

BACHARELADO EM QUÍMICA TECNOLÓGICA	
Disciplina: Operações Unitárias B	CÓDIGO: 2QUI.091
Docente responsável: Profa. Angela de Mello Ferreira	
Coordenadora do curso: Prof. Janice Cardoso Pereira Rocha	

Período Letivo: 7º	Semestre/ano: 2024.1
Carga horária total: 45 h/a	Créditos: 03
Natureza: (Téorica ou Prática): Teórica	(Obrigatória ou Optativa): Obrigatória
Área de formação - DCN (Básica, Profissionalizante ou Específica): Profissionalizante	
Departamento que oferta a disciplina: Departamento de Química	

Metodologia de ensino	Atividades avaliativas e baseadas na Metodologia de ensino adotada	Valor
-Abordagens comunicativas em sala de aula: abordagem interativa e dialógica e abordagem interativa e não dialógica.	3 Avaliações escritas	75
- Aprendizado baseado em projetos	Apresentação de seminários e trabalhos em grupo	15
- Aprendizado baseado em problemas	Estudos dirigidos e listas de exercícios	10
- Ensino colaborativo		
- Ensino individualizado		
- Ensino por analogias		
- Ensino por Discussão Dirigida		
- Ensino por Aprendizagem Ativas		
-Aulas expositivas, estudos de casos e discussão em grupos		
-Estudos dirigidos e listas de exercícios		
-Preparação e apresentação de seminários		
-Trabalhos de pesquisa bibliográfica sobre temas de complementação de conteúdos		
-Desenvolvimento de processos: aplicação da teoria para proposição das etapas de um processo industrial visando obtenção de um produto para indústria química, metalúrgica ou de base mineral		
-Visitas Técnicas em empresas		
	Total de pontos	100

Recursos didáticos

Aulas expositivas utilizando quadro branco e datashow.
Indicação de vídeos relacionados aos processos industriais da indústria química, metalúrgica e de base mineral
Artigos científicos publicados em jornais e revistas especializadas sobre temas discutidos em aula ou de complementação de conteúdos.

Cronograma de atividades*		
Aula	Data	Descrição da atividade
1	07/03/2024	Sistema particulado: Introdução e definições. Cominuição: britagem e moagem
2	14/03/2024	Operações Unitárias para classificação (peneiramento, classificadores mecânicos e hidráulicos e ciclones). Análise granulométrica.
3	21/03/2024	Métodos de concentração: concentração gravítica, cicloneamento e separação magnética.
	28/03/2024	Feriado
4	04/04/2024	Flotação: aplicação, princípios e reagentes. Flotação em coluna e em cubas. Separação sólido-líquido: espessadores, filtros e cicloneamento.
5	11/04/2024	Preparação dos Seminários sobre temas específicos visando estudos de aplicação dos fundamentos teóricos (beneficiamento minério de ferro, ouro, cobre, nióbio, entre outros minérios).
6	18/04/2024	Primeira Avaliação: Operações Unitárias utilizadas em sistemas particulados
7	25/04/2024	Apresentação dos Seminários: Temas relacionados às Operações Unitárias utilizadas no beneficiamento de diferentes tipos de minérios.
8	02/05/2024	Introdução às operações com transferência de massa: Destilação: fundamentos, equipamentos e aplicação. Destilação flash.
9	09/05/2024	Destilação simples e fracionada para sistema binário. Balanço de massa. Tipos de coluna de destilação. Métodos para dimensionamento de colunas de destilação. Solução de exercícios e estudos de caso.
10	16/05/2024	Fundamentos da adsorção: modelos de adsorção + troca iônica. Aplicação industrial da adsorção.
11	23/05/2024	Segunda Avaliação: Destilação + adsorção
	30/05/2024	Feriado
12	06/06/2024	Operação de Absorção: fundamentos, aplicação e equipamentos. Balanço de massa.
13	13/06/2024	Absorção: Balanço de massa, estudos de caso e solução de exercícios. Seminários com os temas: operação de secagem de sólido e cristalização. Revisão bibliográfica (definição do processo, fluxogramas, descrição das principais operações, variáveis de processo, fundamentos das operações).
14	20/06/2024	Extração líquido-líquido: fundamentos, aplicação e balanço de massa
15	27/06/2024	Extração líquido-líquido: Balanço de massa, estudos de caso e solução de exercícios. Apresentação de seminários com os temas: operação extração sólido-líquido e processo de evaporação. Revisão bibliográfica (definição do processo, fluxogramas, descrição das principais operações, variáveis de processo, fundamentos das operações).

16	04/07/2024	Terceira Avaliação: Absorção + Extração Líquido - Líquido.
17	11/07/2024	Exame Especial

*De acordo com o Calendário Letivo disponibilizado pela DIRGRAD e disponível no link

Atendimento extraclasse
Local: Campus I/Prédio Escolar/Sala 406
Horário semanal disponibilizado: sextas-feira das 14:00 às 17:00hs

Bibliografia adicional (Para além daquelas previstas no Plano de Ensino e somente se for necessário)	
1	Material didáticos preparado pelo professor e utilizado nas aulas
2	Artigos Científicos publicados em revistas especializadas e Anais de Congressos

Assinatura digital
Profa. Angela de Mello Ferreira (elaboradora) Profa. Janice Cardoso Pereira Rocha (coordenadora de curso) Profa. Esther Maria Ferreira Lucas (subcoordenadora de curso)



PLANO DIDÁTICO Nº 2QUI.091/2024 - DEQUI (11.55.09)
(Nº do Documento: 449)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 06/03/2024 11:43)

ANGELA DE MELLO FERREIRA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DEQUI (11.55.09)
Matrícula: ###183#4

(Assinado digitalmente em 06/03/2024 12:07)

ESTHER MARIA FERREIRA LUCAS
SUBCOORDENADOR
CQTEC (11.51.09)
Matrícula: ###695#7

(Assinado digitalmente em 06/03/2024 18:10)

JANICE CARDOSO PEREIRA ROCHA
COORDENADOR
CQTEC (11.51.09)
Matrícula: ###437#9

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **449**, ano: **2024**, tipo:
PLANO DIDÁTICO, data de emissão: **06/03/2024** e o código de verificação: **ad7d09549b**