



**PLANO DE ENSINO**  
**SEMESTRE - 2021.2**

**Plano de Ensino elaborado em caráter excepcional para substituição das aulas presenciais por atividades pedagógicas não presenciais, enquanto perdurar a pandemia do novo coronavírus – COVID-19, em observância à Resolução Normativa nº 140/2020/CUn, de 21 de julho de 2020, e suas atualizações, bem como a Resolução nº 06/2021/CUn, de 30 de março de 2021, que estabeleceu o Calendário Acadêmico Suplementar Excepcional dos Cursos de Graduação referente ao primeiro e ao segundo semestres de 2021.**

**I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:**

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME DA DISCIPLINA</b>	<b>Fase</b>	<b>Teóricas</b>	<b>Total</b>
CAL5552	Tópicos Especiais em Ciências e Tecnologia de Alimentos II: Inovações e Tendências em Leites e Derivados		<b>36</b>	<b>36</b>

**II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)**

Prof. Dr. Elane Schwinden Prudêncio  
e-mail: [elane.prudencio@ufsc.br](mailto:elane.prudencio@ufsc.br)

**III. DIAS E HORÁRIOS DAS AULAS**

4ª feira às 08h20min

**III. PRÉ-REQUISITO(S)**

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME DA DISCIPLINA</b>
	Não há

**IV. CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

Curso de Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos

**VI. EMENTA**

Leite: produção, composição e qualidade. Inovações no processamento de leites. Inovações no processamento de derivados lácteos. Novas tecnologias em leite e seus derivados. Tendências na área de leite e seus derivados. Produtos para dietas especiais. Probióticos, prebióticos, simbióticos e pós-bióticos. Ingredientes lácteos em produtos alimentícios. Hidrolisados proteicos. Legislação.

**VII. OBJETIVOS**

**GERAL:** Fornecer ao aluno informações que o habilite a compreender as inovações e as tendências no processamento de leite e derivados.

**ESPECÍFICOS:**

- Definir a abrangência do conceito do processamento de leite na área de ciência e tecnologia de alimentos.
- Apresentar a matéria-prima, o leite, levando em consideração a legislação vigente em relação à produção, composição e qualidade.
- Apresentar as inovações tecnológicas empregadas no processamento de leites, como por exemplo, o processo de separação por membranas, a crioconcentração, o tratamento ôhmico, o campo elétrico pulsado, o processamento de alta pressão, a microencapsulação.

- Demonstrar as inovações tecnológicas empregadas no desenvolvimento de derivados lácteos.
- Conhecer os produtos lácteos para dietas especiais.
- Conhecer e compreender o princípio de funcionamento dos principais processamentos inovadores.

### **VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Conceitos sobre o processamento de leite.
2. Legislações vigentes em relação à produção, composição e qualidade.
3. Inovações tecnológicas empregadas no processamento de leites
4. Processo de separação por membranas.
5. Crioconcentração.
6. Tratamento ôhmico.
7. Campo elétrico pulsado.
8. Processamento de alta pressão.
9. Microencapsulação.
10. Produtos para dietas especiais.
11. Probióticos, prebióticos, simbióticos e pós-bióticos.
12. Ingredientes lácteos em produtos alimentícios.
13. Hidrolisados proteicos.
14. Inovações e tendências em derivados lácteos.

### **IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

Aulas síncronas e o envio de atividades assíncronas. As atividades assíncronas envolverão o envio de material de aula, textos/artigos para leitura, questionários, tarefas, resoluções de exercícios e atividades de avaliativas.

Observação: Os alunos matriculados na disciplina podem utilizar o apanhado de lições ministradas para estudo. No entanto, é vedado-lhes a publicação, integral ou parcial, sem autorização prévia e expressa do professor em questão (Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, Art 46, inciso IV).

### **X. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

A avaliação do desempenho de cada aluno dar-se-á através da realização de 2 (duas) atividades. O cálculo para a média final será feito da seguinte forma:

Média final = Atividade avaliativa 1 (trabalho escrito) + Atividade avaliativa 2 (apresentação do trabalho escrito) / 2

A verificação da frequência será por meio da participação e entrega de atividades por ferramentas assíncronas.

