

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: OPERACOES UNITARIAS		
Código:		
Carga Horária: 40 h	CH Teórica: 40h	CH Prática: 0h
CH - Práticas como Componente curricular de Ensino: 0h		
Número de Créditos: 2		
Pré-requisito: Físico-química I		
Semestre:		
Nível: Superior		
EMENTA		
Operações unitárias envolvendo: geradores de vapor, evaporadores, destilação, secagem refrigeração. Separação: liquido-solido e liquido-liquido. Processos avançados de oxidação		
OBJETIVO		
Dominar e entender os princípios das operações unitárias. Utilizar os princípios das operações unitárias monitorar e orientar o uso de equipamentos		
PROGRAMA		
1. Geradores de Vapor: conceitos e definições, função, classificação. 2. Evaporadores: conceitos e definições, função, classificação. 3. Destilação: conceitos e definições, função, classificação. 4. Secagem; conceitos e definições, função, classificação. 5. Refrigeração: conceitos e definições, função, classificação. 6. Tipos de equipamentos, conceitos e definições, processos de aplicação, cálculos de dimensionamento (quando se aplica). Demonstração de linhas de processo com estes equipamentos.		
METODOLOGIA DE ENSINO		
As aulas serão ministradas na forma de aula expositiva dialogada; exercícios programados, seminários e grupos de discussão. Além do uso de recursos institucionais disponíveis como data show para apresentação de slides.		
AVALIAÇÃO		
O procedimento de avaliação será por provas escritas (dissertativas e/ou objetivas), prova pratica, trabalhos, discussão em classe de tópicos propostos em aula, estudos dirigidos, relatórios, apresentação de seminários e atividade pratica supervisionada durante o período letivo.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		

1. BLACKADDER; NEDDERMAN. **Manual de Operações Unitárias**. Editora Hemus, 2004.
2. FELDER, R. M.; ROUSSEAU, R. W. **Princípios Elementares dos Processos Químicos**. 3a ed. Editora LTC, 2005.
3. WENZEL, Leonard A. et al. **Princípios das operações unitárias**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. HIMMELBLAU, David M.; RIGGS, James B. **Engenharia química: princípios e cálculos**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.
2. BERGMAN, Theodore L. et al. **Fundamentos de transferência de calor e de massa**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.
3. NUSSENZVEIG, H. Moysés. **Curso de física básica 2: fluidos, oscilações e ondas, calor**. 5. ed. São Paulo: Blucher, 2014. v. 2.
4. RESNICK, Robert; HALLIDAY, David; KRANE, Kenneth S. **Física 2**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. v. 2.
5. CASTELLAN, Gilbert William. **Fundamentos de físico-química**. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico