



PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA

1º Semestre - 2019

Disciplina	
Código	Nome
QF732	Físico-química experimental II

Turmas	Horário	Local
A	Qui: 08/10	IQ01, IQ02, IQ04, IQ05 (aula introdutória dos experimentos)
A	Qui: 10/16	LQ-08 (experimentos) e H-115 (tratamento dos dados)

Docentes

Diego Pereira dos Santos, santosdp@unicamp.br, I-112
Marcelo Ganzarolli, mgo@unicamp.br, B-135
Watson Loh, wloh@unicamp.br, B-135

Critérios de Avaliação e Aprovação

Os alunos serão avaliados nos seguintes itens:

a) Provas escritas

Cada aluno será avaliado por duas provas, cada uma delas versando sobre os experimentos, referentes a um dado tema, desenvolvidos nas seis semanas anteriores, conforme o calendário apresentado. As provas serão avaliadas com notas de 0 a 10.

b) Relatórios

Os alunos serão divididos em grupos na primeira aula do curso, e estes devem permanecer até o fim do semestre. Cada grupo deve apresentar um relatório relativo a cada experimento. Os relatórios serão avaliados com notas de 0 a 10.

Os integrantes do grupo receberão a mesma nota estampada no relatório, salvo casos especiais a serem julgados pelo professor. **O RELATÓRIO, DEVE, NECESSARIAMENTE, ser postado no google classroom até o início da aula seguinte. O relatório de um determinado experimento deve ser entregue no início da aula teórica da aula seguinte e não serão aceitos relatórios fora deste período.**

c) Testes realizados no início das aulas

No início de todas as aulas serão aplicados Testes com duração de, no máximo, 15 minutos e versando sobre o material postado antecipadamente no google sala de aula e de leitura obrigatória, assim como, sobre o procedimento experimental, também disponibilizado no google sala de aula. Os testes serão avaliados com notas de 0 a 10.

AVALIAÇÃO FINAL:

As notas obtidas pelo aluno nas provas, relatórios e testes serão ponderadas conforme descrito abaixo:

Médias de Relatórios (**MR**):

$$\text{MR} = \frac{\sum (\text{Notas dos relatórios dos experimentos})}{12}$$

12

Média dos Testes (**MT**):

$$\text{MT} = \frac{\sum (\text{Notas dos testes})}{12}$$

12

Média de provas (**MP**):

$$\text{MP} = \frac{\sum (\text{Notas de provas})}{2}$$

2

CASO A: Se a média das provas $\text{MP} \geq 5,0$ e $\text{MR} \geq 5,0$, a média final de cada aluno será calculada pela fórmula:

$$\text{MF}_A = 0,6 \text{ MP} + 0,3 \text{ MR} + 0,1 \text{ MT}$$

Onde: MF_A é a média final do Caso A.

Se $\text{MF}_A \geq 5,0$ o aluno está aprovado por notas. Caso contrário o aluno está reprovado por notas.

CASO B: Se $\text{MP} < 5,0$ e/ou $\text{MR} < 5,0$ o aluno deverá realizar um exame que envolverá conhecimentos sobre todos os experimentos desenvolvidos. O exame resultará em uma nota **NE** (de 0 a 10). A média final para o caso B, MF_B , será calculada como:

$$\text{MF}_B = (\text{MP} + \text{NE})/2$$

CASO B1: Se $MF_B < 5,0$, o aluno estará reprovado com média final MF_B

CASO B2: Se $MF_B \geq 5,0$, o aluno estará aprovado por notas.

Caso a média final MF_{B2} , calculada com participação das notas dos Relatórios Teste, de acordo com a expressão :

$$MF_{B2} = (MF_A + N_E) / 2$$

seja maior que MF_B , o aluno estará aprovado por notas com a média final igual a MF_{B2} .

Calendário

Os experimentos serão divididos em quatro blocos temáticos (com três semanas de experimentos cada), e os alunos se revezarão entre os blocos.

Em todas as aulas haverá testes pré-laboratório realizados nas salas IQ-01, IQ-02, IQ-04 e IQ-05.

As provas P1, P2 e exame serão realizadas nos dias 25/04, 27/06 e 11/07, respectivamente.

Outras informações relevantes

SEGUEM A EMENTA, PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE QUÍMICA



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 Superficial

- 2- Espumas e Emulsões
- 3- Adsorção em Interfaces
- 4- 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)