



Plano de Ensino

Universidade Federal do Espírito Santo

CEUNES - Centro Universitario Norte Do Espirito

Curso: Engenharia Química - São Mateus

Departamento Responsável: Departamento de Engenharia e Tecnologia

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

DOCENTE PRINCIPAL : YURI NASCIMENTO NARIYOSHI

Matrícula: 2339586

Qualificação / link para o Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2655730779144916>

Disciplina: CRISTALIZAÇÃO INDUSTRIAL

Código: DET12417

Período: 2021 / 2

Turma: 36.1

Carga Horária Semestral: 60

Distribuição da Carga Horária Semestral

Créditos: 4	Teórica	Exercício	Laboratório
	60	0	0

Ementa:

Termodinâmica do equilíbrio sólido-líquido, curvas de solubilidade, cinética de crescimento cristalino, hábito cristalino, principais métodos de cristalização, processos industriais envolvendo cristalização.

Objetivos Específicos:

Conteúdo Programático:

1. Introdução
2. Equilíbrio de Fases e Balanços em Cristalizadores
3. Nucleação
4. Crescimento de Cristais
5. Avaliação da Cinética a Partir de Experimentos
6. Tipos de Cristalizadores
7. Modelagem Matemática
8. Formação de Incrustações
9. Bases para Projeto
10. Novas tecnologias

Metodologia:

65 % de aulas síncronas teórico-expositivas mais atividades e aulas assíncronas (35 %) utilizando a plataforma G-Suite, conforme detalhado no cronograma. As atividades síncronas e assíncronas poderão ser gravadas para utilização restrita aos fins a que se destina esta disciplina, facultando-se ao aluno seu direito de não ser gravado ou filmado, mediante expressa manifestação.

Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

As cinco notas semestrais A1, A2, A3, A4 e WS serão compostas por avaliações síncronas e assíncronas realizadas durante o período letivo, contemplando atividades avaliativas e trabalhos individuais e em grupo, totalizando 10 pontos cada. Os alunos com média parcial do semestre (MP) igual ou superior a 7,0 (sete) e com frequência regimental mínima de 75% serão aprovados. A MP contemplará a média aritmética das notas semestrais, conforme: $MP = (A1 + A2 + A3 + A4 + WS) / 5$. A avaliação final (AF) contemplará todo o programa da disciplina apresentado ao longo do período letivo. Após a realização da AF, os alunos com média final (MF) igual ou superior a 5,0 (cinco) serão aprovados. A MF será calculada conforme: $MF = (MP + AF) / 2$.

Bibliografia básica:

Nývlt, M; Giuliatti, M. Cristalização. Editora UFSCar, 2000.

Bibliografia complementar:

Cronograma:

Aula	Data	Descrição	Exercícios	Observações
01	04/11/2021	Introdução à Cristalização		Aula Síncrona
02	05/11/2021	Solubidade e Saturação		Aula Síncrona
03	11/11/2021	Métodos de Cristalização		Aula Síncrona
04	12/11/2021	Diagramas de Fase		Aula Síncrona
05	18/11/2021	Atividade Avaliativa 1		Aula Síncrona
06	19/11/2021	Balanços em Cristalizadores		Aula Síncrona
07	25/11/2021	Nucleação Primária		Aula Síncrona
08	26/11/2021	Nucleação Secundária		Aula Síncrona
09	02/12/2021	Atividade Avaliativa 2		Aula Síncrona
10	03/12/2021	Crescimento Cristalino		Aula Síncrona
11	09/12/2021	Aglomerção e Quebra		Aula Síncrona
12	10/12/2021	Impurezas		Aula Síncrona
13	16/12/2021	Atividade Avaliativa 3		Aula Síncrona
14	17/12/2021	Distribuição Granulométrica		Aula Síncrona
15	06/01/2022	Polimorfismo		Aula Síncrona
16	07/01/2022	Aplicação Industrial: Polimorfismo		Aula Síncrona
17	13/01/2022	Atividade Avaliativa 4		Aula Síncrona
18	14/01/2022	Avaliação da Cinética a Partir de Experimentos-Modelo		Aula Assíncrona
19	21/01/2022	Modelagem Matemática: balanços de massa		Aula Assíncrona
20	27/01/2022	Modelagem Matemática: balanços de energia		Aula Assíncrona
21	28/01/2022	Modelagem Matemática: balanço populacional		Aula Assíncrona
22	03/02/2022	Modo de Operação: contínuo		Aula Assíncrona
23	04/02/2022	Modo de Operação: batelada		Aula Assíncrona
24	10/02/2022	Tipos de Cristalizadores		Aula Assíncrona
25	11/02/2022	Formação de Incrustações		Aula Assíncrona
26	17/02/2022	Bases Para Projeto - Parte 1		Aula Assíncrona
27	18/02/2022	Bases Para Projeto - Parte 2		Aula Assíncrona
28	24/02/2022	Estudo de Caso: Projeto Hierárquico		Aula Assíncrona
29	25/02/2022	Agitação e Mistura		Aula Assíncrona
30	03/03/2022	Precipitação e Cristalização antissolvente		Aula Assíncrona
31	04/03/2022	Workshop de Cristalização (Dia 1)		Aula Síncrona
32	10/03/2022	Workshop de Cristalização (Dia 2)		Aula Síncrona
33	11/03/2022	Workshop de Cristalização (Dia 3)		Aula Síncrona
34	17/03/2022	Workshop de Cristalização (Dia 4)		Aula Síncrona
35	18/03/2022	Novas Tecnologias: EFC		Aula Síncrona
36	24/03/2022	Novas Tecnologias: MDC		Aula Síncrona

Aula	Data	Descrição	Exercícios	Observações
37	25/03/2022	Mesa Redonda: Futuro e Perspectivas		Aula Síncrona

Observação:

Bibliotecas digitais: <https://earte.ufes.br/bibliotecas>



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

PROTOCOLO DE ASSINATURA



O documento acima foi assinado digitalmente com senha eletrônica através do Protocolo Web, conforme Portaria UFES nº 1.269 de 30/08/2018, por
YURI NASCIMENTO NARIYOSHI - SIAPE 2339586
Departamento de Engenharia e Tecnologia - DET/CEUNES
Em 25/09/2021 às 00:19

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link:
<https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/273705?tipoArquivo=O>