

## PLANO DE ENSINO

Primeiro Semestre de 2015

Disciplina: LABORATÓRIO DE ENGENHARIA QUÍMICA I		Código: TQ-026
Natureza: ( X ) obrigatória ( ) optativa		Semestral ( X ) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:		Co-requisito:
Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD		
C.H. Semestral Total: <b>45h</b>		
PD: 00 LB: 45 CP: 00 ES: 00 OR: 00		
C.H. Semanal: 3		
<b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>		
Experiências em laboratório abordando o princípio das operações unitárias aplicadas a processos de transporte e separação. Adequação e montagem dos experimentos, operação dos equipamentos, estudo da teoria relacionada, análise e interpretação dos dados coletados, sugestões para aperfeiçoamento dos equipamentos.		
<b>PROGRAMA (itens de cada unidade didática)</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Apresentação do problema e dos dados a serem utilizados em cada experimento</li> <li>2) Entender o equipamento, consultar referências bibliográficas e elaborar o pré-relatório com informações fundamentais para a aula prática.</li> <li>3) Realização dos ensaios previstos para cada uma das práticas, a saber: Sedimentação, Perda de Carga em Colunas de Recheio, Cinética de Reação, Secagem de grãos, Filtração, Moagem e Classificação de Sólidos e Fluidização.</li> <li>4) Elaborar relatório com apresentação dos procedimentos experimentais adotados, dados obtidos, análise dos resultados, e conclusão do estudo.</li> <li>5) Defesa individual dos relatórios entregues.</li> </ol>		
<b>OBJETIVO GERAL</b>		
- Aluno ter oportunidades para vivenciar na prática o que aprende nas aulas teóricas de outras disciplinas.		
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicar fundamentos básicos</li> <li>- Consultar bibliografia especializada;</li> <li>- Aplicar conteúdos de outras disciplinas para solução de problemas propostos, de maneira experimental, com elaboração de relatório consubstanciado e defesa do mesmo.</li> </ul>		
<b>PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas expositivas para explicar o problema e formas de executar os experimentos.</li> <li>- Aulas de acompanhamento dos ensaios pelos professores.</li> <li>- Avaliação sobre o relatório desenvolvido.</li> </ul>		

#### FORMAS DE AVALIAÇÃO

A nota total de cada prática será composta pela avaliação do relatório e pela defesa do mesmo, tendo peso 5 cada parte. Na avaliação serão julgados os seguintes itens, com os respectivos pesos: Apresentação (0,5), Fundamentação Teórica (1,0), Desenvolvimento da Prática (1,0), Enfoque Original (1,0) e Análise dos Resultados e Conclusões (1,5). A defesa será de perguntas dirigidas, e se houver necessidade de complementação da resposta por outro membro da equipe, a nota não será integral. Todos os membros da equipe terão o mesmo conceito. Todas as atividades constam do Cronograma divulgado e entregue as equipes.

No final do semestre, será feita uma avaliação escrita dos tópicos abordados nas práticas. Cada aluno terá um conceito individual. A nota final será a composição da média simples das práticas, com peso 6, com a nota da prova escrita, com peso 4. Os alunos que não alcançarem a média 7,0 deverão se submeter à prova final.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALLEN, Terence. **Particle size measurement**. 4th ed. London: Chapman & Hall, 1990. 806p., il., grafs., tabs. (Powder technology series). ISBN 041235070X (enc.).

GEANKOPLIS, Christie J. **Transport processes and separation process principles: (includes unit operations)**. 4th ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall Professional Technical Reference, c2003. 1026 p., il. Inclui bibliografia e índice. ISBN 013101367X (enc.).

Gomide, Reynaldo, "Operações Unitárias", Vol 1: Operações com Sistemas de Sólidos Granulares, e Vol. 3: Separações Mecânicas, S. Paulo. 1980. (GOMIDE, Reynaldo. **Operações unitárias**. São Paulo: R. Gomide, 1980-1993. nv., il.)

MASSARANI, Giulio. **Fluidodinâmica em sistemas particulados**. 2. ed. Rio de Janeiro: E-papers, 2002. 152., il. Bibliografia e índice. ISBN 85-8792232-7 : (broch.).

MCCABE, Warren L. (Warren Lee); SMITH, Julian C. (Julian Cleveland); HARRIOTT, Peter. **Unit operations of chemical engineering**. 7th ed. Boston: McGraw-Hill, 2005. 1140p., il. (McGraw-Hill chemical engineering series). Inclui bibliografia e índice. ISBN 0072848235 (enc.).

MANUAL de engenharia química. Robert H. Perry, Cecil H Chilton. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1980. 1 v., il.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MANUAL DE ENGENHARIA QUÍMICA. Robert H Perry, Cecil Hamilton Chilton. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1986. 1v. (Varias paginacoes), il. Inclui bibliografia.

Professor da Disciplina: Prof. Carlos Alberto U. Gontarski

Assinatura: 

Professor da Disciplina: Alexandre Knesebeck

Assinatura: 

Professor da Disciplina: Marcelo Kaminski Lenzi

Assinatura: 

Professor da Disciplina: Elaine Takeshita

Assinatura: \_\_\_\_\_

Professor da Disciplina: Georges Kaskantzis Neto

Assinatura: \_\_\_\_\_



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR DE TECNOLOGIA  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA QUÍMICA



Professor da Disciplina: João Batista Chiocca

Assinatura: \_\_\_\_\_

Professor da Disciplina: Henrique José Ternes Neto

Assinatura: \_\_\_\_\_

Chefe de Departamento: Marcos R. Mafra

Assinatura: \_\_\_\_\_

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR -  
Orientada

