



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

## Aprovação do curso e Autorização da oferta

# PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO – FIC PRONATEC de Produtor de Derivados do Leite

### Parte 1 (solicitante)

#### DADOS DO CAMPUS PROPONENTE

**1 Campus:**

Xanxerê

**2 Endereço/CNPJ/Telefone do campus:**

Rua Euclides Hack, 1603 – Bairro Veneza – CEP 89820-000 – Xanxerê - SC

CNPJ: 11.402.887/0017-28

Telefone do campus: 49- 34417900

**3 Complemento:**

**4 Departamento:**

Departamento de ensino, pesquisa e extensão.

**5 Há parceria com outra Instituição?**

Não.

**6 Razão social:**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina –

Campus Avançado Xanxerê

**7 Esfera administrativa:**

Federal

**8 Estado / Município:**

Santa Catarina / Xanxerê

**9 Endereço / Telefone / Site:**

Rua Euclides Hack, 1603 – Bairro Veneza – CEP 89820-000 – Xanxerê – SC

Fone: 49- 34417900

Site: [www.xanxere.ifsc.edu.br](http://www.xanxere.ifsc.edu.br)

**10 Responsável:**

Margarida Hahn

## DADOS DO RESPONSÁVEL PELO PROJETO DO CURSO

**11 Nome do responsável pelo projeto:**

Carlise Beddin Fritzen Freire

**12 Contatos:**

(49) 3441-7919

(48) 99124319

[carlise.freire@ifsc.edu.br](mailto:carlise.freire@ifsc.edu.br)

## Parte 2 (aprovação do curso)

## DADOS DO CURSO

**13 Nome do curso:**

Produtor de Derivados do Leite (Código 546)

**14 Eixo tecnológico:**

Produção Alimentícia

**15 Forma de oferta:**

PRONATEC

**16 Modalidade:**

Presencial

**17 Carga horária total:**

196 horas

## PERFIL DO CURSO

**18 Justificativa do curso:**

Em cumprimento à Lei 12 513 de 26 de outubro de 2011 que institui o PRONATEC, o curso visa expandir, interiorizar e democratizar a oferta de cursos EPT para a população do Estado de Santa Catarina.

Além disso, a oferta deste curso vem ao encontro das necessidades da comunidade local e regional, na medida em que proporciona melhores condições de acesso ao trabalho, geração de emprego e renda no meio rural, especialmente no contexto que envolve a agricultura familiar. Atualmente a agroindústria movimenta grande parte do setor econômico na região oeste do estado de Santa Catarina e há a necessidade de buscar alternativas para fortalecer e profissionalizar o setor agropecuário, observando a necessidade de profissionais qualificados capazes de impulsionar o desenvolvimento regional.

**19 Objetivos do curso:**

Capacitar pessoas para atuar na área de processamento de leite e seus derivados, visando agregar valor à matéria-prima produzida na região.

## PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

**20 Competências gerais:**

O egresso do curso é o profissional capaz de auxiliar e atuar no processamento de leite e seus derivados, contribuindo para a redução de desperdícios e elevação da qualidade dos produtos

desenvolvidos.

### 21 Áreas de atuação do egresso:

O agronegócio representa um segmento significativo na região oeste de Santa Catarina e a produção leites e seus derivados têm contribuído de modo significativo para esse crescimento. Desta forma, o egresso do curso poderá ajudar no desenvolvimento regional, atuando em pequenas agroindústrias ou ambientes doméstico.

## ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO

### 22 Matriz curricular:

#### FIC PRONATEC de Produtor de Derivados do Leite

Higiene e Boas Práticas de Fabricação – 18 horas
Microbiologia – 18 horas
Química – 18 horas
Processamento de Leite e Derivados – 88 horas
Meio Ambiente – 18 horas
Matemática – 18 horas
Empreendedorismo – 18 horas

