

Dados de Identificação

Componente Curricular: BA000227-OPERACOES UNITARIAS I

Pré-requisitos(s):

Turma(s): EQ11

Ano / Período: 2021 / 1. Semestre

Unidade: CAMPUS BAGÉ

Curso: CURSO DE ENGENHARIA QUIMICA

Docente(s): GABRIELA SILVEIRA DA ROSA

Carga Horária Total: 60

CH Teórica: 60

CH Prática: 0

CH a Distância: 0

CH Outros: 0

Ementa

Sólidos particulados: Classificação, divisão, transporte, armazenagem e peneiração. Fluidização. Operações unitárias para separação de componentes com base nos princípios da mecânica dos fluidos: filtração, classificação, sedimentação, flotação, etc.

Objetivo Geral

Permitir que o aluno adquira conhecimento na área de Operações Unitárias I.

Objetivos Específicos

Capacitar os alunos a selecionar, dimensionar, projetar e executar as Operações Unitárias da Engenharia Química que manipulem sólidos e sistemas sólido/fluido.

Metodologia

Serão realizadas aulas síncronas e assíncronas.

Atividades síncronas são aquelas desenvolvidas em tempo real e assíncronas são realizadas em tempos diversos, não exigindo a participação simultânea no mesmo espaço e tempo.

O conteúdo referente a parte teórica expositiva será disponibilizado na forma de vídeos curtos e também durante as aulas síncronas, em que o professor expõe o assunto ilustrando-o com exemplos.

As atividades assíncronas serão realizadas na forma de trabalhos que poderão ser: construção de murais coletivos, podcast, realizações de jogos online, resolução de exercícios, apresentação de trabalhos e avaliações.

No horário da disciplina serão realizados encontros síncronos e assíncronos.

Como exemplos de tecnologias de apoio para o ensino remoto serão utilizados os ambientes virtuais de aprendizagem: Google Classroom, Google Meet, Google Formulários e e-mail institucional.

Poderão também ser utilizados: Kahoot, PadLet, Mindmeister, Mentimeter, Anchor.

Serão disponibilizados tutoriais sobre o uso dessas ferramentas para auxílio aos discentes.

Atividades de Recuperação Preventiva do Processo de Ensino-Aprendizagem

Avaliação Diagnóstica: A avaliação diagnóstica será baseada em questionamentos para verificar o conhecimento prévio dos alunos. Também será utilizada uma ficha de observação relacionada à participação dos alunos nas atividades realizadas em sala de aula.

Avaliação Formativa: As técnicas utilizadas na avaliação formativa serão a apresentação da solução de problemas ou questionamentos. Também serão realizados exercícios durante a aula, apresentação em PowerPoint, entre outros trabalhos, visando incentivar sua capacidade de apresentação em público e contribuir com a melhora da sua comunicação.

Avaliação Somativa: As avaliações consistirão em projetos desenvolvidos com base na teoria da disciplina e aplicados a exemplos propostos pelos alunos de projetos de plantas industriais.

Avaliação do Processo de Ensino-Aprendizagem

A nota final levará em conta as notas dos projetos e a resolução de exercícios.

Média=Ai.0,6+EI.0,4

em que Ai é a média aritmética das notas dos projetos e Ei é a média aritmética das notas dos trabalhos individuais. A frequência mínima é de 75 %. Se Média \geq 6,0 Aprovado; Se inferior deverá recuperar até 2 de 3 notas dos projetos.

