



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

RESOLUÇÃO Nº 22, DE 26 DE MARÇO DE 2018

Aprova a atualização do PPC do curso de especialização *Lato Sensu* em Saúde e Segurança Alimentar do *campus* de Limoeiro do Norte.

O PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ, no uso das atribuições legais e estatutárias que lhe foram conferidas,

CONSIDERANDO a deliberação do Conselho Superior em sua Reunião Ordinária de nº 49ª, realizada nesta data;

CONSIDERANDO o constante dos autos do processo nº 23255.002645/2018-28,

RESOLVE:

Art. 1º - Aprovar, a atualização do Projeto Pedagógico do curso de especialização *Lato Sensu* em Saúde e Segurança Alimentar do *campus* de Limoeiro do Norte, conforme projeto em anexo.

Art. 2º - Esta Resolução entra em vigor a partir desta data.



Documento assinado eletronicamente por **Virgilio Augusto Sales Araripe**, Presidente do Conselho Superior, em 03/04/2018, às 16:43, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0032001** e o código CRC **B0D2EF1C**.



GOVERNO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
DIRETORIA / DEPARTAMENTO DE ENSINO *CAMPUS* LIMOEIRO DO NORTE

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU - ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE E
SEGURANÇA ALIMENTAR

LIMOEIRO DO NORTE

2020

REITOR

Virgílio Augusto Sales Araripe

PRÓ-REITOR DE ENSINO

Reuber Saraiva de Santiago

PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

José Wally Mendonça Menezes

PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO

Zandra Dumaresq

PRÓ-REITOR DE GESTÃO DE PESSOAS

Ivam Holanda de Sousa

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO

Tássio Francisco Lofti Matos

DIRETOR GERAL DO CAMPUS LIMOEIRO DO NORTE

Jânia Maria Augusta da Silva

DIRETOR DO DEPARTAMENTO DE ENSINO

Marilene Assis Mendes

CHEFE DE DEPARTAMENTO DE PESQUISA, EXTENSÃO, PÓS-GRADUAÇÃO E
INOVAÇÃO

Marlene Nunes Damaceno

EQUIPE DE ELABORAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO

Ana Maria de Abreu Siqueira	Doutora	Docente
Ana Raquel De Oliveira Mano	Doutora	Docente
Antônio Belfort Dantas Cavalcante	Doutor	Docente
Ariosvana Fernandes Lima	Doutora	Docente
Bruna Yhang da Costa Silva	Doutora	Docente
Francisco Marcelo Padilha Holanda	Graduado	Pedagogo
Germana Conrado De Sousa	Mestre	Docente
Hyngrid Ranielle De Oliveira Gonsalves	Especialista	Docente
Jânia Maria Augusta Da Silva	Doutora	Docente
Jonas Luiz Almada da Silva	Doutor	Docente Responsável técnico
Kelly de Fátima Nogueira Lima Silva	Mestre	Docente
Maria Gizeuda De Freitas Sousa	Especialista	Docente
Marlene Nunes Damaceno	Doutora	Docente
Mayara Salgado Silva	Doutora	Docente
Nayara Coriolano De Aquino	Doutora	Docente
Pahlevi Augusto De Souza	Doutor	Docente
Rejane Maria Maia Moisés	Especialista	Docente
Renata Chastinet Braga	Doutora	Docente
Séfura Maria Assis Moura	Doutora	Docente
Virna Luíza De Farias	Doutora	Docente

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO.....	6
1.1. Identificação Geral.....	6
1.2. Informações Gerais da Oferta.....	6
1.3. Público Alvo.....	7
1.4. Inscrições e Critérios de Seleção.....	7
2. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL.....	7
3. APRESENTAÇÃO.....	7
3.1. Contextualização da Instituição.....	8
3.2. Justificativa para criação do Curso.....	10
3.3. Perfil do Egresso.....	11
3.4. Objetivos do Curso.....	12
3.4.1. Objetivo Geral.....	12
3.4.2. Objetivos Específicos.....	12
4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	12
4.1. Matriz Curricular.....	14
5. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA.....	15
5.1. Metodologia de Ensino.....	15
5.1.1. Interdisciplinaridade.....	15
5.1.2. Recursos Tecnológicos.....	15
5.2. Sistema de Avaliação.....	15
5.2.1. Avaliação da Aprendizagem.....	15
5.2.2. Avaliação do Curso e dos Docentes.....	16
5.3. Frequência.....	16
5.4. Trabalho de Conclusão de Curso.....	16
5.5. CERTIFICAÇÃO.....	17
6. RECURSOS HUMANOS.....	18
6.1. Corpo Docente.....	18
6.2. Corpo Técnico-Administrativo.....	19

7. INFRAESTUTURA.....	22
7.1.Instalações Gerais e Salas de Aula.....	22
7.2. Recursos Materiais.....	22
7.3. Laboratórios.....	23
7.4. Biblioteca.....	39
7.4.1. Acervo.....	39
7.4.2. Serviços Oferecidos.....	39
8. INDICADORES DE DESEMPENHO.....	40
9. PLANOS DE UNIDADES DIDÁTICAS (PUDS)	41

1. IDENTIFICAÇÃO

1.1. Identificação Geral

Instituição:	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará
<i>Campus</i>	Limoeiro do Norte
Instituição Ofertante	IFCE Campus Limoeiro do Norte
Diretor Geral do <i>campus</i> :	Jânia Maria Augusta da Silva
Chefe de Departamento de Pesquisa e Pós-Graduação	Marlene Nunes Damaceno
Coordenador de Pós-Graduação:	Jonas Luiz Almada da Silva
Telefone do <i>campus</i> :	(88) 3447-6410

1.2. Informações Gerais da Oferta

Nome do Curso	Especialização em Saúde e Segurança Alimentar		
Classificação	Especialização		
Área do Conhecimento	Ciência e Tecnologia de Alimentos		
Modalidade de oferta:	Presencial		
Local de realização das aulas	IFCE Campus Limoeiro do Norte		
Carga horária:	Presencial: 400 horas	À distância: -	CH Total: 400 horas
Período de duração:	18 meses – Prorrogáveis por mais 6 meses		
Periodicidade das aulas:	As aulas do curso de Especialização em Segurança Alimentar serão realizadas quarta-feira e quinta-feira à noite, no horário das 18:30 h às 21:45 h; sexta-feira manhã, no horário das 07:15 h às 11:30 h e tarde, no horário das 13:15 h às 17:30 h e sábado no horário das 07:15 h às 11:30 h. Uma vez por mês.		
Turno:	Diurno e/ou Noturno		
Número de vagas ofertadas	Número mínimo: 12		
	Número máximo: 24		
Telefone institucional do curso	(88) 3447-6410		
Responsável técnico pelo curso:	Jonas Luiz Almada da Silva		
E-mail institucional do responsável técnico pelo curso:	ccessa.limoeiro@ifce.edu.br jonas.almada@ifce.edu.br		

1.3. Público Alvo

Profissionais do setor público ou privado, com formação superior em diferentes áreas do conhecimento, como: tecnologia em alimentos, química, nutrição, engenharia de alimentos, economia doméstica, veterinária, agronomia e áreas afins.

1.4. Forma de Ingresso:

O ingresso no curso de pós-graduação *lato sensu* dar-se-á por processo seletivo público normatizado por edital, amplamente divulgado e acessível no site oficial do IFCE determinando o número de vagas e as conduções relativas à inscrição, seleção de candidatas matrícula.

2. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

- Regimento Geral do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE);
- Resolução n. 116, do Conselho Superior do IFCE, de 26 de novembro de 2018;
- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB nº 9394/96)
- Parecer CNE/CP nº. 9/2001;
- Resolução CES/CNE nº 01, de 6 de abril de 2018;
- Parecer CNE/CP nº 2/2015.

3. APRESENTAÇÃO

O curso de Especialização em Saúde e Segurança Alimentar foi definido nas seguintes Etapas:

1. Escolha do curso que tivesse maior abrangência na área por meio de reunião em conjunto com os professores;
2. Definição das disciplinas tendo por base outros cursos com o mesmo título ministrados em outras instituições;
3. Cada professor assumiu uma disciplina e determinou a ementa e a metodologia de ensino por meio de seus conhecimentos na área e utilizando a bibliografia disponível na biblioteca;
4. O projeto foi organizado pela coordenação com os dados estabelecidos em

reunião e repassado a todos os professores do curso para leitura e aprovação;

5. O curso foi aprovado pelos professores e deu-se continuidade nos processos para aprovação do mesmo.

Este projeto contempla todas as decisões relacionadas a instituição do curso, histórico, método avaliativo e de seleção, bem como horário de funcionamento sendo um instrumento para conferência e tomada de decisões com relação ao desenvolvimento do curso.

3.1. Contextualização da Instituição

Ano	Fato
1909	Por meio do Decreto de nº 7.566, assinado pelo então presidente Nilo Peçanha, em 23 de setembro é criada a Escola de Aprendizes e Artífices . A instituição se instalou na atual Avenida Alberto Nepomuceno, em um prédio, anteriormente, ocupado pela Escola de Aprendizes de Marinheiros.
1914	A sede da Escola de Aprendizes Artífices se transfere para o imóvel que abrigara a Milícia Estadual, localizado em frente à Praça Nogueira Acioly. A área, atualmente, integra o patrimônio do Teatro José de Alencar.
1932	Já com 22 anos de existência, a Instituição muda novamente de sede, e passa a funcionar no prédio onde funcionara a Escolha de Aprendizes de Marinheiros, no bairro Jacarecanga.
1937	No governo de Getúlio Vargas, período popularmente conhecido como Estado Novo, a Lei nº 378, de 13 de janeiro, transforma a Escola de Aprendizes Artífices em Liceu Industrial de Fortaleza. A nova Instituição passa a funcionar no prédio que, por longos anos, é sede do Liceu do Ceará, na Praça dos Voluntários, no bairro Jacarecanga.
1940	Novamente acontece a mudança de sede e o Liceu Industrial de Fortaleza passa a funcionar na rua 24 de maio, nº 230, no Centro de Fortaleza. No mesmo ano, em 17 de janeiro, o Interventor Federal no Ceará, Francisco Pimentel, faz a doação de um terreno de 29.973 m ² , localizado no bairro do Prado – atualmente Benfica –, para a edificação das instalações da escola.
1941	Neste ano, um despacho do Ministro da Educação e Saúde, Gustavo Capanema, datado em 28 de agosto, estabelece para a instituição a denominação de Liceu Industrial do Ceará

- 1942 Com a mudança de institucionalidade, pelo decreto nº 4.121, de 25 de fevereiro, recebe a denominação de Escola Industrial de Fortaleza, e passa a oferecer formação profissional para atender à modernização do País com as profissões básicas do ambiente industrial.
- 1952 A Escola Industrial de Fortaleza passa a funcionar no prédio localizado na Avenida 13 de Maio, nº 2081 – atual sede do Campus Fortaleza do Instituto Federal do Ceará.
- 1959 Mediante a Lei Federal nº 3.552, de 16 de fevereiro, no governo do Presidente da República Juscelino Kubitschek, a Escola Industrial de Fortaleza ganha personalidade jurídica de Autarquia Federal. Passa a ter autonomia administrativa, patrimonial, financeira, incorporando a missão de formar técnicos de nível médio.
- 1965 No regime militar, durante o governo do Marechal Humberto de Alencar Castelo Branco, a Lei nº 4.749, de 20 de agosto, acarreta outra mudança de institucionalidade e cria a **Escola Industrial Federal do Ceará**.
- 1968 No governo do Marechal Artur da Costa e Silva, a portaria Ministerial nº 331, de 6 de junho, institui a **Escola Técnica Federal do Ceará** que passa a ofertar cursos técnicos de nível médio nas áreas edificações, estradas, eletrotécnica, mecânica, química industrial, telecomunicações e turismo.
- 1994 O Presidente da República, Itamar Augusto Cautiero Franco, sanciona, em 8 de dezembro, a Lei Federal nº 8.948, que permite transformarem-se as Escolas Técnicas em **Centros Federais de Educação Tecnológica**. A missão institucional é ampliada com atuação em Ensino, Pesquisa e Extensão.
- 1995 Governo do Presidente Fernando Henrique Cardoso, na ainda Escola Técnica Federal do Ceará, inauguram-se duas Unidades de Ensino Descentralizadas (UnEDs), nos municípios de Cedro e Juazeiro do Norte, com o objetivo de descentralizar o ensino técnico do estado.
- 1998 Protocolizado, no MEC, o projeto institucional para a transformação da Escola Técnica Federal do Ceará em Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará (CEFET-CE).
- 1999 O Decreto s/n, de 22 de março, transforma a Escola Técnica em CEFET-CE. Em 26 de maio, o Ministro de Estado da Educação, Paulo Renato Souza, aprova, por meio da Portaria nº 845, o Regime Interno da Instituição.
- 2004 Em 14 de setembro, já sob a Presidência de Luis Inácio Lula da Silva, através do Decreto nº 5.225, o MEC reconhece a vocação institucional dos CEFETs para ministrar ensino superior de graduação e de pós-graduação *Lato Sensu* e *Stricto Sensu*.
- 2007 Marcando o início do projeto de Expansão da Rede Federal, é inaugurada, em 13 de novembro, a UnED em Maracanaú, na Região Metropolitana de Fortaleza.

- 2009 A Lei 11.892/2008, sancionada pelo Presidente Luis Inácio Lula da Silva, cria trinta e oito **Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia**.
- 2011 A Resolução N° 027, de 09 de setembro de 2011 aprova o projeto pedagógico do curso de especialização (*latu sensu*) em Segurança Alimentar do *campus* de Limoeiro do Norte.
- 2013 Início da Primeira turma de especialização em Segurança Alimentar do IFCE *campus* de Limoeiro do Norte.

3.2. Justificativa para criação do curso

O curso foi criado e aprovado pela Resolução N° 027, de 09 de setembro de 2011. A demanda externa nasceu a partir da necessidade que os profissionais que atuavam na indústria de alimentos sentiam de se aprofundar nos conhecimentos associados à segurança alimentar. Já a demanda interna veio dos estudantes de Tecnologia em Alimentos que sentiam necessidade de se aprofundar no tema, além da oportunidade de verticalização do ensino, por ser uma área de alta empregabilidade dentro da indústria. A pesquisa para implantação foi feita pelos próprios professores, que em contato com a indústria e com os alunos receberam a demanda e repassaram para a coordenação. O curso foi inspirado naquele desenvolvido anteriormente pelo CENTEC (Centro de Ensino Tecnológico) da cidade de Limoeiro do Norte e Sobral (CE).

A Segurança Alimentar tem um vasto campo de atuação que envolve diversas áreas de estudo como produção de alimentos, saúde, mercado, economia, legislação, entre outras. Sua principal ação visa assegurar uma melhor proteção do consumidor uma vez que sejam utilizados os fundamentos científicos para estabelecer padrões, especificações e recomendações aplicadas ao controle higiênico sanitário de alimentos.

Nos dias atuais, diante de uma oferta global de gêneros alimentícios o consumidor está mais consciente e cada vez mais exigente em relação aos produtos que vai consumir. Compete, portanto as empresas, indústrias e demais setores que fornecem alimentos comprovar a qualidade dos seus produtos e afirmar/comunicar ao consumidor que os procedimentos utilizados na obtenção dos produtos têm por base normas e padrões oficiais que visam garantir a segurança do alimento.