### 23 Componentes curriculares:

<b>UNIDADE CURRICULAR: Higiene e Boas Práticas de Fabricação</b>
<b>COMPETÊNCIAS:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Atuar na elaboração e aplicação de programas preventivos de higienização na produção de derivados do leite, visando a obtenção de alimentos seguros.</li></ul>
<b>HABILIDADES:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Adotar boas práticas de higiene e manipulação de alimentos</li><li>• Aplicar as normas de Boas Práticas de Fabricação.</li><li>• Compreender a relação dos cuidados na ordenha com a qualidade do produto final.</li></ul>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Boas práticas de manipulação de alimentos</li><li>• Procedimento geral de higienização</li><li>• Aspectos de higiene pessoal</li><li>• Legislação específica.</li></ul>
<b>PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E AVALIAÇÕES:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aulas dialogadas e expositivas, além de estudo de vídeos.</li><li>• A avaliação do desempenho de cada aluno dar-se-á através da resolução de exercícios em grupo e estudo de caso.</li></ul>
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 18horas
<b>BIBLIOGRAFIA:</b> CHAVES, J. B. P., ASSIS, F. C. C., PINTO, N. B. M., SABAINI, P. S. <b>Boas Práticas de fabricação (BPF) para restaurantes, lanchonetes e outros serviços de alimentação.</b> Viçosa, UFV, 2006. FIGUEIREDO, R. M. <b>SSOP: Padrões e procedimentos Operacionais de</b>

**Sanitização; PRP: programa de redução de patógenos; manual de procedimentos e desenvolvimento.** São Paulo, Manole, 1999.

GAVA, A. J., SILVA, C. A. B. da, FRIAS, J. R. G. **Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações.** São Paulo: Nobel, 2009.

ORDÓÑEZ et al. **Tecnologia de Alimentos.** Volume 2. Alimentos de Origem Animal. Porto Alegre: Artmed, 2005, 163p.

#### **UNIDADE CURRICULAR: Microbiologia**

##### **COMPETÊNCIAS:**

- Identificar os micro-organismos envolvidos com o leite e seus derivados, suas características, vias de contaminação, controle, aplicação e métodos microbiológicos a fim de atuar na elaboração e controle de qualidade da produção agroindustrial.

##### **HABILIDADES:**

- Identificar o papel benéfico e prejudicial dos micro-organismos importantes em leites e derivados;
- Identificar os fatores que controlam o desenvolvimento dos micro-organismos neste tipo de alimento;
- Aplicar técnicas de análise de micro-organismos em produtos lácteos.

##### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

- Importância dos micro-organismos em leite e derivados: micro-organismos patogênicos, deteriorantes e produtores de alimentos;
- Técnicas microbiológicas aplicadas à microbiologia de leite e derivados;
- Conceitos gerais sobre doenças transmitidas por alimentos (em especial, leite e derivados) e os micro-organismos que as produzem.

##### **PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E AVALIAÇÕES:**

- Aulas dialogadas e expositivas, além de aulas práticas.
- A avaliação do desempenho de cada aluno dar-se-á através de prova e relatórios de aulas práticas.

**CARGA HORÁRIA:** 18 horas

##### **BIBLIOGRAFIA:**

FRANCO, B.D.G.M.; LANDGRAF, M. **Microbiologia de alimentos.** São Paulo: Atheneu, 1996. 182p.

JAY, J. M. **Microbiologia de alimentos.** 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 712p.

MASSAGUER, P.R. **Microbiologia dos Processos Alimentares.** São Paulo: Varela, 2006. 258p.

#### **UNIDADE CURRICULAR: Química**

##### **COMPETÊNCIAS:**

- Compreender os conceitos básicos da química e bioquímica do leite e derivados: funções dos componentes e reações envolvidas.

##### **HABILIDADES:**

- Aplicar os princípios da química de alimentos, as características e principais funções dos componentes do leite e derivados.
- Realizar análises físico-químicas no leite e seus derivados.

<p><b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Soluções químicas</li> <li>• Testes químicos para detectar fraudes em leite.</li> <li>• Composição química do leite e derivados;</li> </ul>
<p><b>PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E AVALIAÇÕES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aulas dialogadas e expositivas, além de aulas práticas.</li> <li>• A avaliação do desempenho de cada aluno dar-se-á através de prova e relatórios de aulas práticas.</li> </ul>
<p><b>CARGA HORÁRIA:</b> 18 horas</p>
<p><b>BIBLIOGRAFIA:</b>          KOBLITZ, M. G. B. <b>Bioquímica de alimentos:</b> Teoria e Aplicações Práticas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013, 242p.          ORDÓÑEZ et al. <b>Tecnologia de Alimentos.</b> Volume 2. Alimentos de Origem Animal. Porto Alegre: Artmed, 2005, 163p.          RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. A. G. <b>Química de Alimentos.</b> 2 ed. São Paulo: Editora Blucher, 2007, 184p.</p>

