



PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA

1º Semestre 2021

Disciplina	
Código	Nome
QF 732	Laboratório de Físico-Química Experimental II

Turmas	Horário	Local
A	8-12h e 14-16h	Ensino remoto

Docentes
Watson Loh (coordenador) - wloh@unicamp.br Camila Alves Rezende – camilaiq@unicamp.br

Disciplinas Experimentais – Plano de Ação IQ 1S/2021
As disciplinas experimentais do 1S/2021, em virtude da pandemia de COVID-19 e da necessidade de manutenção de distanciamento social, serão conduzidas em sistema de rodízio. Os laboratórios tiveram sua capacidade reduzida para 1/3 de sua capacidade e os experimentos serão conduzidos, preferencialmente, de forma individual. Serão matriculados, por turma, no máximo, 2/3 da capacidade. A cada semana, metade dos alunos terão aula remota com um docente responsável por conduzir essa atividade e a outra metade fará aula presencial, alternando na semana seguinte. Os processos avaliativos devem ser conduzidos de forma remota. O início do sistema de rodízio está condicionado a autorização de retorno pelas autoridades de saúde e Reitoria da Unicamp e será comunicado com a devida antecedência aos alunos. Qualquer alteração na forma de condução da disciplina será informada com a devida antecedência.

Forma de Condução das Aulas Remotas Mediadas por Tecnologia
<input type="checkbox"/> Aulas online síncronas (ao vivo) <input type="checkbox"/> Aulas Gravadas <input checked="" type="checkbox"/> Aulas online ao vivo + disponibilização da gravação da aula
Descrição: No horário das aulas, os professores responsáveis por cada experimento (indicados no cronograma abaixo) estarão on-line no Google Classroom, ou presencialmente, se for possível, e realizarão atividades com os alunos, acompanhados pelos dois PED da disciplina, Filipe Signorelli e Lidiane Pinto. No caso de aulas remotas, toda a turma realizará o mesmo experimento em um mesmo dia. Se for possível realizar aulas presenciais, a depender do número de alunos autorizados para cada atividade, a turma pode ser dividida e haver rodízio dos alunos em cada experimento. Se isto acontecer, o esquema de rodízio será informado aos alunos com devida antecedência.

Forma de Atendimento às Dúvidas das Aulas Remotas
Os docentes e os PEDs da disciplina estarão à disposição para tirar dúvidas dos alunos durante os horários da aula. Atendimento fora do horário da aula também é possível, via agendamento prévio, dentro das disponibilidades dos docentes, PEDs e alunos. Os PEDs também estarão disponíveis, semanalmente, nas 4ªs feiras, no horário de 16-18h (com agendamento prévio).

Plataforma Virtual que se pretende utilizar
<input checked="" type="checkbox"/> Google Classroom + Google Meet
<input type="checkbox"/> Moodle
Outra (especificar):

Forma de Condução das Avaliações e Prazos de Entrega
<p>Descrição:</p> <p>As provas serão realizadas através do Google Classroom, no horário da aula, conforme calendário abaixo.</p>

Critérios de Avaliação e Aprovação
<p>Descrição:</p> <p>A avaliação da disciplina será realizada por relatórios (um por grupo e para cada experimento) e duas provas (individuais), segundo:</p> $M_G = 0,7 M_P + 0,3 M_R$ <p>M_G = média geral, M_P = média de provas, M_R = média da nota dos relatórios</p> <p>Alunos com M_P e $M_R \geq 5,0$ estarão aprovados. Os que não satisfizerem estes requisitos deverão fazer o exame. Neste caso a média entre a nota do exame e a média das provas (M_P) deve ser $\geq 5,0$ para aprovação.</p>

Calendário – Experimentais - Planejamento	
Calendário da disciplina com datas de aulas e provas	
Março	Relação de experimentos e professor responsável
18	Apresentação da disciplina
25	Propriedades térmicas de polímeros - Camila
Abril	
1	não haverá aula
8	Processamento de polímeros - Camila
15	Cristalização de polímeros - Camila
22	Difração de raios-X - Camila
29	Propriedades mecânicas de polímeros - Camila
Maio	

6	Viscosidade de soluções poliméricas - Filipe
13	1ª. Prova
20	Reologia - Watson
27	Tensão superficial e cmc - Watson
Junho	
3	não haverá aula
10	Isoterma de Adsorção - Watson
17	Molhabilidade - Filipe
24	Estabilidade Coloidal - Watson
Julho	
1	Emulsões - Watson
8	2ª. Prova
15	Semana de estudos
22	Exame

Outras informações relevantes

Não há.

SEGUEM A EMENTA, PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA



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 colóides 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 colóides <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)