

TERCEIRO PERÍODO

TA 17 - Análise de Alimentos I

Hora-aula (50 min)	Horas	Aula/Semana	Tipo (H, C, T, P)	Hora-aula Teórica	Hora-aula Prática	Hora-aula EaD
80	66,67	4	T	20	50	10

EMENTA Introdução à análise de alimentos. Técnicas de amostragem. Classificação das análises: quantitativa e qualitativa. Composição centesimal de alimentos. Métodos de determinação de umidade, minerais, proteínas, lipídios, carboidratos e vitaminas. Análises de qualidade físico-química da água. Legislação relacionada à análise físico-química de alimentos.

OBJETIVOS

Geral

Conhecer e aplicar as técnicas de controle de qualidade dos alimentos, referente ao seu valor nutricional e sua caracterização química, bem como interpretar os resultados analíticos e enquadrá-los de acordo com os padrões exigidos pela Legislação Vigente.

Específicos

- Analisar os alimentos quanto à sua composição qualitativa e quantitativa;
- Habilitar os alunos a aplicar métodos analíticos;
- Avaliar os métodos analíticos aplicados para determinar a composição dos alimentos e controle de qualidade.
- Interpretar os resultados e compará-los com a Legislação Vigente;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Teoria

- 1) Introdução à análise de alimentos.
- 2) Classificação das análises: quantitativa e qualitativa.
- 3) Composição centesimal de alimentos.
- 4) Métodos de determinação de umidade, minerais, proteínas, lipídios, carboidratos e vitaminas.
- 5) Conceito, classificação, composição química e análises físico-químicas de: Mel, Cereais e derivados. Óleos e gorduras. Leite e derivados. Bebidas estimulantes. Bebidas alcoólicas. Sucos e geleias de frutas. Vitaminas. Água e outros.

Prática

- Composição centesimal básica dos produtos alimentícios e seu valor nutricional: o Umidade; resíduo mineral fixo; proteína; lipídios; carboidratos e fibra bruta.
- Conceito, classificação, composição química e análises físico-químicas de: o Mel; Cereais e derivados; óleos e gorduras; leite e derivados; bebidas estimulantes; bebidas alcoólicas; geleias de frutas; sucos e balas; massas alimentícias; produtos cárneos.

EAD

- Técnicas de amostragem.
- Legislação relacionada à análise físico-química de alimentos.

METODOLOGIA DE ENSINO

O conteúdo será ministrado através de aulas expositivas, aulas práticas e aulas EAD. As aulas expositivas serão conduzidas com apoio audiovisual, leituras e discussões. As aulas práticas serão realizadas em diferentes laboratórios da área de química de acordo com o equipamento necessário para as análises. As aulas EAD serão destinadas a leitura de conteúdo e estudo de material audiovisual disponibilizado pelo professor.

AValiação DO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM

O processo de avaliação será contínuo. Serão realizadas quatro avaliações. As avaliações do desempenho dos alunos se darão com a realização de no mínimo duas verificações de aprendizagem, que resultarão em duas notas de verificações de aprendizagem (VA1 e VA2) e será obtida a média semestral (MS), através da equação:

$$MS = (VA1 + VA2) / 2 = 7,0$$

O aluno será considerado aprovado se obtiver Média Semestral (MS) igual ou superior a 7,0 (sete), desde que tenha comparecido a 75% ou mais das aulas ministradas.

Será concedida apenas 01 (uma) avaliação substitutiva que versará sobre o conteúdo programático referente à avaliação não realizada pelo aluno e ocorrerá no período previsto no Calendário Letivo.

Será submetido à prova final (NPF), o aluno que obtiver média semestral (MS) maior ou igual a 4,0 (quatro) e menor que 7,0 (sete) e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento).

O cálculo da Média Final (MF) dar-se-á através da seguinte equação: MF = $(MS + NPF) / 2 = 5,0$

O aluno será considerado aprovado se obtiver Média Final (MF) igual ou superior a 5,0 (cinco), desde que tenha comparecido a 75% ou mais das aulas ministradas(Artigo 75, Capítulo IX das Normas de Organização Didáticas da Portaria N°424/GR, de 15 de abril de 2010 do Ifal).

RECURSOS NECESSÁRIOS

O laboratório deve dispor de equipamentos para realização de análises físico-químicas diversas, contando com capela de exaustão, pHmetro, balanças analíticas, analisador de atividade de água, liofilizadores, estufas, analisador de umidade por infravermelho, agitadores e chapas de aquecimento, banho-maria termostatzado, banho ultrassônico termostatzado, espectrofotômetro UV-Visível, extrator de lipídios, digestor e destilador de proteínas, mufla, câmaras BOD, geladeira, dentre outros. Equipamentos como cromatógrafo gasoso, espectrofotômetro, cromatógrafo líquido de alta eficiência (HPLC), serão necessários para realização de algumas atividades práticas.

Quadro branco e pincel, datashow, computador, livros, internet de qualidade, artigos científicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SALINAS, Rolando D. **Alimentos e nutrição**: introdução à bromatologia. Porto Alegre: Artmed. 278 p. ISBN: 8573079916.
2. CECCHI, Heloisa Máscia. **Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos**. Campinas, SP: Unicamp. 207 p. ISBN: 8526806416.
3. DAMODARAN, Srinivasan; PARKIN, Kirk L; FENNEMA, Owen R. **Química de alimentos de fennema**. Porto Alegre: Artmed. 900 p. (Biblioteca Artmed Nutrição e tecnologia de alimentos) ISBN: 9788536322483.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BOBBIO, Florinda O; BOBBIO, Paulo A. **Manual de laboratório de química de alimentos**. São Paulo: Varela. 135 p. ISBN: 8585519134.
2. BOBBIO, Paulo A; BOBBIO, Florinda Orsati. **Química de processamento de alimentos**. São Paulo: Varela. 143 p. ISBN: 8585519126.
3. BOBBIO, Paulo A; BOBBIO, Florinda Orsati. **Química de processamento de alimentos**. 3. ed. São Paulo: Varela. 143 p. ISBN: 8585519126.