Cronograma e Programa do Componente Curricular - Presencial

Data	Número da aula	Carga horária	Tipo	Conteúdos/Descrição
17/06/2021	1	55 Min	Presencial - Teórica	Síncrono: Apresentação da disciplina, dos métodos de ensino e avaliações. Introdução as operações unitárias
17/06/2021	2	55 Min	Presencial - Teórica	Síncrono: Apresentação da disciplina, dos métodos de ensino e avaliações. Introdução as operações unitárias
17/06/2021	3	55 Min	Presencial - Teórica	Assíncrono: Apresentação da disciplina, dos métodos de ensino e avaliações. Introdução as operações unitárias
17/06/2021	4	55 Min	Presencial - Teórica	Assíncrono: Apresentação da disciplina, dos métodos de ensino e avaliações. Introdução as operações unitárias
24/06/2021	5	55 Min	Presencial - Teórica	Síncrono: Caracterização de partículas
24/06/2021	6	55 Min	Presencial - Teórica	Síncrono: Caracterização de partículas
24/06/2021	7	55 Min	Presencial - Teórica	Assíncrono: Caracterização de partículas
24/06/2021	8	55 Min	Presencial - Teórica	Assíncrono: Caracterização de partículas
01/07/2021	9	55 Min	Presencial - Teórica	Síncrono: Peneiramento e Moagem. Dinâmica Kahoot.
01/07/2021	10	55 Min	Presencial - Teórica	Assíncrono: Peneiramento e Moagem.
01/07/2021	11	55 Min	Presencial - Teórica	Assíncrono: Peneiramento e Moagem
01/07/2021	12	55 Min	Presencial - Teórica	Assíncrono: Peneiramento e Moagem
08/07/2021	13	55 Min	Presencial - Teórica	Síncrono: Dinâmica da partícula sólida e campo gravitacional. Câmara de poeira e elutrição. Entrevista grupos projeto 1
08/07/2021	14	55 Min	Presencial - Teórica	Síncrono: Dinâmica da partícula sólida e campo gravitacional. Câmara de poeira e elutrição. Entrevista grupos projeto 1
08/07/2021	15	55 Min	Presencial - Teórica	Síncrono: Dinâmica da partícula sólida e campo gravitacional. Câmara de poeira e elutrição. Entrevista grupos projeto 1
08/07/2021	16	55 Min	Presencial - Teórica	Síncrono: Dinâmica da partícula sólida e campo gravitacional. Câmara de poeira e elutrição. Entrevista grupos projeto 1
15/07/2021	17	55 Min	Presencial - Teórica	Síncrono: Resolução de exercícios e dúvidas. Dinâmica Kahoot. Entrevistas finais grupos projeto 1.
15/07/2021	18	55 Min	Presencial - Teórica	Síncrono: Resolução de exercícios e dúvidas. Dinâmica Kahoot. Entrevistas finais grupos projeto 1.
15/07/2021	19	55 Min	Presencial - Teórica	Síncrono: Resolução de exercícios e dúvidas. Dinâmica Kahoot. Entrevistas finais grupos projeto 1.
15/07/2021	20	55 Min	Presencial - Teórica	Síncrono: Resolução de exercícios e dúvidas. Dinâmica Kahoot. Entrevistas finais grupos projeto 1.
22/07/2021	21	55 Min	Presencial - Teórica	Síncrono: Avaliação 1 (Projeto)
22/07/2021	22	55 Min	Presencial - Teórica	Síncrono: Avaliação 1 (Projeto)
22/07/2021	23	55 Min	Presencial - Teórica	Síncrono: Avaliação 1 (Projeto)

22/07/2021	24	55 Min	Presencial - Teórica	Síncrono: Avaliação 1 (Projeto)
29/07/2021	25	55 Min	Presencial - Teórica	Síncrono: Campo centrífugo, centrifugação, ciclones e hidrociclones.
29/07/2021	26	55 Min	Presencial - Teórica	Síncrono: Campo centrífugo, centrifugação, ciclones e hidrociclones.
29/07/2021	27	55 Min	Presencial - Teórica	Síncrono: Campo centrífugo, centrifugação, ciclones e hidrociclones.
29/07/2021	28	55 Min	Presencial - Teórica	Síncrono: Campo centrífugo, centrifugação, ciclones e hidrociclones.
05/08/2021	29	55 Min	Presencial - Teórica	Assíncrono: Sedimentação
05/08/2021	30	55 Min	Presencial - Teórica	Assíncrono: Sedimentação
05/08/2021	31	55 Min	Presencial - Teórica	Assíncrono: Sedimentação
05/08/2021	32	55 Min	Presencial - Teórica	Assíncrono: Sedimentação
12/08/2021	33	55 Min	Presencial - Teórica	Síncrono: resolução de exercícios e dinâmica
12/08/2021	34	55 Min	Presencial - Teórica	Síncrono: resolução de exercícios e dinâmica
12/08/2021	35	55 Min	Presencial - Teórica	Síncrono: resolução de exercícios e dinâmica
12/08/2021	36	55 Min	Presencial - Teórica	Síncrono: resolução de exercícios e dinâmica
19/08/2021	37	55 Min	Presencial - Teórica	Síncrono: Avaliação 2 (Projeto)
19/08/2021	38	55 Min	Presencial - Teórica	Síncrono: Avaliação 2 (Projeto)
19/08/2021	39	55 Min	Presencial - Teórica	Síncrono: Avaliação 2 (Projeto)
19/08/2021	40	55 Min	Presencial - Teórica	Síncrono: Avaliação 2 (Projeto)
26/08/2021	41	55 Min	Presencial - Teórica	Síncrono: Escoamento em meios poroso; Permeabilidade e porosidade de leitos
26/08/2021	42	55 Min	Presencial - Teórica	Assíncrono: Escoamento em meios poroso; Permeabilidade e porosidade de leitos
26/08/2021	43	55 Min	Presencial - Teórica	Assíncrono: Escoamento em meios poroso; Permeabilidade e porosidade de leitos
26/08/2021	44	55 Min	Presencial - Teórica	Assíncrono: Escoamento em meios poroso; Permeabilidade e porosidade de leitos
02/09/2021	45	55 Min	Presencial - Teórica	Síncrono: Fluidização com gases e líquidos e Leito de Jorro
02/09/2021	46	55 Min	Presencial - Teórica	Assíncrono: Fluidização com gases e líquidos e Leito de Jorro
02/09/2021	47	55 Min	Presencial - Teórica	Assíncrono: Fluidização com gases e líquidos e Leito de Jorro
02/09/2021	48	55 Min	Presencial - Teórica	Assíncrono: Fluidização com gases e líquidos e Leito de Jorro
09/09/2021	49	55 Min	Presencial - Teórica	Semana acadêmica
09/09/2021	50	55 Min	Presencial - Teórica	Semana acadêmica

