



Cronograma das Atividades Didáticas FCFRP/USP - 2º semestre de 2020

(X) Integral Reoferecimento

Nome da Disciplina ou Módulo: Bromatologia e Nutrição

Código da Disciplina ou Módulo: 6042004

CARGA HORÁRIA TOTAL DE CADA PROFESSOR:

Elaine Cristina Pereira De Martinis	48 horas	27 horas estudo dirigido/21 horas exercícios
Lusânia Maria Greggi Antunes	57 horas	33 horas estudo dirigido/24 horas exercícios

Data	Objetivo da Aula	Conteúdos	Turma	Professor Ministrante	Atividade Didática*	CH
1º semana	Apresentar ao aluno uma visão integrada sobre Bromatologia e Nutrição e sua inserção nas novas diretrizes curriculares do curso de Ciências Farmacêuticas, aprovado em 2017.	Introdução a Bromatologia e Nutrição	Única	Elaine Cristina P. De Martinis Lusânia Maria Greggi Antunes	Atividade de estudo dirigido – Conjunto I com plantão de dúvidas e encontros pelo Google Meet e e-mail institucional	3
1º semana	Conhecer e discutir sobre técnicas normalmente utilizadas na análise de alimentos e normas de rotulagem de acordo com a ANVISA. Aprender sobre métodos oficiais recomendados pela legislação brasileira para a análise de alimentos.	Introdução a Composição Centesimal	Única	Lusânia Maria Greggi Antunes	Lista de exercícios Conjunto I, plantão de dúvidas pelo Google Meet e e-mail institucional	3
2º semana	Identificar os principais carboidratos presentes em alimentos, os carboidratos de preferência na indústria de alimentos. Conhecer a relação entre ingestão de carboidratos e índice glicêmico. Discutir sobre os efeitos da acrilamida e do tipo de amido encontrado nos alimentos industrializados. Discutir e compreender a função dos carboidratos digeríveis e não digeríveis no organismo, sua classificação e importância na promoção da saúde. Avaliar a relação entre doenças metabólicas e consumo de fibras.	Carboidratos e Fibras em Alimentos e sua Importância Nutricional	Única	Lusânia Maria Greggi Antunes	Atividade de estudo dirigido – Conjunto I com plantão de dúvidas e encontros pelo Google Meet e e-mail institucional	3



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DE RIBEIRÃO PRETO
COMISSÃO DE GRADUAÇÃO



2ª semana	Aprender sobre os diferentes métodos e realizar a determinação da umidade em alimentos, com emprego de métodos gravimétricos com ou sem o emprego de calor.	Composição Centesimal - Umidade	Única	Elaine Cristina P. De Martinis	Lista de exercícios Conjunto I, plantão de dúvidas pelo Google Meet e e-mail institucional	3
3ª semana	Conhecer as consequências negativas da deficiência de ácidos graxos essenciais na dieta. Discutir sobre a presença de gordura <i>trans</i> em alimentos. Identificar a importância dos lipídeos na indústria de alimentos e suas propriedades como palatabilidade, aparência, textura e sabor. Estudar as funcionalidades e propriedades dos triglicerídeos na indústria de alimentos e os substitutos de gordura.	Lipídeos em Alimentos e sua Importância Nutricional	Única	Lusânia Maria Greggi Antunes	Atividade de estudo dirigido – Conjunto I com plantão de dúvidas e encontros pelo Google Meet e e-mail institucional	3
3ª semana	Aprender sobre os diferentes métodos e realizar a determinação de cinzas totais (resíduo mineral fixo) em amostras de alimentos, identificar tipos de cadinhos, tempo e temperatura de incineração na mufla.	Composição Centesimal - Cinzas	Única	Lusânia Maria Greggi Antunes	Lista de exercícios Conjunto I, plantão de dúvidas pelo Google Meet e e-mail institucional	3
4ª semana	Estudar a distribuição, função, absorção, recomendações nutricionais, deficiências e toxicidade dos micro e macrominerais (Ferro, Zinco, Iodo, Flúor e Selênio, Cálcio, Fósforo, Magnésio e Enxofre).	Minerais em Alimentos e sua Importância Nutricional	Única	Lusânia Maria Greggi Antunes	Atividade de estudo dirigido – Conjunto I com plantão de dúvidas e encontros pelo Google Meet e e-mail institucional	3
4ª semana	Aprender sobre os diferentes métodos e realizar a determinação do extrato etéreo em amostras de alimentos de acordo com as recomendações dos métodos oficiais. Aplicar o método com a extração com solvente a quente.	Composição Centesimal – Extrato Etéreo	Única	Lusânia Maria Greggi Antunes	Lista de exercícios Conjunto I, plantão de dúvidas pelo Google Meet e e-mail institucional	3
5ª semana	Conhecer as principais fontes alimentares de proteínas, o valor biológico representado pelos aminoácidos e a influência do processamento no valor nutricional das proteínas. Estudar as consequências da desnutrição proteico-calórica e compreender como a qualidade das proteínas pode ser expressa de acordo	Proteínas e sua Importância Nutricional	Única	Elaine Cristina P. De Martinis	Atividade de estudo dirigido – Conjunto I com plantão de dúvidas e encontros pelo Google Meet e e-mail institucional	3



