



PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA

2º Semestre - 2019

Disciplina	
Código	Nome
QF835	Processos Industriais

Turmas	Horário	Local
A	Segunda 14-16; Sexta 10-12	IQ02

Docentes
Paulo Rosa, prosaigm@unicamp.br , sala E200 do Instituto de Química

Critérios de Avaliação e Aprovação
A disciplina QF835 tem duas avaliações sobre reatores (P1 – Reatores descontínuos e P2 – Reatores contínuos) e uma avaliação sobre processos industriais que é dividida em uma apresentação oral (AO) com arguição sobre um processo industrial e uma monografia (MN) sobre o mesmo processo. A média final (NF) é dada por: $NF = (NP1+NP2+0,5(AO+MN))/3$. Os alunos com frequência menor que 75% estão reprovados independentemente da NF. Alunos com NF menor que 2,5 estão automaticamente reprovados. Os alunos com NF maiores que 2,5 e menores que 5,0 podem realizar o exame da disciplina. Os alunos com NF maior que 5,0 estão aprovados.

Calendário		
Data	Aula	Assunto
02/08	1	Aula 1 – Introdução
05/08		SEMANA DE QUÍMICA
09/08		SEMANA DE QUÍMICA
12/08	2	Aula 2 – Cinética das Reações Homogêneas
16/08	3	Aula 3 - Interpretação de Dados de Reatores Descontínuos
19/08	4	Aula 4 - Interpretação de Dados de Reatores Descontínuos
23/08	5	Aula 5 - Interpretação de Dados de Reatores Descontínuos
26/08	6	Aula 6 – Introdução ao Projeto de Reatores
30/08	7	Aula 7 – Reatores Batelada
02/09	8	Aula 7 – Reatores Batelada
06/09	9	Aula de Exercícios/dúvidas
09/09	10	1º Prova
13/09	11	Aula 8 – Reatores Contínuos
16/09	12	Aula 9 – Associação de Reatores
20/09	13	Aula 10 – Associação de Reatores

23/09	14	Aula 11 – Associação de Reatores
27/09	15	Aula 12 – Reações em Série e Paralelo
30/09	16	Aula 13 – Desvios da Idealidade
04/10		AVALIAÇÃO E DISCUSSÃO DE CURSOS
07/10	17	Aula 14 – Reatores Heterogêneos
11/10	18	Aula de Exercícios/dúvidas
14/10	19	2ª Prova
18/10	20	Seminário Modelo - Produção de Biodiesel (professor)
21/10	21	S1
25/10	22	S2
28/10	23	S3
01/11	24	S4
04/11	25	S5
08/11	26	S6
11/11		Participação do Docente no AIChE National Meeting
15/11		FERIADO – Proclamação da República
18/11	27	S7
22/11	28	S8
25/11	29	S9
29/11	30	S10
09/12		EXAME

S – Apresentação sobre Processos Industriais

Outras informações relevantes

SEGUEM A EMENTA, PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE QUÍMICA



PROGRAMAS E BIBLIOGRAFIAS

Disciplina	
Código	Nome
QF835	Processos Industriais

Vetor
OF:S-5 T:004 P:000 L:000 O:000 D:000 HS:004 SL:004 C:004 AV:N EX:S FM:75%

Pré-Req
*EQ582

Ementa
Cinética de Reatores. Descrição e análise de alguns processos de grande importância encontrados nas indústrias químicas. Fermentações, refino de petróleo, manufatura de papel, etc.

Programa
<ol style="list-style-type: none">I. Introdução a Reatores Industriais. Cinética de reações homogêneas. Interpretação de dados cinéticos de reatores descontínuos. Determinação de cinética de reação pelo método integral. Determinação de cinética de reação pelo método diferencial. Reatores batelada. Reatores contínuos: Reatores contínuos de mistura e reatores tubulares. Associação de reatores. Reações autocatalíticas. Seleção de condições operacionais para reações em série e em paralelo. Desvios da Idealidade. Reações heterogêneas. Reatores de leito fixo. Reatores de leito fluidizado. Reatores trifásicos: reatores de lama e reatores de leito gotejante.II. Processos Industriais. Processos industriais de produção de Ácido Sulfúrico, Amônia, Ativos para a indústria farmacêutica, Biodiesel, Carvão industrial, Cerâmicas, Cerveja, Cimento e cal, Colas, adesivos e selantes, Etanol, Fenol, Ferro Gusa, Gases industriais, Óleos e gorduras vegetais, Papel e celulose, Perfumes e aromatizantes, PET, Poliolefinas, Poliuretanas, Refino de petróleo, Sabonete, shampoo e condicionador, Siliconas, Tintas e pigmentos e Vidro. Tratamento de águas e esgoto.

Bibliografia
<ol style="list-style-type: none">1. O. Levenspiel, Engenharia de reações químicas, Edgard Blucher, 2000.2. S. Fogler, Elementos de engenharia das reações químicas, LTC, 2002.3. C.G. Hill, An introduction to chemical engineering kinetics of reactor design. John Wiley & Sons, 1977.4. R.N. Shreve, J.A. Brink Jr., Indústrias de processos químicos, Guanabara, 1980.

Critérios de Avaliação

Critérios de avaliação definidos pelo Professor, com base no disposto na Seção I – Normas Gerais, Capítulo V – Da Avaliação do Aluno na Disciplina, do Regimento Geral de Graduação. Frequência: 75 % (* O abono de faltas será considerado dentro do previsto no capítulo VI, seção X, artigo 72 do Regimento Geral de Graduação)