09/09/2021	51	55 Min	Presencial - Teórica	Semana acadêmica
09/09/2021	52	55 Min	Presencial - Teórica	Semana acadêmica
16/09/2021	53	55 Min	Presencial - Teórica	Síncrono: Filtração
16/09/2021	54	55 Min	Presencial - Teórica	Assíncrono: Filtração
16/09/2021	55	55 Min	Presencial - Teórica	Assíncrono: Filtração
16/09/2021	56	55 Min	Presencial - Teórica	Assíncrono: Filtração
23/09/2021	57	55 Min	Presencial - Teórica	Síncrono: Avaliação 3 (Projeto)
23/09/2021	58	55 Min	Presencial - Teórica	Síncrono: Avaliação 3 (Projeto)
23/09/2021	59	55 Min	Presencial - Teórica	Síncrono: Avaliação 3 (Projeto)
23/09/2021	60	55 Min	Presencial - Teórica	Síncrono: Avaliação 3 (Projeto)
30/09/2021	61	55 Min	Presencial - Teórica	Síncrono: recuperação
30/09/2021	62	55 Min	Presencial - Teórica	Síncrono: recuperação
30/09/2021	63	55 Min	Presencial - Teórica	Síncrono: recuperação
30/09/2021	64	55 Min	Presencial - Teórica	Síncrono: recuperação
07/10/2021	65	55 Min	Presencial - Teórica	Entrega de material
07/10/2021	66	55 Min	Presencial - Teórica	Entrega de material
07/10/2021	67	55 Min	Presencial - Teórica	
07/10/2021	68	55 Min	Presencial - Teórica	

Atendimento aos Acadêmicos

Dia da Semana	Início	Final	Local	Observação
Sexta-feira	15:00:00	16:00:00	meet	

Ações Interdisciplinares entre Ensino-Pesquisa-Extensão

Não consta.

Outras Ações

Aluno do mestrado PPCEM irá realizar estágio docência na disciplina.

Uma prova de segunda chamada consistirá do conteúdo da unidade da disciplina e será aplicada no caso de uma falta justificada a qualquer uma das avaliações parciais, conforme regimento desta Universidade.

As licenças e afastamentos discentes devem estar de acordo com as possibilidades elencadas na Resolução 29/2011 e na legislação vigente, conforme Ofício PROGRAD nº 133/2019.

Plágio: Constitui-se plágio a cópia parcial ou integral de materiais impressos ou da internet, bem como a utilização de ideias expostas nestes textos se não forem devidamente indicados o seu uso por citação expressa. O ambiente acadêmico é de criação, de conhecimento e de constituição de autoria, e não de cópia. Assim, a todo trabalho plagiado será atribuída nota 0,0 (zero) e não será permitido ao discente refazê-lo

Todo o material produzido e divulgado pelo docente, como vídeos, textos, arquivos de voz, etc., está protegido pela Lei de Direitos Autorais (Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998), pela qual fica vetado o uso indevido e a reprodução não autorizada de material autoral por terceiros. Os responsáveis pela reprodução ou uso indevido do material de autoria do docente ficam sujeitos às sanções administrativas e às dispostas na Lei de Direitos Autorais.

Bibliografia Básica

- CREMASCO, M. A. [Operações Unitárias Em Sistemas Particulados e Fluidomecânicos], Ed. Blucher, 2011.
- McCABE, W. L.; SMITH, J. C.; HARRIOTT, P. [Unit Operations of Chemical Engineering], McGraw-Hill, 7ª Ed., 2005.
- GEANKOPLIS, C. J. [Transport Processes and Separation Process Principles: Include Unit Operations], Prentice Hall, 4ª Ed., 2003.
- MASSARANI, G. [Fluidodinâmica em Sistemas Particulados], Ed. e-papers, 2ª Ed., 2002.

Bibliografia Complementar

- PERRY, R.H.; GREEN, D.W.; MALONEY, J.O. [Perry's Chemical Engineer's Handbook], McGraw-Hill, 7ª Ed., 1997.
- Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações <http://bdtd.ibict.br/>
- Artigos científicos <http://www.scielo.br/>
- FOUST, A. S.; WENZEL, A. W.; CLUMP, C. W.; MAUS, L.; ANDERSEN, L. B. [Princípios das Operações Unitárias], LTC, 2ª Ed., 1982.