### **XI. NOVA AVALIAÇÃO**

Conforme estabelece o §2º do Art.70, da Resolução nº 017/CUn/97, o aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três vírgula zero) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação teórica (cumulativa) no final do semestre. A nota final será calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na nova avaliação.

### **XII. MATRIZ INSTRUCIONAL**

Detalhada no Anexo 1

### **XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. <https://www.atenaeditora.com.br/post-ebook/2128> (DOI: 10.22533/at.ed.121191102)
2. <https://www.atenaeditora.com.br/post-ebook/1946> (DOI: 10.22533/at.ed.406182509)
3. <http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/view/200/181/850-1> (DOI: 10.11606/9788566404173)
4. <https://www.revistadoilct.com.br/rilct>

### **XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. <http://bift.ital.sp.gov.br/>

2. <https://scielo.org/>
3. <http://antigo.agricultura.gov.br/>
4. <https://www.ital.agricultura.sp.gov.br/arquivos/tl/publicacoes/SimposioLacteosSaude/10/>
5. <http://www.brasildairyrends.com.br/2/>



Documento assinado digitalmente  
Elane Schwinden Prudencio  
Data: 23/09/2021 16:37:49-0300  
CPF: 751.477.699-00  
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

---

Assinatura do Professor

---

Assinatura do Chefe do Departamento

Aprovado no Colegiado do Depto. \_\_\_\_\_ / Centro \_\_\_\_\_

Em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

## XII. MATRIZ INSTRUCIONAL (anexo 1)

<b>Tópico/tema</b>	<b>Conteúdos</b>	<b>Objetivos de aprendizagem</b>	<b>Recursos didáticos</b>	<b>Atividades e estratégias de interação</b>	<b>Avaliação e feedback</b>
<p>1. Conceitos sobre o processamento de leite.</p> <p><b>Semana 1: 27/10/2021</b></p> <p>(2 horas-aula)</p>	<p>- Apresentação do plano de ensino.</p> <p>- Introdução à disciplina.</p>	<p>Compreender como a disciplina será ministrada, bem como a apresentação do plano de ensino.</p> <p>Compreender os conceitos sobre o processamento de leite.</p>	<p>- Aula síncrona e assíncrona.</p> <p>- Material encaminhado pelo Professor.</p>	<p>- Participar da aula síncrona.</p> <p>- Ler material encaminhado.</p> <p>- Acompanhar aula assíncrona</p>	
<p>2. Legislações vigentes em relação à produção, composição e qualidade.</p> <p><b>Semana 2: 03/11/2021</b></p> <p>(2 horas-aula)</p>	<p>- Legislações.</p>	<p>Compreender as legislações</p>	<p>- Aula assíncrona.</p> <p>- Material encaminhado pelo Professor.</p>	<p>- Participar da aula síncrona.</p> <p>- Assistir e ler material enviado.</p>	
<p>3. Inovações tecnológicas empregadas no processamento de leites</p> <p><b>Semana 3: 10/11/2021</b></p> <p>(2 horas-aula)</p>	<p>- Leites inovadores.</p>	<p>Conhecer os leites inovadores</p>	<p>- Aula síncrona e assíncrona.</p> <p>- Material encaminhado pelo Professor.</p>	<p>- Participar da aula síncrona.</p> <p>- Assistir e ler material enviado.</p>	
<p>4. Processo de separação por membranas.</p> <p><b>Semana 4: 17/11/2021</b></p> <p>(2 horas-aula)</p>	<p>- PSM</p>	<p>Conhecer os diferentes processos de separação por membranas</p>	<p>- Aulas síncrona e assíncrona</p> <p>- Material encaminhado pelo Professor.</p>	<p>- Participar da aula síncrona.</p> <p>- Assistir e ler material enviado.</p>	
<p>5. Crioconcentração.</p>	<p>- Crioconcentração.</p>	<p>Compreender todas as etapas</p>	<p>- Aulas síncrona e</p>	<p>- Participar da aula</p>	

