



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**

2017

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO:

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

1.2. Modalidade de Ensino: Presencial

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

1.4. Tempo de Duração: O Curso possui a duração de 18 meses podendo ser prorrogado por mais seis meses.

1.5. Carga Horária: 360 horas

1.6. Número de vagas: 25

1.7. 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.

1.8. Forma de Ingresso e Critérios de Seleção: A seleção será realizada através de edital específico.

1.9. Requisitos para 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.

1.10. Grupo(s) de Pesquisa cadastrado no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq:

Link: <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/4407408952686650>

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

Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (*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 (IF Farroupilha) 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 Unidade Descentralizada de Ensino de Santo Augusto que pertencia ao Centro Federal de Educação Tecnológica de Bento Gonçalves. Desta forma, o IF Farroupilha teve na sua origem quatro *campi*: *Campus* São Vicente do Sul, *Campus* Júlio de Castilhos, *Campus* Alegrete e *Campus* Santo Augusto.

Atualmente o IF Farroupilha é composto pelos seguintes *Campi*:

- *Campus* Alegrete;
- *Campus* Frederico Westphalen;
- *Campus* Jaguari;
- *Campus* Júlio de Castilhos;
- *Campus* Panambi;
- *Campus* Santa Rosa;
- *Campus* São Borja;

- *Campus* Santo Ângelo;
- *Campus* Santo Augusto;
- *Campus* São Vicente do Sul

Além desses, ainda fazem parte do Instituto Federal Farroupilha 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 IF Farroupilha 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 Instituto Federal Farroupilha iniciou sua trajetória no ano de 2007, onde em uma parceria com a UFRGS aconteceram duas edições do Curso de Especialização em PROEJA, no *Campus* São Vicente do Sul. No ano de 2009 houve a criação do primeiro Curso de Especialização em Gestão Escolar no *Campus* Júlio de Castilhos. Na sequência, foram abertos novos cursos de Especialização em PROEJA nos *Campi* de São Vicente do Sul e Alegrete.

O IF Farroupilha desenvolveu vários cursos de especializações em diversas áreas do conhecimento tais como:

- Ciências Humanas: 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 Docência na Educação Profissional Técnica e Tecnológica, Especialização em Gestão Escolar e Especialização em Educação de Jovens e Adultos com ênfase em Educação do Campo, Especialização em Informática Aplicada na Educação com ênfase em Software Livre, Especialização em Espaços Alternativos do Ensino e da Aprendizagem;

-Ciências Sociais Aplicadas: Especialização em Gestão Pública; Especialização em Políticas Públicas e Desenvolvimento Local;

- Multidisciplinar: Especialização em Gestão Ambiental em Espaços Rurais;

- Ciências Agrárias: Especialização em Produção Vegetal; Especialização em Produção Animal.

Atualmente ainda conta com os Cursos Especialização em Educação do Campo e Agroecologia, Especialização em Gestão Escolar, Especialização em Gestão em Tecnologia da Informação e Especialização em Informática Aplicada na Educação, Especialização em Manejo de Culturas de Grãos e Especialização em Gestão e Negócios.

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. O curso visa fornecer aos profissionais de nível superior a atualização e o aprofundamento dos seus conhecimentos técnicos e científicos na área da qualidade, desenvolvimento de novos produtos e processos. 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 com experiência da 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 a 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 produtos alimentícios com ênfase na produção sustentável.

5. RELAÇÃO DAS DISCIPLINAS

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

Quadro 1: Lista das disciplinas e carga horária.

Disciplinas	Carga horária
Fundamentos de Segurança de Alimentos	32 h
Ferramentas para o Controle Preventivo e Gerenciamento da Qualidade	48 h
Estatística Experimental e Aplicada	24 h
Legislação em Alimentos	16 h
Alimentos Funcionais	32 h
Processos Biotecnológicos	24 h
Transformações Químicas e Bioquímicas em Alimentos	32 h
Inovações Tecnológicas e Novas Tendências na Área de Alimentos	40 h
Biologia Molecular Aplicada à Tecnologia de Alimentos	24 h
Segurança e Qualidade na Cadeia Produtiva de Alimentos	32 h
Certificação de Sistemas de Gestão de Qualidade de Alimentos	24 h
Metodologia Científica e Seminários	32 h
Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	-----
Total horas	360 h

5.1 Ementas:

DISCIPLINA: Fundamentos de Segurança de Alimentos – 32 horas

Ementa: Principais micro-organismos 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 a 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 – 48 horas

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

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.

EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 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 – 24 horas

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 – 16 horas

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 – 32 Horas

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 – 24 horas

Ementa: Micro-organismos para aplicação em processos de produção biotecnológica para indústria de alimentos. Culturas iniciadoras (*starters*). Desenvolvimento de linhagens em meios e condições específicos. 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 – 32 horas

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
– 40 Horas

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 – 24 horas

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 - 32 horas

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: Certificação de Sistemas de Gestão de Qualidade de Alimentos – 24 horas

Ementa: Definição de Sistemas de Gestão da Qualidade, seus fundamentos e benefícios para o desenvolvimento de produtos, execução e gerenciamento de processos. Princípios da Gestão da Qualidade. Evolução da qualidade. Abordagem e interpretação da NBR ISO 22000- Segurança de Alimentos. Elaboração de documentação. Atividade de gerenciamento. Certificação. Abordagem e interpretação da NBR ISO/IEC 17025:2005 quanto ao monitoramento e aplicação de análises laboratoriais para o controle de qualidade dos alimentos.

Bibliografia Básica

CARPINETTI, L. C. R. Gestão da Qualidade: Conceitos e Técnicas. Editora Atlas, 2012.

CORREA, H.; CORREA, C. Administração da Produção e Operações:manufatura e serviços, uma abordagem estratégica. São Paulo: Atlas, 2012.

PALADINI, E. P. Gestão da Qualidade – Teoria e Prática. 2ª Edição ed. Atlas.São Paulo, 2012.

Bibliografia Complementar

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 9001**: sistemas de gestão da qualidade – requisitos. Rio de Janeiro, 2000.

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.

LÉLIS, Eliacy Cavalcanti (Org.). Gestão da qualidade. São Paulo: Pearson Prentice Hall,c2012.

SLACK, Nigel. Gerenciamento de operações e de processos: princípios e práticas de impacto estratégico. Porto Alegre: Bookman, 2008.

DISCIPLINA: Metodologia Científica e Seminários – 32 horas

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 a 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. CORPO DOCENTE

O corpo docente é composto de professores doutores e mestres que ministrarão disciplinas.

Quadro 2: Relação dos professores com sua respectiva titulação e instituição de origem.

NOME DO DOCENTE	GRADUAÇÃO	TITULAÇÃO	INSTITUIÇÃO DE ORIGEM
Adriana A. Hansel Michelotti	Química Industrial de Alimentos	Mestre em Ensino Científico e Tecnológico	IF Farroupilha – <i>Campus</i> Santa Rosa
Gislaine Hermanns	Química Industrial de Alimentos	Doutora em Ciência e Tecnologia de Alimentos	IF Farroupilha – <i>Campus</i> Santo Augusto
Joseana Severo	Química Industrial de Alimentos	Doutora em Ciência e Tecnologia de Alimentos	IF Farroupilha – <i>Campus</i> Santo Augusto
Laurí Mayer	Química de Alimentos	Doutor em Ciência e Tecnologia de Alimentos	IF Farroupilha – <i>Campus</i> Santa Rosa
Melissa Walter	Farmácia e Bioquímica – Tecnologia de Alimentos	Doutora em Agronomia – Produção Vegetal	IF Farroupilha – <i>Campus</i> Santa Rosa
Paula Michele Abentroth Klaic	Química Industrial de Alimentos	Doutora em Ciência e Tecnologia de Alimentos	IF Farroupilha – <i>Campus</i> Santa Rosa
Leidi Daiana Preichardt	Química Industrial de Alimentos	Doutora em Ciência e Tecnologia de Alimentos	IF Farroupilha – <i>Campus</i> Santo Augusto
Melissa Oliveira dos Santos	Engenharia de Alimentos	Doutora em Engenharia de Alimentos	IF Farroupilha – <i>Campus</i> Santo Augusto
Mauriceia Greici de Oliveira	Química de Alimentos	Doutora em Ciência e Tecnologia de Alimentos	IF Farroupilha – <i>Campus</i> Santo Augusto
Vera Maria Klajn	Química Licenciatura	Doutora em Ciência e Tecnologia Agroindustrial	IF Farroupilha – <i>Campus</i> Santa Rosa
Analice Marchezan	Matemática	Mestre em Engenharia da Produção	IF Farroupilha – <i>Campus</i> Santa Rosa
Marcelo Éder Lamb	Educação Física	Mestre em Educação	IF Farroupilha – <i>Campus</i> Santa Rosa
Antônio Azambuja Miragem	Educação Física	Doutor em Ciências Biológicas	IF Farroupilha – <i>Campus</i> Santa Rosa
Rodrigo Soder	Direito	Mestre em Direito	IF Farroupilha – <i>Campus</i> Santa Rosa

