

|                                                   |                                                            |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Sigla e título / Identification and title:</b> | TE-229 Espectroscopia a Laser<br>TE-229 Laser Spectroscopy |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ementa/Syllabus:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>Introdução. Absorção e Emissão de Luz. Larguras e Perfis de Linhas Espectrais. Instrumentação e Fonte de Luz em Espectroscopia. Fundamentos de Lasers. Espectroscopia por Fluorescência e por Absorção Limitada por Doppler Usando Lasers. Espectroscopia de Alta Resolução (Sub-Doppler). Espectroscopia a lasers com Resolução Temporal. Espectroscopia a Laser de Processos de Colisão. O Limite de Resolução. Aplicações da Espectroscopia a Laser.</p> <p><i>Absorption and light emission. Widths and profiles of spectral lines. Spectroscopy instrumentation and light sources. Laser fundamentals. Fluorescence and Doppler limited absorption spectroscopy using lasers. High resolution spectroscopy (sub Doppler). Laser spectroscopy with temporal resolution. Laser spectroscopy of collision processes. The resolution limits. Applications of laser spectroscopy.</i></p> |

|                                                |         |                       |       |
|------------------------------------------------|---------|-----------------------|-------|
| <b>Carga horária semanal / Weekly workload</b> | 3-0-0-6 | <b>Crédito máximo</b> | Até 3 |
|------------------------------------------------|---------|-----------------------|-------|

Exemplo: 0-0-0-0 (1º dígito = corresponde ao número de horas semanais destinado à exposição teórica da disciplina; 2º dígito = corresponde ao número de horas de aula de exercícios, 3º dígito = corresponde ao tempo usado em laboratório, desenho, projeto, visita técnica; 4º dígito = corresponde ao número de horas estimadas para estudo em casa.

|                                  |                                  |                         |
|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------|
| <b>Requisitos / Requirements</b> | <b>Recomendado / Recommended</b> | FF-225, FF-201 e FF-202 |
|                                  | <b>Exigido / Required</b>        |                         |

|                                                            |                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bibliografia recomendada / Recommended bibliography</b> |                                                                                                                                        |
|                                                            | DEMTRÖDER, Wolfgang. <b>Laser Spectroscopy</b> - Basic Concepts and Instrumentation, New York: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 1996 |
|                                                            | CORNEY, Alan. <b>Atomic and Laser Spectroscopy</b> , Clarendon Press, 1977                                                             |
|                                                            | SVELTO, Orazio. <b>Principles of Lasers</b> , New York & London: Plenum Press, 1986                                                    |
|                                                            |                                                                                                                                        |

|                                |                    |
|--------------------------------|--------------------|
| <b>Responsável pela ementa</b> | Jonas Jakutis Neto |
|--------------------------------|--------------------|