



Universidade Federal  
de São João del-Rei

## COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

### PLANO DE ENSINO

<b>Unidade Curricular:</b> Tópicos Especiais em Bioquímica de Alimentos			<b>Período:</b> 6	<b>Currículo:</b> 2017	
<b>Docente:</b> Cíntia Nanci Kobori			<b>Unidade Acadêmica:</b> DEALI		
<b>Pré-requisito:</b> Química de Alimentos			<b>Co-requisito:</b> -		
<b>C.H.Total:</b> 54h	<b>C.H. Prática:</b> -	<b>C. H. Teórica:</b> 54h	<b>Grau:</b> Bacharelado	<b>Ano:</b> 2021	<b>Semestre:</b> 2021/1 Emergencial

#### 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.

(Disciplina equivalente à disciplina Bioquímica de Alimentos do PPC da Engenharia de Alimentos currículo 2017, possui 100% de similaridade de ementa, porém com redução de 25% da CH total e substituição das aulas práticas por vídeos dos experimentos realizados no laboratório e/ou artigos e exercícios)

#### OBJETIVOS

Oportunizar aos estudantes 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 será distribuído em 40 ha de atividades assíncronas e 14 ha de síncronas, totalizando 54 horas-aula no período remoto emergencial:

Aulas	Data	Atividades
1	18/05	Apresentação do Plano de Ensino Remoto - <b>Atividade Síncrona às 10:00h (0,5h)</b> Revisão de enzimas: videoaula no Portal Didático - Assíncrona (1,5h) Enzimas e aplicações em alimentos: videoaula no Portal Didático - Assíncrona (1h) A1: Atividade no Portal Didático sobre o conteúdo da semana - Assíncrona (1h) *F
2	25/05	Carboidrases: videoaulas no Portal Didático - Assíncrona (2h) A2: Experimento $\alpha$ -amilase: Atividade no Portal Didático - Assíncrona (2h) *FA
3	01/06	Dúvidas e resolução das atividades A1 e A2 - <b>Atividade Síncrona às 10:00h (0,5h)</b> Lípases: videoaula no Portal Didático - Assíncrona (1,5h) A3: Atividade no Portal Didático sobre o conteúdo da semana - Assíncrona (2h) *F
4	08/06	Apresentação e dúvidas - <b>Atividade Síncrona às 10:00h (0,5h)</b> <b>A4: 1ª Avaliação (4h) - Atividade Síncrona disponível das 10:00 às 14:00h *FA</b>
5	15/06	Proteases: videoaula no Portal Didático - Assíncrona (2h) A5: Atividade no Portal Didático sobre o conteúdo da semana - Assíncrona (2h) *F
6	22/06	Revisão da 1ª Avaliação - <b>Atividade Síncrona às 8:00h (0,5h)</b> Oxidoredutases: videoaulas/textos no Portal Didático - Assíncrona (2,5h) A6: Experimento escurecimento: Atividade no Portal Didático - Assíncrona (1h) *FA
7	29/06	Alterações pós-colheita: videoaulas/textos no Portal Didático - Assíncrona (2h) A7: Atividade no Portal Didático sobre o conteúdo da semana - Assíncrona (2h) *F
8	06/07	<b>Apresentação de Seminário - Atividade Síncrona às 10:00h (Opcional – 4h)</b> A8: Apresentações síncronas (ao vivo para a turma) ou vídeo gravado *FA
9	13/07	Apresentação e dúvidas - <b>Atividade Síncrona às 10:00h (0,5h)</b> <b>A9: 2ª Avaliação (4h) - Atividade Síncrona disponível das 10:00 às 14:00h *FA</b>
10	20/07	Bioquímica do leite: videoaula/artigo no Portal Didático - Assíncrona (2h) A10: Atividade no Portal Didático sobre o conteúdo da semana - Assíncrona (2h) *F
11	27/07	Revisão da 2ª Avaliação - <b>Atividade Síncrona às 8:00h (0,5h)</b> Bioquímica da carne: videoaulas/textos no Portal Didático - Assíncrona (2h) A11: Experimento amaciamento: Atividade no Portal Didático - Assíncrona (1,5h) *FA
12	03/08	Bioquímica das massas e do ovo: videoaula/artigo no Portal Didático - Assíncrona (2h) A12: Atividade no Portal Didático sobre o conteúdo da semana - Assíncrona (2h) *F