Muitos problemas envolvendo a contaminação de alimentos têm abalado a confiança dos consumidores e alertado para a necessidade do consumo de alimentos seguros. Adquirir alimentos que atenda suas necessidades, mas que também considere seus reflexos na sociedade, economia, meio ambiente, buscando a sustentabilidade é uma prática que apresenta tendência crescente. Os consumidores exigem cada vez mais uma oferta de produtos de alta qualidade que apresentem um real controle do processo de produção, armazenamento, transporte e comercialização.

A formação em segurança alimentar como área de especialização desenvolve competências profissionais através da aquisição de novos conhecimentos, práticas, contatos para atuar na cadeia de alimentos desde a inspeção até a pesquisa, bem como realizar análise de matérias-primas, monitoramento de higiene, controle do processo, controle de qualidade, desenvolver atividades de consultoria, entre outras. O profissional para atuar em segurança alimentar deverá identificar quais as causas das doenças provocadas pelos alimentos, quais as etapas do processo de produção que acarreta os maiores riscos e como proteger o consumidor.

O curso de Especialização em Segurança Alimentar tem como missão qualificar profissionais de nível superior da área de alimentos e de áreas afins para atuar em diversos setores da cadeia de produção de alimentos promovendo uma melhoria sustentável dos processos por meio da implementação de ações que garantam a qualidade dos produtos, atuando de forma ética e interdisciplinar com reflexos no contexto social, econômico e cultural em que está inserido.

3.3. Perfil do Egresso

Ao sair do curso o profissional estará apto a: Conhecer e aplicar métodos de conservação de alimentos; Fazer análises químicas e físicas de alimentos por meio das técnicas básicas de laboratório aprendidas; Reconhecer e avaliar os microrganismos patogênicos e benéficos associados aos alimentos; Verificar e mensurar a toxicidade dos alimentos; Compreender e aplicar a metodologia epidemiológica na interpretação dos fenômenos relacionados à saúde e doenças dos seres humanos; Desenvolver trabalhos e relatórios acadêmicos; Analisar a cadeia dos produtos de origem animal, vegetal e comércio varejista quanto aos aspectos de Segurança e Qualidade; Aplicar segurança alimentar em Unidades de Alimentação e Nutrição; Analisar

criticamente as legislações específicas destinadas à segurança de alimentos e bebidas; Preparar e analisar um rótulo alimentício; Aplicar os conhecimentos associados à segurança alimentar; Aplicar as principais ferramentas e instrumentos dos programas de garantia de qualidade em empresas e instituições associadas a alimentos;

3.4. Objetivos do Curso

3.4.1. Objetivo Geral

Desenvolver profissionais aptos a trabalharem com Saúde e Segurança Alimentar em empresas alimentícias e Unidades de Alimentação e Nutrição.

3.4.2. Objetivos Específicos

- Contribuir para a melhoria da qualificação profissional, através da atualização de conhecimentos e incorporação de novas técnicas e processos, promovendo a efetivação de práticas mais compatíveis com o uso da produção e consumo de alimentos de qualidade;
- Especializar profissionais para atuar na área de saúde e segurança alimentar, no planejamento, coordenação, gerenciamento e execução das atividades ligadas à área tecnologia de alimentos, atentando-se aos princípios da qualidade dos alimentos;
- Capacitar profissionais de diversas áreas do conhecimento que estejam preocupados em diagnosticar, analisar e elaborar programas de melhoria da qualidade de produção e fornecimento de alimentos saudáveis;
- Estimular a utilização e aplicação da legislação no âmbito da produção e rotulagem dos produtos alimentícios.

4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O curso terá uma carga horária de **360 horas obrigatórias** em atividades teóricas e práticas individuais ou em grupos, seminários e outras, desenvolvidas pelas disciplinas do curso. Além dessas, serão acrescidas 40 horas para a realização do trabalho de conclusão do curso totalizando **400 horas**. Além da carga-horária obrigatória, eventualmente serão ofertadas

disciplinas optativas que podem ser cursadas pelos alunos em horários extras, elevando assim a carga-horária final daquele estudante.

O trabalho de conclusão de curso (TCC) será desenvolvido ao longo do período, tendo até seis meses após a finalização das disciplinas para a sua conclusão. Este será orientado por professores mestres e/ou doutores ligados ao programa. Recomenda-se que o trabalho seja desenvolvido em conjunto com uma indústria solucionando algum problema relacionado à saúde e segurança alimentar.

O TCC deverá ser apresentado oralmente perante uma banca avaliadora composta por 2 (dois) docentes internos e/ou externos do IFCE que tenham atuação na área do projeto de pesquisa desenvolvido pelo discente. O orientador também fará parte da composição da banca totalizando desta forma, 3 (três) docentes por banca.

Os trabalhos que se encontrem fora dos padrões e exigências do programa, pelo não cumprimento das sugestões da banca examinadora bem como não apresentem uma forma qualificada em aspectos técnico-científicos podem ser reprovados, inviabilizando a finalização do curso e conseqüentemente a certificação (diploma).

O período de oferta de disciplinas, elaboração e apresentação TCC será de 18 meses. O TCC é um componente curricular obrigatório do curso que será desenvolvido ao longo do período, podendo sua conclusão/apresentação ser prorrogada por um período de 6 meses após a integralização das disciplinas, mediante solicitação protocolada e justificada pelo aluno, ficando o deferimento a critério da coordenação do curso e do colegiado

As aulas do curso de Especialização em Segurança Alimentar serão realizadas quarta-feira e quinta-feira à noite, no horário das 18:30 h às 21:45 h; sexta-feira manhã, no horário das 07:15 h às 11:30 h e tarde, no horário das 13:15 h às 17:30 h e sábado no horário das 07:15 h às 11:30 h. Uma vez por mês.

4.1. Matriz Curricular

Módulo	Componente Curricular	Carga Horária (horas)
I – Tecnologia em Alimentos (120 horas) 1º SEMESTRE	Conservação de alimentos e novas tecnologias de processo	20
	Análise Química e Física de Alimentos	20
	Microbiologia na Segurança alimentar	20
	Toxicologia Alimentar	20
	Epidemiologia Alimentar	20
	Técnicas de Elaboração de Trabalhos científicos	20
II – Saúde e Segurança Alimentar (120 horas) 2º SEMESTRE	Segurança e Qualidade na Produção de Alimentos de Origem Animal	40
	Segurança e Qualidade na Produção de Alimentos de Origem Vegetal	40
	Segurança Alimentar no Mercado Varejista	20
	Administração em Unidades de Alimentação e Nutrição	20
III – Instrumentos Legais na Saúde e Segurança Alimentar (120 horas) 3º SEMESTRE	Estrutura de Vigilância Sanitária de Alimentos	20
	Legislação Ambiental e Impactos no Setor de Alimentos.	20
	Segurança alimentar e Rotulagem	40
	Ferramentas da Qualidade em Indústria de Alimentos	40
Trabalho de conclusão do curso (TCC)		40
Total		400
IV – Disciplinas Optativas (60 horas)	Seminários: Tópicos em Qualidade e Segurança Alimentar	20
	Inglês Instrumental	20

5. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

5.1. Metodologia de Ensino

O curso será desenvolvido por meio de aulas expositivas e dialogadas; seminários; trabalhos em grupo; pesquisas na rede mundial de computadores; enquetes; júris simulados; dinâmica de grupo; elaboração de situações-problemas; estudos de caso; estudo dirigido; visitas a estabelecimentos na área de produção, processamento e comercialização de alimentos, dentre outros.

5.1.1. Interdisciplinaridade

A interdisciplinaridade dar-se-á por meio de menção aos assuntos anteriores durante as aulas teóricas e pesquisas na bibliografia de disciplinas anteriores. A disciplina de inglês instrumental será sempre utilizada em todas as disciplinas. Durante o preparo de trabalhos escritos e da TCC os alunos serão desafiados e avaliados quanto ao conhecimento adquirido em disciplinas anteriores.

5.1.2. Recursos Tecnológicos

As atividades acadêmicas serão realizadas por meio de aulas teóricas e práticas com uso de tecnologias avançadas tanto laboratoriais químicas e de áreas específicas quanto softwares e equipamentos, sempre buscando estar em consonância com o que de mais moderno encontra-se disponível para os estudos nas áreas correlatas ao curso. A inovação também será aplicada dentro das empresas no desenvolvimento dos TCC respondendo às necessidades das mesmas

5.2. Sistema de Avaliação

5.2.1. Avaliação da Aprendizagem

A avaliação do processo de ensino e de aprendizagem do curso de Especialização em Segurança Alimentar deve ter como parâmetros os princípios do projeto político-pedagógico, a função social e os objetivos gerais e específicos do IFCE. Além disso, deve perseguir os objetivos deste curso.

A avaliação será realizada como parte integrante do processo educativo e acontecerá ao longo do curso de maneira diagnóstica, formativa e somativa.

Os instrumentos de avaliação, que poderão ser utilizados no decorrer do curso, são: estudos dirigidos, análises textuais, temática e interpretativas, provas, seminários, estudos de caso, elaboração de *papers*, avaliações práticas em laboratório ou campo, dentre outros que contribuam para o aprofundamento dos conhecimentos sobre segurança alimentar bem como a execução de atividades à área.

Será considerado aprovado em cada disciplina, o aluno que apresentar frequência mínima de 75% e média igual ou maior que 7,0 (sete) pontos

5.2.2. Avaliação do Curso e dos Docentes

A avaliação do curso e dos docentes serão realizadas ao longo do curso nas reuniões periódicas onde se abordarão os eventuais contratempos que ocorrerem durante o andamento do curso. Os professores serão avaliados individualmente, por meio de questionário específico, aplicado aos alunos ao término de cada disciplina. Nas reuniões serão elaboradas Atas de Reunião e Relatórios Parciais como instrumentos contínuos de avaliação e planejamento.

Após a conclusão do Curso será realizado o Relatório Final de atividades constando itens como: dificuldades encontradas pela equipe, resultados alcançados de acordo com os objetivos propostos no PPC, fluxo e êxito discente, TCCs defendidos, participação de alunos em projetos de pesquisa, produção discente e docente, publicações acadêmicas e outras informações consideradas relevantes.

5.3. Frequência

Para aprovação do estudante em cada componente curricular, além da nota final mínima estabelecida neste PPC, será obrigatória a frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária da disciplina. A frequência do pós-graduando será registrada no Sistema Acadêmico.

5.4. Trabalho de Conclusão de Curso

O trabalho final de conclusão do curso compreende a realização de um estudo de pesquisa teórico ou teórico-prático que será desenvolvido individualmente, no decorrer do curso.

Esse trabalho deve expressar os processos de ensino-aprendizagem realizados no curso, o desempenho pessoal do estudante e o envolvimento do professor-orientador no projeto de investigação do estudante resultando em produção acadêmica relativa ao trabalho.

O aluno terá momentos de orientação e tempo destinados à elaboração da produção acadêmica correspondente. Serão consideradas produções acadêmicas de TCC para o curso de Especialização em Saúde e Segurança Alimentar:

- artigo;
- capítulo de livro; ou,
- monografia de acordo com as normas vigentes.

Desde o início do curso haverá um grupo de professores-orientadores responsáveis pela a orientação do trabalho de conclusão do curso. O TCC será apresentado oralmente, perante uma banca examinadora, constituída por três membros, presidida pelo professor orientador, que é membro nato; os membros devem ser, preferencialmente, professores do IFCE, com formação específica na área ou áreas afins, podendo um deles ter título de especialista e os demais, no mínimo, o título de mestre; na impossibilidade de o professor orientador participar da banca examinadora de TCC, a presidência será exercida pelo coordenador do curso ou por outro professor designado por este; no caso de impedimento da presença física de membros da banca examinadora, será permitida a utilização de recursos tecnológicos síncronos que possibilitem a sua participação remota;

A elaboração do trabalho deve estar de acordo com o Manual de Normalização de Trabalhos Acadêmicos do IFCE aprovado pela Resolução nº 34, de 27 de março de 2017.

Será considerado aprovado no TCC, o estudante que obtiver, após a apresentação à banca examinadora, a nota mínima de 70 (setenta) pontos. O discente terá até 45 dias, a contar da data da apresentação, para entregar a versão final do TCC à coordenadoria do curso.

Em caso de reprovação o estudante poderá requerer nova apresentação de TCC à coordenadoria do curso. A reapresentação do trabalho poderá ser requerida apenas uma única vez, cabendo a decisão à coordenadoria do curso e ao orientador.

A reapresentação do trabalho não poderá exceder o prazo máximo para a integralização do curso definido neste documento.

5.5 Certificação

O IFCE expedirá certificado, a que faça jus, ao estudante que venha a concluir o curso, com observância do que estabelece as normas para emissão e registro de certificados do IFCE. São condições para a obtenção do certificado: aprovação em todos os componentes curriculares e cumprimento da elaboração, apresentação e aprovação do TCC, dentro do prazo máximo de conclusão do curso

6. RECURSOS HUMANOS

6.1. Corpo Docente

Docente	Titulação	Regime de Trabalho	Vínculo
Ana Raquel de Oliveira Mano	Doutora	40 hs/DE	Professor Efetivo
Ana Maria de Abreu Siqueira	Doutora	40 hs/DE	Professor Efetivo
Ana Raquel de Oliveira Mano	Doutora	40 hs/DE	Professor Efetivo
Antônio Belfort Dantas Cavalcante	Doutor	40 hs/DE	Professor Efetivo
Ariosvana Fernandes Lima	Doutora	40 hs/DE	Professor Efetivo
Bruna Yhang da Costa Silva	Doutora	40 hs/DE	Professor Efetivo
Germana Conrado de Sousa	Mestre	40 hs/DE	Professor Efetivo
Hyngrid Rannielle de Oliveira Gonsalves	Especialista	40 hs/DE	Professor Efetivo
Jânia Maria Augusta da Silva	Doutora	40 hs/DE	Professor Efetivo
Kelly de Fátima Nogueira Lima Silva	Mestre	40 hs/DE	Professor Efetivo
Maria Gizeuda de Freitas Sousa	Mestre	40 hs/DE	Professor Efetivo
Marlene Nunes Damaceno	Doutora	40 hs/DE	Professor Efetivo
Mayara Salgado Silva	Doutora	40 hs/DE	Professor Efetivo
Nayara Coriolano de Aquino	Doutora	40 hs/DE	Professor Efetivo
Jonas Luiz Almada da Silva	Doutor	40 hs/DE	Professor Efetivo
Rejane Maria Maia Moisés	Especialista	40 hs/DE	Professor Efetivo
Renata Chastinet Braga	Doutora	40 hs/DE	Professor Efetivo
Séfura Maria Assis Moura	Doutora	40 hs/DE	Professor Efetivo
Virna Luíza de Farias	Doutora	40 hs/DE	Professor Efetivo

