

**LOM3046 - Técnicas de Análise Microestrutural**  
**(1º semestre de 2016)**

**Aulas expositivas e laboratoriais**

**sextas-feiras 08:00-12:00 h**

**(Prof. Dr. Durval Rodrigues Jr. e Prof. Dr. Paulo Atsushi Suzuki)**

| <b>Aula</b> | <b>Data</b> | <b>Professor</b> | <b>Assunto</b>                                                                                                                        |
|-------------|-------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1           | 19/02       | Paulo            | Introdução ao curso.<br>Difratometria de raios X (Laboratório 1).                                                                     |
| 2           | 26/02       | Paulo            | Difratometria de raios X<br>(Identificação de fases / simulação /<br>materiais amorfos, cristalinos, polímeros).                      |
| 3           | 04/03       | Paulo            | Difratometria de raios X<br>(Produção e detecção de raios X /<br>Fluorescência, Análise quantitativa).                                |
| 4           | 11/03       | Paulo            | Luz Síncrotron, Difração de nêutrons,<br>exemplos.<br>(Entrega do relatório do Laboratório 1).                                        |
| 5           | 18/03       | Durval           | A microestrutura de materiais<br>Metalografia Quantitativa - Microscopia<br>Óptica.                                                   |
| 6           | 01/04       | Durval           | Metalografia Quantitativa - Microscopia Óptica<br>(Laboratório 2).                                                                    |
| 7           | 08/04       |                  | <b>1ª Avaliação</b>                                                                                                                   |
| 8           | 15/04       | Durval           | Microscopia Eletrônica. MEV.                                                                                                          |
| 9           | 29/04       | Durval           | Microscopia Eletrônica. MEV e MET.                                                                                                    |
| 10          | 06/05       | Durval           | Microscopia Eletrônica. Análise química de<br>microrregiões (EDS e WDS).                                                              |
| 11          | 13/05       | Durval           | MEV+EDS (Laboratório 3).<br>(Entrega do relatório do Laboratório 2).                                                                  |
| 12          | 20/05       | Durval           | Técnicas Indiretas de Análise de<br>Microestrutura. Análises Térmicas.                                                                |
| 13          | 03/06       | Durval           | Técnicas Indiretas de Análise de<br>Microestrutura. Análises Térmicas<br>(Laboratório 4).<br>(Entrega do relatório do Laboratório 3). |
| 14          | 10/06       | Durval           | Fluorescência de Raios X (FRX).                                                                                                       |
| 15          | 17/06       | Durval           | Fluorescência de raios X (Laboratório 5).<br>(Entrega do relatório do Laboratório 4).                                                 |
| 16          | 24/06       |                  | <b>2ª Avaliação</b><br>(Entrega do relatório do Laboratório 5).                                                                       |
|             |             |                  |                                                                                                                                       |
|             | 15/07       |                  | <b>Recuperação</b>                                                                                                                    |

**Laboratórios (Aulas práticas)**

| <b>Lab.</b> |  |  | <b>Assunto</b>                                     |
|-------------|--|--|----------------------------------------------------|
| 1           |  |  | Difratometria de Raios X.                          |
| 2           |  |  | Microscopia Óptica e Metalografia<br>Quantitativa. |
| 3           |  |  | Microscopia Eletrônica de Varredura.               |
| 4           |  |  | Análises Térmicas.                                 |
| 5           |  |  | Fluorescência de Raios X.                          |

## Avaliação

Duas notas ( $P1$  e  $P2$ ), sendo que as notas serão compostas utilizando 2 avaliações escritas (*Avaliação1* e *Avaliação2*) e 5 relatórios de atividades laboratoriais.

A nota  $P1$  será calculada como:

$$P1 = 0,80 * Avaliação1 + 0,20 * \left( \frac{\text{Relatório1} + \text{Relatório2}}{2} \right)$$

A nota  $P2$  será calculada como:

$$P2 = 0,80 * Avaliação2 + 0,20 * \left( \frac{\text{Relatório3} + \text{Relatório4} + \text{Relatório5}}{3} \right)$$

A Nota Final ( $NF$ ) será definida por :

$$NF = \frac{P1 + P2}{2}$$

$$\begin{cases} NF \geq 5,0 & \text{Aprovado} \\ 3,0 \leq NF < 5,0 & \text{Recuperação} \\ NF < 3,0 & \text{Reprovado} \end{cases}$$

A Média Final ( $MF$ ), após a Recuperação (RC), será calculada como:

$$MF = \frac{NF + RC}{2}$$

$$\begin{cases} MF \geq 5,0 & \text{Aprovado} \\ MF < 5,0 & \text{Reprovado} \end{cases}$$