

COMPONENTE CURRICULAR: Ciência e Tecnologia de Alimentos	
Código:	TGAS 201
Carga Horária:	40h [CH Teórica: 30h / CH Prática: 10h]
Quantidade de Aulas:	Total: 48 [Presenciais: 40 Não Presenciais: 8]
Número de Créditos:	02
Código pré-requisito:	Nenhum
Semestre:	2ºo
Nível:	Técnico
EMENTA	
Os constituintes alimentares (proteínas, carboidratos, lipídeos, minerais, vitaminas, pigmentos e água). Alimentos funcionais. Alterações microbiológicas, químicas e físicas dos alimentos. Conservação dos alimentos. Embalagens para alimentos. Rotulagem de alimentos.	
OBJETIVOS	
• Aprender sobre as estruturas, propriedades e funcionalidade dos constituintes alimentares; • Assimilar conhecimento sobre alimentos funcionais; • Identificar e avaliar alterações microbiológicas, químicas e físicas na composição e características dos alimentos; • Conhecer e distinguir os diferentes métodos para conservação dos alimentos; • Conhecer os tipos de embalagens para alimentos e suas propriedades; • Estudar os requisitos obrigatórios para rotulagem dos alimentos de acordo com a legislação brasileira vigente; • Adquirir habilidades e competências em tecnologia dos alimentos para a prática profissional do Técnico em Gastronomia.	
PROGRAMA	
UNIDADE I- OS CONSTITUINTES ALIMENTARES • Proteínas: definição, composição, classificação, estrutura e propriedades funcionais; • Lipídios: definição, composição, classificação, estrutura e propriedades funcionais; • Carboidratos: definição, composição, classificação, estrutura e propriedades funcionais; • Vitaminas e minerais: definição, composição, classificação, estrutura e propriedades funcionais; • Pigmentos: definição, composição, classificação, estrutura e propriedades funcionais; • Água: definição, composição, classificação, estrutura e propriedades funcionais; equilíbrio hídrico. UNIDADE II- ALIMENTOS FUNCIONAIS • Alimentos funcionais e normativas vigentes no Brasil;	

- Substâncias bioativas e alegação de propriedades funcionais;
- Rotulagem para alimentos funcionais;
- Tendências, mercado e consumidores.

UNIDADE III- ALTERAÇÕES MICROBIOLÓGICAS, QUÍMICAS E FÍSICAS DOS ALIMENTOS

- Alterações microbiológicas: fatores intrínsecos e extrínsecos;
- Alterações químicas dos alimentos (Oxidação de lipídios; Reação de Maillard; Escurecimento enzimático);
- Alterações físicas dos alimentos (absorção e perda de umidade; Congelamento; Retrogradação do amido).

UNIDADE IV- CONSERVAÇÃO DOS ALIMENTOS

- Principais métodos de conservação dos alimentos: conservação pelo calor e frio; desidratação; concentração; fermentação; irradiação, dentre outros;
- Conservantes químicos – aditivos alimentares.

UNIDADE V- EMBALAGENS PARA ALIMENTOS

- Funcionalidade da embalagem;
- Tipos de embalagens;
- Legislações relativas às embalagens dos alimentos.

UNIDADE VI- ROTULAGEM

- Informações obrigatórias dos rótulos de alimentos;
- Tabela de informação nutricional;
- Legislações relativas à rotulagem dos alimentos.

AULAS PRÁTICAS [10h]

- Produções culinárias para avaliar alterações microbiológicas, químicas e físicas dos alimentos;
- Feira de produtos descobertos na antiguidade (cerveja, vinho, pão, queijo, dentre outros), alinhada com as disciplinas: Ciência e Tecnologia de Alimentos e Empreendedorismo, Planejamento em evento Gastronômico.
- Aplicação de técnicas de conservação dos alimentos: branqueamento, desidratação, conservação pelo uso de solutos, conservas caseiras, dentre outros;
- Oficina de embalagem dos alimentos e rotulagem dos alimentos, conforme estudado na disciplina Informática Aplicada;
- Dentre outras.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas, dialogadas, demonstrativas e/ou práticas;

- Dinâmica de grupo;
- Exercício dirigido;
- Oficinas;
- Visita técnica;
- Vivências exploratórias;
- Intercomunicação do aprendizado entre componentes curriculares (Higiene e Manipulação de Alimentos, Habilidades e Técnicas Culinárias, Técnica Dietética, Gestão de Unidades de Alimentos e Nutrição, História da Alimentação, dentre outros).

Atividades não presenciais:

- Elaboração de resumos e sínteses críticas de textos ou vídeos;
- Produção de relatórios reflexivos sobre leituras ou práticas simuladas;
- Criação de e-portfólios digitais.

RECURSOS

- Quadro branco e pincel;
- Projetor de slides;
- Plataforma para aulas virtuais;
- Audiovisuais;
- Livros, revistas e textos diversos;
- Laboratório de cozinha pedagógica para práticas, assim como insumos, utensílios e equipamentos correlatos.

AValiação

A avaliação terá caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual e terá como critérios avaliativos: domínio do conteúdo, capacidade analítica, poder de síntese, compreensão de aspectos interdisciplinares, participação, assiduidade do discente nas atividades propostas pelo professor (teóricas e práticas), dentre outras.

Instrumentos de avaliação: exercícios, relatórios, avaliações escritas (objetivas ou subjetivas), trabalhos e seminários individuais e/ou coletivos e atividades práticas, dentre outras.

As faltas no Sistema Acadêmico serão computadas somente nas aulas presenciais, ainda que atividades não presenciais façam parte da avaliação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BONILHA, L. K. **Bases de química dos alimentos**: caminhos para o ensino de saúde alimentar. Curitiba: Intersaberes, 2021. 344 p. (Biblioteca virtual universitária).
 CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O. **Bioquímica**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017. 812 p.
 NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 1298 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
EVANGEISTA, J. Tecnologia de alimentos. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2021. 690 p. FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602 p. FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. Microbiologia dos alimentos. São Paulo: Atheneu, 2008. 182 p. FRANCO, G. Tabela de composição química dos alimentos. 9. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 307 p. FRIAS, J. R. V. Tecnologia de Alimentos: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2017. 551 p. SALGADO, J. Alimentos Funcionais. São Paulo: Editora Oficina de textos, 2017. 258 p. (Biblioteca virtual universitária). VASCONCELOS, V. G. Bromatologia. São Paulo: Pearson, 2016. 139 p. (Biblioteca virtual universitária).	
Coordenador do Curso	Coordenador do Curso