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DE RIBEIRÃO PRETO
COMISSÃO DE GRADUAÇÃO



	com o escore químico, razão da eficiência proteica ou valor biológico.					
5ª semana	Aprender sobre os diferentes métodos e realizar a determinação de proteínas em amostras de alimentos. Determinação do nitrogênio total pelo método de Kjeldahl, que quantifica o teor de nitrogênio da matéria orgânica. Realizar a digestão, destilação e titulação das amostras.	Composição Centesimal - Proteína	Única	Elaine Cristina P. De Martinis	Lista de exercícios Conjunto I, plantão de dúvidas pelo Google Meet e e-mail institucional	3
6ª semana	Avaliar as competências e os conhecimentos, que foram desenvolvidos por meio dos estudos e raciocínios nas aulas teóricas e experiências, observações e discussões nas aulas práticas anteriores.	Entrega da lista de exercícios	Única	Elaine Cristina P. De Martinis; Lusânia Maria Greggi Antunes	Lista de exercícios Conjunto I, plantão de dúvidas pelo Google Meet e e-mail institucional	3
6ª semana	Aprender sobre os diferentes métodos e realizar a determinação de fibras cruas em amostras de alimentos. Discutir sobre a importância da análise de fibra bruta em alimentos e rações, identificar possíveis adulterações e conhecer os métodos para análise de fibras em alimentos.	Composição Centesimal - Fibras	Única	Lusânia Maria Greggi Antunes	Lista de exercícios Conjunto II, plantão de dúvidas pelo Google Meet e e-mail institucional	3
7ª semana	Estudar a distribuição, função, absorção, recomendações nutricionais, deficiências e toxicidade das vitaminas hidrossolúveis (B1, B6, niacina, B12, C e ácido fólico). Estudar a distribuição, função, absorção, recomendações nutricionais, deficiências e toxicidade das vitaminas lipossolúveis (A, D, E e K).	Vitaminas em Alimentos e sua Importância Nutricional	Única	Lusânia Maria Greggi Antunes	Atividade de estudo dirigido – Conjunto II com plantão de dúvidas e encontros pelo Google Meet e e-mail institucional	3
7ª semana	Aprender sobre os diferentes métodos e realizar a determinação dos carboidratos (por diferença) em amostras de alimentos. Calcular a proporção dos diferentes grupos homogêneos dos alimentos em peso seco e peso úmido. Calcular o valor nutricional dos alimentos estudados e comparar o valor com as Tabelas de Composição de Alimentos (TACO e TBCA).	Composição Centesimal – Final Parte I	Única	Lusânia Maria Greggi Antunes	Lista de exercícios Conjunto II, plantão de dúvidas pelo Google Meet e e-mail institucional	3
8ª semana	Calcular o valor nutricional dos alimentos estudados e comparar o valor com as Tabelas de Composição de Alimentos (TACO e TBCA).	Composição Centesimal – Final Parte II	Única	Lusânia Maria Greggi Antunes	Lista de exercícios Conjunto II, plantão de dúvidas pelo	3



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DE RIBEIRÃO PRETO
 COMISSÃO DE GRADUAÇÃO



