



**PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA**

1º Semestre 2024

<b>Disciplina</b>	
<b>Código</b>	<b>Nome</b>
QO423	Fundamentos da Espectrometria de massas

<b>Turmas</b>	<b>Horário</b>	<b>Local</b>
A	Quintas-feiras das 10 às 12h	IQ01

<b>Docentes</b>
Fabio Cesar Gozzo, gozzo@unicamp.br

<b>Forma de Condução/Organização da Disciplina e das Avaliações</b>
Apresentação do conteúdo didático em atividades presenciais de acordo com os horários e local especificados na DAC. Eventualmente, esta apresentação poderá ocorrer através da plataforma Classroom quando houver necessidade. A divulgação de conteúdo didático digital apresentado aos discentes será depositado na plataforma Classroom para estudo e revisão pelos mesmos.

<b>Prazos de Entrega das Atividades e dos Resultados das Avaliações</b>
As notas das avaliações presenciais serão disponibilizadas até, no máximo, uma semana antes da avaliação seguinte. O prazo médio de disponibilização das notas das avaliações escritas presenciais normalmente não ultrapassa duas semanas, podendo sofrer influência do número de discentes matriculados na disciplina.

<b>Critérios de Avaliação e Aprovação</b>
Duas provas, pesos 1 e 2, respectivamente, a serem realizadas nos dias 01/05 e 26/06. Média para aprovação: 5,0 Nota final em caso de exame: (nota final das provas + exame)/2. O Exame Final ocorrerá no dia 17/07.

<b>Forma de Atendimento Extra-Classe</b>
Aulas para sanar dúvidas e resolver exercícios poderão ser oferecidas em horários a serem combinados com os discentes podendo ser executado na forma remota se necessário ou se o corpo discente assim o preferir.

#### **Calendário**

P1: 01/05

P2: 26/06

Exame: 17/07

Não haverá aulas nos dias sem atividades previstas pelas instâncias superiores de acordo com o calendário divulgado pela DAC.

#### **Outras informações relevantes**

**Sobre o Abono de Faltas:** os critérios do Abono de Faltas são definidos pelo artigo 72, do Regimento Geral de Graduação

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.

SEGUEM A EMENTA, PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA



**PROGRAMAS E BIBLIOGRAFIAS**

Disciplina	
Código	Nome
QO423	Fundamentos da Espectrometria de Massas

Vetor
OF:5-5 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
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Introdução, a técnica e utilização</li><li>2. Instrumentação aspectos gerais de um espectrometro de massas</li><li>3. Tipos: Focalização direta, quadrupolar, quadrupolar com estocagem de íons "ion trap", tempo de voo e cromatografia gasosa com detector espectrômetro de massas</li><li>4. O Espectro e massas, determinação do íon molecular, massas exatas dos elementos químicos, composição isotópica, M+1 e M+2, íons metaestáveis</li><li>5. Uso da Fórmula Molecular, número de insaturação</li><li>6. Fragmentação, homólise, heterólise, regras para previsão dos fragmentos mais intensos</li><li>7. Rearranjo e derivatização, ionização química</li><li>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</li><li>9. Cromatografia gasosa, espectrometria de massas</li></ol>

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.

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)