



PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA

1º Semestre - 2020

Disciplina	
Código	Nome
QF835	Processos Industriais

Turmas	Horário	Local
A	Terças 21-23; Sextas 19-21	IQ02

Docentes

Paulo de Tarso Vieira e 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
03/03	1	Aula 1 – Introdução
06/03	2	Aula 2 – Cinética das Reações Homogêneas
10/03	3	Aula 3 - Interpretação de Dados de Reatores Descontínuos
13/03	4	Aula 4 - Interpretação de Dados de Reatores Descontínuos
17/03	5	Aula 5 - Interpretação de Dados de Reatores Descontínuos
20/03	6	Aula 6 – Introdução ao Projeto de Reatores
24/03	7	Aula 7 – Reatores Batelada
27/03	8	Aula 7 – Reatores Batelada
31/03	9	Aula de Exercícios/dúvidas
03/04	10	1º Prova

07/04	11	Aula 8 – Reatores Contínuos
10/04		FERIADO
14/04	12	Aula 9 – Associação de Reatores
17/04	13	Aula 10 – Associação de Reatores
21/04		FERIADO
24/04	14	Aula 11 – Associação de Reatores
28/04	15	Aula 12 – Reações em Série e Paralelo
01/05		FERIADO
05/05	16	Aula 13 – Desvios da Idealidade
08/05	17	Aula 14 – Reatores Heterogêneos
12/05	18	Aula de Exercícios/dúvidas
15/05	19	2ª Prova
19/05	20	Produção de Biodiesel
22/05	21	S1,S2
26/05	22	S3,S4
29/05	23	S5,S6
02/06	24	S7, S8
05/06	25	S9, S10
09/06	26	S11, S12
12/06		FERIADO
16/06	27	S13, S14
19/06	28	S15, S16
23/06	29	S17, S18
26/06	30	S19,S20
14/07		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)