



Universidade Federal  
de São João del-Rei

Campus Sete Lagoas

COORDENADORIA DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

**PLANO DE ENSINO**

**DISCIPLINA:** Introdução aos Sistemas de Produção e à Tecnologia de Alimentos

**ANO/SEMESTRE:**  
2º período  
emergencial

**CARÁTER:**  
obrigatória

**CARGA HORÁRIA:** 36 h

**TEÓRICA:** 0 h

**PRÁTICA:** 0 h

**REQUISITO:**  
----

**PROFESSOR(A):** Janaína Miranda Barbosa

**CAMPUS SETE LAGOAS**

**EMENTA:**

Introdução a sistemas de unidades e análise dimensional; principais variáveis de processo; balanços globais de massa e energia; introdução à processos tecnológicos na indústria de alimentos

**OBJETIVOS:**

Familiarizar o discente aos princípios de análise dimensional, estequiometria e efetuar balanços de massa e energia em processos produtivos aplicados à Engenharia de Alimentos. Apresentar uma visão global dos vários processos industriais citados no programa, fluxogramas de processo e aplicação dos mesmos. Apresentar ao discente o corpo docente, a matriz curricular do curso de Engenharia de Alimentos, linhas de pesquisa e atividades desenvolvidas pelo corpo docente.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

O conteúdo e as atividades serão distribuídos em 12 semanas com 3 horas semanais, totalizando 36 horas-aula no semestre letivo emergencial.

**Aula 01 – 28/01/2021 –**

- Apresentação da disciplina e do plano de ensino. Cronograma:– *Síncrona: 3 ha*

**Aula 02 – 04/02/2021**

- Apresentação do Projeto Pedagógico do Curso *Síncrona: 3 há*

**Aula 03 – 11/02/2021**

- Linhas de Atuação da Engenharia de Alimentos- Professores convidados *Síncrona: 2 ha*  
**Atividade sobre o conteúdo da semana (AS3)\***– *Assíncrona – 1ha*

**Aula 04 – 18/02/2021 –**

- Processos químicos na Indústria de Alimentos - *Síncrona: 2ha*
- **Atividade sobre o conteúdo da semana (AS4)\***– *Assíncrona – 1ha*

**Aula 05 – 25/02/2021 -**

- Introdução a sistemas de unidades e análise dimensional- *-Síncrona: 2ha*
- **Atividade sobre o conteúdo da semana (AS5)\***– *Assíncrona – 1ha*

**Aula 06 – 04/03/2021**

- Introdução a sistemas de unidades e análise dimensional *-Síncrona: 2ha*
- **Atividade sobre o conteúdo da semana (AS6)\***– *Assíncrona – 1ha*

**Aula 07 – 11/03/2021**

- **Apresentação Trabalho (AT)** – *Síncrona 3ha*

**Aula 08 – 18/03/2021**

- Principais variáveis de processo - *Síncrona 2ha*

- **Atividade sobre o conteúdo da semana (AS8)\***– Assíncrona – 1ha

#### **Aula 09 – 25/03/2021**

- Principais variáveis de processo - *Síncrona 2ha*
- **Atividade sobre o conteúdo da semana (AS9)\***– Assíncrona – 1ha

#### **Aula 10 – 01/04/2021**

- Balanços globais de massa - *Síncrona 2ha*
- **Atividade sobre o conteúdo da semana (AS10)\***– Assíncrona – 1ha

#### **Aula 11 – 08/04/2021**

- Balanços globais de massa e energia - *Síncrona 2ha*
- **Atividade sobre o conteúdo da semana (AS11)\***– Assíncrona – 1ha

#### **Aula 12 – 15/04/2021**

- **Apresentação Seminário (ASE)** – *Síncrona 3ha*

#### **OBSERVAÇÕES**

- **(AS)\***: A atividade sobre conteúdo da semana deve ser entregue até 7 dias após ter sido disponibilizada;
- **(AT e ASE)\*\***: As apresentações serão em grupo no horário da aula e caso haja necessidade, em outro horário síncrono compatível para todos os alunos.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Videoaulas expositivas, com slides e explicações realizadas pela professora
- Materiais complementares: vídeos ilustrativos, material para leitura.
- Resolução de exercícios em momentos síncronos com os alunos com uso de mesa gráfica.

#### **CONTROLE DE FREQUÊNCIA:**

Conforme Resolução N° 007 de 03 de agosto de 2020 do CONEP: “Art. 11. O registro da frequência do discente se dará por meio do cumprimento das atividades propostas, e não pela presença durante as atividades síncronas, sendo que o discente que não concluir 75% das atividades propostas será reprovado por infrequência.” Considerando o total de 10 (dez) atividades avaliativas (8AS<sub>s</sub> + 1AT + 1ASE = 10) será aprovado por frequência, o discente que cumprir pelo menos 8 (oito) atividades.

#### **AVALIAÇÕES:**

- Atividades semanais (AS): 8x5 = 40 pontos
- Apresentação de trabalho (AT) = 25 pontos
- Apresentação do Seminário = 35 pontos

$$NF = (P1 + P2 + AS + TR)$$

Haverá uma **prova substitutiva (PS)** no final do semestre, na qual será cobrado todo o conteúdo do período. Apenas alunos com média acima de 4,0 podem fazer a avaliação substitutiva.

A nota desta avaliação poderá substituir a menor nota das provas anteriores (P1 ou P2), ou poderá ser usada para se calcular a nova nota final (**NF\***):

$$NF^* = (NF + PS) / 2$$

Se NF ou NF\*  $\geq$  60, o aluno está aprovado.

Se NF ou NF\* <60, o aluno está reprovado.

## BIBLIOGRAFIA

### Básica

JUNIOR, B. A. C.; CRUZ, A. J. G.. Fundamentos de Balanços de Massa e Energia: um texto básico para análise de processos químicos. EdUFSCar, 2010.

- FELDER, R.; ROSSEAU, R. Princípios Elementares dos Processos Químicos. 3ª.ed. LTC. 2005.

- HIMMELBLAU, D. M., Princípios Básicos e Cálculos em Engenharia Química. 7ª.ed. LTC. 2006.

### Complementar

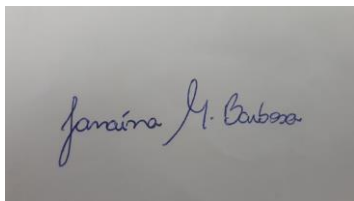
- SHREVE, R.; AUSTIN, G. Shreve's Chemical Process Industries. 5ª.ed. McGraw Hill. 1984.

- PERRY, J.; PERRY, R.; GREEN, D. Perrys Chemical Engineers Handbook. 8ª.ed. McGraw-Hill, New York. 2008.

BAZZO, W. A., PEREIRA, L. T. V. Introdução à engenharia: conceitos, ferramentas e comportamentos. 4ª ed. Editora da UFSC, Florianópolis: 2013;

- LITTLE, P., DYM, C., ORWIN, E., SPJUT, E. Introdução à Engenharia. 3ª ed. São Paulo: Editora Bookman, 2010.

- GAVA, A. J. Princípios de tecnologia de alimentos. São Paulo: Nobel, 1984. 284p.



---

Prof. Janaína Miranda Barbosa  
Responsável pela Disciplina

---

Prof. Rui Carlos Castro Domingues  
Coordenador do Curso Engenharia de Alimentos

Aprovado pelo Colegiado de Curso em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_