

## PLANO DE ENSINO DE DISCIPLINA

### IDENTIFICAÇÃO

|  |                        |                               |
|--|------------------------|-------------------------------|
| <b>Disciplina: Tópicos Especiais I</b> | <b>Código: EAF 491</b> | <b>Pré-requisito: EAF 428</b> |
| Professora: Vanelle Maria da Silva     |                        |                               |

### CARGA HORÁRIA

| Semestral: | Semanal:                |                     |  |
|------------|-------------------------|---------------------|--|
| 15         | Em sala de aula virtual | Em outros ambientes | De dedicação do estudante à disciplina |
|            | 1                       | 1,5                 | 2                                      |

### CRÉDITOS

|  |                       |
|--|-----------------------|
| Contabiliza créditos? Sim  | Número de Créditos: 1 |
| <p><b>Ementa:</b> escoamento de fluidos. Medição da viscosidade. Tipos de comportamento no escoamento de fluídos alimentícios. Viscoelasticidade. Medição de propriedades viscoelásticas.</p>  |                       |
| <p><b>Objetivos:</b> Ao final desta disciplina o estudante deverá ser capaz de compreender os fatores que influenciam as propriedades reológicas dos alimentos; conhecer equipamentos utilizados na determinação propriedades reológicas dos alimentos; identificar determinações necessárias à caracterização reológica completa de um produto alimentício.</p> |                       |
| <p><b>Recursos:</b> Aulas narradas com slides em Power Point; Vídeos no YouTube; Gravador de Vídeo (Free Cam 8); Aplicativo Socrative; Aulas síncronas no aplicativo Google Meet/Zoom; Fórum; Entrega de tarefas; Experimentos Virtuais; Mesa digital; Computador/Smartphone.</p>  |                       |

### UNIDADE 1

| <b>Conteúdo:</b> Apresentação da disciplina. Conceitos fundamentais no escoamento de fluidos.   |            |         |
|---|------------|---------|
| Metodologia:  | Cronograma |         |
|   | Data       | Horário |
| Aula narrada de apresentação da disciplina (PVANet); Questionário no Socrative; Fórum de apresentação e fórum de dúvidas referentes ao plano de ensino. | 09/06      | 15:00 h |
| Aula síncrona no aplicativo Zoom (Instrução por pares e tira dúvidas).  | 11/06      | 15:00 h |

| <b>Avaliação da Unidade 1</b>  |                   |              |
|--|-------------------|--------------|
| <b>Tipo/Instrumento</b>  | <b>Data</b>       | <b>Valor</b> |
| Resposta ao questionário no aplicativo Socrative   | 09/06             | 2,5          |
| Participação no fórum apresentação, plano de ensino e dúvidas  | Livre             | 5,0          |
| Entrega de tarefa (Avaliação visual)   | 15/06             | 5,0          |
| <b>UNIDADE 2</b>   |                   |              |
| <b>Conteúdo:</b> Principais equipamentos utilizados nas determinações reológicas. Medição da viscosidade e fatores de influência. Tipos de comportamento ao escoamento de fluidos alimentícios e aplicações. |                   |              |
| <b>Metodologia</b>   | <b>Cronograma</b> |              |
|  | Data              | Horário      |
| Aula narrada (Medição da viscosidade e fluidos newtonianos) (PVANet); Vídeos; Fórum dúvidas; Leitura de material.  | 16/06             | 15:00 h      |
| Aula síncrona no aplicativo Zoom (Sala de aula invertida).   | 18/06             | 15:00 h      |
| Aula narrada (Fluidos não newtonianos) (PVANet); Vídeos; Leitura de material.  | 23/06             | 15:00 h      |
| Aula síncrona no aplicativo Zoom (Sala de Aula Invertida); Questionário no Socrative.  | 25/06             | 15:00 h      |
| Aula síncrona no aplicativo Zoom (Instrução por pares, apresentação da tarefa e tira dúvidas).   | 30/06             | 15:00 h      |
| Avaliação 1 (PVANet).  | 02/07             | 15:00 h      |
| <b>Avaliação da Unidade 2</b>  |                   |              |
| <b>Tipo/Instrumento</b>  | <b>Data</b>       | <b>Valor</b> |
| Participação no fórum dúvidas  | Livre             | 2,5          |
| Entrega de tarefas (Equipamentos, fluidos newtonianos e fluidos não newtonianos).  | 30/06             | 9,0          |
| Apresentação entrega de tarefas (Fluidos não newtonianos)  | 02/07             | 10,0         |
| Resposta ao questionário no aplicativo Socrative   | 30/06             | 2,5          |
| Estudo dirigido  | 30/06             | 2,5          |
| Avaliação 1 (PVANet)   | 02/07             | 20           |
| <b>UNIDADE 3</b>   |                   |              |
| <b>Conteúdo:</b> Introdução a viscoelasticidade; Parâmetros e métodos de testes oscilatórios.  |                   |              |
| <b>Metodologia</b>   | <b>Cronograma</b> |              |
|  | Data              | Horário      |