					Google Meet e e-mail institucional	
8ª semana	Discutir sobre a composição dos alimentos transgênicos e a aplicação dos transgênicos na indústria farmacêutica. Conhecer a legislação brasileira sobre a produção de alimentos transgênicos. Conhecer os testes de alergenicidade e ensaios toxicológicos obrigatórios para os alimentos transgênicos.	Tópicos de Biologia Molecular Aplicados aos Alimentos	Única	Lusânia Maria Greggi Antunes	Atividade de estudo dirigido – Conjunto II com plantão de dúvidas e encontros pelo Google Meet e e-mail institucional	3
9ª semana	Identificar variações na composição de amostras de farinhas por meio da determinação da acidez titulável de extratos alcoólicos das amostras e obtenção do glúten para dosagem de acordo com métodos oficiais.	Controle de Qualidade de Farinha	Única	Lusânia Maria Greggi Antunes	Lista de exercícios Conjunto II, plantão de dúvidas pelo Google Meet e e-mail institucional	3
9ª semana	Estudar e conhecer esta nova área multidisciplinar de pesquisa a Nutrigenômica, envolvendo a Genética, Ciência Nutricional e Biologia Molecular. Avaliar o impacto dos compostos bioativos dos alimentos na modulação da expressão gênica e outras ferramentas “ômicas”. Investigar os efeitos da interação gene-dieta na promoção da saúde.	Tópicos Especiais de Bromatologia e Nutrição (Nutrigenômica)	Única	Lusânia Maria Greggi Antunes	Atividade de estudo dirigido – Conjunto II com plantão de dúvidas e encontros pelo Google Meet e e-mail institucional	3
10ª semana	Analisar amostras de méis e identificar possíveis adulterantes por meio das técnicas de Lund, avaliação da diástase, reação de Fiehe e reação de lugol. Conhecer e aplicar métodos oficiais recomendados pela legislação brasileira.	Controle de Qualidade de Mel	Única	Elaine Cristina P. De Martinis	Lista de exercícios Conjunto II, plantão de dúvidas pelo Google Meet e e-mail institucional	3
10ª semana	Compreender como a interação alimento-medicamento é importante para os profissionais da área da saúde, principalmente os farmacêuticos. Identificar substâncias presentes nos alimentos que têm um efeito importante na terapia medicamentosa e são contraindicados com medicamentos como antidepressivos, antimicrobianos, anti-hipertensivos e antineoplásicos.	Interação Alimento-Medicamento	Única	Elaine Cristina P. De Martinis	Atividade de estudo dirigido – Conjunto II com plantão de dúvidas e encontros pelo Google Meet e e-mail institucional	3
11ª semana	Determinar e analisar amostras de leite UHT e	Controle de Qualidade de Leite	Única	Lusânia Maria Greggi	Lista de exercícios	3



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DE RIBEIRÃO PRETO
COMISSÃO DE GRADUAÇÃO



	pasteurizado. Pesquisar a presença de adulterantes, tais como espessantes e conservadores. Avaliar a acidez das amostras, a presença de peroxidases e densidade do leite. Aplicar os métodos oficiais recomendados pela legislação brasileira.			Antunes	Conjunto II, plantão de dúvidas pelo Google Meet e e-mail institucional	
11ª semana	Avaliar as competências e os conhecimentos, que foram desenvolvidos por meio dos estudos e raciocínios nas aulas teóricas e experiências, observações e discussões nas aulas práticas anteriores.	Entrega da lista de exercícios	Única	Elaine Cristina P. De Martinis; Lusânia Maria Greggi Antunes	Atividade de estudo dirigido – Conjunto II com plantão de dúvidas e encontros pelo Google Meet e e-mail institucional	3
12ª semana	Determinar e analisar amostras de óleos vegetais. Avaliar o estado de conservação dos óleos estudados. Quantificar os índices de peróxido e índice de acidez, estudar a rancidez oxidativa e rancidez hidrolítica. Comparar com os índices recomendados pela legislação brasileira.	Controle de Qualidade de Óleos Vegetais	Única	Elaine Cristina P. De Martinis	Lista de exercícios Conjunto III, plantão de dúvidas pelo Google Meet e e-mail institucional	3
12ª semana	Conhecer as muitas substâncias que são incorporadas aos alimentos com propósitos funcionais e as justificativas para o seu uso. Estudar a classificação dos aditivos alimentares e a legislação brasileira. Identificar as situações em que o uso de aditivos alimentares não é permitido. Conhecer as principais classes de aditivos alimentares, de acordo com a função que desempenham nos produtos: aromatizantes e flavorizantes, conservadores, antioxidante, estabilizante, espessante, edulcorante, umectante, anti-umectante e acidulantes. Analisar o conceito de corantes para alimentos. Estudar a classificação dos corantes naturais, sintéticos e idênticos aos naturais, conforme determinação da ANVISA. Identificar as principais propriedades dos corantes naturais e sintéticos e sua escolha pela indústria de alimentos.	Componentes Intrínsecos de Alimentos e Adicionados de Interesse	Única	Elaine Cristina P. De Martinis	Atividade de estudo dirigido – Conjunto III com plantão de dúvidas e encontros pelo Google Meet e e-mail institucional	3
13ª semana	Investigar os padrões de identidade e qualidade de	Análise de Acidulantes e	Única	Elaine Cristina P. De	Lista de exercícios	3