7. METODOLOGIA DE ENSINO E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

O curso de Especialização em Gestão da Qualidade e Novas Tendências em Alimentos, oferecido no espaço de dezoito meses, proporcionará subsídios teórico-metodológicos para os especialistas compreenderem o processo de Gestão da Qualidade e as Novas Tendências para Alimentos, promovendo a atualização e o aprofundamento de conhecimentos. O profissional deverá ser capaz de identificar potenciais riscos para a segurança de alimentos, implantar e gerir ferramentas de garantia da qualidade. O profissional também deverá ter uma visão crítica construtiva frente aos problemas e a necessidade de permanente atualização em relação aos processos e inovações tecnológicas na área de alimentos.

7.1. Metodologia

A metodologia a ser desenvolvida neste curso será por meio de aulas expositivas dialogadas; seminários temáticos; trabalhos em grupo; pesquisas; dinâmica de grupo; elaboração de situações-problema; estudos de caso; estudo dirigido; produção de resenhas e artigos científicos; integração de conteúdos; entre outros.

A integração teoria-prática será proposta a partir da socialização de situações reais; reflexão-ação-reflexão da prática vivenciada.

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 coorientação por professores de outras áreas e/ou instituições. A orientação do TCC poderá ser presencial e semipresencial, 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.

7.2 Atividades complementares

Como atividades complementares, objetivando a qualificação do processo de ensino e aprendizagem e uma maior integração entre a teoria e a prática, destacam-se seminários, estudos de caso, elaboração de artigos e projetos de pesquisa, promoção de discussões e análises sobre casos reais do mundo do trabalho.

7.3. 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.

7.4. 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 a 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 estão previstos na Resolução Conselho Superior 096/2015 do Instituto Federal Farroupilha e suas alterações.

8. INFRAESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS TECNOLÓGICO

O *campus* proponente dispõe de infraestrutura adequada para o pleno funcionamento do curso como: salas de aula, laboratórios de informática, laboratórios de Ensino, Pesquisa, Extensão e Produção (LEPEP), Biblioteca, aparelhos de multimídia, retroprojetores, quadro branco e de giz, sala de videoconferência.

8.1. Infraestrutura disponível

Quadro 3. Estrutura física disponível

INFRAESTRUTURA DISPONÍVEL		
Estrutura física disponível (Salas de Aula, Laboratórios...)	Descrição	Área aproximada em m ²
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

Laboratório de Química	Medidor de pH 2 unidades, balança eletrônica 3 unidades, destilador de nitrogênio, extrator de gorduras, condutivímetro, cromatógrafo líquido, relógio despertador 5 unidades, turbidímetro digital, capela de exaustão, deionizador, centrífuga elétrica, chuveiro e lava olhos, manta aquecedora 2 unidades, chapa aquecedora, dessecador a vácuo, destilador tipo clewenger, evaporador rotativo, estufa p/cultura bacteriológica, fotometro, agitador tubos tipo vórtex, agitador magnético, purificador de água por osmose reversa, bloco digestor, estufa de esterilização, agitador magnético com aquecimento 2 unidades, banho de ultrassom, incubadora de laboratório, incubadora para b.o.d., condicionador de ar 60.000 btus, refrigerador tipo vertical, bomba vácuo, ponto de fusão, forno mufla, banho metabólico, bico meker 2 unidades, destilador tipo pilsen, moinho micro facas, armário de aço, armário em madeira, quadro branco em fórmica, banquetta estofada 36 unidades, conjunto de mobiliário, armário de segurança, bancada composta por 9 balcões	86,14
Laboratório de Agroindústria	Paquímetro 5 unidades, refratômetro 9 unidades, balança eletrônica digital 2 unidades, penetrômetro, balança de precisão, acidímetro de salut, analisador de leite, freezer tipo horizontal 2 unidades, forno micro-ondas, fogão a gás, 04 bocas, condicionador de ar 60.000 btus, refrigerador duplex, refrigerador tipo vertical, fritadeira elétrica, processador de alimentos, amassadeira, embutidor de linguiça, fogão industrial, batedeira industrial, forno turbo a gás, espremedor de frutas, liquidificador industrial, prensa para queijo, tanque pasteurizador, despolpadeira de frutas, embaladeira a vácuo, cilindro sovador, divisora de massas, cutter, misturador, defumador, lavador de botas, modeladora de massas, botijão de gás 45kg 4 unidades, banquetta estofada 35 unidades, mesa material inoxidável 3 unidades, armário para pães, conjunto de mobiliário	86,14

Laboratório de Biologia	Balança Eletrônica, Autoclave vertical, Câmara de fluxo laminar vertical, microscópio biológico digital, microscópio estereoscópico digital, microscópio biológico, binocular 20 unidades, microscópio estereoscópico 15 unidades, estufa bacteriológica microprocessada, microscópio estereoscópico, microscópio biológico 3 unidades, termociclador "Pcr", fogão a gás 4 bocas, condicionador de ar 60.000 btus, frigobar, refrigerador, estabilizador, projetor multimídia, bico meker 2 unidades, modelo anatômico sistema digestivo, modelo anatômico sistema circulatório, modelo anatômico pélvis masculina, modelo anatômico cérebro, modelo anatômico de esqueleto, modelo anatômico pélvis feminina, modelo de arteriosclerose, banho maria microprocessado, banho metabólico, destilador de água tipo pilsen, banqueta estofada 36 unidades, cadeira, mesa para escritório, quadro branco em fórmica, conjunto de mobiliário bancada, armário para guardar microscópios 2 unidades, bancada 2 unidades.	68,44
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
Laboratório de Informática 03	12 mesas de computador com 3 lugares cada, 37 computadores, 37 cadeiras fixas estofadas, 37 estabilizadores, 1 ar condicionado, 1 mesa de escritório com 3 gavetas, 1 lousa eletrônica, 1 quadro mural, 2 ventiladores, 1 projetor, 1 quadro mural.	68,44
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
------------------	--	-------

8.2. Biblioteca

A Biblioteca do Instituto Federal Farroupilha - *Campus* Santa Rosa tem por objetivo apoiar as atividades de ensino e aprendizagem, técnico-científico e cultural. Auxiliar os professores nas atividades pedagógicas e colaborar com o desenvolvimento intelectual da comunidade acadêmica. A Biblioteca opera com o sistema *Pergamum* que é um software especializado em gestão de bibliotecas, facilitando assim a gestão de informação, ajudando a rotina diária dos usuários da biblioteca. Há a possibilidade da renovação remota e da realização de buscas de materiais através de catálogo online disponível na página do campus.

Prestam-se os serviços de empréstimo, renovação e reserva de material, consultas informatizadas a bases de dados. Além do mais, oferece orientação na organização de Trabalhos Acadêmicos (ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas) e visitas orientadas. As normas de funcionamento da biblioteca estão dispostas em regulamento na página do *campus*.

Atualmente a Biblioteca conta com um ótimo acervo bibliográfico, possui computadores com internet para acesso dos usuários, mesas de estudos em grupo, nichos para estudo individual, salas de estudo em grupo e espaço para leitura.

9. CERTIFICAÇÃO

Os alunos que cumprirem todas as exigências já mencionadas para a conclusão do Curso, poderão solicitar para a Coordenação, dentro do prazo previsto no calendário do curso, o certificado em nível de Especialização em Gestão da Qualidade e Novas Tendências em Alimentos.