6.2 Corpo Técnico-Administrativo

Técnico-Administrativo	Titulação	Regime de Trabalho	Vínculo
Andrea Lídia de Sousa Lemos	Graduada	40 hs	Auxiliar Administrativo
Andréia de Araújo Freitas Barroso	Mestre	40 hs	Técnica de Laboratório
Arinilson Moreira Chaves Lima	Doutor	40 hs	Odontólogo
Auriana de Assis Regis	Mestre	40 hs	Técnica de Laboratório
Auritony Camurça da Silva	Graduado	40 hs	Técnico de Contabilidade
Carla Lidiany Bezerra Silva Oliveira	Especialista	40 hs	Enfermeira
Clarice da Silva Barros	Graduada	40 hs	Técnica de Laboratório
Daniela Monteiro de Sousa	Nível Médio	40 hs	Tradutor Intérprete
Elissandra Vasconcellos Moraes dos Santos	Especialista	40 hs	Técnica em Assuntos Educacionais
Elizete Freitas de Sousa	Especialista	40 hs	Auxiliar Administrativo
Emmanuel Jordan Gadelha Moreira	Graduado	40 hs	Assistente Administrativo
Erloney Márcio Araújo da Silva	Graduado	40 hs	Técnico em TI
Esiana de Almeida Rodrigues	Graduada	40 hs	Técnica de Laboratório
Francisca Keiliane Araújo Lira Freire	Especialista	40 hs	Assistente Administrativo
Francisco de Assis Silva de Araújo	Especialista	40 hs	Bibliotecário
Francisco Diogenilson Almeida de Aquino	Especialista	25 hs	Jornalista
Francisco Jonathan de Sousa Cunha Nascimento	Mestre	40 hs	Técnico de Laboratório
Francisco Jorge Nogueira de Moura	Especialista	40 hs	Técnico de Laboratório
Francisco Marcelo Padilha Holanda	Graduado	40 hs	Pedagogo
Francisco Valmir Dias Soares Júnior	Especialista	40 hs	Contador
Francisco Wellington Fernandes de Oliveira	Especialista	40 hs	Auxiliar Administrativo

Hildenir Lima de Freitas	Especialista	40 hs	Técnica de Laboratório
Jarbas Rodrigues Chaves	Mestre	40 hs	Técnico de Laboratório
Jeanine Valerie Barreto Oliveira	Especialista	40 hs	Assistente Administrativo
Joaquim Pinheiro Lima Júnior	Graduado	40 hs	Técnico de Laboratório
Joelma Silva Lima	Graduada	40 hs	Assistente Administrativo
José Neurisberg Saraiva Maurício	Especialista	40 hs	Auxiliar Administrativo
José Valdenilson Amaral Oliveira	Nível Médio	40 hs	Assistente Administrativo
Kelma de Freitas Felipe	Mestre	30 hs	Assistente Social
Lierbett Silva Barbosa	Graduado	40 hs	Técnico de Laboratório
Luisa Kéllbia Maia	Especialista	40 hs	Técnica de Laboratório
Márcio Marciel dos Santos Lima	Especialista	40 hs	Auxiliar Administrativo
Maria Aline de Sousa	Graduada	40 hs	Auxiliar Administrativo
Maria Nájela de Oliveira Lima	Especialista	40 hs	Auxiliar de Biblioteca
Marilene Assis Mendes	Mestre	40 hs	Técnica em Assuntos Educacionais
Mário Jorge Limeira dos Santos	Mestre	40 hs	Analista de TI
Marcelo de Sousa Saraiva	Especialista	40 hs	Auxiliar Administrativo
Marcelo Lucas Araújo	Graduado	40 hs	Assistente Administrativo
Marleide de Oliveira Silva	Especialista	40 hs	Assistente Administrativo
Mayra Cristina Freitas Barbosa	Mestre	40 hs	Técnica de Laboratório
Milena Gurgel do Nascimento	Graduada	40 hs	Auxiliar de Biblioteca
Mônica Érica Ferreira de Souza	Nível Médio	40 hs	Auxiliar de Biblioteca
Natanael Santiago Pereira	Mestre	40 hs	Engenheiro Agrônomo
Neide Maria Machado de França	Especialista	40 hs	Pedagoga
Nemilla da Silva Brasil	Especialista	40 hs	Bibliotecário
Nizado Cardoso Nunes	Graduado	40 hs	Técnico Audiovisual

Pedro Leandro Dantas Pereira	Graduado	40 hs	Técnico Agropecuária
Ricardo Rilton Nogueira Alves	Mestre	40 hs	Psicólogo
Renata Eusébio dos Santos	Especialista	30 hs	Assistente Social
Samuel de Oliveira Carvalho	Especialista	40 hs	Técnico em Eletrotécnica
Ana Carmem de Oliveira Lima	Graduada	40 hs	Nutricionista
Valdo Ribeiro Coelho Neto	Nível Médio	40 hs	Técnico em TI

7. INFRAESTUTURA

7.1. Instalações Gerais e Salas de Aula

O Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará, Campus Limoeiro do Norte, apresenta instalações físicas que proporciona acesso facilitador aos portadores de necessidades especiais, em conformidade com a Portaria Ministerial 1.679/99.

As atividades acadêmicas são desenvolvidas em prédios com ampla área livre nos espaços de aprendizagem: salas de aula, laboratórios específicos, área de convivência, pátio de alimentação, biblioteca, complexo desportivo e de lazer, e estacionamento.

Os laboratórios de Informática estão equipados com micro-computadores, conectados em rede a internet com a manutenção sistemática e periódica.

As salas de aula disponibilizadas para a realização do curso são dotadas de quadros brancos, com adequação de tela para projeção por meio de retroprojetor e projetor multimídia e computador. O espaço físico é adequado para o funcionamento das aulas do curso de especialização, devido à boa ventilação e iluminação das salas.

Os alunos do curso de Especialização em Segurança Alimentar dispõem, ainda, de instalações, de equipamentos e de bibliografias específicas, como os listados abaixo.

7.2. Recursos Materiais

Dependências	Quantidade	m²
Auditório	01	143,00
Banheiros	05	71,35
Biblioteca (Sala de Leitura/Estudos)	01	238,24
Coordenadoria de Controle Acadêmico	01	12,49
Coordenadoria Técnico-Pedagógica	01	12,49
Cozinha Institucional	01	111,25
Pátio Coberto / Área de Lazer / Convivência	02	768,62
Praça de Alimentação	01	121,26
Recepção e Protocolo	01	10,00
Sala de Áudio / Salas de Apoio	01	118,40
Sala de Direção	01	15,67
Sala de Direção de Ensino	01	40,62
Sala de Professores	03	15,67
Sala de Vídeo Conferência	01	103,92
Salas de Aulas para o curso	03	56,62
Salas de Coordenação de Curso	01	21,62
Setor Administrativo	01	120,0
Vestiários	02	30,20

7.3. Laboratórios

Laboratórios Básicos:

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m²)	m² por estação	m² por aluno
LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA BÁSICA	57,82	2,5	1,3
Descrição (Software Instalado, e/ou outros dados)			

1. Sistema Operacional: GNU/Linux Ubuntu 10.04 LTS (Lucid Lynx) . 2. Pacote de programas de escritório: BrOffice.org 3.2.1 . 3. Compactador/Descompactador de arquivos: Compactador de Arquivos 2.30.1.1 . 4. Visualizador de arquivos PDF: Document Viewer 2.30.3 . 5. Navegador da Internet: Mozilla Firefox 3.6.13 . 6. Máquina Virtual: Oracle VM VirtualBox .	
Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)	
Qtde.	Especificações
02	APARELHOS DE AR CONDICIONADO
01	BANCADA PARA RETROPROJETOR
04	BANCADAS DE MADEIRA PARA COMPUTADORES
39	CADEIRAS
25	COMPUTADORES PADRÃO IBM-PC (MODELO COMPAQ 4000)
20	ESTABILIZADORES DE TENSÃO
--	ESTRUTURA DE REDE LOCAL
01	ETHERNET SWITCH 10/100MBPS DE 16 PORTAS
01	ETHERNET SWITCH 10/100MBPS DE 24 PORTAS
01	IMPRESSORA MATRICIAL IBM 2391PLUS (LEXMARK)
02	MODÚLOS ISOLADORES ESTABILIZADOS
01	NO-BREAK/ESTABILIZADOR
01	RETROPROJETOR
01	ROTEADOR WIRELESS

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
QUÍMICA	32,60	4,65	1,30
Descrição			
(Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)			
Instalações para aulas práticas do Componente Curricular Química Geral			
Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
01	AGITADOR LABORTECHNIK - KS 501		
01	AGITADOR MAGNÉTICO COM AQUECIMENTO IKA LABORTECHNIC RCT BASIC		
01	AGITADOR MAGNÉTICO COM AQUECEDOR IKA RCT BASIC		