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DE RIBEIRÃO PRETO
COMISSÃO DE GRADUAÇÃO



	acidulantes e conservadores encontrados em bebidas carbonatadas. Quantificar a acidez por titulometria. Determinar a presença de ácido benzoico em bebidas não alcoólicas. Comparar os valores obtidos com os recomendados e permitidos pela legislação brasileira. Identificar as situações em que o uso de aditivos alimentares não é permitido. Conhecer as principais classes de aditivos alimentares, de acordo com a função que desempenham nos produtos: aromatizantes e flavorizantes, conservadores, antioxidante, estabilizante, espessante, edulcorante, umectante, anti-umectante e acidulantes.	Conservadores em Alimentos		Martinis	Conjunto III plantão de dúvidas pelo Google Meet e e-mail institucional	
13ª semana	Conhecer as características dos principais transtornos alimentares, bulimia, anorexia nervosa e compulsão alimentar. Estudar casos de estatísticas de transtornos alimentares no Brasil e no mundo e sua associação com o uso abusivo de medicamentos. Conhecer os conceitos, classificação e recomendações da terapia nutricional: oral, enteral e parenteral. Discutir a competência do profissional farmacêutico nas Equipes Multidisciplinares de Nutrição Parenteral, legislação brasileira e atribuições segundo o Conselho Federal de Farmácia. Estudar a composição das formulações enterais e parenterais.	Transtornos Alimentares e Terapia Nutricional	Única	Elaine Cristina P. De Martinis	Atividade de estudo dirigido – Conjunto III com plantão de dúvidas e encontros pelo Google Meet e e-mail institucional	3
14ª semana	Preparar as amostras de alimentos e realizar cromatografia planar em papel para identificar os diferentes corantes artificiais presentes nas amostras. Calcular os valores de Rf dos padrões e das amostras e realizar a identificação dos corantes artificiais. Concluir se os corantes artificiais da amostra são os permitidos pela legislação brasileira.	Análise de Corantes em Alimentos – Parte I	Única	Elaine Cristina P. De Martinis	Lista de exercícios Conjunto III, plantão de dúvidas pelo Google Meet e e-mail institucional	3
14ª semana	Concluir se os corantes artificiais da amostra são os permitidos pela legislação brasileira.	Análise de Corantes em Alimentos – Parte I	Única	Elaine Cristina P. De Martinis	Lista de exercícios Conjunto III, plantão de dúvidas pelo Google Meet e e-mail institucional	3



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DE RIBEIRÃO PRETO
COMISSÃO DE GRADUAÇÃO



15ª semana	Atualização em temas recentes da Ciência de Alimentos e Nutrição com ênfase nas atividades do profissional farmacêutico.	Tópicos Especiais em Ciências dos Alimentos	Única	Elaine Cristina P. De Martinis; Lusânia Maria Greggi Antunes	Atividade de estudo dirigido – Conjunto III com plantão de dúvidas e encontros pelo Google Meet e e-mail institucional	3
15ª semana	Conhecer os diferentes métodos e as recomendações de biossegurança para a análise de microrganismos em alimentos. Avaliar a importância do ambiente na conservação dos alimentos. Identificar a presença de microrganismos patogênicos e não patogênicos por meio da técnica de contagem em placas ou aparecimento de halo de transparência na colônia.	Entrega da lista de exercícios	Única	Elaine Cristina P. De Martinis; Lusânia Maria Greggi Antunes	Atividade de estudo dirigido – Conjunto III com plantão de dúvidas e encontros pelo Google Meet e e-mail institucional	3

*Tipos de Atividades Disponível no Anexo I da Deliberação CG nº

Ribeirão Preto, 10 de agosto de 2020.

Profa Dra Elaine Cristina Pereira De Martinis

Profa Dra Lusânia Maria Greggi Antunes