



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

DELIBERAÇÃO Nº 053 /99

Cria a disciplina Tratamento de Resíduos Industriais.

O CONSELHO SUPERIOR DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, no uso da competência que lhe atribuiu o artigo 11, Parágrafo único do Estatuto e, com base no Processo n.º 428/DAA/99, aprovou e eu promulgo a seguinte Deliberação:

Art. 1º – Fica criada a disciplina eletiva Tratamento de Resíduos Industriais, com 60 (sessenta) horas/aula, correspondendo a 4 (quatro) créditos para o curso de Engenharia Química, CEQ e IQE.

Art. 2º – A disciplina Tratamento de Resíduos Industriais não possui pré-requisito.

Art. 3º – A disciplina, ora criada, passará a compor o quadro de disciplinas do Departamento de Processos Industriais.

Art. 4º – A ementa da disciplina constitui o anexo único a esta Deliberação.

Art. 5º – Os efeitos da presente Deliberação retroagem às turmas com ingresso no corrente ano, revogadas as demais disposições em contrário.

UERJ, em 17 de novembro de 1999.

ANTÔNIO CELSO ALVES PEREIRA
REITOR



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

(Continuação da Deliberação nº 053 /99)

ANEXO

UERJ		PROGRAMA DE DISCIPLINA		1) ANO	2) SEM
3) UNIDADE: Instituto de Química		4) DEPARTAMENTO Departamento de Processos Industriais			
5) CÓDIGO	6) NOME DA DISCIPLINA Tratamento de Resíduos Industriais			7) CH 60	8) CRÉD 04
9) CURSO(S) Engenharia Química		10) DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA			
		TIPO DE AULA	CARGA HORÁRIA	Nº DE CRÉDITOS	
		TEÓRICA	04		
		PRÁTICA			
		LABORATÓRIO			
		EXPOSIÇÃO			
TOTAL		04			
11a) PRÉ-REQUISITO (A):				12a) CÓDIGO	
11b) PRÉ-REQUISITO (B):				12b) CÓDIGO	
11c) CO-REQUISITO				12c) CÓDIGO	
13) OBJETIVOS Abordar as técnicas de tratamento de rejeitos industriais líquidos, sólidos e gasosos, associando-as às necessidades impostas pela legislação.					
14) EMENTA 1. Emissões gasosas - Conceitos: Definição: poluição do ar; principais poluentes e poluentes secundários; fontes de poluição; efeitos sobre o homem, fauna, flora; efeitos meteorológicos (chuva ácida, camada de ozônio, inversão térmica, etc.) 2. Emissões gasosas - Tratamento e Amostragem: Tratamento: princípios físicos; sistemas secos; lavadores; precipitadores eletrostáticos; técnicas de adsorção; chaminés. Amostragem: técnicas de amostragem; classificação e quantificação de particulares; limitações. 3. Efluentes líquidos - Tratamento químico: Objetivos: normas regulamentadoras de despejo de efluentes líquidos; classificação dos métodos de tratamento químico (precipitação, adsorção, desinfecção com diferentes agentes, decoloração, outros). 4. Efluentes líquidos - Tratamento biológico: Visão geral do tratamento biológico de efluentes líquidos; introdução ao metabolismo microbológico; microorganismos importantes; crescimento bacteriano; processos de tratamento biológico (anaeróbicos e aeróbicos); remoção de micronutrientes. 5. Resíduos sólidos - Tratamento X Disposição: Escolha do método apropriado de acordo com a classificação dos resíduos. Tipos de tratamento - secagem e desidratação, incineração, estabilização e solidificação, landfarming, oxidação, redução, neutralização, troca iônica, precipitação, recuperação eletrolítica, extração por solventes, flotação, adsorção, osmose reversa, eletrodialise, ultrafiltração, etc.					



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

(Continuação da Deliberação nº 053 /99)

6. Aterro/Incineração/Co-processamento/Incorporação:
Aterro - seleção do local; projeto; infraestrutura básica; elementos de proteção ambiental; gerenciamento e operação de um aterro; diferenças entre aterro sanitário e aterro industrial.
Incineração - caracterização de resíduos para incineração; equipamentos (fornos e caldeiras); controle de emissão; custos.
Co-processamento - tipos de processos; resíduos específicos; viabilidade técnica.
Incorporação - tipos de processos; resíduos específicos; viabilidade técnica.
7. Legislação Ambiental:
Noções de direito público; competência legislativa; Política Nacional do Meio Ambiente; zoneamento ambiental; licenciamento de atividades poluidoras; penalidades; responsabilidade civil do poluidor; ementário da legislação Federal - genérica e específica.

15) PROFESSOR PROPONENTE		16) CHEFE DO DEPTO.		17) DIRETOR UNIDADE:	
DATA	ASSINATURA/MAT.	DATA	RUBRICA	DATA	RUBRICA