01	AGITADOR MAGNÉTICO COM AQUECIMENTO QUIMIS MOD. 355 B2
01	AGITADOR MAGNÉTICO MR. FISATOM MOD. 503
01	AGITADOR MECÂNICO MR. QUÍMIS MOD. 250
01	BALANÇA ANALÍTICA MR. METTLER TOLEDO MOD. PB602
01	BALANÇA ANALÍTICA SHIMADZU MOD. AY 220
12	BANCO DE MADEIRA
01	BANHO MARIA PARA INCUBAÇÃO TECNAL
01	BANHO MARIA PARA INCUBAÇÃO TECNAL MOD. TE057
01	BANHO MARIA QUIMIS Q215 M2
01	BARRILET PARA 10L DE ÁGUA DESTILADA
01	BOMBA DE VÁCUO MR. QUÍMIS MOD. 355 B2
01	CADEIRA
02	CARTEIRA DE SALA DE AULA
01	CENTRIFUGA MACRO EVLAB MOD. EV 04
01	CHAPA AQUECEDORA EVLAB MODO 018 SER 016 220V
01	CONDICIONADOR DE AR GREE
01	CONDICIONADOR DE AR 10.000 BTU'S MR. ELGIM SPRINGER /ILENTIA
01	ESTANTE PARA LIVROS
02	ESTUFA MEMMERT MOD UM-100
01	ESTUFA PARA ESTERELIYA E SECAGEM OLIDEFCZ MODEL EE4
01	ESTUFA PARA SECAGEM DE MATERIAL (INCUBADORA) HERAUS MOD T-6
01	MANTA AQUECEDORA PARA BALÕES DE FUNDO REDONDO WINKLER MOD. 250
01	MANTA AQUECEDORA PARA BALÕES DE FUNDO REDONDO WINKLER MOD. 500
01	MANTA AQUECEDORA QUIMIS REF/MODELO Q.321.A25 NR DE SÉRIE 701.203 220V 60H Z FASE2 315W
01	MEDIDOR DE PH MR WTW
01	MINIAGITADOR MECÂNICO GGG LAB EGG MOD. RW11
01	PH - METRO MR. HANNA MOD. HI – 9318
01	QUADRO BRANCO
01	REFRATÔMETRO 32% (BRIX) PRECISÃO 0,2 (BRIX)

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
BIOLOGIA	32,60	4,65	1,30

Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)	
Instalações para aulas práticas do Componente Curricular Biologia Geral	
Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)	
Qtde.	Especificações
01	CÂMERA COLORIDA
02	CONDICIONADOR DE AR 21.000 BTU'S MR. SPRINGER
01	CORTE MEDIANO DO CÉREBRO
01	DEMONSTRATIVO DE DESENVOLVIMENTO DO EMBRIÃO
01	ESQUELETO HUMANO
02	ESTABILIZADOR DE TENSÃO
02	ESTRUTURA CELULAR DE UMA FOLHA
01	ESTRUTURA DO DNA
02	ESTRUTURA DO GIRASSOL
01	ESTRUTURA DO OSSO
02	ESTRUTURA FOLIAR
02	FIGURA MUSCULAR
02	HIPERTENSÃO
13	MICROSCÓPIO BINOCULAR
02	MICROSCÓPIO ESTEREOSCÓPIO (LUPA)
03	MICROSCÓPIO MONOCULAR
06	MICROSCÓPIO MONOCULAR COMPOSTO DE 03 OBJETIVAS
01	MICROSCÓPIO BINOCULAR C/ SISTEMA INTERNO DE TV, ADAPTADOR, CÂMERA COLORIDA E MONITOR 14"
01	MINI TORSO
01	MODELO DE PÉLVIS DA GRAVIDEZ
02	MODELO DE CÉLULA VEGETAL
02	MODELO DE DENTES (HIGIENE DENTAL)
01	MODELO DE OUVIDO
01	MODELO DE PÉLVIS FEMININA
01	MODELO DE PÉLVIS MASCULINA
01	MODELO DO APARELHO DIGESTIVO
01	MODELO DO CORAÇÃO
01	MODELO DO NARIZ

01	MODELO DO RIM
01	MODELO SÉRIE DE GRAVIDEZ
01	MONITOR DE TV 14"
02	ÓRGÃOS EPIGÁSTRICOS
01	PULMÃO
01	SISTEMA CIRCULATÓRIO G30
01	SISTEMA CIRCULATÓRIO W16001
01	SISTEMA DE VÍDEO
01	SISTEMA NERVOSO
01	TV 14" COLORIDA

Laboratórios Específicos à Área do Curso

Laboratório (nº e/ou nome)		Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
QUÍMICA DE ALIMENTOS		106,30	8,85	7,08
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)				
Instalações para aulas práticas dos Componentes Curriculares Química de Alimentos, Química Orgânica, Química Analítica e Controle de Qualidade na Indústria de Alimentos				
Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)				
Qtde.		Especificações		
01	AGITADOR COM AQUECIMENTO QUIMIS			
01	AGITADOR MAGNÉTICO COM AQUECIMENTO QUIMIS			
03	AGITADOR MAGNÉTICO ELETRÔNICO IKA			
01	AGITADOR MECÂNICO			
01	APARELHO TELEFÔNICO INTELBRAS			
02	ARMÁRIO DE AÇO COM 02 PORTAS C/ 04 PRATELEIRAS COM CINZA			
01	ARQUIVO DE AÇO C/ 04 GAV. P/ PASTA SUSPensa MARCA CONFIANÇA			
01	BANCADA ESCRIVANINHA COM 08 GAVETAS EM FÓRMICA COR BRANCA			
24	BANCO DE MADEIRA PARA LABORATÓRIO			
01	BANHO-MARIA COM AGITADOR			
02	BANHO-MARIA W6 MEDINGEN			

03	BARRILETE 20L
02	BOMBA DE VÁCUO
01	CADEIRA AUXILIAR EM PALHINHA MR. LWA
02	CADEIRA ESTOFADO EM TECIDO BASE GIRATÓRIA COR AZUL
01	CADEIRA ESTOFADO EM TECIDO BASE GIRATÓRIA COR CINZA
02	CADEIRA TIPO SECRETÁRIA EM PALHINHA
01	CAPELA DE EXAUSTÃO DE GASES NL - LAFA
01	CAPELA MR. KOTTERMANN
03	CARRINHO BANDEJA COM RODÍZIO EM FÓRMICA COR BRANCA
01	CENTRÍFUGA EPPENDORF
01	CHAPA AQUECEDORA COM 6 BOCAS - GERHARDT
01	CHUVEIRO PARA LABORATÓRIO
03	CONDICIONADOR DE AR SPRINGER
01	DESTILADOR DE ÁGUA MOD. 2008M MR. GFL
01	DESTILADOR DE NITROGÊNIO MICRO KJELDAHL
01	DESTILADOR DE PROTEÍNAS MOD. K19/16 MR. GGERHARDT
01	DIGESTOR DE PROTEÍNAS MR. GERHARDT
01	ESPECTROFOTÔMETRO DIGITAL MOD. 423 MR. FENTON
01	ESTANTE EM AÇO COM CINCO PRATELEIRAS
01	ESTUFA A VÁCUO
02	ESTUFA ENCUBADORA MODELO T-12 MR. HERAEUS
02	ESTUFA ENCUBADORA MODELO T-6 MR. HERAEUS
01	EXTRATOR DE SOXHLET MR. GERHARDT
01	FORNO MUFLA - LINN ELEKTRO TERM
01	FORNO MUFLA JUNG – MODELO 0312
01	GELADEIRA DUPLEX FROST-FREE CAP. 430 L BRASTEMP
01	LIQUIDIFICADOR MALLORY
02	LIQUIDIFICADOR WARING
01	MANTA AQUECEDORA PARA BALÃO COM FUNDO REDONDO MOD. 250
01	MEDIDOR DE ATIVIDADE DE ÁGUA – AQUALAB LITE
04	MESA P/ ESCRITÓRIO C/ 02 GAV. MR. FERROPLAST
02	MESA PARA MICRO COR BRANCA
01	MICROCOMPUTADOR PIII / 800 MHZ / 128 MB / HD 20.0 GB

04	MINI AGITADOR MAGNÉTICO MR. IKAMAG
01	MONITOR DE VÍDEO 14” MOD. 105S, MR. PHILLIPS
01	PH METRO HANNA – MODELO HI 2221
01	PH METRO HANNA – MODELO PH 21
01	PH METRO PHTEK MODELO PHS – 3B
01	POLARÍMETRO MR. A. KRAUSS
01	QUADRO BRANCO 2,00X1,20 M
03	REFRATÔMETRO MOD. AR4 MR. A. KRUSS
01	REFRATÔMETRO OPTRONICS

Laboratório (nº e/ou nome)		Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
QUÍMICA E BIOQUÍMICA DE ALIMENTOS		40,26	3,35	2,68
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)				
Instalações para aulas práticas dos Componentes Curriculares Química de Alimentos, Bioquímica Geral e Bioquímica de Alimentos				
Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)				
Qtde.	Especificações			
01	AGITADOR MAGNÉTICO ELETRÔNICO WERK MOD. ES5 MR. IKA			
01	AGITADOR MECÂNICO			
01	ANALIZADOR DE BEBIDAS			
01	APARELHO TELEFÔNICO PREMIUM INTELBRÁS			
02	ARMÁRIO BANCADA COM 02 PORTAS E RODÍZIO EM FÓRMICA COR BRANCA			
01	BALANÇA DE PRECISÃO BEL			
01	BALANÇA DE PRECISÃO ELETRÔNICA MOD. 320GS MR. KERN			
01	BANCADA ESCRIVANINHA COM 08 GAVETAS EM FÓRMICA COR BRANCA			
02	BANCADA PARA BALANCA DE PRECISÃO COM BAIXO RELEVO EM FÓRMICA BRANCA			
15	BANCO DE MADEIRA PARA DESENHISTA MR. SHOPING			

01	BANHO-MARIA MEDINGEN BI2E1
01	BANHO-MARIA MOD. W12 MR. MENDINSEN S/N 70002
01	BARRILETE 20L
02	BOMBA DE VACUO
01	CENTRÍFUGA MOD. CD 100 MR. DONNER
01	CHAPA AQUECEDORA CAT KH4 0 - 250°C
02	CHAPA AQUECEDORA CAT KH7 0 – 450°C
02	CHAPA AQUECEDORA WITEG 0 – 250°C
01	CHAPA AQUECEDORA WITEG 0 – 450°C
02	COLORÍMETRO FOTOELÉTRICO MOD. B 440 MR. MICRONAL
02	CONDICIONADOR DE AR 21.000 BTU'S MR. SPRINGER
03	CROMATÓGRAFO
01	ESTUFA DE SECAGEM E ESTERILIZAÇÃO, MR BRASDONTO
01	EVAPORADOR ROTATIVO IKA LABORTECHNIK – HB4 BASIC
01	EXTRATOR DE SOXLET NOVA TÉCNICA
01	GELÁGUA ESMALTADO
01	LIOFILIZADOR MOD. ALPHA 1-4 MR. CHRIST
01	MANTA AQUECEDORA 250ML MR. QUMS
01	MANTA AQUECEDORA P/ BALÃO DE FUNÇÃO MULTIPLA MOD. KH4 MR. CAT
02	MESA VIBRATÓRIA COM PENEIRAS
02	REFRIGERADOR CONSUL 420 L
01	VISCOSÍMETRO DE ESFER

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
MICROBIOLOGIA	115,87	9,65	7,72
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)			
Instalações para aulas práticas dos Componentes Curriculares Microbiologia Geral, Microbiologia de Alimentos e Controle de Qualidade na Indústria de Alimentos			
Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
01	AGITADOR MAGNÉTICO ELETRÔNICO WERK MOD. ES5 MR. IKA		
03	AGITADOR MAGNÉTICO MOD. RTC MR. IKAMAG		
01	ARMÁRIO INCUBADORA (ESTUFA) MOD. T-6		

01	ARMÁRIO INCUBADORA (ESTUFA) QUIMIS
01	ARMÁRIO INCUBADORA (ESTUFA) ORION
03	ARMÁRIO INCUBADORA (ESTUFA) MOD. T-12
02	AUTOCLAVE VERTICAL CAP.50L
01	BALANÇA ANALÍTICA
01	BALANÇA DE PRECISÃO MOD.822-37 MR.KERN
01	BALANÇA MOD.173-23 MR.KERN
02	BANCADA DE FLUXO LAMINAR
01	BANHO MARIA COM AGITADOR
02	BANHO MARIA MOD. W12 MR.MENDINGEN
01	BOMBA DE VÁCUO MOD. PK 40 MR. LABOVAC
01	CENTRÍFUGA MOD. 5804R MR. EPPENDORF
01	CHAPA AQUECEDORA GERHARDT
01	COMPUTADOR IBM
02	CONDICIONADOR DE AR 19.000 BTU'S SPRINGER
01	CONTADOR DE COLONIAS PHOENIX
02	CONTADOR DE COLONIAS FUNKE GERBER
01	ESTUFA BACTERIOLÓGICA MR. QUIMIS
01	ESTUFA DE SECAGEM E ESTERILIZAÇÃO OLIDEF
01	FORNO MICROONDAS
02	GELADEIRA FROST-FREE CAP. 410L
01	INCUBADORA P/ BOD. C/ CONT. DE TEMPERATURA MOD. TE-390
02	LIQUIDIFICADOR MOD. 3136 MR. WARING
01	MESA AGITADORA
01	MICRO-CÂMERA MOD. CCD-ÍRIS MR. SONY
01	MICRO-CÂMERA MR. KAPPA
01	MICROSCÓPIO BINOCULAR MR. ASKANIA MOD. COLLEGE JR.
01	MICROSCÓPIO ESTEREOSCÓPIO MOD. COLLEGE STEREO MR. ASKANI
01	MICROSCÓPIO TRIOCULAR MOD. L-1100ª MR. MAROTEC
01	MINI AGITADOR MOD. RW10 MR. IKAMAG
02	MONITOR DE TV VÍDEO 14" MR. SONY
01	STOMACHER LOGEN

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
----------------------------	------------------------	----------------------------	--------------------------

ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DE LEITE E DERIVADOS		18,99	4,74	1,89
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)				
Instalações para aulas práticas dos Componentes Curriculares Tecnologia de Leite e Derivados, Química do Leite e Derivados				
Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)				
Qtde.	Especificações			
01	BALANÇA DE PRECISÃO ELETRÔNICA MOD. 320-3 MR. KERN			
01	BANCO DE MADEIRA PARA LABORATÓRIO			
01	BANHO MARIA DIGITAL EM ACO INÓX CAP 15L MARCA FUNKE GERBER			
01	BARRILETE EM PVC CAP. 20 LITROS, MR PERMUTIO			
01	CENTRÍFUGA SUPER NOVA PARA 8 BUTIRÔMETROS MARCA FUNKE GERBER			
01	CENTRÍFUGA SUPER VARIO FUNKE GERBER			
01	CONDICIONADOR DE AR DE 10.000 BTU.s, SPRINGER			
01	CRIOSCÓPIO AUTOMÁTICO MARCA FUNKE GERBER			
01	ECLIPSE 50 CAP LAB			
02	ESTUFA DE SECAGEM E ESTERILIZAÇÃO MARCA MEMMERT			
01	GELADEIRA ESMALTEC 280L			
01	MEDIDOR DE PH DE BANCADA ELETRÔNIC, MARCA METTER MOD. 766MR. KNICK			
01	MICROSCÓPIO BINOCULAR MR. MLW MOD. JR. LAB.			
01	QUADRO EM FORMICA BRANCO MED. 1.20 X 1.00M			