13	10/08	Apresentação e dúvidas - <b>Atividade Síncrona às 10:00h (0,5h)</b> <b>A13: 3ª Avaliação (4h) - Atividade Síncrona disponível das 10:00 às 14:00h *FA</b>
14	17/08	Avaliação Substitutiva (Nota final < 6,0 e > 4,0)

**Informações:**

- **\*F:** atividade válida como Frequência para a CH da semana;
- **\*FA:** atividade válida como Frequência para a CH da semana e Avaliativa;
- Aulas/atividades síncronas não serão gravadas;
- Vídeos-aula e demais materiais de consulta serão divulgados no Portal Didático na data prevista para a aula da semana e ficarão disponíveis até o início da avaliação sobre seu conteúdo;
- As atividades de frequência devem ser enviadas pelo Portal Didático até uma semana após sua divulgação ou data e horário previamente informado .

**Horário de atendimento:**

- Terça-feira das 14:00h às 17:00h
- Agendar previamente por e-mail ou *chat* do Portal Didático para ser realizado pela plataforma/aplicativo de acesso gratuito, Google Meet: [meet.google.com/tgc-aqtu-iwx](https://meet.google.com/tgc-aqtu-iwx)

**METODOLOGIA DE ENSINO**

A unidade curricular será ministrada com atividades assíncronas (videoaulas, livros, artigos e exercícios) disponibilizadas no Portal Didático ([www.campusvirtual.ufsj.edu.br](http://www.campusvirtual.ufsj.edu.br)) e aulas ou atividades síncronas utilizando a plataforma/aplicativo de acesso gratuito, Google Meet: [meet.google.com/tgc-aqtu-iwx](https://meet.google.com/tgc-aqtu-iwx). Serão disponibilizados materiais complementares para apoio aos estudos no Portal Didático.

**CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

**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 as 14 (catorze) atividades propostas (A1 a A14) identificadas por \*F ou \*FA. Será aprovado por frequência, o discente que cumprir pelo menos 11 (onze) atividades.

**AVALIAÇÕES:**

- Média das notas das 3 Avaliações (A4, A9 e A13) com notas de 0 a 10: 60% da nota final;
- Média das notas das 3 Atividades avaliativas (A2, A6 e A11) com notas de 0 a 10: 20% da nota final;
- Média da nota de apresentação do Seminário (A9) e do questionário sobre o conteúdo dos seminários apresentados com notas de 0 a 10: 20% da nota final.

**NOTA FINAL** = 60% (média das avaliações) + 20% (média das atividades) + 20% (média do seminário)

Será aprovado o discente que conseguir desempenho igual ou superior a 60 (sessenta) por cento. Haverá uma **avaliação substitutiva** no final do semestre (17/08/2021), na qual todo o conteúdo do período será abordado e a nota desta avaliação poderá substituir a menor nota das 3 avaliações anteriores (A4, A9 ou A13). Apenas estudantes com a nota final acima de 4,0 podem fazer a avaliação substitutiva.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

KOBLITZ, M. G. B. **Bioquímica de Alimentos: teoria a 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.

LAJOLO, F. M. **Química e Bioquímica de Alimentos**, v. 2, 1 ed., Editora Atheneu, 2017. 432 p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

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


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.

MURRAY, R. K.; GRANNER, D. K.; RODWELL, V. W. **Harper: Bioquímica Ilustrada**. 27. ed.

Aprovado pelo Colegiado em     /     /     .

  
\_\_\_\_\_  
Docente Responsável

\_\_\_\_\_  
Coordenador do Curso



---

*Emitido em 15/04/2021*

**PLANO DE ENSINO Nº 97/2021 - CEALI (12.49)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 16/04/2021 11:46 )*

**RUI CARLOS CASTRO DOMINGUES**

*COORDENADOR DE CURSO - TITULAR*

*CHEFE DE UNIDADE*

*CEALI (12.49)*

*Matrícula: 1882158*

*(Assinado digitalmente em 15/04/2021 11:11 )*

**CINTIA NANSI KOBORI**

*PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR*

*DEALI (12.15)*

*Matrícula: 1005005*

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/documentos/> informando seu número: **97**, ano: **2021**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **15/04/2021** e o código de verificação: **0e7a1788f2**