



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE QUÍMICA



PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA

1º Semestre - 2019

Disciplina	
Código	Nome
QF 661	Química Aplicada

Turmas	Horário	Local
A	Seg: 21/23; Qua: 19/21	IQ 01

Docentes
Maria Isabel Felisberti misabel@unicamp.br Lab. I-144, sala I-116, Bloco I, IQ

Critérios de Avaliação e Aprovação
2 Provas Média de Provas ≥ 5 – Aprovado Média de Provas < 5 – Exame Média Final = (Média de Provas + Nota de Exame)/2 ≥ 5 aprovado

Calendário

<u>Fevereiro</u>	<u>Tópico</u>
27	Aula Introdutória
<u>Março</u>	
4	Não haverá atividades
6	Não haverá atividades
11	Dispersões coloidais
13	Forças de interação
18	Forças eletrostáticas e a dupla camada elétrica
20	Propriedades ópticas
25	Propriedades cinéticas
27	Tensão superficial
<u>Abril</u>	
1	Molhabilidade
3	Superfícies sólidas
8	Surfactantes
10	Associação de surfactantes
15	Estabilidade Coloidal
17	Polímeros em interfaces
22	Emulsões e Espumas
24	<u>1ª Prova</u>
29	Polímeros: cadeias e redes (I)
<u>Maió</u>	
1	Não haverá atividades
6	Polímeros: cadeias e redes (II)
8	Soluções de polímeros (I)
13	Soluções de polímeros (II)
15	Determinação de massa molar (I)
20	Determinação de massa molar (II)
22	Propriedades térmicas de polímeros
27	Reologia e Propriedades mecânicas de polímeros
29	Outras técnicas de caracterização
<u>Junho</u>	
3	Transformação de polímeros
5	Polimerização (I)
10	Polimerização (II)
12	Materiais Cerâmicos
17	Materiais Metálicos
19	<u>2ª Prova</u>
<u>Julho</u>	
10	<u>Exame</u>

Outras informações relevantes

Não haverá provas substitutivas.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE QUÍMICA



PROGRAMAS E BIBLIOGRAFIAS

Disciplina	
Código	Nome
QF661	Química Aplicada

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
*QF531 *QO521/*QF531 *QO421

Ementa
Materiais: polímeros, metais, cerâmicas e vidros. Colóides e superfícies: surfactantes, espumas, molhabilidade, detergência, estabilidade e propriedade de dispersões.

Programa
Ângulo de contato e aplicações. 1) Agentes tensoativos, micelas e estabilidade, cristais líquidos; 2) Emulsões e microemulsões; espumas; interfaces com cargas, e estabilidade coloidal; agentes estabilizantes; processos de agregação; caracterizações e aplicações. 3) Polímeros, fabricação; catalisadores, cargas; caracterizações e aplicações. 4) Materiais cerâmicos, vidros, refratários, cimentos e concretos. Propriedades e caracterização. Aplicações industriais. 5) Propriedades mecânicas, óticas e térmicas, de materiais poliméricos, metálicos e inorgânicos. 6) Qualidade e Normas; noções sobre ASTM, ABNT e ISO 7) Planejamento de experimentos: noções de quimiometria 8) Tecnologia, inovação e P&D: tecnologia e o seu impacto; economicidade da tecnologia; a atividade de P&D e o seu papel nas empresas; inovação e desenvolvimento incremental. Ângulo de contato e aplicações. 1) Agentes tensoativos, micelas e estabilidade, cristais líquidos; 2) Emulsões e microemulsões; espumas; interfaces com cargas, e estabilidade coloidal; agentes estabilizantes; processos de agregação; caracterizações e aplicações. 3) Polímeros, fabricação; catalisadores, cargas; caracterizações e aplicações. 4) Materiais cerâmicos, vidros, refratários, cimentos e concretos. Propriedades e caracterização. Aplicações industriais. 5) Propriedades mecânicas, óticas e térmicas, de materiais poliméricos, metálicos e inorgânicos. 6) Qualidade e Normas; noções sobre ASTM, ABNT e ISO 7) Planejamento de experimentos: noções de quimiometria 8) Tecnologia, inovação e P&D: tecnologia e o seu impacto; economicidade da tecnologia; a atividade de P&D e o seu papel nas empresas; inovação e desenvolvimento incremental.

Bibliografia
1. R.E. Bruns, "Planejamento e Otimização de Experimentos", Campinas, Editora da UNICAMP, 1995. 2. H.G. Elias; "Mega Molecules", Springer Verlag, London, 1987. 3. G. Wolfgang, "Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry", 5a Ed., VHC Kirk Othmer, "Encyclopedia of Chemical Technology, 3a Ed., Wiley, N.Y. 1979

4. H.F. Mark, N.M. Bikales, C.G. Overberger, G. Menges, " Encyclopedia of Polymer Science and Engineering", Wiley, N.Y. 1987.
5. F.W. Billmeyer, "Textbook of Polymer Science", John Wiley
6. M.J. Rosen, "Surfactants and Interfacial Phenomena", John Wiley
7. R.J. Hunter, " Introduction to Modern Colloid Science", Oxford U.P.

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)