



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA

CAMPUS SANTA ROSA

**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO DA QUALIDADE E NOVAS TENDÊNCIAS EM
ALIMENTOS**

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO

***LATO SENSU* EM GESTÃO DA QUALIDADE E NOVAS TENDÊNCIAS EM
ALIMENTOS EaD**

2022

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO:

1.1. Nome do curso: Curso de Especialização em Gestão da Qualidade e Novas Tendências em Alimentos - EaD

1.2. Modalidade de Ensino: Ensino à Distância (EaD)

1.3. Coordenação do curso: Prof. Ms. Adriana Aparecida Hansel Michelotti

1.4. Tempo de Duração: O Curso possui a duração de 18 meses, com possibilidade de prorrogação por mais seis meses.

1.5. Percentual de Oferta EaD: 100% (360 H)

1.6. Oferta: Eventual

1.7. Tipo de Oferta: *Campus* Santa Rosa

1.8. Pólo(s) de Oferta: Santa Rosa e Santo Augusto

1.9. Número de vagas por Pólo: 40 alunos por pólo / 80 vagas no total

1.10. Público-alvo: Portadores de diploma de nível superior nas áreas de Engenharia de Alimentos, Tecnologia de Alimentos, Química Industrial de Alimentos, Química de Alimentos, Ciência e Tecnologia de Laticínios, Farmácia Bioquímica, Ciências Biológicas, Engenharia de Produção, Engenharia Química, Química, Agronomia, Medicina Veterinária, Nutrição e profissionais, com formação em nível superior, das indústrias de alimentos interessados em aprofundar e atualizar seus conhecimentos técnicos e científicos na área de gestão da qualidade e novas tendências em alimentos.

1.11. Forma de Ingresso e Critérios de Seleção: A seleção é realizada através de Edital específico.

1.12. Requisitos para a inscrição e matrícula: Portadores de diploma de nível superior nas áreas: Engenharia de Alimentos, Tecnologia de Alimentos, Química Industrial de Alimentos, Química de Alimentos, Ciência e Tecnologia de Laticínios, Farmácia Bioquímica, Ciências Biológicas, Engenharia de Produção, Engenharia Química, Química, Agronomia, Medicina Veterinária, Nutrição e profissionais, com formação em nível superior, das indústrias de

alimentos interessados em aprofundar e atualizar seus conhecimentos técnicos e científicos na área de gestão da qualidade e novas tendências em alimentos. Os candidatos que cumprirem todas as etapas previstas no edital de seleção específico serão chamados para a realização da matrícula por ordem de classificação.

1.13. Grupo(s) de Pesquisa cadastrado no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq: Link: <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/4407408952686650>

1.14. Curso de graduação ao qual a proposta está vinculada:

Curso Superior de Tecnologia em Alimentos (*Campus Santa Rosa*)

Curso Superior de Tecnologia em Alimentos (*Campus Santo Augusto*)

2. HISTÓRICO

A Lei nº 11.892/2008 instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, com a possibilidade da oferta de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional técnica e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, bem como, na formação de docentes para a Educação Básica. Os Institutos Federais possuem autonomia administrativa, patrimonial, financeira e didático pedagógica.

O Instituto Federal Farroupilha (IFFar) nasceu da integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de São Vicente do Sul, de sua Unidade descentralizada de Júlio de Castilhos, da Escola Agrotécnica Federal de Alegrete e da 3ª Unidade descentralizada de Ensino de Santo Augusto que pertencia ao Centro Federal de Educação Tecnológica de Bento Gonçalves. Desta forma, o IFFar teve na sua origem quatro campi: *Campus São Vicente do Sul*, *Campus Júlio de Castilhos*, *Campus Alegrete* e *Campus Santo Augusto*.

Atualmente, o IFFar é composto pelos seguintes *campi*:

- *Campus Alegrete*;
- *Campus Frederico Westphalen*;

- *Campus* Jaguari;
- *Campus* Júlio de Castilhos;
- *Campus* Panambi;
- *Campus* Santa Rosa;
- *Campus* Santo Augusto;
- *Campus* Santo Ângelo;
- *Campus* São Borja;
- *Campus* São Vicente do Sul;

Além desses, fazem parte do IFFar o *Campus* Avançado de Uruguaiana e os polos de Educação a Distância, totalizando atualmente 34 polos.

A sede da Reitoria está localizada estrategicamente na cidade de Santa Maria, a fim de garantir condições adequadas para a gestão institucional com comunicação e integração entre os *campi*.

O IFFar é uma instituição de ensino pública e gratuita e, em atenção aos arranjos produtivos sociais e culturais locais, oferta cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, cursos técnicos de nível médio (presenciais e a distância) e cursos de graduação e pós-graduação, proporcionando a verticalização do ensino.

A Pós-Graduação no IFFar iniciou sua trajetória no ano de 2007, quando em uma parceria com a UFRGS aconteceram duas edições do Curso de Especialização em PROEJA, no *Campus* São Vicente do Sul. Posteriormente, no ano de 2009 houve a criação do primeiro Curso de Especialização em Gestão Escolar no *Campus* Júlio de Castilhos (ofertado exclusivamente pelo IFFar). Na sequência, foram abertos novos cursos de Especialização em PROEJA nos *campi* de São Vicente do Sul e Alegrete.

O IFFar desenvolveu vários cursos de especialização em diversas áreas do conhecimento, tais como:

- Ciências Humanas:

- Especialização em Docência na Educação Profissional Técnica e Tecnológica;
- Especialização em Educação Matemática para Anos Iniciais do Ensino Fundamental;

- Especialização em Educação Profissional Integrada à Educação Básica na Modalidade Educação de Jovens e Adultos, na forma presencial e em Educação a Distância;
- Especialização em Ensino de Ciências da Natureza;
- Especialização em Ensino de Ciências e Matemática;
- Especialização em Ensino de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias;
- Especialização em Espaços Alternativos do Ensino e da Aprendizagem;
- Especialização em Gestão Escolar e Especialização em Educação de Jovens e Adultos com ênfase em Educação do Campo;
- Especialização em Práticas Educativas em Humanidades;

- Ciências Sociais Aplicadas:

- Especialização em Gestão Pública;
- Especialização em Políticas Públicas e Desenvolvimento Local;

- Ciências Agrárias:

- Especialização em Educação do Campo e Agroecologia;
- Especialização em Gestão da Qualidade e Novas Tendências em Alimentos;
- Especialização em Manejo de Culturas de Grãos;
- Especialização em Produção Animal;
- Especialização em Produção Vegetal;
- Especialização em Tecnologias Aplicadas à Produção de Culturas de Lavoura;

- Ciências da Computação:

- Especialização em Computação Aplicada ao Desenvolvimento de Sistemas;
- Especialização em Gestão em Tecnologia da Informação;
- Especialização em Informática Aplicada na Educação;

- Ciências Biológicas:

- Especialização em Biodiversidade e Conservação;

- Multidisciplinar:

- Especialização em Gestão Ambiental em Espaços Rurais;
- Especialização em Gestão e Negócios;

- Especialização em Gestão Escolar;

O IFFar conta ainda com o curso de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT).

3. JUSTIFICATIVA

O Instituto Federal Farroupilha tem como objetivos buscar a educação em sua plenitude, ofertando a educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas à atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional.

A Instituição tem marcante atuação junto à comunidade que compreende a sua região de abrangência, ofertando cursos técnicos (presenciais e a distância), superiores e de pós-graduação, bem como ações que visam o atendimento da comunidade externa, visando à atualização, capacitação e treinamento em áreas diversas, possibilitando o desenvolvimento humano aliado à educação profissionalizante de qualidade.

A proposta do curso de Especialização Gestão da Qualidade e Novas Tendências em Alimentos baseia-se na demanda encontrada em âmbito regional com relação à mão de obra qualificada e capacitada a fim de assessorar as indústrias na crescente demanda por alimentos mais saudáveis e seguros para atender um público consumidor cada vez mais exigente. A EaD, sustentada tecnicamente pela expansão do desenvolvimento tecnológico e, também, pelo reconhecimento do benefício social à educação, expande-se rapidamente. Surge para atender a democratização ao acesso à educação e às demandas de profissionalização impostas por cidadãos que nos moldes da educação tradicional/presencial não poderiam participar dos processos de ensino e aprendizagem. O curso visa fornecer aos profissionais de nível superior a atualização e o aprofundamento dos seus conhecimentos técnicos e científicos na área. O curso de Especialização Gestão da Qualidade e Novas Tendências em Alimentos é destinado a atender profissionais da área de Engenharia de

Alimentos, Tecnologia de Alimentos, Química Industrial de Alimentos, Química de Alimentos, Ciência e Tecnologia de Laticínios, Farmácia Bioquímica, Ciências Biológicas, Engenharia de Produção, Engenharia Química, Química, Agronomia, Medicina Veterinária e Nutrição.

Através do curso de especialização, o aluno terá acesso aos conhecimentos mais recentes na área de Gestão da Qualidade e Novas Tendências em Alimentos que serão transmitidos por profissionais com reconhecida competência e excelência em Ciência e Tecnologia de Alimentos. Tais conhecimentos serão transmitidos através de aulas teóricas e aprofundamento com aulas práticas, pois a instituição apresenta excelente estrutura (laboratórios, salas climatizadas, dispositivos eletrônicos diversos e Internet) além de estudos de casos com profissionais realizados por experiência na área.

Com carga horária de 360 horas, o curso conta com corpo docente composto de professores mestres e doutores. Serão ministradas disciplinas como: Fundamentos de Segurança de Alimentos, Ferramentas para o Controle Preventivo e Gerenciamento da Qualidade, Estatística Experimental e Aplicada, Legislação em Alimentos, Alimentos Funcionais, Processos Biotecnológicos, Transformações Químicas e Bioquímicas em Alimentos, Inovações Tecnológicas e Novas Tendências na Área de Alimentos, Biologia Molecular Aplicada à Tecnologia de Alimentos, Segurança e Qualidade na Cadeia Produtiva de Alimentos e Certificação de Sistemas de Gestão de Qualidade de Alimentos.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo Geral

Proporcionar aos profissionais da área de alimentos, e que possuam nível superior, aprofundamento e atualização na área de gestão da qualidade e em novas tendências na área de alimentos.

4.2. Objetivos Específicos

- Oportunizar aos profissionais da área atualização técnica e científica em gestão da qualidade e em novas tendências na área de alimentos;

- Proporcionar o aprimoramento de conhecimentos em relação às inovações tecnológicas no setor alimentício;
- Qualificar profissionais para atuar na implantação da garantia da qualidade em indústrias alimentícias;
- Promover discussões em torno da segurança e qualidade na cadeia produtiva de produtos alimentícios com ênfase na produção sustentável.

5. DURAÇÃO DO CURSO E COMPOSIÇÃO CURRICULAR

O curso está organizado em 03 semestres, conforme apresentado a seguir, na lista de disciplinas e ementas.

Quadro 1 - Lista de Disciplinas e Carga Horária (CH)

DISCIPLINAS	CH	PERCENTUAL EaD
Ambientação do discente ao ensino à distância	20h	100%
Fundamentos de Segurança de Alimentos	32 h	100%
Ferramentas para o Controle Preventivo e Gerenciamento da Qualidade	52 h	100%
Estatística Experimental e Aplicada	24 h	100%
Legislação em Alimentos	16 h	100%
Alimentos Funcionais	32 h	100%
Processos Biotecnológicos	24 h	100%
Transformações Químicas e Bioquímicas em Alimentos	32 h	100%

Inovações Tecnológicas e Novas Tendências na Área de Alimentos	40 h	100%
Biologia Molecular Aplicada à Tecnologia de Alimentos	24 h	100%
Segurança e Qualidade na Cadeia Produtiva de Alimentos	32 h	100%
Metodologia Científica e Seminários	32 h	100%
Total	360h	100%

5.1 Ementas:

DISCIPLINA: Ambientação do discente ao ensino à distância	CH: 20 horas
DOCÊNCIA: Compartilhada	
PERCENTUAL DE ATIVIDADE EAD: 100%	
EMENTA: Ambiente Virtual de Ensino Aprendizagem (AVA). Ferramentas para navegação e busca na Internet. Concepções e legislação em EaD. Metodologia de estudo baseadas nos princípios de autonomia, interação e cooperação.	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>BRASIL. Educação à distância. Decreto Nº 2.494, de 10 de fevereiro de 1998. 1998.</p> <p>LITTO, Fredric M.; FORMIGA, Marcos (Org.). Educação à distância: o estado da arte. São Paulo: Pearson, 2009.</p> <p>MAIA, Carmem; MATTAR, João. Abc da EAD: a educação à distância hoje. São Paulo: Pearson, 2007.</p> <p>Bibliografia Complementar</p>	

VALENTINI, Carla Beatris; SOARES, Eliana Maria do Sacramento. Aprendizagem em ambientes virtuais. Caxias do Sul: EDUCs, 2005.

BELLONI, Maria Luiza. Educação à distância. Campinas: Autores Associados, 2008.

KENSKI, Vani Moreira. Tecnologias e o ensino presencial e a distância. São Paulo: Campinas: Papyrus, 2003.

DISCIPLINA: Fundamentos de Segurança de Alimentos **CH:** 32 horas

DOCÊNCIA: Compartilhada

PERCENTUAL DE ATIVIDADE EAD: 100%

EMENTA: Principais microrganismos e suas toxinas de interesse em alimentos. Principais contaminantes químicos presentes nos alimentos. Efeitos agudos e crônicos à saúde humana. Vias de contaminação de resíduos químicos e agentes microbiológicos. Legislação sanitária aplicada aos alimentos. Controle de qualidade aplicado à segurança de alimentos. Susceptibilidade de diferentes alimentos a riscos químicos e biológicos. Patógenos emergentes. Principais desafios atuais e perspectivas.

Bibliografia Básica

FORSYTHE, S. J. Microbiologia da segurança alimentar. Porto Alegre: Artmed, 2002.

GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S.. Higiene e vigilância sanitária de alimentos: qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos. 4. ed. rev. e atual. Barueri: Manole, 2011.

JAY, J. M. Microbiologia de alimentos. 6ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

Bibliografia Complementar

FRANCO, B. D. G. de M.; LANDGRAF, M.. Microbiologia dos alimentos. São Paulo: Atheneu,

2008.

PELCZAR, M. J.; CHAN, E. C. S; KRIEG, Noel R. Microbiologia: conceitos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997. v. 1.

PELCZAR, M. J.; CHAN, E. C. S; KRIEG, N. R. Microbiologia: conceitos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997. v. 2.

SILVA, N.; et al. Manual de Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos. 4. ed. São Paulo: Livraria Varela, 2010.

TORTORA, G.; FUNKE, B.; CASE, C. Microbiologia. 8ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

DISCIPLINA: Ferramentas para o controle preventivo e gerenciamento da qualidade
CH: 48 horas

DOCÊNCIA: Compartilhada

PERCENTUAL DE ATIVIDADE EAD: 100%

EMENTA: Diretrizes para a implantação do sistema de qualidade em empresas. Conceito de Qualidade Total. Principais ferramentas para garantia da segurança de alimentos e controle preventivo e operacional de indústrias de alimentos (princípios, análise e simulação de uso). Programa 5S (*Housekeeping*), Boas Práticas de Fabricação (BPF/GMP). Procedimento Operacional Padronizado (POP), Procedimentos Padrões de Higiene Operacional (PPHO/SSOPs). Princípios e procedimentos para implantação, avaliação de custos e benefícios do sistema APPCC/HACCP.

Bibliografia Básica

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

KOBLITZ, M. G. B. Matérias-primas alimentícias: composição e controle de qualidade. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

LOBO, R. N. Gestão da Qualidade. 1ª Edição, São Paulo: Érica, 2010.

Bibliografia Complementar

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 22000**: sistemas de gestão da segurança de alimentos – requisitos para qualquer organização na cadeia produtiva de alimentos. Rio de Janeiro, 2006.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO/IEC 17025**: requisitos gerais para a competência de laboratórios de ensaio e calibração. Rio de Janeiro, 2006.

CARVALHO, M. M.; PALADINI, E. P. Gestão da Qualidade – Teoria e Casos. 2ª Edição, Rio de Janeiro: Elsevier: ABEPRO, 2012.

GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. Higiene e vigilância sanitária de alimentos: qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos. 3. ed. rev. e ampl. Barueri: Manole, 2008.

FORSYTHE, S. J. Microbiologia da segurança alimentar. Porto Alegre: Artmed, 2002.

RAMOS, A. M.; BENEVIDES, S. D.; PERES, R.. Manual de boas práticas de fabricação (BPF) para indústria processadoras de polpa de frutas. 2. ed. rev. Viçosa: Ed. UFV, 2010.

DISCIPLINA: Estatística Experimental e Aplicada **CH:** 24 horas

DOCÊNCIA: Compartilhada

PERCENTUAL DE ATIVIDADE EAD: 100%

EMENTA: Noções básicas de estatística inferencial. Amostragem. Estimação. Testes de hipóteses. Análise de variância e análise de regressão. Análise de correlação linear simples.

Bibliografia Básica

CRESPO, A. A. Estatística fácil. 19. ed. atual. São Paulo: Saraiva, 2009.

IEZZI, G.; HAZZAN, S. Fundamentos de Matemática Elementar: Matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva. São Carlos: Atual, 2004.

MUCELIN, C. A.. Estatística. Curitiba: Livro Técnico, 2010.

Bibliografia Complementar

LARSON, R.; FARBER, B.. Estatística aplicada. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

MOORE, D. S. A estatística básica e sua prática. Tradução Cristiana Filizola Carneiro Pessoa. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C.; HUBELE, N. F.. Estatística aplicada à engenharia. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

VIEIRA, S.. Introdução à bioestatística. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

VIEIRA, S.. Elementos de estatística. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

DISCIPLINA: Legislação em Alimentos

CH: 16 horas

DOCÊNCIA: Compartilhada

PERCENTUAL DE ATIVIDADE EAD: 100%

EMENTA: Fundamentos da legislação de alimentos segundo o Ministério da Saúde (ANVISA), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e *Codex Alimentarius*. Registro de produtos, rotulagem de alimentos e responsabilidade técnica.

Bibliografia Básica

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br>.

GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I.S.. Higiene e vigilância sanitária de alimentos: qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos. 4. ed. rev. e atual. Barueri: Manole, 2011.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Disponível em: www.agricultura.gov.br.

Bibliografia Complementar

ALMEIDA-MURADIAN, L. B. de; PENTEADO, M. de V. C.. Vigilância sanitária: tópicos sobre a legislação e análise de alimentos. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

FORSYTHE, S. J. Microbiologia da segurança alimentar. Porto Alegre: Artmed, 2002.

FRANCO, B. D. G. de M.; LANDGRAF, M.. Microbiologia dos alimentos. São Paulo: Atheneu,

2008.

HAZELWOOD, D.; MCLEAN, A. C. Manual de higiene para manipuladores de alimentos. São Paulo: Varela, 1998.

SILVA JR., E. A. da. Manual de controle higiênico sanitário em serviços de alimentação. 6. ed. atual. São Paulo: Varela, 2007.

DISCIPLINA: Alimentos Funcionais

CH: 32 horas

DOCÊNCIA: Compartilhada

PERCENTUAL DE ATIVIDADE EAD: 100%

EMENTA: Conceito de alimento funcional e nutracêutico. Fontes de alimentos funcionais. Prebióticos e probióticos. Fibras alimentares. Amido resistente. Oligossacarídeos não digeríveis. Vitaminas antioxidantes. Ácidos graxos essenciais. Compostos provenientes do metabolismo vegetal que apresentam propriedades funcionais. Fitatos. Atividade antioxidante. Novas tendências na produção de alimentos funcionais. Alimentos funcionais na prevenção de doenças. Tendências do mercado. Legislação.

Bibliografia Básica

COSTA, N. M. B.; ROSA, C. de O. B. (Ed.). Alimentos funcionais: componentes bioativos e efeitos fisiológicos. Rio de Janeiro: Rubio, c2010.

FARIA, J. de A. F.(Ed.). Probióticos e prebióticos em alimentos: fundamentos e aplicações tecnológicas. São Paulo: Varela, 2011.

TAIZ, L.; ZEIGER, E.; OLIVEIRA, P. L. de. Fisiologia vegetal. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

Bibliografia Complementar

FREITAS, S. M. de L.. Alimentos com alegação diet ou light: definições, legislação e orientações para consumo. São Paulo: Atheneu, 2006.

ORDÓÑEZ PEREDA, J. A. (Colab.). Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos. Porto Alegre: Artmed, 2005. v.1.

RAMALHO, A. Alimentos e sua ação terapêutica. São Paulo: Atheneu, 2009. SALINAS, R. D. Alimentos e nutrição: introdução à bromatologia. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

SANTOS, A. D. dos. Guia de saúde e alimentos funcionais: saúde através dos alimentos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.

DISCIPLINA: Processos biotecnológicos

CH: 24 horas

DOCÊNCIA: Compartilhada

PERCENTUAL DE ATIVIDADE EAD: 100%

EMENTA: Micro-organismos para aplicação em processos de produção biotecnológica para indústria de alimentos. Culturas iniciadoras (*starters*). Desenvolvimento de linhagens em meios e condições específicas. Produção de alimentos por processos fermentativos. Biorreatores. Mudanças químicas e microbiológicas durante a fabricação de produtos fermentados. Estudo das principais técnicas de Biologia Molecular e Engenharia Genética e aplicação biotecnológica em alimentos.

Bibliografia Básica

AQUARONE, E. et al. (Coord.). Biotecnologia industrial v4, São Paulo: Blücher, 2001.

BORZANI, W. et al. (Coord.). Biotecnologia industrial. v. 1, São Paulo: Blücher, 2001.

SCHMIDELL, W. et al. (Coord.). Biotecnologia industrial. v. 2, São Paulo: Blücher, 2001.

Bibliografia Complementar

COSTA, N. M. B. Biotecnologia e nutrição: saiba como o DNA pode enriquecer os alimentos. São Paulo: Nobel, 2003.

LIMA, U. de A. et al. (Coord.). Biotecnologia industrial. São Paulo: Blücher, 2001. v.3.

PELCZAR, M. J; CHAN, E. C. S; KRIEG, N. R. Microbiologia: conceitos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997. v. 1.

PELCZAR, M. J; CHAN, E. C. S; KRIEG, N. R. Microbiologia: conceitos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997. v. 2.

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

DISCIPLINA: Transformações químicas e bioquímicas em alimentos

CH: 32 horas

DOCÊNCIA: Compartilhada

PERCENTUAL DE ATIVIDADE EAD: 100%

EMENTA: Reações de escurecimento enzimático e não-enzimático. Reações em lipídios. Transformações bioquímicas *post mortem* em carnes e peixes. Transformações bioquímicas pós-colheita em frutos e hortaliças.

Bibliografia Básica

DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. Química de alimentos de Fennema. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos. Barueri: Manole, 2006.

ARAÚJO, J. M. de A. Química de alimentos: teoria e prática. 5. ed. atual. e ampl. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2011.

Bibliografia Complementar

RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. A. G. Química de alimentos. 2. ed. rev. São Paulo: Blücher, 2007.

COULTATE, T. P. Alimentos: a química de seus componentes. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

MORETTI, C. L. Manual de processamento mínimo de frutas e hortaliças. Brasília: EMBRAPA, 2007.

CASTRO, A. G. A química e a reologia no processamento dos alimentos. Lisboa: Instituto Piaget, 2003.

RAMOS, E. M.; GOMIDE, L. A. M. Avaliação da qualidade de carnes: fundamentos e metodologias. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2009.

DISCIPLINA: Inovações Tecnológicas e Novas Tendências na Área de Alimentos **CH:** 40 horas

DOCÊNCIA: Compartilhada

PERCENTUAL DE ATIVIDADE EAD: 100%

EMENTA: Fundamentos, abordagens e ferramentas em Inovação Tecnológica. Gestão da Inovação. Inovações em processos e procedimentos de relevância e atuais na área. Inovações em embalagens. Embalagem e o meio ambiente. Tecnologias emergentes na conservação de alimentos.

Bibliografia Básica

MATTOS, J. R. L.; GUIMARÃES, L. dos S.. Gestão da Tecnologia da Inovação. São Paulo: Atlas, 2010.

ROZENFELD, H. Gestão de desenvolvimento de produtos: uma referência para a melhoria do processo. São Paulo: Saraiva, 2006.

ROSENTHAL, A. Tecnologia de Alimentos e Inovação: Tendência e Perspectivas. Embrapa. 2008.

Bibliografia Complementar

CASTRO, A. G. De, POUZADA, A. S. (Coord). Embalagens para a indústria alimentar. Lisboa: Instituto Piaget, 2003.

DRUKER, P. E. Inovação e espírito empreendedor. São Paulo: Cengage Learning, 1996.

FARIA, J. de A. F. (Ed.). Probióticos e prebióticos em alimentos: fundamentos e aplicações tecnológicas. São Paulo: Varela, 2011.

FELLOWS, P.; OLIVEIRA, F. C. (Trad). Tecnologia do Processamento de Alimentos: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

FRANCO, M. R. B.. Aroma e sabor de alimentos: temas atuais. São Paulo: Varela, 2004.

DISCIPLINA: Biologia Molecular Aplicada à Tecnologia de Alimentos **CH:** 24 horas

DOCÊNCIA: Compartilhada

PERCENTUAL DE ATIVIDADE EAD: 100%

EMENTA: Fundamentos de biologia celular e biologia molecular. Princípios de diferentes técnicas de biologia molecular. Instrumentação. Tecnologia do DNA recombinante. Aplicação da engenharia genética no desenvolvimento de microrganismos e alimentos geneticamente modificados. Métodos genotípicos para identificação de patógenos e compostos bioativos em alimentos. Detecção de organismos geneticamente modificados. Principais tendências das tecnologias moleculares para a indústria de alimentos.

Bibliografia Básica

ALBERTS, B. et al. Biologia molecular da célula. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

COX, M. M.; DOUDNA, J. A.; O'DONNELL, M. Biologia molecular: princípios e técnicas. Porto Alegre: Artmed, 2012.

ZAHA, A.; FERREIRA, H. B.; PASSAGLIA, L. M. P. (Org.). Biologia molecular básica. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

Bibliografia Complementar

ALBERTS, B. et al. Fundamentos da biologia celular. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

CHANDAR, N.; VISELLI, S.; RENARD, G. Biologia celular e molecular ilustrada. Porto Alegre: Artmed, 2011.

COOPER, G. M.; HAUSMAN, R. E. A célula: uma abordagem molecular. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

VANZELA, A. L. L.; SOUZA, R. F. de. Avanços da biologia celular e da genética molecular. São Paulo: Ed. UNESP, 2009.

DISCIPLINA: Segurança e Qualidade na Cadeia Produtiva de Alimentos **CH:** 32 horas

DOCÊNCIA: Compartilhada

PERCENTUAL DE ATIVIDADE EAD: 100%

EMENTA: Conceito integrado de segurança na cadeia produtiva de alimentos. Importância da cadeia produtiva na obtenção de um produto final seguro e de qualidade. Boas práticas agrícolas (BPA). Rastreabilidade. Agrotóxicos e a segurança de alimentos. Etapas críticas ao longo da cadeia produtiva de produtos alimentícios e mecanismos de controle para garantia de produtos seguros. Produtividade e segurança alimentar. Adequações de produtos alimentícios às novas tendências mundiais.

Bibliografia Básica

LIMA, U. A. Matérias primas dos alimentos. São Paulo: Blucher, 2010.

ORDÓÑEZ PEREDA, J. A. (Colab.) et al. Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal. Porto Alegre: Artmed, 2007. v. 2

OETTERER, M.; REGITANO-d'ARCE, M.A.B. & SPOTO, M.H.F. Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos. São Paulo: Manole, 2006.

Bibliografia Complementar

AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília: Embrapa Informações Tecnológicas, 2005. 517p.

FELLOWS, P.; OLIVEIRA, F. C. (Trad). Tecnologia do Processamento de Alimentos: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

ORDÓÑEZ PEREDA, J. A. (Colab.). Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos. Porto Alegre: Artmed, 2005.

NEVES, L. C. (Org.). Manual pós-colheita da fruticultura brasileira. Londrina, PR: Eduel, 2009.

PUZZI, D. Abastecimento e armazenagem de grãos. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 2000.

DISCIPLINA: Metodologia Científica e Seminários **CH:** 32 horas

DOCÊNCIA: Compartilhada

PERCENTUAL DE ATIVIDADE EAD: 100%

EMENTA: Tipos de Conhecimento. Produção do Conhecimento Científico. Métodos, abordagens e tipos de pesquisa. Planejamento de pesquisa. Estrutura e organização dos gêneros acadêmico -científicos (artigo, relatório, projeto de pesquisa). Normas técnicas de apresentação de trabalhos acadêmico- científicos. O seminário como ferramenta para um espaço de orientação da estrutura dos projetos de pesquisa visando à elaboração da monografia.

Bibliografia Básica

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; da SILVA, R. Metodologia científica. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

KÖCHE, J. C. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e prática da pesquisa. 22.ed. Petrópolis: Vozes, 2004.

RUIZ, J. Á. A. Metodologia Científica: guia para eficiência dos estudos. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

Bibliografia Complementar

CRUZ, A. M. da C.; PEROTA, M. L. L. R.; MENDES, M. T. R. Elaboração de referências (NBR 6023/2002). 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2007. GIL, A. C.. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GUEDES, P. C. Da redação à produção textual: o ensino da escrita. São Paulo: Parábola, 2009.

KÖCHE, J. C. Fundamentos de Metodologia Científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. Petrópolis: Vozes, 2010.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MATIAS- PEREIRA, J. Manual de metodologia da pesquisa científica. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012. MINAYO, M. C. de S. (Org). Pesquisa Social: teoria, criatividade e método. 30. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

6. RECURSOS HUMANOS

6.1. CORPO DOCENTE

Relação de docentes que atuarão no Curso de Especialização em Gestão da Qualidade e Novas Tendências em Alimentos - EAD.

NOME DO DOCENTE	GRADUAÇÃO	TITULAÇÃO	INSTITUIÇÃO	CAMPUS DE LOTAÇÃO
ADRIANA A. HANSEL MICHELOTTI	QUÍMICA INDUSTRIAL DE ALIMENTOS	Mestre em Ensino Científico e Tecnológico	IF Farroupilha	Santa Rosa
GISLAINE HERMANNNS	QUÍMICA INDUSTRIAL DE ALIMENTOS	Doutora em Ciência e Tecnologia de Alimentos	IF Farroupilha	Santa Rosa
JOSEANA SEVERO	QUÍMICA INDUSTRIAL DE ALIMENTOS	Doutora em Ciência e Tecnologia de Alimentos	IF Farroupilha	Santa Rosa
LAURÍ MAYER	QUÍMICA DE ALIMENTOS	Doutor em Ciência e Tecnologia de Alimentos	IF Farroupilha	Santa Rosa
MELISSA WALTER	FARMÁCIA E BIOQUÍMICA – TECNOLOGIA DE ALIMENTOS	Doutora em Agronomia – Produção Vegetal	IF Farroupilha	Santa Rosa
PAULA MICHELE ABENTROTH KLAIC	QUÍMICA INDUSTRIAL DE ALIMENTOS	Doutora em Ciência e Tecnologia de Alimentos	IF Farroupilha	Santa Rosa
FABRÍCIO FERRARINI	ENGENHARIA QUÍMICA	Mestre em Engenharia Química	IF Farroupilha	Santa Rosa
ANALICE MARCHEZAN	MATEMÁTICA	Mestre em Engenharia da Produção	IF Farroupilha	Santa Rosa
FRANCIELE MEINERZ FORIGO	BACHARELADO EM INFORMÁTICA	Doutorado em Educação	IF Farroupilha	Santa Rosa
ANTÔNIO AZAMBUJA MIRAGEM	EDUCAÇÃO FÍSICA	Doutor em Ciências Biológicas	IF Farroupilha	Santa Rosa
RODRIGO SODER	DIREITO	Mestre em Direito	IF Farroupilha	Santa Rosa

CÍNTIA GUARIENTI	ENGENHARIA DE ALIMENTOS	Doutorado em Ciência e Tecnologia de Alimentos	IF Farroupilha	Santo Augusto
AELSON ALOIR SANTANA BRUM	QUÍMICA INDUSTRIAL	Doutorado em Ciência e Tecnologia de Alimentos	IF Farroupilha	Santo Augusto
TATIANE TIMM STORCH	BACHAREL EM QUÍMICA DE ALIMENTOS	Doutorado em Ciências e Tecnologia de Alimentos	IF Farroupilha	Santo Augusto
LEIDI DAIANA PREICHARDT	QUÍMICA INDUSTRIAL DE ALIMENTOS	Doutora em Ciência e Tecnologia de Alimentos	IF Farroupilha	Santo Augusto
MELISSA OLIVEIRA DOS SANTOS	ENGENHEIRA DE ALIMENTOS	Doutora em Engenharia de Alimentos	IF Farroupilha	Santo Augusto
MAURICEIA GREICI DE OLIVEIRA	QUÍMICA DE ALIMENTOS	Doutora em Ciência e Tecnologia de Alimentos	IF Farroupilha	Santo Augusto
INAIARA ROSA DE OLIVEIRA	LICENCIATURA EM CIÊNCIAS PLENA – HABILITAÇÃO BIOLOGIA	Mestre em Biologia Molecular/UnB Doutora em Ciências da Saúde/UnB	IF Farroupilha	Santo Augusto
RENIRA CARLA SOARES	BACHARELADO EM INFORMÁTICA	Especialista em Educação à Distância: Gestão e tutoria/UNIASSELVI Mestre em Tecnologias Educacionais em Rede/UFSM	IF Farroupilha	Santo Augusto
MARIELI DA SILVA MARQUES	LICENCIATURA EM QUÍMICA BACHARELADO EM QUÍMICA INDUSTRIAL	Especialista em Educação Profissional Integrada à Educação Básica na modalidade de EJA/ UFRGS Mestre em Química/UFSM Doutora em Química/UFSM	IF Farroupilha	Santo Augusto
AMANDA CAROLINE MARTIN	GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E SISTEMAS - UDESC	Mestrado e Doutorado em Ciência e Engenharia de Materiais - UDESC	IF Farroupilha	Santo Augusto

6.2. EQUIPE TÉCNICO-ADMINISTRATIVA

Relação da equipe multidisciplinar do quadro técnico-administrativo responsável pelo suporte técnico e apoio pedagógico.

