



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO E SAÚDE

Universidade Federal do Espírito Santo	Campus: Maruípe
Programa de Pós-graduação em Nutrição e Saúde (PPGNS)	
Curso: Mestrado	
Data de Aprovação no Colegiado do PPNS/UFES: 15/12/2023	
Nome da disciplina: Métodos de Análise em Alimentos	
Nome da disciplina em inglês: Food Analysis Methods	
Nome da disciplina em espanhol: Métodos de análisis de alimentos	
Docente responsável: Jackline Freitas Brilhante de São José Link para o Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/9686717495086118	
Docentes colaboradores: Docente: Érica Moraes Aguiar Link para o Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/3303337023124129 Docente: Marcella Ramos Sant'Ana Link para o Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/2399495875810598	
Optativa ou obrigatória: Optativa	Código: PGNS1049
Carga horária Teórica: 45 horas Carga horária laboratório:	Créditos: 03
Pré-requisito(s):	
Ementa: Composição Centesimal de alimentos (Determinação de umidade, pH, acidez, cinzas, lipídeos totais, carboidratos, proteínas, fibras e vitaminas), Refratometria. Cromatografia. Espectrofotometria do UV e UV-vis; Espectrofotometria de absorção e emissão atômica. Eletroforese. Técnicas de Biologia Molecular.	
Ementa em inglês: Centesimal composition of food (Determination of moisture, pH, acidity, ash, total lipids, carbohydrates, proteins, fibers and vitamins), Refractometry. Potentiometry. Chromatography. UV and UV-vis spectrophotometry; Atomic absorption and emission spectrophotometry. Electrophoresis. Molecular Techniques	
Ementa em espanhol: Composición centesimal de alimentos (Determinación de humedad, pH, acidez, cenizas, lípidos totales, carboidratos, proteínas, fibras y vitaminas), Refractometría. Potenciometría. Cromatografía. espectrofotometría UV y UV-vis; Espectrofotometría de absorción y emisión atómica. Electroforesis. Técnicas Moleculares.	
Objetivos Específicos:	
<ol style="list-style-type: none">1. Conhecer os princípios de métodos de análises de alimentos2. Diferenciar os princípios básicos de métodos instrumentais mais usados na análise de alimentos3. Abordar técnicas de análises de biologia molecular.	



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO E SAÚDE

Conteúdo Programático:
<ol style="list-style-type: none">1. Métodos de análise de macronutrientes2. Refratometria e Potenciometria3. Análises espectrofotométricas4. Análises cromatográficas5. Análises de biologia molecular
Metodologia
<ol style="list-style-type: none">1. Atividades teóricas: aulas expositivas dialogadas.2. Discussão de artigos científicos publicados em revistas internacionais.3. Apresentação de seminários.4. Avaliações teóricas da disciplina.5. Será utilizada a plataforma Google Classroom para disponibilização de materiais de apoio e complementares, vídeos e outros que se fizerem necessários durante a condução das aulas.
Critérios/Processo de avaliação de aprendizagem
<p>Avaliação formativa: Participação, organização e frequência nas aulas; entrega de atividades nos prazos estipulados e aprendizagem do aluno ao longo da disciplina.</p> <p>2. Avaliação somativa:</p> <ul style="list-style-type: none">- Atividade 1- Atividade 2- Atividade 3 <p>Nota final= (Atividade 1 + Atividade 2 + Atividade 3)/3</p> <p>Frequência: O aluno que obtiver frequência inferior a 75% das aulas previstas será reprovado por falta, independentemente dos resultados de suas avaliações.</p> <p>As atividades avaliativas serão definidas pelos docentes e as informações referentes a cada uma delas serão repassadas aos discentes em momento oportuno da disciplina.</p> <p>OBS: O cômputo da frequência será efetuado pelos(as) docentes responsáveis pela oferta das disciplinas, respeitando a previsão expressa na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996) de participação dos(as) estudantes em 75% (setenta e cinco por cento) do conjunto das aulas e atividades planejadas para as disciplinas, considerando sua carga horária total.</p>
Bibliografia básica
<ol style="list-style-type: none">1. SILVA, C.O.; TASSI, E.M.M.; Pascoal, G.B. Ciência dos Alimentos – Princípios da Bromatologia. Rio de Janeiro: Rubio, 2016.2. DAMODARAN, S.; PARKIN, K.L. Química de alimentos de Fennema. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2019.3. COLLINS, Carol H.; BRAGA, Gilberto Leite; BONATO, Pierina Sueli. Fundamentos de cromatografia. Campinas: Editora Unicamp, 2006.4. NIELSEN, S. Food Analysis Laboratory Manual. 3rd ed. Editora Springer, 2017.5. ALBERTS, B. Biologia molecular da célula. 6ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO E SAÚDE

Bibliografia complementar

1. GRANATO, D. **Análises Químicas, Propriedades Funcionais e Controle da Qualidade de Alimentos e Bebidas: Uma abordagem teórico prática**. 1ª Edição, Editora Elsevier, 2016.
2. NICHELLE, P.G.; MELLO, F.R. **Bromatologia**. Porto Alegre: SAGAH, 2018.
3. VASCONCELOS, V.G.V. **Bromatologia**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.
4. CECCHI, H. M. **Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos**. 2ª ed. Campinas: UNICAMP, 2003.
5. IAL—Instituto Adolfo LUTZ. Métodos físico-químicos para análise de alimentos. 4a edição, 1a edição digital. Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, 2008.
6. BIANCO, B. LIPAY, M.V.N. **Biologia Molecular - Métodos e Interpretação**. Editora Roca, 2015.

CRONOGRAMA*

Aulas/Datas Terça 13h-17h	Métodos	Descrição dos Temas / Atividades	Docente
07/05	Aula expositiva	Apresentação da disciplina e cronograma. Introdução aos métodos de análise de alimentos.	Érica Moraes
14/05	Aula expositiva	Composição centesimal de alimentos (Determinação de umidade, pH, acidez, cinzas)	Érica Moraes
21/05	Aula expositiva	Composição centesimal de alimentos (Lipídeos totais, carboidratos, proteínas e fibras)	Jackline
28/05	Aula expositiva	Refratometria, Potenciometria e Eletroforese	Jackline
04/06	Aula expositiva	Espectrofotometria do UV e do UV-vis (Compostos fenólicos, capacidade antioxidante, taninos)	Érica Moraes
11/06	Apresentação	Atividade 1 Espectrofotometria de absorção e emissão atômica	Érica Moraes
18/06	Aula expositiva	Análise de alimentos por cromatografia (vitaminas)	Jackline
25/06	Apresentação e discussão de artigos	Atividade 2	Jackline
02/07	Aula expositiva	Técnicas de Biologia Molecular	Marcella
09/07	Aula expositiva/ discussão de artigo	Técnicas de Biologia Molecular	Marcella
16/07	Apresentação e discussão de artigo	Atividade 3	Marcella

*Cronograma sujeito a alterações. Os discentes serão comunicados com antecedência em caso de necessidade de ajustes no cronograma.