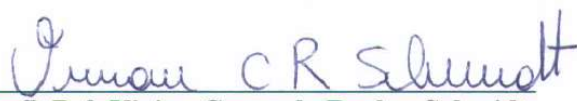




| FICHA DE DISCIPLINA   |                             |                 |    |             |               |              |          |
|---|-----------------------------|-----------------|----|-------------|---------------|--------------|----------|
| <b>Disciplina</b>   | Caracterização de materiais |                 |    |             |               |              |          |
| <b>Área(s) de concentração</b>  | Engenharia de Alimentos     |                 |    |             | <b>Código</b> | EQ514        |          |
| <b>Carga Horária</b>  | 45                          | <b>Créditos</b> | 03 | <b>Tipo</b> | Optativa      | <b>Nível</b> | Mestrado |
| <b>Objetivos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender a caracterização de dos alimentos</li><li>• Entender a reometria e reologia dos alimentos</li></ul>  |                             |                 |    |             |               |              |          |
| <b>Ementa do programa</b> <p>Microscopia Óptica; Metalografia Quantitativa. Análise de Imagens Microscopia Eletrônica de Varredura. Formação de Imagens com Elétrons Secundários e Retro espalhados. Microanálise Semi-Quantitativa por Energia Dispersiva de Raios-X. Difração de Elétrons Retro espalhados; Microscopia Eletrônica de Transmissão. Difratomia de Raios-X. Determinação de Fases. Tensão Residual. Textura Cristalográfica; Ensaio Mecânicos; Espectroscopia de absorção na região do infravermelho; Análises Térmicas (Análise Térmica diferencial, calorimetria exploratória diferencial, análise termogravimétrica); Análises Térmicas para Polímeros (HDT, Vicat, Índice de Fluidez).</p>  |                             |                 |    |             |               |              |          |
| <b>Discriminação do Conteúdo Programático Teórico:</b> <ol style="list-style-type: none"><li><b>1. Microscopia Óptica.</b></li><li><b>2. Metalografia Quantitativa</b><ol style="list-style-type: none"><li>2.1 Análise de Imagens.</li></ol></li><li><b>3. Microscopia Eletrônica de Varredura</b><ol style="list-style-type: none"><li>3.1 Formação de Imagens com Elétrons Secundários e Retroespalhados</li><li>3.2 Microanálise Semi-Quantitativa por Energia Dispersiva de Raios-X</li><li>3.3 Difração de Elétrons Retroespalhados.</li></ol></li><li><b>4. Microscopia Eletrônica de Transmissão</b><ol style="list-style-type: none"><li>4.1 Difratomia de Raios-X</li><li>4.2 Determinação de Fases</li><li>4.3 Tensão Residual</li><li>4.4 Textura Cristalográfica.</li></ol></li><li><b>5. Ensaio Mecânicos.</b></li><li><b>6. Espectroscopia de absorção na região do infravermelho.</b></li><li><b>7. Análises Térmicas (Análise Térmica diferencial, calorimetria exploratória diferencial, análise termogravimétrica)</b><ol style="list-style-type: none"><li>7.1 Análises Térmicas para Polímeros (HDT, Vicat, Índice de Fluidez)</li></ol></li></ol> |                             |                 |    |             |               |              |          |
| <b>Forma de Avaliação</b> <p>Serão aplicadas avaliações ao longo do semestre, totalizando 100,0 (cem) pontos como média final, em relação ao conteúdo programático da disciplina. Poderá ocorrer também a avaliação através de apresentação de seminários.</p>  |                             |                 |    |             |               |              |          |
| <b>Referências</b> <p>CANEVAROLO JUNIOR, S. V. Técnicas de Caracterização de Polímeros. São Paulo: ArtLiber, 2004.<br/>CULLITY, B.D.; STOCK, S.R. Elements of X-ray Diffraction. 3th. ed. New Jersey: Prentice Hall, 2003.<br/>FLEWITT, P.E.J.; WILD, R. K. Physical Methods for Materials Characterization. 2nd. ed., London: CRC Press, 2001.<br/>GIACOVAZZO, C.; MONACO, H.L.; ARTIOLI, G.; VITERBO, D.; FERRARIS, G.; GILLI, G.; ZANOTTI, G.; CATTI, M. Fundamentals of Crystallography. 2nd. ed. UK:OUP/International Union of Crystallography, 2002.<br/>HARRIS, D.C. Análise Química Quantitativa. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.<br/>KLUG, H. P.; ALEXANDER, L. E. X-Ray Diffraction Procedures: For Polycrystalline and Amorphous Materials. 2nd ed. New York: John Wiley and Sons, 1974.<br/>MOTHÉ, C.G.; AZEVEDO, A.D. de. Análise Térmica de Materiais. São Paulo: editora, 2002.<br/>SOUZA SANTOS, P. Ciência e Tecnologia de Argilas. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1992, v. 1, cap.13.</p>  |                             |                 |    |             |               |              |          |



Disciplina aprovada em 01 de abril de 2015

  
**Prof. Dr<sup>a</sup>. Vivian Consuelo Reolon Schmidt**  
Coordenadora do PPGEA/UFU  
Portaria R. n. 102/2017

21/02/2018