<p><b>UNIDADE CURRICULAR: Processamento de Leite e Derivados</b></p>
<p><b>COMPETÊNCIAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operacionalizar o processamento do leite e seus derivados.</li> </ul>
<p><b>HABILIDADES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecionar a matéria-prima ideal para cada tipo de processo.</li> <li>• Identificar as tecnologias de produção pertinentes a cada derivado lácteo.</li> <li>• Realizar as etapas inerentes a cada tipo de processamento.</li> <li>• Cumprir legislação vigente.</li> </ul>
<p><b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definição de leite. Anatomia e fisiologia da glândula mamária.</li> <li>• Importância tecnológica e valor nutritivo do leite.</li> <li>• Características sensoriais.</li> <li>• Beneficiamento de leites de consumo.</li> <li>• Tratamentos térmicos.</li> <li>• Tecnologia e processamento de derivados: queijos.</li> <li>• Tecnologia e processamento de derivados: iogurte.</li> <li>• Tecnologia e processamento de derivados: nata, creme de leite e manteiga.</li> <li>• Tecnologia e processamento de derivados: produtos concentrados e desidratados.</li> <li>• Tecnologia e processamento de derivados: doce de leite e leite condensado.</li> <li>• Tecnologia e processamento de derivados: sobremesas lácteas e gelados comestíveis.</li> <li>• Aproveitamento de soro de queijo.</li> <li>• Inovações na área de leite e derivados</li> <li>• Fundamentos tecnológicos de aditivos, ingredientes e coadjuvantes utilizados em produtos derivados de leite.</li> <li>• Controle de qualidade e legislação.</li> </ul>
<p><b>PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E AVALIAÇÕES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aulas dialogadas e expositivas, além de aulas práticas.</li> <li>• A avaliação do desempenho de cada aluno dar-se-á através de lista de exercícios, seminário em grupo, prova e relatórios de aulas práticas.</li> </ul>
<p><b>CARGA HORÁRIA:</b> 88 horas</p>
<p><b>BIBLIOGRAFIA:</b></p>

BEHMER, M.L.A. **Tecnologia do Leite**. 10<sup>o</sup> ed. São Paulo: Nobel, 1980. 320p.  
 BEHMER, M. L. A. **Como aproveitar bem o leite no sítio ou chácara**. São Paulo: Nobel, 1910.  
 FURTADO, M. M. **A arte e a ciência do queijo**. São Paulo: Globo, 1991. 297p.  
 ORDOÑEZ, J.A. et al. **Tecnologia de Alimentos – Vol. 2 – Alimentos de origem animal**. Porto Alegre: Artmed, 2005. 280p.  
 SILVA, F. T. **Queijo Minas Frescal**. Brasília: Embrapa, 2005.  
 SILVA, F. T. **Queijo Mussarela**. Brasília: Embrapa, 2005.  
 TRONCO, V.M. **Manual para inspeção da qualidade do leite**. 4<sup>a</sup> ed. Santa Maria: Editora da UFSM: 2010. 206p.

**UNIDADE CURRICULAR: Meio Ambiente**

**COMPETÊNCIAS:**

- Conhecer os resíduos provenientes do processamento do leite e a forma correta de aproveitá-los.

**HABILIDADES:**

- Identificar os riscos ambientais associados à atividade de processamento de leite e seus derivados.
- Viabilizar o aproveitamento dos resíduos.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

- Conceitos envolvendo meio ambiente e Ecologia.
- Noções sobre poluição ambiental.
- Aproveitamento dos resíduos gerados.

**PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E AVALIAÇÕES:**

- Aulas dialogadas e expositivas.
- A avaliação do desempenho de cada aluno dar-se-á através de lista de exercícios, aulas práticas.

**CARGA HORÁRIA:** 18 horas

**BIBLIOGRAFIA:**

ARLINDO, P. JR, PELICIONI, Maria C. F. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. Barueri-SP: Manole, 2005.  
 BRAGA, B. et al. **Introdução à engenharia ambiental**. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.336p.  
 DIAS, G. F. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004. 552 p.  
 MEDAUAR, O. **Mini Código Ambiental - Coletânea da Legislação de direito ambiental e Constituição Federal**. 10. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais. 2011.1280p.  
 ROBLES JR, A.; BONELLI, V.V. **Gestão da qualidade e do meio ambiente**. São Paulo: Atlas.2006. 128p.

