



Universidade Federal
de São João del-Rei

Campus Sete Lagoas

COORDENADORIA DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM
ENGENHARIA DE ALIMENTOS

PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA: Bioquímica de Alimentos **ANO/SEMESTRE:** 2018/2 **CARÁTER:** Obrigatória

CARGA HORÁRIA: 72 h **TEÓRICA:** 36 h **PRÁTICA:** 36 h **REQUISITO:** Química de Alimentos

PROFESSOR: Cintia Nanci Kobori **CAMPUS SETE LAGOAS**

EMENTA: Enzimas: definição, cinética, classificação e aplicações no processamento de alimentos. Transformações bioquímicas em alimentos: Escurecimento enzimático, alterações bioquímicas pós-colheita de frutas e hortaliças. Bioquímica da carne, leite, ovos e panificação.

OBJETIVOS: Oportunizar aos discentes a compreensão sobre a bioquímica dos alimentos e os principais tipos de reações bioquímicas que neles ocorrem durante o processamento e a conservação, bem como sobre as formas de controlar estas alterações.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: O conteúdo e as atividades serão distribuídos em 18 aulas teóricas (T) geminadas e 18 aulas práticas (P) geminadas, totalizando 72 horas-aula no semestre letivo:

Aula	Data	Assunto
1	07/08/18	Apresentação e cronograma / Enzimas: aplicações em alimentos (2T)
		Apresentação do laboratório e regras de conduta (2P)
2	14/08/18	Revisão cinética enzimática (2T)
		Exercício de cinética enzimática (2P)
3	21/08/18	Métodos de produção, extração e purificação de enzimas (4T)
4	28/08/18	Carboidrases (4T)
5	04/09/18	Atividade enzimática da α -amilase e invertase (2P)
		Pectinases (2P)
6	11/09/18	1ª Avaliação (2T)
7	18/09/18	Oxidoredutases (4T)
8	25/09/18	Pós-colheita de frutas e hortaliças (2T)
		Escurecimento enzimático de vegetais – parte I (2P)
9	02/10/18	Escurecimento enzimático de vegetais – parte II (2P)
		Maturação de frutos (2P)
10	09/10/18	Apresentação de Seminários (4P)
11	16/10/18	Lipases (2T)
		Proteases (2T)

12	23/10/18	2ª Avaliação (2T)
13	30/10/18	Bioquímica da carne (4T)
14	06/11/18	Ação de proteases no colágeno e no amaciamento da carne (4P)
15	13/11/18	Bioquímica das massas de panificação (2T)
		Panificação (4P)
16	20/11/18	Bioquímica do leite (2T)
		Coagulação das proteínas do leite (4P)
17	27/11/18	Bioquímica do ovo (2T)
		Estabilidade de emulsões (4P)
18	04/12/18	3ª Avaliação (2T)
19	11/12/18	Avaliação Substitutiva (4T) (Recuperação para nota final < 6,0 e >4,0)

METODOLOGIA E RECURSOS AUXILIARES:

Aulas expositivas teóricas e práticas, utilizando quadro, projetor e laboratório, de acordo com o conteúdo programado, com apresentações de Seminários.

AVALIAÇÕES:

Serão realizadas 05 (cinco) avaliações e uma avaliação substitutiva. A nota final da disciplina será calculada de acordo com os seguintes pesos para notas atribuídas de 0 a 10:

- Média das notas das 3 avaliações teóricas: 60% da nota final;
- Média das notas dos relatórios de aula prática e atividades extraclasse: 25% da nota final;
- Nota da apresentação de seminário: 15% da nota final.

NOTA FINAL = 60% (média das avaliações) + 25% (média dos relatórios) + 15% (nota do seminário)

Será aprovado o aluno que conseguir desempenho igual ou superior a 60 (sessenta) por cento.

AVALIAÇÃO SUBSTITUTIVA

Para os alunos que obtiverem desempenho inferior a 60 (sessenta) por cento, no final do semestre, haverá uma avaliação substitutiva, na qual será cobrado todo o conteúdo do período. A nota desta avaliação substituirá a menor nota entre as 3 avaliações teóricas aplicadas, apenas se não prejudicar a nota final anterior.

BIBLIOGRAFIA:

Básica

- KOBLITZ, M. G. B. **Bioquímica de Alimentos: teoria e Aplicações Práticas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 242 p.
- ARAÚJO, J. M. A. **Química de Alimentos: Teoria e Prática**. 4. ed. Viçosa: UFV, 2008. 596 p.
- DAMODARAN, S.; PARKIN, K.L.; FENNEMA, O. R. **Química de Alimentos de**

Fennema. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 900 p.

- CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio. 2. ed. rev. e ampl. Lavras: UFLA, 2005. 783 p.

Complementar

- MURRAY, R. K.; GRANNER, D. K.; RODWELL, V. W. **Harper: Bioquímica Ilustrada**. 27. ed. São Paulo: Atheneu, 2007. 620 p.

- COULTATE, T. P. **Manual de química y bioquímica de los alimentos**. 2. ed. Zaragoza: Acribia, 1998. 376 p.

- LINDEN, G.; LORIENT, D. **Bioquímica Agroindustrial**. Zaragoza: Acribia, 1996. 428 p.

- VIEIRA, E. C.; GAZZINELLI, G.; MORAES-GUIA, M. **Bioquímica celular e Biologia molecular**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 1999. 360 p.

- ROBINSON, D. S. **Bioquímica e valor nutritivo de los alimentos**. Zaragoza: Acribia, 1991.

Profa. Cíntia Nanci Kobori
Responsável pela Disciplina

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