



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS DE CURITIBANOS
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS

RODOVIA ULYSSES GABOARDI KM 3 - CURITIBANOS - SC
CEP 89520-000 - CAIXA POSTAL 101 - TELEFONE (48) 3721-4166

PLANO DE ENSINO 2020.1
(adaptado ao ensino remoto emergencial)

I. INFORMAÇÕES GERAIS

Código da disciplina	Nome da disciplina	Total de aulas semestrais
BSU7171	Tecnologia de ovos, leite, mel e seus derivados	18

Professor Responsável: Rogério Manoel Lemes de Campos

II. REQUISITOS:

BSU7507

III. CURSO PARA O QUAL A DISCIPLINA É OFERECIDA

552 Medicina Veterinária

IV. EMENTA

Descrever matérias-primas leite, ovos e mel; Identificar e analisar os principais processos usados nas indústrias, bem como utilizá-los em escala de laboratório, tendo em vista sua aplicação em escala industrial; Composição química e valor nutricional de leite, ovos, mel e seus derivados; Aspectos microbiológicos, processamento de alguns produtos, aspectos higiênico-sanitários da obtenção de leite, ovos e mel; Conhecimentos sobre a importância da higiene do leite, ovos e mel, seus controles de qualidade, abordando os aspectos da sua padronização, classificação, beneficiamento, conservação e armazenamento, para posterior transformação em produtos derivados de alta qualidade.

V. OBJETIVOS

Objetivo geral



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS DE CURITIBANOS
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS

RODOVIA ULYSSES GABOARDI KM 3 - CURITIBANOS - SC
CEP 89520-000 - CAIXA POSTAL 101 - TELEFONE (48) 3721-4166

Compreender os princípios relacionados à Tecnologia de ovos, leite, mel e seus derivados

Objetivos específicos

Compreender os processos empregados no beneficiamento e processamento de matérias-primas de origem animal (ovos, leite, mel, e seus derivados), os aspectos higiênico-sanitários, tecnológicos e nutricionais, envolvidos na obtenção dos diferentes produtos provenientes de sistemas agroindustriais, habilitando-se para desempenhar funções desempenhar suas funções junto à cadeia produtiva de ovos, leite, mel e seus derivados, de forma a garantir a sua qualidade, sabor e valor nutricional dentro dos parâmetros legais vigentes. Conhecer os aspectos básicos da indústria de ovos, leite, mel, e seus derivados, informar sobre normas, regulamentos e bibliografia técnica que disciplinam a implantação e funcionamento das indústrias produtoras desses alimentos.

VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1 - Ovos. Composição e valor nutricional, obtenção e conservação. Tecnologia de ovos e derivados. Leite. Composição do leite. Obtenção higiênica do leite e manutenção da qualidade. Pasteurização e ultra-pasteurização. Leites concentrados, leites fermentados. Produção dos produtos derivados do leite: queijo, iogurte, nata, doce de leite, sorvete, picolé, etc. Mel. Composição e valor nutricional, obtenção e conservação. Tecnologia do mel e produtos apícolas.

2 - Boas Práticas de Produção(BPP), Boas Práticas de Fabricação (BPF), Procedimento Padrão de Higiene Operacional (PPHO), Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) na indústria de Ovos, Leite, Mel, e seus derivados.

3 - Importância da garantia do controle qualidade na indústria de Ovos, Leite, Mel, e seus derivados.

VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Carga horária não presencial (síncrono e assíncrono): 32

1 - Procedimento metodológico: Sistema híbrido, com aulas síncronas e assíncronas. Aulas síncronas poderão ser utilizadas para apresentação de conteúdo, explicações sobre atividades, discussões ou apresentação de trabalhos.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS DE CURITIBANOS
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS

RODOVIA ULYSSES GABOARDI KM 3 - CURITIBANOS - SC
CEP 89520-000 - CAIXA POSTAL 101 - TELEFONE (48) 3721-4166

2 - Estratégias metodológicas:

Síncronas:

Aulas síncronas expositivas e dialogadas; apresentação de trabalhos (seminários – cada grupo terá até 35 minutos para apresentação da sua produção ao grande grupo, compartilhando o conhecimento e propiciando uma discussão em torno do tema. A parte escrita deverá ser postada no Moodle, no mínimo 48 horas antes da apresentação e será uma das notas que comporá a avaliação da disciplina).

Assíncronas:

Nas aulas assíncronas poderão ser utilizadas :

- vídeoaulas com explanação de conteúdos;
- filmes e vídeos relacionados;
- podcasts;
- estudo de textos e artigos científicos;
- estudos dirigidos;
- preparação de seminários pelos estudantes;
- solicitação de realização e postagem de tarefas.

3 – Aulas práticas

As atividades práticas sobre elaboração de produtos cárneos serão realizadas por meio de vídeos que retratam a situação real, acompanhados de uma questão norteadora que deverá ser respondida e postada pelo estudante via Moodle.

4 - Plataformas digitais, aplicativos e software

Moodle - onde serão disponibilizados todos os materiais de ensino, como slides, arquivos em pdf, vídeos, podcasts, bem como onde serão postadas tarefas e notas das avaliações.

Google meet – onde serão realizadas as aulas síncronas. Os links para entrada nas salas virtuais serão disponibilizados no moodle. Alternativamente poderão ser utilizadas outras plataformas digitais, sempre com comunicação prévia do link aos estudantes.

5 - Cômputo da frequência

A frequência será computada mediante o cumprimento das atividades síncronas e/ou assíncronas semanais da disciplina.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS DE CURITIBANOS
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS

RODOVIA ULYSSES GABOARDI KM 3 - CURITIBANOS - SC
CEP 89520-000 - CAIXA POSTAL 101 - TELEFONE (48) 3721-4166

6 - Suporte tecnológico

Computador ou tablet ou smartphone

7- Outras informações relacionadas a metodologia de ensino

- Deverá haver postagem no Moodle do material relativo ao seminário do grupo, no prazo pré-determinado.
- Não é permitida a gravação da aula ou prova em áudio e/ou vídeo.
- Todos os materiais disponibilizados serão para uso exclusivo da disciplina, sendo proibida a sua reprodução ou disponibilização para terceiros.
- Os trabalhos solicitados pela disciplina serão verificados quanto a sua originalidade por softwares antiplágio e/ou diretamente pelo professor.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse:

Quartas-feiras, 9:00 às 10:00 h, via Moodle.

Quaisquer dúvidas entrar em contato pelo e-mail: rogerio.campos@ufsc.br

VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

Avaliações Parciais (AP)

Serão distribuídas em 2 notas $(AP1+AP2)/2$, sendo:

- AP1 (Peso 10): trabalho (seminário) em grupo (com nota da parte escrita).
- AP2 (Peso 10): prova escrita do conteúdo (individual).

AP2 será assíncrona com 48 horas de disponibilização da atividade. O estudante que perder uma avaliação, por motivo devidamente justificado, poderá refazê-la (em data e horário combinado com o professor), após requerer nova avaliação (os estudantes deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC).

Nota Final (NF)

A nota final será calculada através da média aritmética entre a soma das notas das avaliações parciais: $(AP1+AP2)/2$

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo acima, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Critérios de avaliação:



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS DE CURITIBANOS
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS

RODOVIA ULYSSES GABOARDI KM 3 - CURITIBANOS - SC
CEP 89520-000 - CAIXA POSTAL 101 - TELEFONE (48) 3721-4166

Os seminários de temas relativos à tecnologia de ovos, leite, mel e derivados serão elaborados em grupo (definidos aleatoriamente), seguindo as normas da ABNT. Os trabalhos serão verificados quanto a sua originalidade por softwares antiplágio e/ou diretamente pelo professor. Critérios para avaliação do seminário: será avaliada somente a parte escrita do seminário considerando a qualidade da produção textual em relação à correção e fundamentação teórica, análise crítica e reflexiva, formatação e linguagem, pontualidade na entrega.

- Os critérios de avaliação da prova escrita: pode haver questões objetivas e/ou dissertativas. Para as dissertativas será considerado a correção e clareza na exposição de ideias, domínio do conteúdo, capacidade de síntese e raciocínio lógico sobre o tema abordado.

Esta disciplina não apresenta recuperação.

IX. CRONOGRAMA

Data	Conteúdo
Aula 1 (03/03)	Presencial. Apresentação do professor e dos alunos. Apresentação da dinâmica da disciplina durante o semestre, como sistemas de avaliação de provas e trabalho em grupo, visitas técnicas e aulas práticas no laboratório. Apresentação do Plano de Ensino. Introdução da disciplina. Definição de grupos, temas dos trabalhos e data de apresentação: Grupo 1 - Qualidade do leite e aditivos na elaboração de derivados lácteos; Grupo 2 - Fermentados lácteos - Sorvetes, iogurte, bebida láctea, leite acidófilo, kefir, kumys, coalhada; Grupo 3 - Queijos; Grupo 4 - Creme de leite, manteiga, doce de leite, leite em pó; Grupo 5 - Ovos e derivados; Grupo 6 - Mel e derivados.
Aula 2 (10/03)	Presencial. Composição do leite. Obtenção higiênica do leite e manutenção da qualidade. Colostro, leite de retenção. Instrução Normativa vigente. Tipos de leite comercializado no Brasil.
Aula 3 (01/09)	Síncrona. Acolhimento dos estudantes, apresentação do novo plano de ensino e pactuações da disciplina.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS DE CURITIBANOS
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS

RODOVIA ULYSSES GABOARDI KM 3 - CURITIBANOS - SC
CEP 89520-000 - CAIXA POSTAL 101 - TELEFONE (48) 3721-4166

	<p>Conservação do leite e derivados. Pasteurização e ultrapasteurização. Tipos de leite de consumo/Instrução Normativa nº 51, 20/09/2002. Alterada pela Instrução Normativa 62, 30/12/2011. Leite desidratados e semi-desidratados.</p>
Aula 4 (08/09)	<p>Assíncrona. Texto de estudo: Leites concentrados, leites fermentados. Produção dos produtos derivados do leite: queijo, iogurte, nata, doce de leite, sorvete, picolé, etc. O estudante deverá elaborar uma resenha sobre o tema estudado de, no máximo, uma página, que deverá ser postada no Moodle até a data da aula seguinte (7 dias).</p>
Aula 5 (15/09)	<p>Assíncrona. Texto de estudo: Composição do ovo. Valor nutricional, obtenção e conservação. Tecnologia de ovos e derivados. O estudante deverá elaborar uma resenha sobre o tema estudado de, no máximo, uma página, que deverá ser postada no Moodle até a data da aula seguinte (7 dias).</p>
Aula 6 (22/09)	<p>Assíncrona. Texto de estudo: Composição do Mel. Valor nutricional, obtenção e conservação. Tecnologia do mel e derivados. O estudante deverá elaborar uma resenha sobre o tema estudado de, no máximo, uma página, que deverá ser postada no Moodle até a data da aula seguinte (7 dias).</p>
Aula 7 (29/09)	<p>Assíncrona. Texto de estudo: Importância da garantia do controle qualidade na indústria de Ovos, Leite, Mel, e seus derivados. Boas Práticas de Produção(BPP), Boas Práticas de Fabricação (BPF), Procedimento Padrão de Higiene Operacional (PPHO), Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) na indústria de Ovos, Leite, Mel, e seus derivados. O estudante deverá elaborar uma resenha sobre o tema estudado de, no máximo, uma página, que deverá ser postada no Moodle até a data da aula seguinte (7 dias).</p>
Aula 8 (06/10)	<p>Assíncrona. Aula Prática 1 – Vídeo, ovos e derivados O estudante deverá elaborar uma resenha sobre o tema estudado de, no máximo, uma página, que deverá ser postada no Moodle até a data da aula</p>



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS DE CURITIBANOS
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS

RODOVIA ULYSSES GABOARDI KM 3 - CURITIBANOS - SC
CEP 89520-000 - CAIXA POSTAL 101 - TELEFONE (48) 3721-4166

	seguinte (7 dias).
Aula 9 (13/10)	Assíncrona. Aula Prática 2 - Vídeo, leite e derivados O estudante deverá elaborar uma resenha sobre o tema estudado de, no máximo, uma página, que deverá ser postada no Moodle até a data da aula seguinte (7 dias).
Aula 10 (20/10)	Assíncrona. Aula Prática 3 - Vídeo, mel e derivados O estudante deverá elaborar uma resenha sobre o tema estudado de, no máximo, uma página, que deverá ser postada no Moodle até a data da aula seguinte (7 dias).
Aula 11 (27/10)	Síncrona. Apresentação de Seminário. Grupo 1 (AP1) - Qualidade do leite e aditivos na elaboração de derivados lácteos
Aula 12 (03/11)	Síncrona. Apresentação de Seminário. Grupo 2 (AP1) - Fermentados lácteos - Sorvetes, iogurte, bebida láctea, leite acidófilo, kefir, kumys, coalhada
Aula 13 (10/11)	Síncrona. Apresentação de Seminário Grupo 3 (AP1) - Queijos
Aula 14 (17/11)	Síncrona. Apresentação de Seminário Grupo 4 (AP1) - Creme de leite, manteiga, doce de leite, leite em pó
Aula 15 (24/11)	Síncrona. Apresentação de Seminário Grupo 5 (AP1) - Ovos e derivados
Aula 16 (01/12)	Síncrona. Apresentação de Seminário Grupo 6 (AP1) - Mel e derivados
Aula 17 (08/12)	Assíncrona. Prova individual (AP2). Todo o conteúdo da disciplina
Aula 18 (15/12)	Assíncrona. Prova 2ª chamada para alunos que faltaram alguma avaliação, todo o conteúdo da disciplina, prova individual.
Observação ₁ : Levando-se em consideração a complexidade de cada conteúdo e o decorrer das aulas, o cronograma poderá ser alterado.	
Observação ₂ : Todas as atividades terão prazos determinados de início e término, os quais serão divulgados com no mínimo uma semana de antecedência.	

X. BIBLIOGRAFIA



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS DE CURITIBANOS
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS

RODOVIA ULYSSES GABOARDI KM 3 - CURITIBANOS - SC
CEP 89520-000 - CAIXA POSTAL 101 - TELEFONE (48) 3721-4166

Bibliografia básica

BERTOLINO, M. T. **Gerenciamento da qualidade na indústria alimentícia: ênfase na segurança dos alimentos**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

GAVA, A. J. **Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações**. 1. ed. São Paulo: Nobel, 2009.

OLIVEIRA, M. N. **Tecnologia de Produtos Lácteos Funcionais**. 1. ed. Editora: Atheneu, 2009.

SGARBIERI, V. C. **Inovação nos Processos de Obtenção, Purificação e Aplicação de Componentes do Leite Bovino**. 1. ed. Editora: Atheneu Rio, 2012.

<https://www.gov.br/agricultura/pt-br>

<http://portal.anvisa.gov.br/>

<https://www.periodicos.capes.gov.br/>

Bibliografia complementar:

ALMEIDA-MURADIAN, L. B.; BERA, A. **Manual de controle de qualidade do mel**. São Paulo: APACAME, 2008, 32p.

KOBLITZ, M. G. B. **Bioquímica dos alimentos**. 1. ed. Editora: Guanabara Koogan, 2008.

ORDÓÑEZ, J. A. **Componentes dos Alimentos e Processos - Componentes dos alimentos e processos**. 1. ed. Editora: Artmed, 2005. Vol. 1.

ORDÓÑEZ, J. A. **Componentes dos Alimentos e Processos - Alimentos de Origem Animal**. 1. ed. Editora: Artmed, 2005. Vol. 2.

SOUZA-SOARES, L. A. S., SIEWEDT, F. **Aves e Ovos**. Pelotas: Editora da UFPel, 2005, 137p.

<https://www.nutritime.com.br/site/wp-content/uploads/2020/02/Artigo-486.pdf>

<http://www2.unicentro.br/editora/files/2012/11/raniere.pdf>

<https://wp.ufpel.edu.br/apicultura/files/2010/05/Manejo-do-Mel.pdf>

X. OBSERVAÇÕES GERAIS

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS DE CURITIBANOS
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS

RODOVIA ULYSSES GABOARDI KM 3 - CURITIBANOS - SC
CEP 89520-000 - CAIXA POSTAL 101 - TELEFONE (48) 3721-4166

nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.

5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.

6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.

7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

A assinatura manuscrita em tinta preta, legível como 'Rogério M. L. de Campos'.

Prof. Dr. Rogério Manoel Lemes de Campos