



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

212040 – ESPECTROSCOPIA ELETRÔNICA E VIBRACIONAL DE SUPERFÍCIES

CRÉDITOS: 04 (quatro) – 60 horas/aula

EMENTA: Fundamentos de plasmônica. Ressonância de plasmon de superfície localizado. Espectroscopias intensificadas por superfície – efeitos SERS e SEF. Importância da escala nanométrica no efeito de intensificação de campo.

PROGRAMA:

1. Introdução a fenômenos eletrônicos coletivos em metais: plasmas.
2. Propriedades de plasmon de superfície.
3. Plasmon de superfície localizados e aplicações em sensores.
4. Espectroscopias intensificadas: Espalhamento Raman intensificado por superfície (SERS).
5. SERS como ferramenta em estudos de adsorção e sensores.
6. Outras espectroscopias intensificadas: fluorescência intensificada por superfície (SEF), absorção no infravermelho intensificado por superfície (SEIRA).

BIBLIOGRAFIA:

1. AROCA, Ricardo. Surface-enhanced vibrational spectroscopy. Chichester-UK: John Wiley & Sons, 2006.
2. LE RU, E.; ETCHEGOIN, P.G. Principles of Surface-Enhanced Raman Spectroscopy and Related Plasmonic effects. Amsterdam: Elsevier, 2009.
3. Artigos científicos da literatura, a serem discutidos em aula.

Prof. Dr. Renato Camargo Matos
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Química
Universidade Federal de Juiz de Fora



Documento assinado eletronicamente por **Renato Camargo Matos, Coordenador(a)**, em 25/11/2022, às 18:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no Portal do SEI-Ufjf (www2.ufjf.br/SEI) através do ícone Conferência de Documentos, informando o código verificador **1006852** e o código CRC **3BF899E2**.