|  |       |         |
|--|-------|---------|
| Aula narrada (Introdução a viscoelasticidade) (PVANet); Vídeos, Fórum dúvidas; Leitura de material; Entrega de tarefas (avaliação visual). | 07/07 | 15:00 h |
| Aula síncrona aplicativo Zoom (Propriedades viscoelásticas); Vídeos; Leitura de material.  | 09/07 | 15:00 h |
| Aula síncrona no aplicativo Zoom; Questionário Socrative.  | 14/07 | 15:00 h |
| Aula síncrona no aplicativo Zoom (Instrução por pares e tira dúvidas).   | 16/07 | 15:00 h |
| Avaliação 2 (PVANet).  | 21/07 | 15:00 h |

### Avaliação da Unidade 3

| Tipo/Instrumento   | Data  | Valor |
|--|-------|-------|
| Participação no fórum dúvidas                                      | Livre | 2,5   |
| Entrega de tarefa (Avaliação visual e propriedades viscoelásticas) | 16/07 | 6,0   |
| Apresentação entrega de tarefas (Propriedades viscoelásticas)      | 16/07 | 7,5   |
| Resposta ao questionário no aplicativo Socrative                   | 14/07 | 2,5   |
| Estudo dirigido  | 16/07 | 2,5   |
| Avaliação 2 (PVANet)   | 21/07 | 20    |

#### REFERÊNCIAS:

JOYNER, H. L. DAUBERT, C. R. **Rheological Principles for Food Analysis**. In NIELSEN, S. (ed.), Food Analysis. Food Science Text Series. Springer International Publishing. 2017. Disponível em: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-45776-5\\_29](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-45776-5_29)

SATO, A. C. K. **Reologia de suspensões-modelo: efeito da concentração de sólidos e da matriz dispersante**. Tese (Doutorado em Engenharia de Alimentos) – UNICAMP, Campinas, 2005. Disponível em: [http://www.repositorio.unicamp.br/jspui/bitstream/REPOSIP/255554/1/Sato\\_AnaCarlaKawazoe\\_D.pdf](http://www.repositorio.unicamp.br/jspui/bitstream/REPOSIP/255554/1/Sato_AnaCarlaKawazoe_D.pdf).

SILVA, V.M. **Redes neurais artificiais e modelos de regressão na predição de propriedades reológicas de méis brasileiros**. Tese (Doutorado em Ciência de Alimentos) – UFLA, Lavras, 2016. Disponível em: <http://repositorio.ufla.br/handle/1/49/browse?type=author&order=ASC&rpp=45&value=Silva%2C+Vanelle+Maria+da>

#### REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

PAULSINGH, R. **Virtual Experiments in Food Processing**. Disponível em: <http://www.rpaulsingh.com/learning/virtual/virtual.html>

### OUTRAS INFORMAÇÕES

Os estudantes que não atingiram 60 pontos e tiverem notas finais maiores ou iguais a 40, poderão fazer o exame final, na data 23/07 às 15 h. Os links das aulas síncronas serão disponibilizados no PVANet. O plano de ensino é passível de alterações.