

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA ÁREA DE QUÍMICA E MEIO AMBIENTE
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM QUÍMICA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

| |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DISCIPLINA: OPERAÇÕES UNITÁRIAS I |
| Código: CPQU049 |
| Carga Horária: 80h |
| Número de Créditos: 4.0 |
| Código pré-requisito: |
| Semestre: 5 |
| Nível: Técnico |
| EMENTA |
| Tubulações industriais e transporte de fluidos: tubos, válvulas, bombas e compressores. Tratamento de sólidos particulados: propriedades, fragmentação, mistura, transporte, peneiramento, armazenamento e fluidização. Separação de sólidos. |
| OBJETIVO (S) |
| Compreender os fundamentos e aplicações das principais operações e equipamentos para transporte de fluidos, bem como para tratamento e separação de sólidos particulados. |
| CONTEÚDOS |
| Introdução às Operações Unitárias: Conceituação e importância das operações unitárias, apresentação do plano da disciplina e outras informações pertinentes. Tubulações Industriais: Caracterização técnica de tubulações industriais; tubos e acessórios; válvulas e elementos gráficos de projetos. Deslocamento de fluidos: Bombeamento de líquidos e compressão de gases. Propriedades dos Sólidos Particulados: Caracterização granulométrica e propriedades dos sólidos granulares. Fragmentação e Peneiramento de Sólidos: Mecanismo de fragmentação; equipamentos empregados na fragmentação; operações de moagem; consumo de energia na fragmentação, a operação de peneiramento e equipamentos utilizados no peneiramento. Transporte e Armazenamento de Sólidos: Importância do transporte de sólidos; especificação e classificação do equipamento; equipamento para transporte de sólidos; propriedades dos sólidos armazenados; tipos de armazenamento e esvaziamento de silos e depósitos. Mistura de sólidos: Tipos de operação de mistura; equipamento para mistura e controle de velocidade de operação. Fluidização de Sólidos: Técnicas de contacto sólidos-fluido; fluidização; propriedades dos leitos fluidizados; vantagens e desvantagens dos leitos e aplicações. Separação de Sólidos: Classificação; centrifugação; flotação; filtração e precipitação eletrostática e magnético; |
| METODOLOGIA DE ENSINO |
| Exposição do conteúdo através do método expositivo-explicativo; |
| AValiação |
| Resolução de exercícios. Prova escrita. Participação nas atividades propostas. |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA |
| BLACKADDER, D. A. Manual de Operações Unitárias . São Paulo (SP): Hemus, 2004. FOUST, A. S. et al. Princípios das Operações Unitárias . 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1982. |

TELLES, P. C. S. **Tubulações Industriais**: Materiais, Projetos e Montagem. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico- Pedagógica