SERVIDOR	CARGO	TITULAÇÃO	INSTITUIÇÃO	CAMPUS DE LOTAÇÃO
AGNES HUBSCHER DEUSCHLE	TÉCNICA EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS	Mestrado em Letras	IF Farroupilha	Santa Rosa
CÉSAR CRISTIANO DE MOURA CORNELY	TÉCNICO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação	IF Farroupilha	Santa Rosa
CRISELEN JARABIZA	BIBLIOTECÁRIA/DOCUMENTALISTA	Mestrado em Práticas Socioculturais e Desenvolvimento Social	IF Farroupilha	Santa Rosa
CRISTIANE JACOBOSKI PEREIRA	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	Especialização em Administração e Marketing	IF Farroupilha	Santa Rosa
DELMAR JOSÉ LORSCHTEITER	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	Especialização em Gestão e Organização da Escola	IF Farroupilha	Santa Rosa
ELIANE ANDREIA ANDRESKI DA SILVA	AUXILIAR DE BIBLIOTECA	Bacharelado em Direito	IF Farroupilha	Santa Rosa
ELIANES KUHN	AUXILIAR DE BIBLIOTECA	Especialização em Gestão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável	IF Farroupilha	Santa Rosa
EVANDRO DE ALMEIDA LOPES	AUXILIAR DE BIBLIOTECA	Especialização em literatura	IF Farroupilha	Santa Rosa
JULIANE OBEROFFER SANTOS DA ROSA	TRADUTORA E INTÉRPRETE DE LING. DE SINAIS	Especialização em Gestão e Organização Escolar; Especialização em Libras - Tradução/Interpretação Libras/Português e Português/Libras; Especialização em Educação Especial Inclusiva	IF Farroupilha	Santa Rosa
JULIANO SCHEID	TÉCNICO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Especialização em Tecnologia da Informação	IF Farroupilha	Santa Rosa
KATIA GILENE DOS SANTOS MOURA	PEDAGOGA	Especialização em Psicopedagogia; Especialização em Educação Especial	IF Farroupilha	Santa Rosa
MABEL MOLINARI	TÉCNICO EM LABORATÓRIO - Biologia	Mestrado em zootecnia	IF Farroupilha	Santa Rosa
MAIQUEL HETSPER LIMA	ANALISTA EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Especialização em Redes de Computadores	IF Farroupilha	Santa Rosa
MÁRCIO JOSOÉ DA SILVA	ASSISTENTE DE ALUNOS	Especialização em Engenharia de Produção	IF Farroupilha	Santa Rosa
MARIA CAROLINE SCHNORR MEINERZ	TRADUTORA E INTÉRPRETE DE LING. DE SINAIS	Especialização em Tradução, Interpretação e Docência em Libras	IF Farroupilha	Santa Rosa
MARISTELA BECK MARQUES	PEDAGOGO - ÁREA	Mestrado em Educação Profissional	IF Farroupilha	Santa Rosa

MARJANA ELOISA HENZEL	ASSISTENTE DE ALUNOS	Mestrado em Engenharia da Produção	IF Farroupilha	Santa Rosa
MATEUS LOVATO GOMES JARDIM	ASSISTENTE DE ALUNOS	Bacharelado em História	IF Farroupilha	Santa Rosa
MICHELE STACH CORREA LONDERO	TÉCNICA EM LABORATÓRIO - QUÍMICA	Licenciatura Química. Mestrado em Química Orgânica	IF Farroupilha	Santa Rosa
RÓGER HERPICH	TÉCNICO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Mestrado em Educação	IF Farroupilha	Santa Rosa
RICHELI ALINE STEFANELLO	TÉCNICO EM ALIMENTOS E LATICÍNIOS	Especialização em gestão Agroindustrial	IF Farroupilha	Santa Rosa
ROSÉLI NEDEL	TÉCNICO EM ALIMENTOS E LATICÍNIOS	Especialização em Engenharia de Produção	IF Farroupilha	Santa Rosa
SANDRA FISCHER BALBINOT	TÉCNICO EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS	Especialização em Psicopedagogia Clínica e Institucional	IF Farroupilha	Santa Rosa
SANDRA RAQUEL SCHMITZ	AUXILIAR DE BIBLIOTECA	Especialização em Gestão Pública	IF Farroupilha	Santa Rosa
SARA ALMEIDA	TÉCNICO TRADUTOR E INTÉRPRETE DE LIBRAS	Bacharelado em Serviço Social; Bacharelado em Tradução e Interpretação de Libras	IF Farroupilha	Santa Rosa
RENATO BUTKE	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	Especialização em Gestão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável	IF Farroupilha	Santa Rosa
CRISTIANO SANTOS ROSSONI	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	Graduação: Administração – Bacharelado	IF Farroupilha	Santo Augusto
DAMARIS WEHRMANN ROBAERT	PSICÓLOGA	Graduação: Bacharelado em Psicologia Especialização: Saúde Mental Mestrado em Educação	IF Farroupilha	Santo Augusto
CIMARA DAIANA FREDDI	ASSISTENTE DE ALUNOS	Graduação: Letras - Língua Portuguesa e Respectivas Literaturas Especialização: Psicopedagogia Institucional	IF Farroupilha	Santo Augusto
DANIELA CRISTINA PAULO D'ACAMPORA	BIBLIOTECÁRIA	Graduação: Bacharelado em Biblioteconomia Especialização: EJA – Ênfase em Educação no Campo	IF Farroupilha	Santo Augusto
DANIELA HAAS	ASSISTENTE DE ALUNOS	Graduação: Fisioterapia Mestrado: Patologia	IF Farroupilha	Santo Augusto
DANIELE UHLMANN ANACLETO	ASSISTENTE DE ALUNOS	Ensino Médio	IF Farroupilha	Santo Augusto
DANILO GARCIA WEICH	AUXILIAR ADMINISTRAÇÃO	Ensino Médio: Técnico em Informática Graduação: Licenciatura em Computação	IF Farroupilha	Santo Augusto
DENISE FELIPPIN DE LIMA ROCHA	TÉCNICO DE LABORATÓRIO	Graduação: Ciências – Habilitação em Química Especialização: Educação Interdisciplinar com ênfase em	IF Farroupilha	Santo Augusto

		química Mestrado em Engenharia de Alimentos		
DEYSE LILY KUHN CLAAS	AUXILIAR EM ADMINISTRAÇÃO	Graduação: Tecnologia em Alimentos Especialização: Espaços Alternativos do Ensino e da Aprendizagem	IF Farroupilha	Santo Augusto
ESTELA MARI SANTOS SIMÕES DA SILVA	PEDAGOGA	Graduação: Pedagogia Mestrado: Educação	IF Farroupilha	Santo Augusto
EVANDRO DE GODOI	AUXILIAR DE BIBLIOTECA	Graduação: Licenciatura em Computação Especialização: Espaços Alternativos do Ensino e da Aprendizagem	IF Farroupilha	Santo Augusto
GABRIELA PERUSATTO LLANO	ASSISTENTE SOCIAL	Graduação: Serviço Social Especialização: Educação Especial Inclusiva	IF Farroupilha	Santo Augusto
GIOVANI FELIPE JAHN	ANALISTA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Graduação: Bacharelado em Informática: Análise de sistemas; Licenciatura em Informática e Licenciatura em Redes de Computadores Especialização: Governança de TI Mestrado: Ciência da Computação	IF Farroupilha	Santo Augusto
GRAZIANE BERTE BOESING	TÉCNICA EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS	Graduação: Letras - Português Especialização: Letras/Português: Coesão e Coerência em Editoriais	IF Farroupilha	Santo Augusto
LEONARDO MATHEUS PAGANI BENVENUTTI	TÉCNICO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Ensino Médio/Técnico: Informática Graduação: Tecnologia em Viticultura e Enologia Graduação: Licenciatura em Computação Especialização: Educação Ambiental Especialização: Espaços Alternativos do Ensino e da Aprendizagem	IF Farroupilha	Santo Augusto
LUCIANA DE OLIVEIRA ADOLPHO	TÉCNICO EM LABORATÓRIO/ÁREA QUÍMICA	Graduação: Farmácia Graduação em Formação de Professor para a Educação Profissional Mestrado em Farmacologia	IF Farroupilha	Santo Augusto
LUCIANE MARILI DA SILVA	TÉCNICO DE LABORATÓRIO DE BIOLOGIA	Graduação: Ciências Biológicas	IF Farroupilha	Santo Augusto
MARCIA MARIA BRISCH SCHNEIDER	PEDAGOGA	Graduação: Licenciatura em Pedagogia Especialização: Interdisciplinaridade e Psicopedagogia Mestrado: Educação nas Ciências	IF Farroupilha	Santo Augusto
MARCOS CEZAR WOLLMANN SANTOS	ASSISTENTE DE ALUNOS	Graduação: Informática Graduação: Licenciatura em Matemática	IF Farroupilha	Santo Augusto
MARIA FERNANDA DA SILVEIRA CÁCERES DE MENEZES	TÉCNICO DE LABORATÓRIO/ÁREA ALIMENTOS	Graduação: Bacharelado em Química de Alimentos Graduação: Formação de Professores para a Educação Profissional Especialização: Ciências dos Alimentos Mestrado: Ciências e Tecnologia dos Alimentos	IF Farroupilha	Santo Augusto

RICARDO PASQUALOTTI	ANALISTA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Graduação: Bacharel em Ciência da Computação Especialização: Governança de Tecnologia da Informação	IF Farroupilha	Santo Augusto
SAULO STEVAN PASA	TÉCNICO EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS	Graduação: Licenciatura em Educação Física Especialização: Gestão e Organização da Escola	IF Farroupilha	Santo Augusto

7. METODOLOGIA DE ENSINO E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Tem-se por meta a formação de Especialistas em Gestão da Qualidade e Novas Tendências em Alimentos, no espaço de dezoito meses, oferecendo-lhes subsídios teórico-metodológicos para compreender a importância da constante atualização dos profissionais atuantes em gestão da qualidade e o conhecimento das novas tendências para a área de alimentos, identificando os limites e as possibilidades de ação neste contexto. O profissional deverá ser capaz de compreender a dinâmica da gestão da qualidade e a importância da inovação na área de alimentos

7.1. Metodologia

A metodologia a ser desenvolvida neste curso deverá promover motivação para debates sobre as principais questões inerentes à Gestão da Qualidade e Novas Tendências em Alimentos, mediante a vinculação dos conhecimentos trabalhados com a experiência dos professores acadêmicos e de trabalhos de pesquisa no contexto escolar. O curso será estruturado em um ano e meio (três semestres) e ao final cada aluno deverá apresentar um Trabalho de Conclusão de Curso. O curso será desenvolvido na modalidade à distância, seguindo as normativas institucionais. As atividades a distância do curso farão uso do Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA) institucional e outros meios digitais que possibilitem atividades síncronas e assíncronas, conforme planejamento docente. As disciplinas serão ministradas pelo docente responsável pelo componente, sem a participação de tutores.

7.2 Ambiente virtual de ensino-aprendizagem - AVEA

O curso será disponibilizado em um Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem que permita a associação de uma variada gama de ferramentas (recursos educacionais e atividades de estudo), baseada na construção social do conhecimento, mediado pelas interações em rede. A organização didático-metodológica será elaborada pelo docente, em consonância com as premissas deste PPC e de acordo com os objetivos de cada disciplina, frente às necessidades do grupo de estudantes. O Curso trabalhará com as possibilidades oferecidas pela comunicação síncrona e assíncrona. A comunicação assíncrona se refere à interação que ocorre entre os alunos e entre os alunos e professores, mediado por um AVEA e de forma temporal diferente. Neste tipo de comunicação existe a vantagem da elasticidade temporal, uma vez que, o aluno pode gerir o seu tempo, desde que seja respeitado o cronograma do curso. Essa interação pode se utilizar de recursos como correio eletrônico, fórum, dentre outros, que permitam a interação em momentos diferentes. A comunicação síncrona refere-se à interação em tempo real, ou seja, a comunicação entre os alunos, e entre alunos e professor e é realizada através da utilização de recursos tecnológicos síncronos, tais como chats e/ou videoconferência, os quais ocorrem em um mesmo tempo temporal a ser previamente acordado entre os envolvidos. Assim, haverá no curso a utilização conjunta destas duas formas de comunicação e que será disponibilizada no AVEA, permitindo aos alunos e professores: comentar as aulas, discutir temas relacionados às disciplinas em andamento nos fóruns, enviar sua atividade ao professor, compartilhar trabalhos e experiências realizadas pela turma, acessar ementas e material do curso. Poderão ainda ser previstos, no curso mecanismos de colaboração e aprendizagem em grupo, como fóruns especializados por área do conhecimento. Nesse contexto, o AVEA a ser utilizado deve oferecer oportunidades de interação e cabe ao docente organizar as unidades temáticas do programa da disciplina. Para um melhor aproveitamento das metodologias de EAD, explicitam-se as mídias que serão produzidas/reproduzidas no material didático, considerando as diferentes especificidades tecnológicas propostas pelos Referenciais de Qualidade para a Educação Superior a Distância bem como os princípios de acessibilidade. As tecnologias de informação e comunicação (TIC) permitirão que o público alvo tenha

acesso às linguagens e mídias compatíveis com o projeto e com o contexto socioeconômico dos mesmos. No AVEA a ser utilizado deve constar as seguintes ferramentas e recursos: fórum de discussão, portfólio, chat, biblioteca, agenda, dentre outros, que permitam a interação entre todo o grupo envolvido.

7.2.1 Atividades de estudo no AVEA

Os professores deverão acompanhar o desenvolvimento das atividades, disponibilizando as orientações necessárias e oferecendo apoio aos participantes. A comunicação entre educandos e professores ocorrerá especialmente por meio do AVEA, como explicitado anteriormente, tendo em vista que os *Campus* Santa Rosa e Santo Augusto, dispõe de laboratório de informática com computadores à disposição. Nestes laboratórios estão incluídas as possibilidades de transmissão e/ou gravação de aulas e conferências por professores do corpo docente e de convidados especiais; e de realização de reuniões síncronas com os estudantes.

7.3 Avaliação da aprendizagem

A avaliação do processo de ensino e aprendizagem ocorre de acordo com o previsto no Regimento do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha, na legislação e nas normativas dos cursos de especialização *lato sensu* da referida instituição. Os instrumentos e estratégias de avaliação que poderão ser utilizados no decorrer das disciplinas, em conformidade com as ementas são: estudos dirigidos, análises textuais, temáticas e interpretativas, provas, seminários, relatórios, estudos de caso, elaboração de artigos acadêmicos dentre outros, para o aprofundamento dos conhecimentos na área. Ao final de cada disciplina os alunos serão avaliados por meio de dois ou mais instrumentos de avaliação, a serem definidos pelo docente. O estudante será considerado aprovado em cada disciplina quando atingir, no mínimo, conceito “C” (nota entre 7,0 e 8,0). Em cada componente curricular, o professor deve oportunizar no mínimo dois instrumentos avaliativos aos estudantes. É previsto o aproveitamento de estudos nas distintas disciplinas seguindo o exposto na Resolução Conselho Superior 066/2020 do Instituto

Federal Farroupilha ou equivalente. A recuperação da aprendizagem deverá ser realizada de forma contínua no decorrer do período letivo, visando que o(a) aluno(a) atinja as competências e habilidades previstas no PPC do curso, conforme normatiza a Lei nº 9394/96. Os resultados da avaliação do aproveitamento serão também expressos em conceitos.

Poderá realizar o Trabalho de Conclusão de Curso o(a) aluno(a) que for aprovado em todas as disciplinas anteriores. A avaliação do TCC será realizada através de parecer da banca examinadora, conforme normas descritas no item a seguir. A avaliação dos professores, da Coordenação do Curso, do setor administrativo e das instalações será realizada através de um instrumento aplicado individualmente ao final de cada semestre por meio da Comissão de Avaliação Institucional.

7.4. Critério de Avaliação

Os instrumentos de avaliação, que poderão ser utilizados no decorrer das disciplinas, são: estudos dirigidos, análises textuais, temáticas e interpretativas, provas, seminários, estudos de caso, elaboração de artigos científicos, dentre outros que contribuam para o aprofundamento dos conhecimentos sobre Gestão da Qualidade e Novas Tendências em Alimentos.

A avaliação do TCC será realizada através de parecer da banca examinadora, sendo que para ser aprovado o pós-graduando deverá obter no mínimo conceito “C”. O TCC poderá ser elaborado na forma de artigo científico, patente, livro, cartilha, informe técnico ou produto de inovação tecnológica que deverá estar relacionado aos conhecimentos adquiridos durante o curso.

A avaliação das disciplinas se dará, através de um ou mais instrumentos de avaliação, a ser escolhido pelo docente de cada disciplina, e em comum acordo com os discentes.

O estudante será considerado aprovado em cada disciplina quando atingir, no mínimo, conceito “C” e apresentar frequência mínima de 75% da carga horária de cada disciplina. Sendo o aproveitamento do aluno em cada disciplina expresso pelo que rege na

Resolução Conselho Superior 096/2015 do Instituto Federal Farroupilha e suas alterações.

7.5. Trabalho de Conclusão do Curso

Ao final do curso, cada estudante deverá elaborar o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), que será realizado individualmente na modalidade artigo científico, patente, livro, cartilha, informe técnico ou produto de inovação tecnológica, sendo orientado por um docente integrante do curso e/ou por docentes indicados de outros *campi* do Instituto Federal Farroupilha, com possibilidade de co-orientação por professores de outras áreas e/ou instituições. A orientação do TCC ocorrerá através de encontros agendados previamente, por e-mail, por videoconferência ou com a utilização de outros meios tecnológicos que o orientador e o orientando acordarem.

Ao final do primeiro semestre letivo o Colegiado do Curso realizará de forma equitativa a distribuição dos alunos e de seus respectivos orientadores para a elaboração do TCC, bem como a indicação de docentes distintos do corpo docente do curso, conforme necessidade.

7.6. Recuperação de Estudos

Em caso de reprovação pelo motivo de não atingir o conceito mínimo “C”, em duas ou mais disciplinas, o pós-graduando será desligado automaticamente do curso. Tendo sido reprovado em uma única disciplina durante o curso, o pós-graduando terá direito a uma única recuperação. É responsabilidade do discente solicitar à coordenação do curso a atividade avaliativa de recuperação que deverá ser elaborada pelo professor titular da disciplina. O aluno terá o prazo máximo de 15 dias para realizar a atividade, sendo o mesmo aprovado se atingir o conceito mínimo (conceito C). Se a reprovação for por infrequência, o aluno será automaticamente desligado do curso. Os demais casos, assim como situações relacionadas aos estudos domiciliares serão orientados de acordo com o previsto na Resolução Conselho Superior 066/2020 do Instituto Federal Farroupilha e suas alterações.

8. INFRA-ESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS TECNOLÓGICOS

O IFFar *Campus* Santa Rosa tem disponíveis três (3) laboratórios de informática, dos quais dois contam com 36 computadores e um, 34 computadores. Os 3 laboratórios têm computadores de configuração intermediária para avançada, projetor de alta definição e tela de 100” polegadas. A velocidade de internet é de até 140 Mbps para os laboratórios e wi-fi para os alunos que preferem seus computadores portáteis. Frequentemente os equipamentos do laboratório passam por manutenção preventiva, evitando assim problemas corriqueiros (mouse ou teclado com defeito, problemas com inicialização de sistema operacional, entre outros). Há, também, políticas de atualização de software quando se faz necessário. Os computadores contam com saídas e entradas de áudio frontal, possibilitando o uso de fones de ouvido ou microfones, quando necessário. A descrição de cada um dos laboratórios aparece no quadro abaixo.

Além dos Laboratórios de Informática, os discentes também têm 14 computadores disponíveis para uso na Biblioteca, os quais podem ser utilizados para consulta ao acervo bibliográfico e para pesquisas durante todo o horário de funcionamento da biblioteca, de segunda-feira a sexta-feira das 7h30min às 22h20min. Esses equipamentos também passam por manutenção preventiva e por atualização de softwares, como os Laboratórios de Informática.

No IFFar – *Campus* Santo Augusto, os docentes têm a sua disposição laboratórios de informática fixos e um laboratório móvel com acesso à Internet, para o desenvolvimento de suas atividades pedagógicas.

Todas as salas de aula do *Campus* estão equipadas com aparelhos de projeção multimídia e rede de internet sem fio, o que permite a apresentação de slides, vídeos, filmes e possibilita aos docentes trabalharem *online* em sites e softwares da área de alimentos. Além disso, os docentes também podem utilizar a lousa interativa, disponível nos laboratórios de informática, máquinas fotográficas, filmadoras, entre outros recursos que possam contribuir com o desenvolvimento de suas aulas.

O *Campus* também dispõe de um estúdio completo para gravações de vídeo-aulas, o

qual integra a Coordenação de Educação a Distância e serve de suporte para a confecção de material audiovisual e demais recursos didáticos para disciplinas e projetos desenvolvidos, além de uma sala para videoconferências, comumente utilizada para reuniões e/ou outros encontros de interesse acadêmico.

Os estudantes têm livre acesso aos computadores localizados na biblioteca e rede de internet sem fio em seus computadores pessoais e dispositivos móveis (*smartphones*), que lhes permite realizar suas pesquisas acadêmicas e consultas a periódicos eletrônicos. Ao ingressar nos cursos, as turmas costumam criar um e-mail e/ou um grupo no aplicativo Whatsapp, comumente compartilhados com os docentes, o que auxilia no fluxo de informações.

O IFFar possui o Sistema Integrado de Gestão Acadêmica (SIGAA), que permite que os estudantes possam gerenciar sua vida acadêmica, por meio de consultas ao seu histórico escolar, visualização dos planos de ensino das disciplinas, realização de matrículas entre outros. O SIGAA também possibilita que os docentes compartilhem material didático-pedagógico e atividades, realizem fóruns de discussões, atendimento aos alunos por meio de salas de bate-papo e discussões conforme agenda e necessidades de cada disciplina, inovando desta forma a comunicação entre professores e alunos.

Todas as disciplinas dos diferentes cursos estimulam a utilização de TICs como forma de possibilitar diferentes experiências de ensino e aprendizagem. Além disso, o uso de ferramentas virtuais como auxílio às atividades pedagógicas propostas, possibilita aos licenciandos um instrumento inovador de planejamento, que promove a interação de forma participativa entre os seus saberes, e conseqüentemente melhora o processo de ensino e aprendizagem.

Quadro 1 - Estrutura física disponível: Salas de aula e demais dependências no Campus Santa Rosa

INFRAESTRUTURA DISPONÍVEL

Estrutura física disponível	Descrição	Área aproximada em m²
PRÉDIO DE SALAS DE AULA 1		
Área de circulação- corredores	4 Câmeras de vigilância; 10 bancos; 4 kits de lixeiras; 6 quadros murais para editais; central de alarme.	314,79
Sala de videoconferência-115	1 armário; 1 bancada de computadores com 3 lugares; 1 mesa reunião; 1 televisor 42"; kit de videoconferências; 1 tela projeção; 1 quadro escolar; 12 cadeiras estofadas fixas; 6 conjunto escolar; 1 projetor	71,54
Cantina	1 ar condicionado; 2 ventiladores	56,84
Sala de aula-Sala 121	2 ventiladores; 1 quadro escolar; 1 quadro mural; 1 ar condicionado; 1 armário; 1 estabilizador; 1 mesa escritório; 1 cadeira estofada; 1 projetor; 40 conjunto escolar.	56,84
Banheiro Masculino-Pav. Superior	4x bacias sanitárias, 4x pias, 1x mictório	17,03
Banheiro Feminino-Pav. Superior	9x bacias sanitárias, 4x pias	22,67
PRÉDIO DE SALAS DE AULA 2		
Área de Circulação-Corredores	4 câmeras de vigilância; 10 bancos; 4 kits de lixeiras; 6 quadros murais para editais; central de alarme.	283,79
Sala de Reprografia	1 ar condicionado	33,93
Auditório	3 armários, 1 projetor, 1 mesa reunião, 4 cadeiras estofadas, 250 cadeiras de plástico, 2 bancadas de computador com 3 lugares, 13 poltronas de 3 lugares, 32 poltronas de 4 lugares	357
PRÉDIO ADMINISTRATIVO		
Sala de Laboratoristas	1 quadro mural; 1 armário; 1 estante; 3 mesas de escritório; 1 mesa computador; 2 computadores; 2 estabilizadores; 3 cadeiras giratórias.	14,33
Coordenação Geral de Ensino	1 armário; 1 estante; 1 ar condicionado; 1 telefone; 1 quadro mural; 1 cadeira giratória; 5 cadeiras fixas; 1 mesa computador; 1 mesa escritório; 1 netbook; 1 computador; 1 estabilizador.	11,6

Direção de Ensino	1 quadro mural; 1 estante; 2 mesas escritório; 1 cadeira giratória; 2 cadeiras fixas; 1 computador; 1 netbook; 1 estabilizador; 2 sofás; 1 telefone; 1 frigobar.	11,6
Sala de Professor- Agroindústria	2 estantes; 4 mesas escritório; 4 cadeiras giratórias; 3 netbooks; 1 cadeira fixa; 3 computadores; 3 estabilizadores; 1 ar condicionado; 1 telefone; 1 mesa computador.	14,33
Coordenação de Ações Inclusivas	2 quadros mural; 3 mesas escritório; 3 armários; 1 impressora; 1 estante; 1 cadeira de rodas motorizada; 1 mesa reunião; 1 frigobar; 2 classes; 4 cadeiras giratórias; 1 tela projeção; 1 telefone; 1 ar condicionado; 3 mesas computador; 4 computadores; 4 estabilizadores.	24
Coordenação de Registros Acadêmicos	2 poltronas de 3 lugares; 4 cadeiras giratórias; 2 ar condicionados; 5 mesas escritório; 1 bancada de estudos; 2 impressoras; 3 computadores; 3 estabilizadores; 5 cadeiras giratórias; 1 estante metal; 1 estante; 3 armários; 1 classe; 6 armários arquivo; 1 telefone.	58,63
Coordenação de Assistência Estudantil	2 ar condicionado; 1 quadro mural; 4 armários; 1 poltrona com 4 lugares; 4 cadeiras giratórias; 6 mesas de escritório; 5 computadores; 5 estabilizadores; 5 cadeiras fixas; 1 telefone; 2 classes; 1 armário arquivo; 1 estante metal; 2 sofás.	41,62
Serviço de Saúde	1 balcão com pia; 1 escada; 1 sofá; 1 balança; 1 biombo; 1 divã; 1 armário; 1 cadeira giratória; 1 cadeira fixa; 1 mesa auxiliar; 1 braçadeira; 1 par de muletas; 4 esfigmomanômetro; 4 estetoscópio; 1 fixador de soro; 1 foco auxiliar; 1 purificador de água; 1 autoclave; 1 mesa computador; 1 estabilizador; 1 armário arquivo.	15,66

Quadro 2 - Estrutura física disponível: Salas de aula e demais dependências no *Campus* Santo Augusto

INFRAESTRUTURA DISPONÍVEL		
Estrutura física disponível	Descrição	Área aproximada em m ²
Sala de aulas	17 Salas de aula com 40 carteiras, equipadas com projetor de multimídia, quadro branco e climatização controlados por controle remoto.	1.271,40

Auditório	Auditório com disponibilidade de 120 lugares, projetor multimídia, computador, ar condicionado, sistema de som e microfones.	206,43
Ginásio	Ginásio de esportes com quadra poliesportiva, palco, sala de musculação, sala de dança/lutas, sala de professores, copa/cozinha, sanitários e vestiários femininos e masculinos, sanitários PNE	1.630,11
Convivência	Sala de convivência contendo de sofás, mesas de jogos e demais cadeiras	40,90
Refeitório	Refeitório amplo com ar condicionado, 20 mesas com cadeiras giratórias e 14 assentos cada, 04 mesas para cadeirantes onde é servido os almoços e lanches aos alunos.	238,05
Assistência Estudantil	Sala/Setor da Assistência Estudantil que dá suporte e atendimento aos alunos, contendo ar condicionado, mesas, cadeiras, computadores, ventilador de teto, sofás, frigobar, e demais equipamentos exclusivos às necessidades dos alunos.	39,03
Centro de Saúde	Sala de acolhimento contendo 1 longarina de 4 lugares. Sala de medicação contendo muletas canadenses, cadeira de rodas, maca hospitalar, armário para medicações, suporte para soro, coletes cervicais, talas rígidas, adipômetro, esfigmomanômetro, aparelho de hemoglutoteste, aparelho de saturação e batimentos cardíacos, balança. Consultório médico contendo mesa, cadeira, maca hospitalar, estetoscópio. 1 Sala de Atendimento Odontológico contendo cadeira odontológica, armários, cadeira;. 1 Sala de atendimento Psicológico contendo mesa, cadeira, armário.	101,30
CRA	Centro de registros acadêmicos para atendimento da comunidade escolar contendo mesas, cadeiras, microcomputadores, ar condicionado, arquivo de documentos.	60,0
Coordenação de Curso	Sala da Coordenação do Curso: equipada com Gabinete de trabalho do coordenador, espaço para reuniões, microcomputador, mesa com gavetas, cadeira estofada e armário com chave, impressora, mesa para reuniões e cadeiras estofadas, sala de atendimento ao aluno	52,64
NAPNE NEABI	Sala do Núcleo de Ações Inclusivas – NAPNE e NEABI: possuindo material didático e específico para o atendimento especializado ao educando com Necessidades Educacionais Especiais.	30,55
Administrativo	Prédio Administrativo I: Utilizado para alocação das áreas da Direção Geral, Diretoria de Produção, Extensão e Pesquisa, Diretoria de Planejamento e Desenvolvimento Institucional, Coordenação de Tecnologia de Informação, Diretoria de Ensino, Diretoria de Administração e Auditório. Prédio Administrativo II: Utilizado para alocação das áreas de Almoxarifado, de Patrimônio, de Gestão de Frotas,	1.375,75

garagem para veículos oficiais e depósitos de almoxarifado e patrimônio

Quadro 3. Estrutura física disponibilizada: laboratórios de informática e laboratórios específicos da área.

Pólo	Estrutura física disponível	Descrição	Área
Santa Rosa	3 Laboratórios de informática	<p>- Laboratório 01: possui 12 mesas de computador com 3 lugares cada, 36 computadores (Windows 10 PRO 64 Bit, Processador Intel® i7-9700T CPU @ 2.00GHz 1.99 GHz, 16 Gb Memória RAM, 1Tb HD, 256Gb SSD), 36 cadeiras fixas estofadas, 1 ar condicionado, 1 mesa para o professor, 1 projetor e 1 tela de projeção.</p> <p>- Laboratório 02: possui 12 mesas de computador com 3 lugares cada, 36 computadores (Windows 10 PRO 64 bit, Processador Intel® Core™ i5-6500 CPU @ 3.20GHz, 8Gb Memória RAM, 1TB Disco Rígido), 36 cadeiras fixas estofadas, 1 ar condicionado, 1 mesa para o professor, 1 projetor e 1 tela de projeção.</p> <p>- Laboratório 03: possui 12 mesas de computador com 3 lugares cada, 34 computadores (Windows 10 PRO 64 Bit, Processador Intel® Core™ i5-3570 CPU @ 3.4 GHz, 8GB RAM, 1TB Disco Rígido) 34 cadeiras fixas estofadas, 1 ar condicionado, 1 mesa para o professor, , 1 projetor e 1 tela de projeção.</p> <p>Dentre os softwares instalados encontram-se: ABB RobotStudio 6.05ABB, Autodesk AutoCAD 2002, Calques 3D, CorelDRAW X6, FARO LS 1.1.600.6 (64bit), Fortes AC, GeoGebra 5, Google Earth Pro, Graphmatica kSoft, CmapTools, LibreOffice 7.1, Maple 2017, MATLAB R2016b, Promob Academic, QGIS 2.18.16, Scilab-6.0.0 (64-bit), Scratch MIT, Sisvar DEX/UFLA, SketchUp 2017, SolidWorks, TeXstudio 2.12.6.</p>	Laboratório 01: 86,14m ² ; Laboratório 02: 86,14 m ² ; Laboratório 03: 68,44 m ² .
Santa Rosa	Laboratório de Panificação e Análise Sensorial	<ul style="list-style-type: none"> • Possui 1 balança eletrônica digital; 1 freezer tipo horizontal; 1 forno micro-ondas; 1 fogão a gás 4 bocas; 1 condicionador de ar 60.000 btus; 1 refrigerador duplex; 1 refrigerador tipo vertical; 1 fritadeira elétrica; 1 processador de alimentos; 1 fogão industrial 6 queimadores; 1 batedeira industrial; 1 forno turbo a gás; 1 cilindro sovador; 1 cuba de higienização; 1 divisora de massas; 1 câmara de fermentação; 1 fatiadeira; 1 modeladora de massas; 4 botijões de gás 45kg; 35 banquetas estofadas; 3 mesas de inoxidável; 1 mesa redonda; conjunto de mobiliário bancada; suporte para 	86,14m ²

		papel toalha; 1 armário para pães; 1 armário de madeira 2 portas; 4 cabines para análise sensorial (cada uma com uma cadeira estofada e 2 lâmpadas, uma branca e uma vermelha).	
Santa Rosa	Laboratório de Alimentos de Origem Animal e Alimentos de Origem Vegetal	<ul style="list-style-type: none"> • Possui 5 paquímetros; 1 amassadeira conjugada inox; 1 espremedor de frutas; 1 despoldadeira de frutas; 1 embaladora a vácuo; 1 misturador para cozimento; 1 balança de precisão; 1 balança analítica eletrônica; 1 balança eletrônica; 1 condicionador de ar 30.000 btus; 1 estufa com circulação e renovação de ar; 2 refrigeradores; 1 refratômetro digital; 1 fogão industrial; 1 freezer tipo horizontal; 7 refratômetros portáteis; 1 carrinho de laboratório Schelfcart; 2 lixeiras com pedal; 3 mesas lisas de inox com prateleiras; 1 forno de micro-ondas 42L; 1 penetrômetro analógico; 35 banquetas; 1 embutidor de linguiça; 1 liquidificador industrial; 1 prensa para queijos; 1 tanque pasteurizador; 1 cutter para diferentes alimentos; 1 defumador. 	71,54 m ²
Santa Rosa	Laboratório de Química	<ul style="list-style-type: none"> • Possui uma bancada central de granito com capacidade para 35 alunos, com 5 cubas de inox com torneira e saída para gás; 1 ar condicionado; 1 conjunto mobiliário bancada com cuba de inox; 1 conjunto de mobiliário; 2 bancadas com portas; 1 chuveiro lava-olhos; 35 banquetas estofadas; 1 quadro branco em fórmica; 1 cadeira estofada fixa; 1 cadeira giratória; 1 acidímetro de Salut; 4 agitadores magnéticos com aquecimento; 1 agitador de tubos tipo vortex; 1 analisador de leite; 2 balanças analíticas; 1 banho maria microprocessado; 1 bloco digestor para tubos micro com scrubber; 2 bombas a vácuo; 1 capela de exaustão de gases; 1 centrífuga elétrica; 7 chapas aquecedoras; 1 condutivímetro; 1 deionizador de água; 1 dessecador a vácuo em plástico; 1 dessecador a vácuo de vidro; 1 destilador de água tipo Pilsen; 1 destilador de nitrogênio; 1 destilador tipo clewenger para óleos essenciais; 1 espectrofotômetro; 1 extrator de gorduras; 1 estufa de esterilização e secagem; 1 estufa para cultura bacteriológica; 1 evaporador rotativo a vácuo; 1 forno mufla; 1 freezer horizontal; 1 fotômetro de chama digital; 2 mantas aquecedoras elétricas; 12 medidores de pH; 1 medidor de umidade de grãos portátil; 5 medidores eletrônicos portáteis de pH; 1 micro moinho de facas com câmara de moagem em aço; 1 ponto de fusão em chapa de aço; 1 purificador de água por osmose reversa; 1 quarteador de cereais; 1 refrigerador tipo vertical duplex; 5 unidades de relógio despertador para laboratório; 1 turbidímetro digital. 	86,14m ²
Santa Rosa	Laboratório de Biologia	<ul style="list-style-type: none"> • Dispõem de bancada central em granito, com capacidade para 35 alunos; 35 banquetas estofadas; 1 armário com 2 portas; 1 armário de 4 portas; 1 armário de 6 portas; 2 	68,44 m ²

		<p>bancadas; 1 bancada com cuba inox; 1 ar condicionado; 1 microscópio estereoscópio digital; 2 balanças analíticas; 2 incubadoras para DBO, 1 autoclave vertical; 1 câmara de fluxo laminar vertical; 1 contador de colônias digital; 1 refrigerador doméstico tipo vertical duplex; 2 projetores multimídia; 5 paquímetros; 1 banho metabólico; modelos anatômicos: torso humano bissexual 85 cm, pélvis masculina e feminina, sistema circulatório, sistema digestório, cérebro, articulação do joelho, esqueleto, torso assexuado, coração humano, olho, ouvido humano, sistema muscular, sistema nervoso, modelo anatômico para fins didáticos de meiose e mitose, arteriosclerose corte do rim, crânio, cérebro ampliado, esqueleto humano 1,80m, sistema respiratório e sistema urinário.</p>	
Santa Rosa	Laboratório de Análises Biológicas	<ul style="list-style-type: none"> • Dispõe dos seguintes equipamentos e mobiliários: 1 armário de 2 portas; 1 computador de mesa; 1 conjunto de mobiliário em "L" - bancada, com 02 cubas inox; 1 conjunto de mobiliário com bancada; 1 mesa para escritório; 1 mesa retangular para reuniões; 7 cadeiras; 4 banquetas; 3 microscópios estereoscópios; 1 cromatógrafo líquido de alta performance; 1 estufa bacteriológica; 1 frigobar de alimentos; 1 sistema de ultrafiltração millipore; 1 televisor tamanho tela 42 polegadas; 2 balanças sendo uma analítica. 	27,5 m ²
Santa Rosa	Laboratório de Microscopia	<ul style="list-style-type: none"> • Dispõe dos seguintes equipamentos e mobiliários: 5 armários para microscópio; 27 cadeiras estofadas giratórias; 9 cadeiras estofadas fixas; 1 mesa para o professor; 10 mesas; 1 ar condicionado; 1 quadro verde/branco; 1 projetor; 37 microscópios biológicos binoculares; 27 microscópios estereoscópios; 1 kit de 30 lâminas de Bacteriologia; 4 kits de 100 lâminas de Botânica; 2 kits de 100 lâminas de Histologia Humana; 4 kits de 80 lâminas de Histologia; 4 kits de 50 lâminas de Parasitologia; 7 kits de 30 lâminas de Parasitologia; 3 kits de 100 lâminas de Zoologia. 	71,00m ²
Santa Rosa	Laboratório de Matemática	<ul style="list-style-type: none"> • Está equipado com ar condicionado, gaveteiros, estantes, mesas, 36 cadeiras, bancadas, quadro escolar, mural, guilhotina, conjunto multiplano e câmera digital. Possui 70 unidades dominó formas geométricas, frações e operações; 2 kits de educação científica e tecnológica; 10 conjuntos escala cuisenaire; 10 jogos de mandalas trigonométricas; 10 jogos trigominó; 10 jogos tangran quadrado; 8 roletas/tabuleiros de plástico; 8 jogos probabilidade; 5 pranchas trigonométricas; 4 unidades de matemática contendo sólidos, unidade mestra de matemática com sensores. 	71,54m ²

Santo Augusto	6 Laboratórios de informática	LEPEP Informática – equipados com 21 conjuntos de computadores com capacidade de atendimento de 40 alunos simultaneamente, 41 cadeiras, aparelho de ar condicionado, quadro branco, tela para projeção, Datashow, quadro verde para recados.	365,40 m ²
Santo Augusto	1 Laboratório de química	LEPEP Química – equipado com uma bancada fixa, duas bancadas fixas (com instalação elétrica, pias e saídas de gás), três armários pequenos com três gavetas, quatro armários pequenos com duas portas, dois armários grandes com duas portas, 40 banquetas, uma centrífuga Celm – modelo LS-4 nº de série 544, um evaporador Rotatório Lucadema – modelo 001 série 1578011, dez agitadores magnético Even – modelo HJ-4 XMTD – 204, uma balança analítica Shimadzu – modelo ATY 224, duas balanças semi – analíticas Marte – modelo AD1000, um banho maria Centauro – CBA 05, uma centrífuga Excelsa II Fanem – modelo 206 BL, uma cuba de ultrassom Cristófoli 2,5 L – modelo 10/2014, um espectrofotômetro Even – Modelo IL – 0082, uma estufa de secagem e evaporação Lucadema 81 Litros – modelo LUCA-80/81 potência 1200 watts – tensão 220v, um pHmetro Instrutherm – modelo PH – 2000 nº de série 25943/1611, um pHmetro Lucadema – modelo LUCA – 210 nº de série 24976/1511, um refrigerador combinado Frost free Continental 445 L – modelo RFCT501, duas bombas de vácuo Solab – SL60 série 17-039, duas capelas de Exaustão Lucadema, uma câmara escura Lucadema – LUCA 204, um Banho maria Fisatom – modelo 550 série 1574386.	80,59 m ²
Santo Augusto	1 Laboratório de Biologia	LEPEP Biologia Geral – equipado com uma bancada fixa, uma bancada fixa com pias, cinco mesas, 40 cadeiras estofadas, 10 armários pequenos de duas portas, dois armários grandes de duas portas, uma capela de fluxo laminar Filterflux – FLV – 960/04, uma cuba de eletroforese Loccus – modelo LCH-13x15, uma Fonte de eletroforese Técnica Permatron – modelo F300, uma Incubadora Lucadema – modelo B.O.D LUCA – 161/01, um pHmetro Even – modelo PHS – 3E, um agitador magnético Even – modelo HJ-4 XMTD – 204, uma balança analítica Shimadzu – modelo ATY 224, uma balança semi – analítica Marte – modelo AD1000, um contador de colônias Global Trade – modelo J3U, um freezer horizontal Consul 404L – modelo CHB42-9, um homogeneizador de soluções Phoenix Lufenco – modelo AP28, uma centrífuga elétrica de bancada Matoli – modelo 240M002, um modelo anatômico de articulações de joelho, quatro modelos didáticos de meiose, quatro modelos didáticos de mitose, cinco modelos anatômicos de torso grande, cinco modelos anatômicos de sistema reprodutor masculino, cinco modelos anatômicos de sistema reprodutor feminino, um modelo anatômico muscular, um modelo anatômico de	80,59 m ²

		<p>esqueleto, um modelo anatômico de torso pequeno, quatro modelos anatômicos de sistema respiratório, um modelo anatômico de cabeça corte sagital, seis modelos anatômicos de sistema digestório, cinco modelos anatômicos de sistema nervoso, um modelo anatômico de sistema circulatório, um modelo anatômico de sistema urinário, cinco modelos didáticos de DNA/RNA, um modelo anatômico de cérebro, um modelo anatômico de rim, um modelo anatômico de coração grande, cinco jogos Evoluindo Saúde (Editora Unicamp), três jogos Evoluindo Genética (Editora Unicamp), um livro de Biologia (V. Mendonça; J. Laurence. Editora Nova Geração), um livro de Biologia Hoje 1 (Sérgio Linhares; Fernando Gewandsznajder. Editora Nova Geração), três livros de Biologia Hoje 3 (Sérgio Linhares; Fernando Gewandsznajder. Editora Ática), um de livro Bio – Biologia (Sônia Lopes; Sérgio Rosso. Editora Saraiva), um livro de Biologia (José Mariano Amabis; Gilberto Rodrigues Martho. Editora Moderna), um livro de Curso de Prevenção do Uso de Drogas para Educadores de Escolas Públicas, um livro de Biologia (César; Zesar; Caldini. Editora Saraiva), um livro de Biologia em Contexto (José Mariano Amabis; Gilberto Rodrigues Martho. Editora Moderna), um livro de Agroecologia (Jurandir Zamberlan; Alceu Froncheti. Editora Vozes), um livro de Agricultura Familiar, Agroecologia e mercado no Norte e Nordeste do Brasil (Ângela Küster; Jaime Ferrí Martí, Udo Fickert. Fundação Konrad), um Manual prático de Agroecologia (Ernani Fornari. Editora Aquariana), uma Coleção Corpo Humano – Superinteressante.</p>	
Santo Augusto	1 Laboratório de Microscopia	<p>LEPEP Microscopia – equipado com 41 banquetas móveis, quatro Mesas/bancadas fixas com instalação elétrica, seis armários grandes com três portas de vidro, um quadro branco, um desumidificador de ambiente Arsec – modelo 160, um estereomicroscópio trinocular Zoom Lumen – modelo LM310TZ, dez estereomicroscópios binocular Zoom Lumen – modelo LM310BZ, dez microscópios binocular Zeiss – Primo Star, um microscópio trinocular Edutec – modelo 504ª.PLINF/10x, 11 lupas binocular Mikros N/S 2013005277, 15 microscópios binocular Mikros N/S 20120142, uma TV AOC – modelo LE50D1452 série 504F8XA002052, uma câmera, um computador, cinco modelos anatômicos de cérebro, um modelo anatômico de sistema reprodutor masculino, um modelo anatômico de sistema reprodutor feminino, seis modelo anatômicos de crânio, quatro modelos anatômicos de rim, dois modelo anatômicos de coração grande, três modelos anatômicos de coração tamanho real, cinco modelos anatômicos de aparelho auditivo, seis modelos anatômicos de olho, um modelo anatômico de aparelho auditivo grande, cinco modelos anatômicos de sistema</p>	80,59 m ²

		excretor, um modelo anatômico de artéria.	
Santo Augusto	1 Laboratório de Microbiologia	LEPEP Microbiologia – equipado com bancadas/armários fixas com pias, bancadas fixas com pias, banquetas, quadro branco, um agitador de tubos vortex, uma autoclave vertical, um ar condicionado, duas balanças semi-analíticas com capacidade de 500g, um banho-maria com seis divisões, uma câmara de fluxo laminar vertical, um contador de colônias digital, um contador de colônias digital, três estufas para cultura bacteriológica, um forno micro-ondas, um incubadora para DBO, uma microcentrífuga, um microscópio – sistema de vídeo, dois microscópios biológicos, um microscópio estereoscópio (lupa), dois refrigeradores, um televisão acoplada ao microscópio.	80,59 m ²
Santo Augusto	1 Laboratório de Bromatologia	LEPEP Bromatologia – equipado com bancadas/armários fixas com pias, armários com duas portas, armário com gavetas, banquetas, quadro branco, um agitador magnético com aquecimento, um agitador magnético sem aquecimento, um ar condicionado, duas balanças semianalíticas com capacidade de 500g, uma balança analítica com capacidade de 220g, um banho de ultrassom, um banho metabólico, um banho-maria pequeno, duas bombas de vácuo, um banho maria com seis bocas, um câmara de UV comprimento de 365 e 254nm, duas capelas para exaustão de gases, uma centrífuga para butirômetros, uma centrífuga para tubos falcon de 15 e 50 ml, um chuveiro e lava-olhos de emergência, um crioscópio, um deionizador de água, três dessecadores a vácuo, um destilador de água, um destilador de nitrogênio para análise de proteína, um digestor em bloco alumínio macro kjedhal, um digestor em bloco alumínio micro kjedhal, um digestor para fibra bruta, um espectrofotômetro UV-vis, 190-1100nm, duas estufas de secagem e esterilização, um evaporador rotativo a vácuo, um extrator de soxhlet para seis amostras, dois fornos tipo mufla, um freezer pequeno vertical para amostras, cinco mantas de aquecimento para balão de 250 ml, cinco mantas de aquecimento para balão de 500 ml, três medidores de pH, dois refratômetros de brix de bancada, três refratômetros portáteis, um refrigerador.	80,59 m ²
Santo Augusto	1 Laboratório de Tecnologia de Carnes e Derivados	LEPEP Tecnologia de Carnes e Derivados – equipado com um ar condicionado, um balança digital, uma câmera fixa frigorífica digital, um congelador horizontal de duas portas, um mesa de inox, dois moedor de carne boca, um refrigerador de inox duas portas, um serra fita para carne	38,37 m ²

Santo Augusto	1 Laboratório de Tecnologia de Leite e Derivados	LEPEP Tecnologia de Leite e Derivados – equipado com um ar condicionado, uma câmara frigorífica, um desnatadeira – 100 l/h, dois fogão seis bocas alta pressão, um iogurteira a gás – 50l, um liras vertical e horizontal para separar queijo e soro, um mesa de inox, um mesa para enformar queijos, um pasteurizador – 100 l, dois prensa pneumática para queijo, um refrigerador, um seladora de potes, um tanque para fabricação de queijo inox – 50 l, um viscosímetro rotativo analógico	52,0 m ²
Santo Augusto	1 Laboratório de Tecnologia de Frutas e Hortaliças	LEPEP Tecnologia de Frutas e Hortaliças – equipado com um ar condicionado, um despulpadora de frutas, um espremedor de frutas, um fatiador, ralador multifuncional, dois fogão seis bocas alta pressão, dois liquidificador industrial, dois mesa de inox, um refrigerador, um refrigerador de inox com 6 portas, um seladora de inox com pedal	45,45 m ²
Santo Augusto	1 Laboratório de Cereais e Panificação	LEPEP Cereais e Panificação – equipado com um balança capacidade 20 kg, um batedeira industrial para panificação, um batedeira planetária, um câmara de crescimento, um cilindro para panificação, um fogão quatro bocas de baixa pressão, um forno elétrico, um forno turbo industrial, um masseira rápida para panificação, um mesa inox, um micro-ondas, um refrigerador	49,33 m ²
Santo Augusto	1 Laboratório de Análise Sensorial	LEPEP Análise Sensorial – equipado com um ar condicionado, cinco cabines para análise sensorial	45,45 m ²

8.1. Biblioteca

As bibliotecas do IFFar Campus Santa Rosa e Santo Augusto têm por objetivo apoiar as atividades de ensino e aprendizagem, técnico-científico e culturais da instituição. As bibliotecas operam com o sistema informatizado Pergamum de gerenciamento de acervo de forma integrada multicampi, possibilitando o acesso ao acervo que está catalogado e classificado por áreas de conhecimento, facilitando, assim, a procura por títulos específicos, com exemplares de livros e periódicos, contemplando todas as áreas de abrangência do Curso. A biblioteca do *Campus* Santa Rosa oferece serviço de empréstimo, renovação e reserva de material, consultas informatizadas a bases de dados e ao acervo virtual e físico, orientação bibliográfica e visitas orientadas. As normas de funcionamento da biblioteca estão dispostas em regulamento próprio, existindo também a política de formação e

desenvolvimento de coleções.

A biblioteca do IFFar *Campus* Santa Rosa conta com um acervo de 17.154 exemplares de livros e 394 exemplares de periódicos, sete mapas, um globo iluminado, oito jogos, 199 CD's e 58 DVD's. A biblioteca tem acesso ao Portal da Capes, incluindo o acesso remoto pela Comunidade Acadêmica Federada (CAFe) com login e senha do SIGAA, é inscrita no Sistema Comut, também possui o repositório digital Arandu (Repositório Institucional IFFAR: Buscando no repositório (iffarroupilha.edu.br)). Também tem assinatura da Biblioteca Digital Minha Biblioteca, a qual também é acessada pelo sistema Pergamum, o que amplia ainda mais o acesso às bibliografias. A plataforma permite o acesso rápido e fácil a um amplo acervo multidisciplinar de e-books por meio de qualquer dispositivo conectado à Internet. A Biblioteca Digital é constituída por mais de 15 editoras acadêmicas do Brasil e 38 selos editoriais, a plataforma é composta por milhares de títulos técnicos, acadêmicos e científicos, em português, divididos em 7 catálogos: Medicina, Saúde, Exatas, Jurídica, Sociais Aplicadas, Pedagógica e Artes & Letras. O acesso a cada título de forma simultânea é ilimitado e também pode ser feito de forma off-line.

A biblioteca do IFFar *Campus* Santa Rosa conta com rede wireless e 14 computadores para acesso dos usuários, quatro computadores para o atendimento e processamento técnico, 8 salas de estudos em grupo, ilhas de estudo individual, estantes, armários guarda-volumes e carro para guarda de materiais. É equipada com ar condicionado, câmeras de segurança e sistema de segurança antifurto para o acervo. O horário de funcionamento da biblioteca é de segunda-feira a sexta-feira das 7h30min às 22h20min.

O Instituto Federal Farroupilha *Campus* Santo Augusto, opera com o sistema especializado de gerenciamento da biblioteca, Pergamum, possibilitando fácil acesso acervo que está organizado por áreas de conhecimento, facilitando, assim, a procura por títulos específicos, com exemplares de livros e periódicos, contemplando todas as áreas de abrangência do curso. A biblioteca oferece serviço de empréstimo, renovação e reserva de material, consultas informatizadas a bases de dados e ao acervo virtual e físico, orientação bibliográfica e visitas orientadas. As normas de funcionamento da biblioteca estão dispostas em regulamento próprio. Os alunos têm acesso ao Portal de Periódicos Capes e ICAP, onde

podem encontrar os mais conceituados periódicos científicos de todas as áreas do conhecimento, permitindo constante atualização dos temas trabalhados no curso. A equipe de servidores da biblioteca do *Campus Santo Augusto* oportuniza aos estudantes, ao longo do semestre letivo, a participação em oficinas de capacitação, visando à inserção dos discentes na pesquisa científica e aprofundamento bibliográfico, por meio da apropriação das Normas Brasileiras (NBR) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e estratégias de busca em bases de periódicos. São oferecidas oficinas para normalização de trabalhos acadêmicos, artigos, projetos de pesquisa entre outros, utilizando como base a ABNT, e treinamentos no Portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e Indexação Compartilhada de Artigos de Periódicos (ICAP). Além das oficinas, a biblioteca do *Campus Santo Augusto* também está desenvolvendo um material de orientação para elaboração de trabalhos acadêmicos de todas as naturezas, como Elaboração de Projeto de Pesquisa; Artigo Científico (já disponível); Relatórios; Trabalho Acadêmico; Resumo; TCC; entre outros.

A Biblioteca do *Campus Santo Augusto* conta com oito cabines coletivas com mesas e cadeiras, duas salas de apoio, 11 cabines de estudo individuais com computador, 32 cabines de estudo individuais, três cabines de estudo individuais adaptadas, uma brinquedoteca, área para leitura e lazer, 80 títulos/1.458 exemplares de periódicos impressos, 12.278 exemplares de livros impressos, 421 exemplares de outros materiais (CDs e DVDs de títulos diversos), acervo em formato especial (Braille/sonoro), software e outras aplicações para leitura com baixa visão, teclado virtual, banheiros adaptados, entrada/saída com dimensionamento, equipamento eletromecânico (elevador), espaço adaptado para atendimento, mobiliário adaptado, rampa de acesso com corrimão, sinalização tátil e visual, rede sem fio.

9. CERTIFICAÇÃO

Os estudantes que cumprirem todas as exigências mencionadas para a conclusão do Curso, poderão solicitar para a Coordenação, dentro do prazo previsto no calendário do

Curso, o certificado de conclusão do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Gestão da Qualidade e Novas Tendências em Alimentos - EAD, conforme Res. 66/2020.



Emitido em 24/05/2022

PROJETO Nº 111/2022 - CGASR (11.01.06.02.03)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 24/05/2022 15:16)

ANALICE MARCHEZAN

DIRETOR GERAL - TITULAR

GDGSR (11.01.06.02)

Matrícula: 1757058

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.iffarroupilha.edu.br/documentos/> informando seu número: **111**, ano: **2022**, tipo: **PROJETO**, data de emissão: **24/05/2022** e o código de verificação: **b9eacfeff8**