

## FICHA DE DISCIPLINA DE PÓS-GRADUAÇÃO

|                        |                                                                                                                                 |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sigla e Título:</b> | <b>FF-257 - Caracterização de filmes finos por Difração de raios X e por espectroscopia por Retroespalhamento de Rutherford</b> |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Obs.: consta da sigla o ano, este deve ser aquele em que a disciplina será oferecida.**

**Exemplo: EE-000/2010 -**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| Difração de raios X (XRD): Princípios Físicos sobre cristalografia; Lei de Bragg; Produção de raios X; Cálculo de parâmetro de rede; Técnicas de medição e análise de dados; Utilização de XRD na caracterização de filmes finos: estudo de caso e limitações técnicas.<br>Espectroscopia por Retroespalhamento de Rutherford (RBS): Princípios Físicos; Interação entre íons e superfície; Sputtering; Eficiência de sputtering; Equipamentos e acessórios mais empregados, Limitações da técnica; Análise de espectros com códigos computacionais; Utilização de RBS na caracterização de filmes finos: estudo de caso e limitações técnicas |  |

|                              |                |                       |              |
|------------------------------|----------------|-----------------------|--------------|
| <b>Carga Horária Semanal</b> | <b>3-0-0-6</b> | <b>Crédito máximo</b> | <b>Até 3</b> |
|------------------------------|----------------|-----------------------|--------------|

Exemplo: 0-0-0-0(1º dígito = corresponde ao número de horas semanais destinado à exposição teórica da matéria; 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</b> | <b>Recomendado</b> |  |
|                   | <b>Exigido</b>     |  |

|                                 |                                                                                                                                     |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bibliografia Recomendada</b> | usar Norma ABNT                                                                                                                     |
| <b>1</b>                        | H. Bubert and H. Jennet, "Surface and Thin Film Analysis: Principles, Instrumentations, Applications", Wiley-VCH Verlag GmbH (2002) |
| <b>2</b>                        | Milton Ohring, The Materials Science of Thin Films, Academic Press. Inc. (1992)                                                     |
| <b>3</b>                        |                                                                                                                                     |

|                                |                                      |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Responsável pela Ementa</b> | Marisa Roberto / Korneli G. Grigorov |
|--------------------------------|--------------------------------------|