. Foust, Curtis W. Clump, Leonard A. Wenzel, Et al	Princípio das Operações Unitárias	1ª	Rio de Janeiro	LTC	1996	1
CARVALHO, P. F.; BRAGA, R.	Perspectivas de Gestão Ambiental em Cidades Médias		São Paulo.	Laboratório de	2001	1

### Bibliografia Complementar

				Planejamento Municipal, IGCE/UNE SP,		
Shreve, R. Norris; Brink JR, Joseph A	Indústria de Processos Químicos	4ª	Rio de Janeiro	Guanabara	1977	1
HARDT, Letícia P. A	Características Físicas, Biológicas e Antrópicas do Ambiente Urbano in " Anais do Seminário sobre Avaliação de Impacto Ambiental em Áreas Urbanas.		Curitiba		1992	

### APROVAÇÃO

Cuiabá-MT, 16 de Setembro de 2013.

\_\_\_\_\_  
Luzilene Aparecida Cassol

\_\_\_\_\_  
Coordenador do Curso

\_\_\_\_\_  
Área Pedagógica