



PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA

1º Semestre 2021

Disciplina	
Código	Nome
QA 381	Espectroanalítica

Turmas	Horário	Local
A	Segunda feira 16:00 – 18:00	remota

Docentes

Ivo M. Raimundo Jr. (ivo@unicamp.br, sala I-146)

Disciplinas Teóricas – Plano de Ação IQ 1S/2021

As disciplinas teóricas do 1S/2021, em virtude da pandemia de COVID-19 e da necessidade de manutenção de distanciamento social, serão conduzidas integralmente de forma remota e mediada por tecnologia, **incluindo os processos avaliativos**. Qualquer alteração na forma de condução da disciplina será informada com a devida antecedência.

Forma de Condução das Aulas Remotas Mediadas por Tecnologia

- Aulas online síncronas (ao vivo)
 Aulas Gravadas
 Aulas online ao vivo + disponibilização da gravação da aula

Descrição:

Forma de Atendimento às Dúvidas das Aulas Remotas

Descrição: O conteúdo da disciplina será abordado por aulas virtuais pelo Google Meet / Google Classroom, que serão gravadas e disponibilizadas aos alunos. As atividades serão disponibilizadas no Google Classroom e as dúvidas serão atendidas nas mesmas plataformas, incluindo mensagens eletrônicas. As dúvidas serão atendidas conforme a demanda dos alunos e serão agendadas por mensagem eletrônica entre o aluno e o professor.

Plataforma Virtual que se pretende utilizar

- Google Classroom + Google Meet
 Moodle

Outra (especificar):

Forma de Condução das Avaliações e Prazos de Entrega

Descrição: A avaliação será realizada por meio de duas provas, disponibilizadas no Classroom na data prevista e os alunos deverão entregá-las em um prazo de 24 horas. Um trabalho (opcional) será proposto aos alunos, devendo ser entregue até o dia 05/07, para aqueles que desejarem fazê-lo.

Critérios de Avaliação e Aprovação

Descrição:

2 Provas (P1 e P2)

Nota de provas: $NP = (P1+P2)/2$

Nota máxima do trabalho: 1 ponto

Nota final: $NF = NP + NT$

Se $NF \geq 5,0$ = Aprovado; Se $NF < 5,0$ = Exame.

Nota final após exame: $NF(\text{apos_exame}) = (NF + NE)/2$

Se $NF(\text{após_exame}) \geq 5,0$ – Aprovado

Se $NF(\text{após_exame}) < 5,0$ - Reprovado

Calendário – Disciplinas Teóricas

Data	Atividade
10/05	Prova 1
07/06	Trabalho Extra (entrega até 05/07)
28/06	Prova 2
19/07	Exame
01 a 03/04 – Não haverá atividades	
21/04 - Não haverá atividades	
01/05 - Não haverá atividades	
24/05 - Reunião de Avaliação de Curso – Não haverá atividades	
03 a 05/06 - Não haverá atividades	
09 e 10/07 - Não haverá atividades	
17/07 - Término das Aulas	
19 a 24/07 - Semana de Exames Finais	

Outras informações relevantes

SEGUEM A EMENTA, PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE QUÍMICA



PROGRAMAS E BIBLIOGRAFIAS

Disciplina	
Código	Nome
QA381	Espectroanalítica

Vetor
OF:S-5 T:002 P:000 L:000 O:000 D:000 HS:002 SL:002 C:002 AV:N EX:S FM:75%

Pré-Req
QA282

Ementa
Introdução aos Métodos Espectroanalíticos. Instrumentos para Espectroscopia Ótica. Espectroscopia de Absorção Molecular no UV-visível. Espectroscopia de Luminescência Molecular. Espectroscopia Atômica.

Programa
Propriedades da radiação eletromagnética. Difração, transmissão, refração, espalhamento e polarização da radiação. Interação da radiação com a matéria. Efeito fotoelétrico. Emissão e Absorção da radiação. Medida de transmitância e absorbância. Espectros de Absorção e Emissão. Lei de Beer. Limitações da Lei de Beer. Componentes dos instrumentos ópticos. Fontes de radiação. Seletores de comprimentos de onda. Transdutores de Radiação. Fluorescência molecular. Instrumentos e aplicações. Espectroscopia de fosforescência molecular. Quimioluminescência. Espectroscopia NIR. Origem dos espectros atômicos. Produção de átomos e íons. Sistemas de introdução da amostra. Espectrometria de emissão atômica. Fontes de plasma. Espectrometria de absorção atômica. Atomizadores de chama. Atomizadores eletrotérmicos.

Bibliografia
1. Skoog, D.A.; Holler, F.J. and Nieman, T.A., <i>Princípios de Análise Instrumental</i> , 6ª Edição, Bookman, Porto Alegre, 2009. 2. Skoog, D.A.; West, D.M.; Holler F.J.; Crouch, S.R., <i>Fundamentos de Química Analítica</i> , Tradução da 9ª Edição Norte-Americana, CENGAGE Learning, São Paulo, 2015. 3. Harris, D.C., <i>Análise Química Quantitativa</i> , 8ª Edição, LTC, Rio de Janeiro, 2012.

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)