

## PROPOSTA DE OFERTA DE DISCIPLINA

### EDITAL 010/2021-SAI

- a) **Nome da disciplina oferecida:** Bioquímica de Alimentos (TCA 806)
- b) **Número de vagas oferecidas aos(as) estudantes estrangeiros(as):** 5 vagas
- c) **Curso que oferecerá a disciplina e realizará a matrícula:** Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia dos Alimentos
- d) **Docente responsável pela disciplina:** Profa. Tatiana Emanuelli (SIAPE 2087904, e-mail: [tatiana.emanuelli@ufsm.br](mailto:tatiana.emanuelli@ufsm.br))
- e) **Carga horária e número de créditos:** 60 h (4 créditos)
- f) **Programa da disciplina:**

#### Bioquímica dos Alimentos – TCA 806

**Objetivos:** O aluno deverá ser capaz de analisar de forma crítica as reações bioquímicas envolvidas no processamento e na deterioração química e física dos alimentos, além de aplicar este conhecimento para desenvolver processos de preservação da qualidade físico-química e nutricional dos alimentos.

**Ementa:** Água nos alimentos. Transformações bioquímicas pós-colheita de frutas e hortaliças. Amido e panificação. Reações de escurecimento em alimentos. Reações de oxidação em alimentos. Transformações bioquímicas após o abate de animais de açougue e peixes. Transformações bioquímicas durante o processamento e armazenagem do leite e produtos lácteos.

#### **Conteúdo Programático:**

UNIDADE I – Água nos alimentos

- 1.1 Atividade de água
- 1.2 Capacidade de retenção de água
- 1.3 Isotermas de sorção
- 1.4 A atividade de água e a deterioração dos alimentos
- 1.5 Interrelação entre transição vítrea e atividade de água

UNIDADE II – Transformações bioquímicas pós-colheita de frutas e hortaliças

- 2.1 Respiração e maturação
- 2.2 Transformações de coloração, textura e flavor durante a armazenagem
- 2.3 Transformações nos principais constituintes após a colheita
- 2.4 Armazenamento de frutas e hortaliças
- 2.5 Transformações durante o processamento de frutas e hortaliças

UNIDADE III – Amido e panificação

- 3.1 Composição de cereais e farinhas
- 3.2 Amido
- 3.3 Glúten
- 3.4 Transformações bioquímicas dos produtos de panificação

UNIDADE IV - Reações de escurecimento em alimentos

- 4.1 Reações de escurecimento enzimático

4.2 Reações de escurecimento não-enzimático

UNIDADE V - Reações de oxidação em alimentos

5.1 Oxidação-redução e espécies reativas

5.2 Oxidação de lipídios

5.3 Oxidação de proteínas

5.4 Outras reações de oxidação

5.5 Reações de oxidação e saúde humana

5.6. Antioxidantes

UNIDADE VI – Transformações bioquímicas após o abate de animais de açougue e peixes

6.1 Estrutura do tecido muscular

6.2 Bioquímica da contração muscular

6.3 Conversão do músculo em carne

6.4 Fatores ante-mortem que influenciam na qualidade da carne

6.5 Transformações bioquímicas durante o processamento

6.6 Transformações bioquímicas durante a armazenagem

UNIDADE VII – Transformações bioquímicas durante o processamento e armazenagem do leite e produtos lácteos

7.1 Principais constituintes do leite

7.2 Enzimas do leite

7.3 Oxidação de lipídica no leite

7.4 Transformações dos constituintes do leite durante o processamento

- g) Declaração do(a) docente de adesão voluntária ao programa, contendo a concordância da chefia da respectiva subunidade e da coordenação do curso onde a disciplina é ofertada:

Declaro que esta proposta para adesão ao **Programa Piloto de Mobilidade Virtual de Estudantes de Pós-graduação (PPMVEPG) - EDITAL 010/2021-SAI** foi realizada voluntariamente e a concordância da Chefia do Departamento de Tecnologia e Ciência dos Alimentos e da Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia dos Alimentos da UFSM constam na próxima página.

Santa Maria, 30 de junho de 2021.



Profa. Tatiana Emanuelli  
(SIAPE 2087904)