



Plano de Ensino

Universidade Federal do Espírito Santo

Campus de São Mateus

Curso: Engenharia de Produção - São Mateus

Departamento Responsável: Departamento de Engenharia e Tecnologia

Data de Aprovação (Art. nº 91): 18/07/2023

DOCENTE PRINCIPAL : KATIA MARIA MORAIS EIRAS

Matrícula: 1121665

Qualificação / link para o Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9319384789509823>

Disciplina: ENGENHARIA DE PROCESSO

Código: DET10418

Período: 2023 / 2

Turma: 35.1

Pré-requisito:

Carga Horária Semestral: 60

Disciplina: DCN05867 - CIÊNCIAS DOS MATERIAS

Disciplina: DET10164 - INTRODUÇÃO AOS PROCESSOS QUÍMICOS

Distribuição da Carga Horária Semestral

Créditos: 4

Teórica

Exercício

Laboratório

60

0

0

Ementa:

Movimentação de fluidos. Separações físico-mecânicas. Trocadores de calor. Evaporação. Desidratação. Destilação. Refrigeração. Fluxograma de processos industriais. Introdução aos Processos de Fabricação e respectivas Operações Unitárias. Processamento do petróleo e de seus derivados. Processamento de minérios para produção do aço. Processamento de plásticos e fibras. Processos fermentação e de destilação de etanol combustível. Equipamentos industriais e de processo: bomba, compressor, caldeira, turbina, válvula, vaso de pressão.

Objetivos Específicos:

Conteúdo Programático:

Estudo dos princípios das operações unitárias nos elementos encontrados nos processos de coqueificação, indústrias de fermentação, indústrias de plásticos, indústrias de fibras e películas sintéticas, refinação do petróleo, polpa e papel e respectivos equipamentos industriais tais como bombas, ventiladores, compressores, agitadores, equipamentos para produção de água gelada, resfriadores de água, vasos de pressão, reservatórios de pressurização, trocadores de calor, misturadores estáticos, caldeiras de vapor, aquecedores para fluido térmicos, ejetores e edutores, filtros, turbinas a vapor, válvulas, dentre outros. Projeto de engenharia de processo: aspecto de segurança, desgargalamento e aumento da eficiência das plantas.

Metodologia:

Exposição dialogada; livros textos; vídeos; notas de aulas; artigos. As aulas serão presenciais, expositivas, com auxílio do data-show mas contarão com os recursos do ambiente virtual da plataformas AVA UFES e Google Classroom, para realização de exercícios e armazenamento de conteúdo. No Laboratório de Instalações Industriais e Automação serão apresentados equipamentos de processo.

Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

A Média Parcial (MP) será obtida conforme a equação: $MP = (0,4 \cdot \text{Nota da Avaliação 1}) + (0,4 \cdot \text{Nota da Avaliação 2}) + (0,2 \cdot \text{Nota da Avaliação 3})$. Orientações a cerca das avaliações serão informadas pela professora em sala de aula. 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 maior que 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 maior que 5,0 (cinco) pontos, o aluno será aprovado, caso contrário, estará reprovado. Por último, alunos com frequência menor que a mínima permitida estarão automaticamente reprovados por falta.

Bibliografia básica:

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.

Bibliografia complementar:

Cronograma:

| Aula | Data | Descrição | Exercícios | Observações |
|------|------------|---|------------|-------------------|
| 01 | 18/08/2023 | Apresentação da disciplina: ementa, bibliografia, metodologia e avaliações. | | |
| 02 | 25/08/2023 | Módulo 1: Processos químicos e seus derivados, operações unitárias. | | |
| 03 | 01/09/2023 | Módulo 1: Processos químicos e seus derivados, operações unitárias. | | |
| 04 | 15/09/2023 | Módulo 1: Processos químicos e seus derivados, operações unitárias. | | |
| 05 | 29/09/2023 | Módulo 1: Processos químicos e seus derivados, operações unitárias. | | |
| 06 | 06/10/2023 | Módulo 1: Processos químicos e seus derivados, operações unitárias. | | |
| 07 | 20/10/2023 | 1ª Avaliativa | | 40% média parcial |
| 08 | 27/10/2023 | Módulo 2: Equipamentos industriais e de processo | | |
| 09 | 10/11/2023 | Módulo 2: Equipamentos industriais e de processo | | |
| 10 | 17/11/2023 | Módulo 2: Equipamentos industriais e de processo | | |
| 11 | 24/11/2023 | Módulo 2: Equipamentos industriais e de processo | | |
| 12 | 01/12/2023 | 2ª Avaliativa | | 40% média parcial |
| 13 | 08/12/2023 | Atividade processos industriais. | | 20% média parcial |
| 14 | 15/12/2023 | Vistas às provas corrigidas e exercícios, fechamento de média parcial. | | |
| 15 | 22/12/2023 | Prova final | | |

Observação: