



COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

PLANO DE ENSINO

Disciplina: Bioquímica de Alimentos			Período: 6°	Currículo: 2017	
Docente (qualificação e situação funcional): Cintia Nanci Kobori			Unidade Acadêmica: DEALI		
Pré-requisito: Química de Alimentos			Co-requisito: Não se aplica		
C.H. Total: 72 ha	C.H. Prática: 36 ha	C. H. Teórica: 36 ha	Grau: Bacharelado	Ano: 2019	Semestre: 2

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 18 aulas teóricas (T) geminadas e 18 aulas práticas (P) geminadas, totalizando 72 horas-aula no semestre letivo.

Aula	Data	Assunto
1	13/08/19	Apresentação e cronograma / Revisão de Enzimas (2T)
		Apresentação do laboratório e regras de conduta (2P)
2	20/08/19	Enzimas: aplicações em alimentos (2T)
		Exercício de cinética enzimática (2P)
3	27/08/19	Revisão cinética enzimática (2T)
		Atividade enzimática da $\alpha$ -amilase (2P)
4	03/09/19	Carboidrases (2T)
		Cinética enzimática da invertase (2P)
5	10/09/19	Oxidoredutases (2T)
		Pectinases (2P)
6	17/09/19	<b>1ª Avaliação (4T)</b>
7	24/09/19	Oxidoredutases (2T)
		Escurecimento enzimático de vegetais (2P)
8	01/10/19	Pós-colheita de frutas e hortaliças (2T)
		Maturação de frutos (2P)
	08/10/19	<b>SEACAD (Atividade no Portal Didático) (4T)</b>
9	15/10/19	Pós-colheita de frutas e hortaliças (2T)
		Pigmentos (2P)
10	22/10/19	Lipases (2T)
		Apresentação de Seminário (2P)
11	29/10/19	Proteases (2T)

		Ação de proteases no colágeno (2P)
12	05/11/19	<b>2ª Avaliação (4T)</b>
13	12/11/19	Bioquímica da carne (2T)
		Amaciamento de carne (2P)
14	19/11/19	Bioquímica das massas de panificação (2T)
		Panificação (2P)
15	26/11/19	Bioquímica do leite (2T)
		Coagulação das proteínas do leite (2P)
16	03/12/19	Bioquímica do ovo (2T)
		Estabilidade de emulsões (2P)
17	10/12/19	<b>3ª Avaliação (4T)</b>
18	17/12/19	<b>Prova Substitutiva (Nota final &lt; 6,0 e &gt; 4,0)</b>

Horário de atendimento aos alunos: terça-feira das 13:00h às 16:00h

#### METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas teóricas utilizando slides e quadro e aulas práticas em laboratório sobre o conteúdo programado, com apresentações de Seminários e entrega de relatórios de aula prática e exercícios.

#### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

##### 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.

#### 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.


#### BIBLIOGRAFIA 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

- 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.

 Prof. Cíntia Nanci Kobori Docente Responsável	Aprovado pelo Colegiado em        /        /  Prof. Rui Carlos Castro Domingues Coordenador do Curso
---	---