



PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA

2º Semestre 2022

Disciplina	
Código	Nome
QO423 AB	Fundamentos da espectrometria de massas

Turmas	Horário	Local
A	Ter 14/16h	IQ 01
B	Ter 21/23h	IQ 04

Docentes
Taícia Pacheco Fill, taicia@unicamp.br , Laboratório E-118

Forma de Condução/Organização da Disciplina e das Avaliações
Descrição: Aulas serão ministradas em slides e na lousa Serão realizadas 2 provas, sendo a segunda com peso 2 e um exame para aqueles alunos que não alcançaram a média 5,0 para a aprovação.

Prazos de Entrega das Atividades e dos Resultados das Avaliações
Descrição: Prova 1 -27/09 Prova 2- 29/11 Exame - 20/12

Critérios de Avaliação e Aprovação
Descrição detalhada do método para o cálculo da média parcial e da nota final (que combine a média parcial e nota do exame)

Serão realizadas 2 provas, sendo a segunda com peso 2 e um exame para aqueles alunos que não alcançaram a média 5,0 para a aprovação.

Forma de Atendimento Extra-Classe
Descrição: Atendimento na sala da docente com horário marcado previamente com os alunos

Calendário	
Data	Atividade
27/09	Prova 1
29/11	Prova 2
20/12	Exame

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) De acordo com a **Deliberação CG 2022/01** sobre **PROVA SUBSTITUTIVA EM CASO DE FALTA JUSTIFICADA POR COVID-19**, a CG estabelece que o exame final poderá substituir a avaliação no dia de faltas abonadas pelo inciso V do artigo 72, exceto se o(a) estudante comprovar que a ausência foi motivada por suspeita ou contágio por COVID-19. Nessas situações – suspeita ou contágio comprovado por COVID-19 – o(a) estudante terá direito a reposição da atividade avaliativa, desde que componha sua média final, em data a ser combinada com o docente responsável, não podendo a prova de exame final ser utilizada para fins de substituição.

(4) 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



Disciplina	
Código	Nome
QO423	Fundamentos da Espectrometria de Massas

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 QO321

Ementa Fundamentos experimentais, interpretação de dados e aplicações de espectrometria de massas.
--

Programa 1. Introdução, a técnica e utilização 2. Instrumentação aspectos gerais de um espectrometro de massas 3. Tipos: Focalização direta, quadrupolar, quadrupolar com estocagem de íons "ion trap", tempo de voo e cromatografia gasosa com detector espectrômetro de massas 4. O Espectro e massas, determinação do íon molecular, massas exatas dos elementos químicos, composição isotópica, M+1 e M+2, íons metaestáveis 5. Uso da Fórmula Molecular, número de insaturação 6. Fragmentação, homólise, heterólise, regras para previsão dos fragmentos mais intensos 7. Rearranjo e derivatização, ionização química 8. Espectro de massas e fragmentos das principais classes dos compostos orgânicos: Hidrocarbonetos; alifáticos (saturados e insaturados), aromáticos lineares, ramificados, cíclicos, alcoóis e fenóis, éteres, cetonas, aldeídos, ácidos carboxílicos, ésteres, lactonas, aminas, amidas, nitrilas, nitro compostos, nítricos e nitratos alifáticos, mercaptanas, compostos haloenados aromáticos e alguns produtos naturais 9. Cromatografia gasosa, espectrometria de massas
--

Bibliografia -R. M. Silverstein, G. C. Bassler & T. C. Morrill, "Spectrometric Identification of Organic Compounds", fifth edition, John Wiley and Sons, 1991. -D. L. Pavia, G. M. Lampman & G. S. Kriz, "Introduction to Spectroscopy" - A Guide for Students of Organic Chemistry, Saunders Golden Sunburst Series, 1996. -R. Davis & M. Frearson, "Mass Spectrometry" - Analytical Chemistry by Open Learning, John Wiley and Sons, 1989.
--

Crerios de Avaliaão Crerios de avaliaão definidos pelo Professor, com base no disposto na Seão I – Normas Gerais, Capitulo V – Da Avaliaão do Aluno na Disciplina, do Regimento Geral de Graduaão. Frequência: 75 % (* O abono de faltas ser finite considerado dentro do previsto no capitulo VI, seão X, artigo 72 do Regimento Geral de Graduaão)
--