**UNIDADE CURRICULAR: Matemática**

**COMPETÊNCIAS:**

- Compreender e aplicar conceitos básicos de matemática no campo de atuação.

**HABILIDADES:**

- Utilizar os conceitos estudados para resolver problemas relacionados à sua área de formação.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

- Regra de três simples.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentagem.</li> <li>• Transformação de unidades.</li> </ul>
<p><b>PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E AVALIAÇÕES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aulas dialogadas e expositivas.</li> <li>• A avaliação do desempenho de cada aluno dar-se-á através de lista de exercícios.</li> </ul>
<p><b>CARGA HORÁRIA:</b> 18 horas</p>
<p><b>BIBLIOGRAFIA:</b></p> <p>DANTE, Luiz Roberto. <b>Tudo é Matemática</b>. 6º ano. 6. ed. São Paulo: Ática, 2011.  DANTE, Luiz Roberto. <b>Tudo é Matemática</b>. 7º ano. 6. ed. São Paulo: Ática, 2011.  24</p>

<p><b>UNIDADE CURRICULAR: Empreendedorismo</b></p>
<p><b>COMPETÊNCIAS:</b>  Desenvolver o perfil empreendedor para o aproveitamento de oportunidades do mercado visando fomentar a economia local e regional contribuindo também para melhorar a performance administrativa dos atuais e futuros empreendimentos.</p>
<p><b>HABILIDADES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer os conceitos, definições e perfis dos empreendedores;</li> <li>• Desenvolver a capacidade de identificar novas oportunidades de negócios;</li> <li>• Identificar as mudanças do mercado;</li> <li>• Desenvolver planos de negócios.</li> </ul>
<p><b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b>  <b>Noções básicas de gestão e economia;</b> Oferta e procura de produtos; Marketing e principais estruturas de mercado; Custos de produção. Conceitos de empreendedorismo; Importância dos empreendedores para o desenvolvimento de novas empresas; Oportunidades de negócios relacionadas a área de alimentos; Plano de negócio. Projeto de uma atividade ou negócio.</p>
<p><b>PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E AVALIAÇÕES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aulas dialogadas e expositivas.</li> <li>• A avaliação do desempenho de cada aluno dar-se-á através de lista de exercícios, atividade individual e em grupo.</li> </ul>
<p><b>CARGA HORÁRIA:</b> 18 horas</p>
<p><b>BIBLIOGRAFIA:</b></p> <p>ARAÚJO, Carlos R. V. de. <b>História do pensamento econômico – uma abordagem introdutória</b>. São Paulo: Atlas, 1995.</p>

ARBAGE, A. P. **Fundamentos de economia rural**. Chapecó: Argos, 2006.

BERNARDES, C.; MARCONDES, R. C. **Criando empresas para o sucesso: empreendedorismo na prática**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2004. 184p.

BERNARDI, L. A. **Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas**. São Paulo: Atlas, 2003. 320p.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo corporativo**. Rio de Janeiro: Campus, 2005. 163p.

**Complementar**

NEVES, M. F.; CASTRO, L. T. **Marketing e estratégia em agronegócios e alimentos**. São Paulo: Atlas. 2003. 368p.

ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. **Agronegócios: gestão e inovação**. São Paulo: Saraiva, 2006. 464 p.

PERIÓDICOS: **Exame, Dinheiro, Veja, Gazeta Mercantil**.

Sebrae – [www.sebrae-sc.com.br](http://www.sebrae-sc.com.br)

## **METODOLOGIA E AVALIAÇÃO**

### **24 Avaliação do processo de ensino e aprendizagem:**

Serão considerados os seguintes critérios: assiduidade, realização das tarefas, participação nas aulas (teóricas e práticas), avaliação individual, trabalhos em equipe, colaboração e cooperação com colegas e professores.

Os registros das avaliações são feitos de acordo com a nomenclatura que segue:

E - Excelente;  
P - Proficiente;  
S – Suficiente  
I - Insuficiente.

O registro, para fins de documentos acadêmicos, será efetivado ao final do curso, apontando a situação do aluno no que se refere à constituição de competências. Para tanto, utilizar-se-á nomenclatura:

A - (Apto): quando o aluno tiver obtido as competências, com conceitos E, P ou S e frequência mínima de 75%;

NA - (Não Apto): quando o aluno não tiver obtido as competências, ou seja, conceito I ou frequência inferior a 75%.

A recuperação de estudos deverá compreender a realização de novas atividades práticas e teóricas no decorrer do período do próprio curso, que possam promover a aprendizagem, tendo em vista o desenvolvimento das competências.

