



PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA

2º Semestre - 2020

Disciplina	
Código	Nome
QO423	Fundamentos da Espectrometria de massas

Turmas	Horário	Local
A	Ter 14-16	Remoto
B	Ter 21-23	Remoto

Docentes
Fabio Cesar Gozzo, gozzo@unicamp.br

Disciplinas Teóricas – Plano de Ação IQ 2S/2020
As disciplinas teóricas do 2S/2020, 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.

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: Será disponibilizado ainda material extra de apoio

Forma de Atendimento às Dúvidas das Aulas Remotas
Descrição: Durante as aulas síncronas

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
Descrição: Provas online com prazo de 2h para entrega em formulário online

Critérios de Avaliação e Aprovação
Descrição: 2 provas, P1 + P2 com peso 2 na P2. No caso de exame, a nota final será $((P1+2*P2)/3 + \text{Exame})/2$. Será aprovado(a) o aluno(a) com média maior ou igual a 5.

Calendário – Disciplinas Teórica

P1: 26/10

P2: 12/01

Exame: 26/01

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

Outras informações relevantes

SEGUEM A EMENTA, PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA



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

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, Capítulo V – Da Avaliaão do Aluno na Disciplina, do Regimento Geral de Graduaão. Frequência: 75 % (* O abono de faltas serÁ considerado dentro do previsto no capítulo VI, seão X, artigo 72 do Regimento Geral de Graduaão)