



Plano de Ensino

Universidade Federal do Espírito Santo

CEUNES - Centro Universitario Norte Do Espirito

Curso: Engenharia de Produção - São Mateus

Departamento Responsável: Departamento de Engenharia e Tecnologia

Data de Aprovação (Art. nº 91): 05/10/2021

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: 2021 / 2

Turma: 35

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, resolução de exercícios, notebook, livros textos, vídeos, notas de aula e artigos. A fim de atender as disposições definidas para o Ensino Aprendizagem Remoto Temporário Emergencial (Earte), as aulas contarão excepcionalmente, com recursos do ambiente virtual das plataformas "AVA UFES", para a realização de avaliações no modo síncrono, "Google Classroom" para armazenamento de conteúdo e "Youtube" para armazenamento de vídeos na modalidade de aula assíncrona. O "Google Meeting" será utilizado na modalidade de aula síncrona, conforme cronograma, conferindo mínimo de 25% das aulas. Os alunos, por sua vez, utilizarão tais recursos virtuais, na medida de suas

possibilidades, e contatarão via e-mail com o professor da disciplina informando quaisquer indisponibilidade de acesso.

Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

A Média Parcial (MP) será obtida conforme a equação: $MP = (0,4 \cdot \text{Nota da Avaliação 1}) + (0,4 \cdot \text{Nota da Avaliação 2}) + (0,2 \cdot \text{Nota da Avaliação 3})$. Onde: As avaliações 1 e 2 serão provas aplicadas eletronicamente, para todos os alunos, por meio da plataforma AVA UFES, individuais, no modo síncrono com o professor, com câmera aberta, na data informada pelo professor. A avaliação 3, trata de um seminário a ser elaborado pelo aluno ou grupo de alunos segundo as orientações determinadas pela professora. No caso dos alunos que obtiverem média parcial (MP) igual ou superior a 7,0 (sete) pontos e com frequência regimental mínima (75%) nas aulas síncronas serão aprovados. Caso o aluno tenha frequência adequada, menor ou igual a 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 menor ou igual a 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 presença na aula assíncrona se dará através da execução e da entrega, em data determinada, de uma atividade proposta para a referida aula. O aluno que porventura não realizar alguma das avaliações na data/horário estabelecido pelo professor e, comprovar seu impedimento, dentro das normas estabelecidas pela instituição, poderá realizar a prova final (PF) como substitutiva. Durante todo o período, o aluno deverá ter meio eletrônico de comunicação, com acesso à internet, fone de ouvido, câmera e microfone.

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	05/11/2021	Síncrona Apresentação da disciplina		Apresentação da disciplina - ementa, conteúdo programático, avaliações, cronograma, bibliografia.
02	12/11/2021	Assíncrona: Processos de Fermentação, Petroquímicos, Coque e Siderurgia.	Leitura, resumo e discussão de material ou conteúdo indicado.	Processos, principais operações unitárias, otimização de operação.
03	19/11/2021	Síncrona: Processos de Fermentação, Petroquímicos, Coque e Siderurgia.		Processos, principais operações unitárias, otimização de operação.
04	26/11/2021	Assíncrona: Processos de Fermentação, Petroquímicos, Coque e Siderurgia.	Leitura, resumo e discussão de material ou conteúdo indicado.	Processos, principais operações unitárias, otimização de operação.
05	03/12/2021	Síncrona: Processos de Fermentação, Petroquímicos, Coque e Siderurgia.		Processos, principais operações unitárias, otimização de operação.
06	10/12/2021	Síncrona: Processos de Fermentação, Petroquímicos, Coque e Siderurgia.		Processos, principais operações unitárias, otimização de operação.
07	17/12/2021	Assíncrona: Processos de produção de plásticos e películas sintéticas	Leitura, resumo e discussão de material ou conteúdo indicado.	Processos, principais operações unitárias, otimização de operação.
08	14/01/2022	Síncrona: Processos de produção de plásticos e películas sintéticas		

Aula	Data	Descrição	Exercícios	Observações
09	21/01/2022	Síncrona: Avaliação 1 - plataforma AVA		
10	28/01/2022	Assíncrona: Equipamentos industriais e de processo.	Leitura, resumo e discussão de material ou conteúdo indicado.	
11	04/02/2022	Síncrona: Equipamentos industriais e de processo		
12	11/02/2022	Assíncrona: Projeto de engenharia de processo: aspecto de segurança, desgargamento e aumento da eficiência das plantas.	Leitura, resumo e discussão de material ou conteúdo indicado.	
13	18/02/2022	Síncrona: Equipamentos de processo e projeto de engenharia		Projeto de engenharia de processo: aspecto de segurança, desgargamento e aumento da eficiência das plantas.
14	25/02/2022	Assíncrona: Equipamentos de processo e projeto de engenharia	Leitura, resumo e discussão de material ou conteúdo indicado.	
15	04/03/2022	Síncrona: Apresentação Seminário pelo Aluno/Grupo		Apresentação síncrona em plataforma google meet.
16	11/03/2022	Assíncrona: Equipamentos de processo e projeto de engenharia	Leitura, resumo e discussão de material ou conteúdo indicado.	
17	18/03/2022	Síncrona: Avaliação 2 - plataforma AVA		
18	25/03/2022	Síncrona: Entrega das médias parciais/finais e encerramento.		
19	01/04/2022	Prova final.		

Observação: