



1º Semestre - 2020

Disciplina	
Código	Nome
QF-732	Físico-Química Experimental II

Turmas	Horário	Local
A	Qui: 08-10 h;	Q01/IQ02
A	Qui: 10-12 h ; Qui: 14-16 h	LQ08

Docentes		
Claudia Longo	(Sala B-136)	clalongo@unicamp.br
Luis A. Duarte	lg.alvesduarte@gmail.com
Auxiliares didáticos:		
Caio Guilherme Pereira Dos Santos		c.dehly@gmail.com
Lillia Iamar Leite Maciel Gama		lillia.iamar@gmail.com

Critérios de Avaliação e Aprovação
<p>A disciplina inclui 12 experimentos que abordam os tópicos da ementa. A verificação da aprendizagem será realizada por provas, testes e relatórios, avaliados com notas de 0 a 10:</p> <ul style="list-style-type: none">❖ <u>2 Provas escritas</u>: cada prova envolverá conhecimentos sobre os 6 experimentos desenvolvidos nas semanas anteriores (conforme o calendário). Duração: até 150 min.❖ <u>t Testes</u> : cada teste envolverá conhecimento sobre o experimento. Duração: até 20 min. <p>A média de testes e provas, MTP, será estimada por:</p> $MTP = 0,45 P1 + 0,45 P2 + 0,1 [\sum (\text{Notas dos t testes}) / t]$ <ul style="list-style-type: none">❖ <u>12 Relatórios</u>: Os relatórios dos 12 experimentos deverão ser elaborados de acordo com as diretrizes apresentadas na apostila. De modo geral, todos os integrantes do grupo receberão a mesma nota; casos especiais serão julgados pelo docente. A média dos relatórios, MR, será estimada por: $MR = \sum (\text{Notas dos relatórios}) / 12$❖ Se $MTP < 2,5$ e/ou $MR < 2,5 \Rightarrow$ reprovado (sem permissão para realizar o exame)❖ Se $MTP \geq 5,0$ e $MR \geq 2,5 \Rightarrow$ a média será $MTPR = (0,7 MTP + 0,3 MR)$ <p>Condições para aprovação: desde que apresente frequência mínima de 75 %</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Se $MTPR \geq 5,0 \Rightarrow$ aprovado com media final MTPR✓ Se $2,5 \leq MP < 5,0$ e $MR \geq 2,5 \Rightarrow$ poderá realizar exame <p>O exame (E) envolverá conhecimentos sobre todos os 12 experimentos e será avaliado com notas de 0 a 10. A nota de provas NP será estimada por : $NP = (0,5 MTP + 0,5 NE)$</p> <ul style="list-style-type: none">◆ Se $NP \geq 5,0 \Rightarrow$ a média será calculada por: $MPR = (0,7 NP + 0,3 MR)$. Se $MPR \geq 5,0 \Rightarrow$ aprovado com média final MPR; Se $MPR < 5,0 \Rightarrow$ reprovado com MPR◆ Se $NP < 5,0 \Rightarrow$ reprovado com média final NP <p>Abono de faltas; revisão de notas e exames: consulte o regimento da graduação, disponível em https://www.dac.unicamp.br/portal/graduacao/regimento-geral</p>

Calendário**Calendário QF-732 – 1º Semestre / 2020****Distribuição dos experimentos para uma divisão dos estudantes em 6 grupos**

Atividade	Grupos 1, 2, 3	Grupos 4, 5, 6
<i>Apresentação da disciplina (IQ 01)</i>	05 / Março	05 / Março
Experimento 1.1. Tensão Superficial	12 / Março	02/Abril
Experimento 1.2. Espumas e Emulsões	19 / Março	16/ Abril
Experimento 1.3. Adsorção	26 / Março	23 / Abril
Experimento 2.1. Espectroscopia Rotovibracional	02 / Abril	05 / Março
Experimento 2.2. Espectroscopia Vibrônica	16/ Abril	12 / Março
Experimento 2.3. Extinção de Fluorescência	23 / Abril	19 / Março
<i>Prova P1 (IQ-02, experimentos dos Temas 1 e 2)</i>	<i>30 / Abril</i>	<i>30 / Abril</i>
Experimento 3.1. Cristalização de polímeros	07 / Maio	04 / Junho
Experimento 3.2. Análise Térmica (DSC)	14 / Maio	18 / Junho
Experimento 3.3. Ensaaios mecânicos em polímeros	21 / Maio	25 / Junho
<i>Não haverá aula; participação na reunião anual SBQ</i>	<i>28/ Maio</i>	<i>28/ Maio</i>
Experimento 4.1. Estabilidade de colóides	04 / Junho	07 / Maio
Experimento 4.2. Viscosidade de Soluções Poliméricas	18 / Junho	14 / Maio
Experimento 4.3. Reologia	25 / Junho	21 / Maio
<i>Prova P2 (IQ-02, experimentos dos Temas 3 e 4)</i>	<i>02/ Julho</i>	<i>02/ Julho</i>
Semana de Estudos	06-11/Julho	06-11/Julho
<i>Exame (IQ-02)</i>	<i>16/Julho</i>	<i>16/Julho</i>

Outras informações relevantes

Exemplo: recomendações para trabalho em laboratório, informações sobre avaliações substitutivas, caso sejam previstas, indicações de atividades extra-sala (importante quando a disciplina contém vetor O), etc.

SEGUEM A EMENTA, PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA

PROGRAMAS E BIBLIOGRAFIAS

Disciplina	
Código	Nome
QF732	Físico-Química Experimental II

Vetor
OF:S-1 T:002 P:000 L:004 O:000 D:000 HS:006 SL:006 C:006 AV:N EX:S FM:75%

Pré-Req
QF530/ QF536/ QF535

Ementa
Experimentos relacionados aos temas: espectroscopia molecular, propriedades de materiais e físico-química de coloides e superfícies.

Programa
<p>Os experimentos selecionados para esta disciplina visam reforçar conceitos fundamentais de Físico-Química, complementando o conteúdo das disciplinas teóricas do curso e introduzindo o aluno a novos métodos, técnicas e equipamentos. Espera-se que o aluno desenvolva e amplie sua capacidade de compreensão de fenômenos, aplicação do método científico e de apresentação e análise de resultados experimentais.</p> <p>TEMA 1 - Espectroscopia Molecular</p> <ol style="list-style-type: none">1- Espectroscopia Roto-vibracional2- Espectroscopia Vibrônica3- Espectroscopia de Fluorescência de hidrocarbonetos aromáticos4- Espectroscopia de Fluorescência do pireno para determinação da CMC de surfatantes5 - Espalhamento de luz6- Espectroscopia eletrônica – Partícula na caixa <p>TEMA 2 - Propriedades de Materiais</p> <ol style="list-style-type: none">1- Difração de Raios X2- Cristalização de polímeros (por microscopia óptica de polarização)3- Análise Térmica (DSC)4- Ensaio mecânicos em polímeros5- Extrusão, injeção e medida de propriedades mecânicas e superficiais de polímeros (experimento na planta de processamento de polímeros) <p>TEMA 3 - Polímeros em Solução</p> <ol style="list-style-type: none">1- Viscosidade de Soluções Poliméricas2- Polieletrólitos: influência da força iônica na viscosidade3- Parâmetro de Solubilidade de Polímeros4- Reologia de coloides <p>TEMA 4 - Físico Química de Superfícies</p> <ol style="list-style-type: none">1- Tensão Superficial2- Espumas e Emulsões3- Adsorção em Interfaces4- Preparação e caracterização de látex (experimento na planta piloto)

Bibliografia
Fornecida especialmente para cada experimento.

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)