<p><b>Semana 5: 24/11/2021</b></p> <p>(2 horas-aula)</p>	- Fabricação de produtos lácteos crioconcentrados.	envolvidas na crioconcentração	assíncrona. - Material encaminhado pelo Professor.	síncrona. - Assistir e ler material enviado.	
<p>6. Tratamento ôhmico.</p> <p><b>Semana 6: 01/12/2021</b></p> <p>(2 horas-aula)</p>	- Processamento e fabricação de produtos lácteos.	Compreender todas as etapas envolvidas no TO.	- Aulas síncrona e assíncrona. - Material encaminhado pelo Professor.	- Participar da aula síncrona. - Assistir e ler material enviado.	
<p>7. Campo elétrico pulsado.</p> <p><b>Semana 7: 08/12/2021</b></p> <p>(2 horas-aula)</p>	- Processamento e fabricação de produtos lácteos.	Compreender todas as etapas envolvidas no CEP.	- Aulas síncrona e assíncrona. - Material encaminhado pelo Professor.	- Participar da aula síncrona. - Assistir e ler material enviado.	
<p>8. Processamento de alta pressão.</p> <p><b>Semana 8: 15/12/2021</b></p> <p>(2 horas-aula)</p>	- Processamento AP	Compreender todas as etapas envolvidas no CEP e sua importância na produção de derivados lácteos.	- Aulas síncrona e assíncrona. - Material encaminhado pelo Professor.	- Participar da aula síncrona. - Assistir e ler material enviado.	
<p>9. Microencapsulação.</p> <p><b>Semana 9: 02/02/2022</b></p> <p>(2 horas-aula)</p>	- Microencapsulação	Compreender todas as etapas envolvidas na microencapsulação e sua importância na produção de derivados lácteos.	- Aula síncrona e assíncrona.	- Participar da aula síncrona. - Assistir e ler material enviado.	
<p>10. Produtos para dietas especiais. Probióticos, prebióticos, simbióticos e pós-bióticos.</p>	- Conhecer as etapas de obtenção de produtos para dietas especiais. Probióticos, prebióticos, simbióticos e pós-bióticos.	Conhecer as etapas envolvidas na obtenção destes produtos lácteos.	- Aulas síncrona e assíncrona. - Material encaminhado pelo Professor.	- Participar da aula síncrona. - Assistir e ler material enviado.	

<b>Semana 10: 09/02/2022</b> (2 horas-aula)					
11. Ingredientes lácteos em produtos alimentícios. <b>Semana 11: 16/02/2022</b> (2 horas-aula)	- Conhecer os ingredientes lácteos utilizados em produtos alimentícios	Conhecer as etapas envolvidas na obtenção destes produtos lácteos.	- Aulas síncrona e assíncrona. - Material encaminhado pelo Professor.	- Participar da aula síncrona. - Assistir e ler material enviado.	
12. Hidrolisados proteicos <b>Semana 12: 23/02/2022</b> (2 horas-aula)	- Acompanhar as etapas de obtenção de HP	Conhecer as etapas envolvidas na obtenção destes produtos lácteos.	- Aulas síncrona e assíncrona. - Material encaminhado pelo Professor.	- Participar da aula síncrona. - Assistir e ler material enviado.	
13. Feriado					
<b>Semana 13: 02/03/2022</b>					
14. Inovações e tendências em derivados lácteos <b>Semana 14: 09/03/2022</b> (2 horas-aula)	- Conhecer as inovações e tendências em leites e derivados	Conhecer as etapas envolvidas na obtenção destes produtos lácteos.	- Aulas síncrona e assíncrona. - Material encaminhado pelo Professor.	- Participar da aula síncrona. - Assistir e ler material enviado.	
15. Atividade avaliativa <b>Semana 15: 16/03/2022</b> (2 horas-aula)	- Apresentação e entrega dos trabalhos.		- Aulas síncrona	- Participar da aula síncrona.	Nota dos trabalhos envolvendo os temas da disciplina

16. Nova avaliação <b>Semana 15: 23/03/2022</b> (2 horas-aula)	- Avaliação sobre todo o tema ministrado na disciplina		- Material anteriormente disponibilizado.	- Todos os conteúdos encaminhados durante o semestre.	Atividade avaliativa
--	--	--	---	---	----------------------