### **25 Metodologia:**

A avaliação do curso primará pelo caráter diagnóstico e formativo, consistindo em um conjunto de ações que permitem recolher dados, visando à análise da constituição das competências por parte do aluno. Outro fundamento é a continuidade e a interdisciplinariedade, sendo a avaliação realizada durante todos os momentos do processo de ensino e aprendizagem, valorizando o crescimento do aluno qualitativa e quantitativamente.



## ESTRUTURA NECESSÁRIA PARA FUNCIONAMENTO DO CURSO

### 26 Instalação e ambientes físicos / Equipamentos, utensílios e materiais necessários para o pleno funcionamento do curso:

Infraestrutura	Detalhamento
1. Sala de aula	40 (quarenta) cadeiras e carteiras para os alunos, 1 (uma) mesa e 1 (uma) cadeira para o professor, 1 (um) quadro, 1 (uma) tela para projeção, 1 (um) projetor de multimídia, 1(um) computador portátil ligado a rede (internet)
2. Biblioteca	Livros didáticos necessários para dar apoio aos docentes e alunos.
3. Laboratório de informática	40 microcomputadores para os alunos ligados a rede (internet), 1 (uma) mesa e 1 (uma) cadeira para o professor, 1 (um) quadro, 1 (uma) tela para projeção, 1 (um) projetor de multimídia, 1(um) computador ligado a rede (internet)
4. Laboratório de Microbiologia e Bioquímica de Alimentos	02 estufas de incubação, 02 autoclaves, 02 estufa de esterilização, 01 capela de fluxo laminar, 01 capela química, 02 balanças, 01 homogeneizador de amostras, 01 contador de colônias, 05 jarras de anaerobiose, 02 extratores de Soxlet, 01 digestor de Proteínas, 01 destilador de Nitrogênio, buretas para titulação, 01 medidor de pH de bancada, 02 agitadores magnéticos com aquecimento, 01 homogeneizador tipo vótex, vidrarias e reagentes químicos para análises microbiológicas e químicas para alimentos, bancadas com armários e 20 cadeiras com regulagem de altura.
5. Laboratório de Leites e Derivados	01 Desnatadeira, 01 tacho de cozimento para doce de leite, 05 iogurteiras, 10 painéis, 03 fogões, utensílios necessários para processamento de leite, formas de queijo, 01 batedeira.

## Parte 3 (autorização da oferta)

### 27 Itinerário formativo no contexto da oferta/campus:

A oferta do curso FIC PRONATEC de Produtor de derivados de leite está vinculado ao eixo tecnológico, produção alimentícia, e, articulado aos arranjos produtivos locais da nossa região. Neste sentido, entendemos que a oferta do referido curso representa tanto uma possibilidade de especialização aos egressos do curso técnico em agroindústria já ofertado pelo Campus, quanto a possibilidade de um futuro ingresso de alunos ao curso técnico viabilizando a ampliação da escolaridade.

**28 Frequencia da oferta:**

A oferta será anual.

**29 Periodicidade das aulas:**

Duas vezes por semana

**30 Local das aulas:**

As aulas serão ofertadas no campus avançado Xanxerê

**31 Turno de funcionamento, turmas e número de vagas:**

Cada turma possui 40 vagas e o curso poderá ser ofertado nos turnos matutino, vespertino e/ou noturno

**32 Público-alvo na cidade/região:**

Este curso atenderá o Público previsto na Lei 12 513/2011 e demais regulamentações estabelecidas pelo Ministério da Educação para o PRONATEC.

**33 Pré-requisito de acesso ao curso:**

Ensino Fundamental II Incompleto

**34 Forma de ingresso:**

O ingresso se dará de acordo com a legislação do PRONATEC. Os alunos serão selecionados pelos Demandantes do Programa.

**35 Corpo docente que irá atuar no curso:**

Os profissionais serão selecionados através de edital público.

<b>Professor</b>	<b>Área</b>
Samantha Lemke Gonzalez	Processamento, ciência e tecnologia de alimentos
Luciana Senter	Microbiologia
Ana Paula Duarte Souza	Química
Carlise Beddin Fritzen Freire	Processamento, ciência e tecnologia de alimentos
Juliano Cunha Gomes	Sanitária e Ambiental
Graziela de Souza Sombrio	Matemática
Ricardo Zanchett	Administração