



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE ENSINO NORTE DO ESPÍRITO SANTO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIAS E TECNOLOGIA

ANEXO I

Plano de Ensino			
Universidade Federal do Espírito Santo		Campus: CEUNES	
Curso: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO			
Departamento Responsável: ENGENHARIAS E TECNOLOGIA			
Data de Aprovação (Art. nº 91):			
Docente responsável: KATIA MARIA MORAIS EIRAS			
Qualificação / link para o Currículo Lattes: CV: http://lattes.cnpq.br/9319384789509823			
Disciplina: ENGENHARIA DE PROCESSOS			Código: DET10418
Pré-requisito: DET 10164			Carga Horária Semestral: 60
Créditos: 4	Distribuição da Carga Horária Semestral		
	Teórica	Exercício	Laboratório
	45	00	15
Ementa: Movimentação de fluidos. Separações físico-mecânicas. Trocadores de calor. Evaporação. Desidratação. Destilação. Refrigeração.			
Objetivos Específicos (explicitar conceitos, habilidades, procedimentos e/ou competências definidos na Ementa. Os objetivos específicos irão oferecer elementos para a organização e/ou definição dos conteúdos programáticos)			
Capacitar o aluno quanto aos diferentes processos de produção contínuos elucidando suas principais operações unitárias e equipamentos de processo.			
Conteúdo Programático (indicar as unidades e/ou tópicos de conteúdos organizados para colocar em prática os conceitos, habilidades e/ou competências definidos na ementa e melhor explicitados nos objetivos específicos)			
1. Estudo dos princípios das operações unitárias nos elementos encontrados nos seguintes processos: Coqueificação; Indústrias de fermentação; Indústrias de plásticos; Indústrias de fibras e películas sintéticas; Refinação do petróleo; Polpa e papel			



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE ENSINO NORTE DO ESPÍRITO SANTO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIAS E TECNOLOGIA

ANEXO I

2. Projeto de Engenharia de Processo: aspecto de segurança, desgargalamento e aumento da eficiência das plantas.
Metodologia (explicitar a forma de desenvolvimento da disciplina, os recursos utilizados)
Aulas expositivas, vídeos e artigos e reconhecimento de equipamentos e instalações industriais. Aulas práticas em bancadas laboratoriais com bombas e coluna de destilação.
Critérios/Processo de avaliação da Aprendizagem (indicar a concepção de avaliação adotada, os instrumentos a serem utilizados, as formas de avaliar, os critérios de correção, os pesos conferidos a cada instrumento)
Serão realizadas 3 avaliações: Avaliação 1: Em dupla, os alunos deverão realizar e apresentar pesquisa documental/ bibliográfica e a escrita de artigo sobre um conteúdo pertinente à disciplina. Peso 3 pontos. Avaliação 2: Em grupo de 4 ou 5 alunos será desenvolvido parte do trabalho que versa equipamentos industriais, apresentando conceitos e cálculos de eficiência. Peso 3 pontos. Avaliação 3: Será aplicada uma única prova individual a fim de avaliar os conhecimentos adquiridos pelos alunos ao longo do semestre. Peso 4 pontos. A Média Parcial (MP) será obtida conforme a equação: $MP = (0,3 \cdot \text{Nota da Avaliação 1}) + (0,3 \cdot \text{Nota da Avaliação 2}) + (0,4 \cdot \text{Nota da Avaliação 3})$. Onde: As avaliações 1, 2 e 3 são as acima descritas oportunamente agendada pelo professor. No caso dos alunos que obtiverem média parcial (MP) igual ou superior a 7,0 (sete) pontos e com frequência regimental mínima (75%) serão aprovados. Caso o aluno tenha frequência adequada, $\geq 75\%$, porém, com média parcial inferior a 7,0 (sete) pontos, o mesmo deverá fazer uma prova final (PF) que englobará todo o conteúdo visto no semestre. A média final (MF) será então igual à $MF = (MP + PF)/2$. Se $MF \geq 5$ o aluno será aprovado, caso contrário, estará reprovado. Por último, alunos com frequência menor que a mínima permitida estarão automaticamente reprovados por falta. A prova final compreenderá todo o conteúdo ministrado nas aulas e constantes na bibliografia recomendada.
Bibliografia básica (indicar um mínimo de três obras disponíveis na biblioteca e que deem conta de todo o conteúdo programático a ser desenvolvido)
GROOVER, M. P. Introdução aos processos de fabricação. Rio de Janeiro: LTC, 2014. MACINTYRE, A. J. Equipamentos Industriais e de Processo, LTC, 3ª Edição, 2005. PERLINGEIRO, C. A. G. Engenharia de processos. Análise, simulação, otimização e síntese de processos químicos. São Paulo: Blucher, 2005. SHEREVE, R.N. & BRINK, J.A., Indústrias de Processos Químicos, 4a Edição, Guanabara Dois, 1980.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE ENSINO NORTE DO ESPÍRITO SANTO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIAS E TECNOLOGIA

ANEXO I

Bibliografia complementar (indicar um mínimo de cinco obras disponíveis na biblioteca e que deem conta de complementar e oferecer oportunidades de aprofundamento de todo o conteúdo programático a ser desenvolvido)

THOMAS, José Eduardo (Org.). Fundamentos de engenharia de petróleo. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência: PETROBRÁS, 2004. xvi, 271, 272 p.

FAHIM, Mohammed; ALSAHHAF, Taher A.; ELKILANI, Amal Sayed. Introdução ao refino de petróleo. Rio de Janeiro, RJ: Campus: Elsevier, 2012. xv, 457 p. (Série engenharia de petróleo).

TRAJANO, Roberto Borges. Princípios de tratamento de minérios: (operações unitárias e aparelhos). Rio de Janeiro: PUC-Rio, 1966. 178 p.

Saraiva, A. J. Engenharia de processo nas plantas industriais. Salvador: Solisluna Design Editora, 2010

PENIDO, Filho Paulo. O álcool combustível: obtenção e aplicação nos motores. São Paulo: Nobel, 1981.

O MUNDO do plástico. São Paulo: Goyana S.A. Indústrias Brasileiras de Matérias Plásticas, 1972.

Cronograma (Inserir a distribuição dos conteúdos programáticos a serem desenvolvidos nas aulas)

28-31/08 Apresentação do curso, ementa, formas de avaliação, bibliografia e cronograma.

04/09 Introdução aos Processos de Fabricação e respectivas Operações Unitárias

11-14/09 Indústrias de Fermentação

18/09 Processamento de minérios para produção do Aço e Coqueificação

25-29/09. Processamento de minérios para produção do Aço e Coqueificação

02-05/09 Indústria Petroquímica e refino.

09/10 Indústria Petroquímica e refino.

16-19/10 Indústria de plástico, películas sintéticas e fibras.

23-26/10 Indústria de plástico, películas sintéticas e fibras.

30/10 Equipamentos industriais e de processo: bomba.

06-09/11 Equipamentos industriais e de processo: compressor.

13-16/11 Equipamentos industriais e de processo: trocador de calor

20-23/11 Equipamentos industriais e de processo: caldeira, turbina, válvula, vaso de pressão.

27-30/11 Equipamentos industriais e de processo: caldeira, turbina, válvula, vaso de pressão

04-07/12 Apresentação de seminários

11-18/12 Exercícios e Prova.