



EMBRAPA | EPAMIG/ILCT

APLICAÇÕES DA ESPECTROSCOPIA INFRAVERMELHA NO SETOR LÁCTEO

NÚMERO DE CRÉDITOS: 04 créditos.

EMENTA DA DISCIPLINA: 1. Introdução à espectroscopia infravermelha. Definições e princípios físicos e químicos. 2. Propriedades óticas e espectroscópicas do leite. Interação da luz com moléculas e compostos do leite. Propriedades gerais de absorção, emissão de luz por produtos lácteos. 3. Espectros de leite e derivados no infravermelho médio. Obtenção de informação quantitativa de teor de gorduras, proteínas, lactose. 4. Introdução a equipamentos usados para análises de infravermelho e preparação de amostras. 5. Aplicações da espectroscopia infravermelha no setor lácteo: avaliação da qualidade e adulterações. 6. Artigos recentes sobre o assunto.

BIBLIOGRAFIA:

Livros:

- 1) Título: Espectroscopia no Infravermelho. Autores: Luiz Cláudio de Almeida Barbosa. Editora: Editora UFV. ISBN: 9788572692809. Ano: 2007.
- 2) Infrared Spectroscopy for Food Quality Analysis and Control. 1st Edition - December 29, 2008. Editor: Da-Wen Sun e Book. ISBN: 9780080920870. Hardcover ISBN: 9780123741363

Artigos:

1. A. Windarsih, A. Rohman, I. Irnawati, S. Riyanto. The Combination of Vibrational Spectroscopy and Chemometrics for Analysis of Milk Products Adulteration. (2021). International Journal of Food Science. 2021(3):1-15. DOI:10.1155/2021/8853358.
2. M.Penasa, A.Zidi,C.L.Manuelian.Invited review: Use of infrared technologies for the assessment of dairy products-Applications and perspectives. Journal of Dairy Science, Volume 101, Issue 12, December 2018, Pages 10589-10604.
3. Adulterants interference on Fourier Transform Infrared analysis of raw milk. Interferência de adulterantes na análise do leite cru por espectroscopia pela transformada de Fourier. D.C.S.Z. Ribeiro, W.L.F. Tavares, M.O. Leite, M.O.P. Cerqueira, J.S. Lima, L.F. Ferreira, F.A.C. Feijó, J.P.



EMBRAPA | EPAMIG/ILCT

Haddad, L.M. Fonseca. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec. 70 (05) • Sep Oct 2018 • <https://doi.org/10.1590/1678-4162-9739>.

4. Milk infrared spectra from multiple instruments improve performance of prediction models. Claudia De Lorenzi Marco Franzo iMassimo De Marchi. International Dairy Journal. Volume 121, October 2021, 105094.