



Universidade Federal
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ
Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE
22/04/2002 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO –
PROEN

COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE
ALIMENTOS

PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA: Bioquímica de Alimentos

ANO/SEMESTRE: 2022/02

CARGA HORÁRIA: 72h

TEÓRICA: 36h

PRÁTICA: 36h

PPC: 2017

PROFESSOR(A): Cíntia Nanci Kobori

DEPARTAMENTO: DEALI

PRÉ-REQUISITO: Química de Alimentos

CO-REQUISITO: Não se aplica

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 alunos 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 aulas teóricas (T) geminadas e práticas (P) geminadas, totalizando 72 horas-aula no semestre letivo.

Semana	Conteúdo e Atividades
1	Apresentação e Cronograma / Revisão de Enzimas (2T)
16/08/22	Apresentação do laboratório e Regras de conduta (2P)
2	Enzimas: Aplicações em alimentos (2T)
23/08/22	Atividade Prática: Revisão cinética enzimática (2P)
3	Carboidrases (2T)
30/08/22	Atividade enzimática da α -amilase (2P)
4	Lipases (2T)
06/09/22	Atividade enzimática da lipase comercial (2P)
5 13/09/22	1ª Avaliação (4T)
6	Oxidoredutases (2T)
20/09/22	Revisão da 1ª Avaliação (2P)
7	Oxidoredutases (2T)
27/09/22	Escurecimento enzimático de vegetais (2P)
8	Pós-colheita de frutas e hortaliças (2T)
04/10/22	Maturação de frutos (2P)
9	Proteases (2T)
11/10/22	Ação de proteases no colágeno (2P)
10 18/10/22	2ª Avaliação (4T)

11	Bioquímica do leite (2T)
25/10/22	Revisão da 2ª Avaliação (2P)
12	Apresentação de Seminário (2P)
01/11/22	Coagulação das proteínas do leite (2P)
13	Bioquímica das massas de panificação (2T)
08/11/22	Panificação (2P)
14	Bioquímica da carne (4T) – videoaula no Portal Didático
15/11/22	Feriado
15	Bioquímica da carne (2T)
22/11/22	Amaciamento da carne (2P)
16	Bioquímica do ovo (2T)
29/11/22	Estabilidade de emulsões (2P)
17	3ª Avaliação (4T)
06/12/22	
18	Avaliação Substitutiva / Revisão da 3ª avaliação (4T)
13/12/22	(Nota final < 6,0 e > 4,0)

É exigida frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento)

HORÁRIO DE ATENDIMENTO AOS ALUNOS: terça-feira das 13:15h às 17:00h

METODOLOGIA E RECURSOS AUXILIARES: Aulas teóricas utilizando slides e quadro; aulas práticas em laboratório sobre o conteúdo programado; apresentações de Seminários e entrega de relatórios de aula prática e exercícios realizados em sala.

AVALIAÇÕES:

- Média das notas das 3 avaliações (Notas de 0 a 10): 60% da nota final;
- Média das notas dos relatórios de aula prática e atividades (Notas de 0 a 10): 25% da nota final;
- Nota da apresentação do seminário (Notas de 0 a 10): 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. Haverá uma **avaliação substitutiva** no final do semestre, na qual será cobrado todo o conteúdo do período e a nota desta avaliação poderá substituir a menor nota das avaliações anteriores. Apenas alunos com média acima de 4,0 podem fazer a avaliação substitutiva.

BIBLIOGRAFIA:

Básica:

KOBLITZ, M. G. B. **Bioquímica de Alimentos: teoria e Aplicações Práticas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 242 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.

BORZANI, W.; SCHMIDELL NETO, W.; LIMA, U. A.; AQUARONI, E. (Ed.). **Biotecnologia Industrial**. São Paulo: Edgard Blücher, 2005. v. 1, 2, 3 e 4.

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.

DAMODARAN, S.; PARKIN, K.L.; FENNEMA, O. R. **Química de Alimentos de Fennema**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 900 p.

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

MACEDO, G.A.; PASTORE, G.H.; SATO, H.H.; PARK, Y.G.K. **Bioquímica experimental de alimentos**. São Paulo: Varela, 2005.

SEIXAS, F.A.V. **Práticas em bioquímica de alimentos**. Eduem, 2008. Fundamentum 49.

Responsável pela Disciplina

Coordenadoria do Curso de Engenharia de Alimentos



Emitido em 22/07/2022

PLANO DE ENSINO Nº 1198/2022 - CEALI (12.49)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 23/07/2022 09:56)

CINTIA NANJI KOBORI

COORDENADOR DE CURSO - SUBSTITUTO

CEALI (12.49)

Matrícula: 1005005

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **1198**, ano: **2022**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **22/07/2022** e o código de verificação:

4a25ddff16