



PROGRAMAS E BIBLIOGRAFIAS

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
<ol style="list-style-type: none">1. Introdução, a técnica e utilização2. Instrumentação aspectos gerais de um espectrometro de massas3. Tipos: Focalização direta, quadrupolar, quadrupolar com estocagem de íons "ion trap", tempo de vôo e cromatografia gasosa com detetor espectrômetro de massas4. O Espectro e massas, determinação do íon molecular, massas exatas dos elementos químicos, composição isotópica, M+1 e M+2, íons metaestáveis5. Uso da Fórmula Molecular, número de insaturação6. Fragmentação, homólise, heterólise, regras para previsão dos fragmentos mais intensos7. Rearranjo e derivatização, ionização química8. 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 halogenados aromáticos e alguns produtos naturais9. 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.

Crítérios de Avaliação
Crítérios 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)