



PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA

1º Semestre 2022

Disciplina	
Código	Nome
QA381	Espectroanalítica

Turmas	Horário	Local
A	Seg: 16/18	IQ01

Docentes

Prof. Jarbas José Rodrigues Rohwedder, jarbas@unicamp.br, Lab I-144, Sala I-146

Disciplinas do 1S/2022

A condução das disciplinas do 1S/2022 está normatizada pela **GR 74/2021** que estabelece em seu **Art. 1º** - As aulas teóricas e práticas do 1º semestre de 2022 serão presenciais, sendo que as aulas teóricas deverão ser realizadas com até 100% da lotação estabelecida da sala de aula, caso não haja restrições sanitárias e no **§1º do Art. 1º**. - As condições sanitárias serão orientadas pelo Comitê Científico de Contingência do Coronavírus da Unicamp previamente ao começo do semestre.

Forma de Condução/Organização da Disciplina e das Avaliações

Descrição: Aulas ministradas de forma presencial na sala IQ-01 conforme o calendário abaixo. A avaliação constará de duas provas escritas que deverão ser respondidas pelos alunos em sala de aula.

Prazos de Entrega das Atividades e dos Resultados das Avaliações

Descrição: As provas serão realizadas em sala de aula no horário definido para a disciplina conforme calendário abaixo. Os resultados das avaliações serão divulgados em no máximo 3 semanas após a sua realização.

Critérios de Avaliação e Aprovação

A avaliação da disciplina será realizada por provas escritas. Serão aplicadas duas provas P1 e P2 e a nota final na disciplina será calculada pela média das notas das duas provas. Se a nota final for maior ou igual a 5,0, o aluno está aprovado e se for menor que 5,0 terá que fazer o exame. A média final para os alunos que fizeram exame, será calculada pela média entre a nota final (média das provas) e a nota do exame. Se a média final for maior ou igual a 5,0 o aluno será considerado aprovado na disciplina e se for menor do que 5,0 será considerado reprovado.

Forma de Atendimento Extra-Classe

Descrição: O aluno poderá ser atendido após o fim do horário da aula ou em horário pré-agendado na sala I-146.

Calendário	
Data	Atividade
14/03	Introdução aos métodos espectronalíticos
21/03	Instrumentos para espectroscopia molecular
28/03	Instrumentos para espectroscopia molecular
04/04	Espectroscopia de absorção molecular UV-Visível
11/04	Espectroscopia de absorção molecular UV-Visível
18/04	Espectroscopia de absorção molecular infravermelho
25/04	Espectroscopia de Luminescência Molecular UV-Visível
02/05	1ª. Prova
09/05	Instrumentos para espectroscopia atômica
16/05	Instrumentos para espectroscopia atômica
23/05	Espectroscopia atômica de emissão
30/05	Espectroscopia atômica de emissão
06/06	Espectroscopia atômica de absorção
13/06	Espectroscopia atômica de absorção
20/06	2ª. Prova
25/07	Exame

Art. 58 do Regimento Geral de Graduação: O Exame deverá ser realizado no período previsto pelo Calendário Escolar e deverá estar agendado para o mesmo dia da semana e horário em que são ministradas as aulas da disciplina, exceto na ocorrência de feriado ou ponto facultativo.

Outras informações relevantes

- (1) Art. 56 do Regimento Geral de Graduação: São condições para aprovação: II - nas disciplinas em que nota e frequência são adotadas como forma de avaliação – obter **nota final** igual ou superior a 5,0 (cinco vírgula zero) e a frequência mínima estabelecida para a disciplina no Catálogo dos Cursos de Graduação; a frequência mínima de 75%.
- (2) **Sobre o Abono de Faltas:** os critérios do Abono de Faltas são definidos pelo artigo 72, do Regimento Geral de Graduação.
- (3) Quaisquer alterações no PDE, propostas pelo(a) Docente ou Discentes, no transcorrer do semestre, só poderão ser realizadas mediante a concordância do(a) Docente e Discentes, e autorização da Comissão de Graduação.

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.

Crterios de Avaliao
Crterios de avaliao definidos pelo Professor, com base no disposto na Seo
gerais, Captulo V – Da Avaliao do Aluno na Disciplina, do Regimento Geral de Graduao.
Frequncia: 75 % (* O abono de faltas ser considerado dentro do previsto no captulo VI,
seo X, artigo 72 do Regimento Geral de Graduao)