Laboratório (nº e/ou nome)		Área (m²)	m² por estação	m² por aluno
ANÁLISE SENSORIAL		45,53	3,79	3,03
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)				
Instalações para aulas práticas dos Componentes Curriculares Análise Sensorial e Controle de Qualidade na Indústria de Alimentos				
Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)				
Qtde.	Especificações			
01	ARMÁRIO DE ACO COM 02 PORTAS MEDINDO 1,96X0,90X0,45 C/4 PRATELEIRAS COR CINZA			
03	ARMÁRIO EM ACO COM 03 PORTAS EM VIDRO COR BRANCA			
01	BALCÃO EM ACO, COR BRANCA, COM TAMPO EM MÁRMORE			

08	BANCADA PARA ANÁLISE SENSORIAL COM VISTA FRONTAL COM 02 LÂMPADAS
01	BATEDEIRA PLANETÁRIA ARNO
20	CADEIRA ESTOFADA FIXA COR AZUL, MR. FLEGMA
01	CARRINHO BANDEJA COM RODÍZIO EM FORMICA BRANCA
02	CONDICIONADOR DE AR DE 7.500 BTU,s, MR SPRINGER INOVARE
01	DEPURADOR DE AR P/ FOGÃO C/04 BOCAS COR BRANCA MR. SUGAR
01	ESTANTE DE AÇO COM 6 PRATELEIRAS
01	FOGÃO DE 04 BOCAS, COR BRANCA, MOD, DE VILLE, MR. BRSTEMP
01	FORNO MICROONDAS CAP. 42L COR BRANCA
01	GELADEIRA CONSUL 410L BIPLEX
01	LIQUIDIFICADOR C/03 VEL. MR. ARNO
01	MESA REDONDA PARA REUNIÃO, EM METALON COM TAMPO EM FÓRMICA BRANCA
01	MULTIPROCESSADOR MOD. NPRO. 220V. 60HZ MR. ARNO
01	QUADRO EM FORMICA BRANCO MED. 1.20 X 1.00M
01	SANDUICHEIRA GRILL MR. TEDECO
01	VENTILADOR FIXADO NA PAREDE

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
PROCESSAMENTO DE CEREAIS E DERIVADOS	51,75	5,74	3,45
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)			
Instalações para aulas práticas do Componente Curricular Tecnologia de Cereais			
Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
01	AMASSADEIRA ESPIRAL CAP. 10KG DE MASSA MR. G. PANIZ		
01	APARELHO TELEFÔNICO SIEMENS EUROSET 3005		
01	ARMÁRIO GRANDE DE MADEIRA COM 02 PORTAS EM FÓRMICA BRANCA		
03	ARMÁRIO P/ PÃO 20 ASSADEIRAS MR. VENANCIO		
01	BALANÇA ELETRÔNICA CAP. 15KG MR. FILIZOLA		
11	BANCO DE MADEIRA PARA LABORATÓRIO		
01	BATEDEIRA DE BOLO C/TACHO CAP. 20L MR. G. PANIZ		
01	BATEDEIRA PLANETÁRIA MOD. BP 20 MR. G. PANIZ		
01	BATEDEIRA PLANETÁRIA MR. ARNO		

02	BOTIJÕES DE GÁS
01	CILINDRO PARA MASSA, MOD. CL3005, MR. GPANNIZ
01	DERRETEDEIRA DE CHOCOLATE CAP.1,5KG MR. MARCHESONI
01	DIVISORA MESA S/COLUNA MANUAL MR. TEKYUS
01	DOSADOR DE DETERGENTE NEUTRO JOHNSON DIVERSEY SUMA SUPERSOL LÍQUIDO
01	DOSADOR DE SABONETE LÍQUIDO JOHNSON DIVERSEY SUMASEPT - ANTI-SEPSIA DAS MÃOS
03	DOSADOR MANUAL CÔNICO P/ BOLOS CAP.1,5L
01	ESTANTE DE AÇO (05 PRATELEIRAS)
01	ESTANTE PARA REPOUSO DE BANDEJAS DE PÃO
02	EXAUSTOR MR. LOREN SID
01	FOGÃO ESMALTEC TAIBA DE 4 BOCAS BRANCO
01	FORNO A GÁS C/01 CÂMARA – VENÂNCIO
01	FORNO ELÉTRICO C/01 CÂMARA CAP. 810 PÃES MR. TEDESCO
01	GELADEIRA FROST FREE CAP. 520L COR BRANCA MOD. DF-80 ELETROLUX
01	GELÁGUA
01	LIQUIDIFICADOR C/ 02 VELOCIDADES MR. ARNO
01	MESA DE MÁRMORE MED. 1.20 1.00 M
01	MESA EM AÇO INOX MEDINDO 1,90X0,80X0,90 MR. BRAESI
03	MESA PEQUENA EM FÓRMICA BRANCA
01	MISTURADEIRA MINI RÁPIDA CAP. 25KG DE MASSA MR. G.PANIZ
01	MODELADORA CAP. 15/150G 1 MOTOR FORNOMAK
01	MODELADORA CAP. 20/1.500G 1 MOTOR MR. BRAESI
02	PALETS DE PLÁSTICO RÍGIDO COR CINZA
01	QUADRO BRANCO MED. 1.20 X 1.00M
01	SELADORA DE PEDAL
01	VENTILADOR FIXADO NA PAREDE

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
PROCESSAMENTO DE FRUTAS E HORTALIÇAS	132,08	9,43	8,80
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)			
Instalações para aulas práticas dos Componentes Curriculares Tecnologia Pós-Colheita de Frutas e Hortaliças, Tecnologia de Frutas e Hortaliças, Tecnologia de Bebidas			

Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)	
Qtde.	Especificações
02	APARELHO TELEFÔNICO
01	ARMÁRIO DE AÇO COM 02 PORTAS MEDINDO 1,96X0,90X0,45 C/4 PRATELEIRAS COR CINZA
01	BALANCA DE PRATO, MOD. R-62, MR. WELMY CAP. 10 KG
01	BALANÇA FILIZOLA TIPO PLANTAFORMA CAP. 150 KG
01	BALANÇA ELETRÔNICA CAP. 15KG MOD. W 15 WELMY
01	BALANCA ELETRÔNICA TIPO PLATAFORMA, CAP. 100KG, MR. TOLEDO DO BRASIL
03	BUTIJÕES DE GÁS
01	CALDEIRA MULTITUBULAR AUTOMÁTICA A GÁS GLP MR. MARITEC
02	CADEIRA AUXILIAR FIXA RETA MR. AÇOFORTE
01	CARRINHO TRANSP. MATERIA PRIMA CAP. 200K MR. ARTOK
01	DESIDRATADOR PRATIC DRYER, MR. MELONI
01	DESPOLPADEIRA PARA FRUTAS CAP. 150 KG/H
01	DESPOLPADEIRA PARA FRUTAS CAP 50 KG/H, MR LOMBARD SUPER MOD. 3
01	ESTANTE PARA ARMAZENAR FRUTOS COM 06 PRATELEIRAS
01	ESTANTE AÇO C/03 PRATELEIRAS 1,00X1,00M COR CINZA, MR. PANDIN
01	EXTRATOR DE SUCOS CAP. 100KG/H
01	FOGÃO INDUSTRIAL COM 04 BOCAS METALINOX
03	FREEZER HORIZONTAL, MOD. CH842C8EMA, MR. CONSUL S/N JG1888898
01	FREEZER HORIZONTAL, MOD. EFH500 484 L ESMALTEC
01	GELÁGUA ESMALTADO MR. ESMALTEC
01	QUADRO BRANCO MED. 1.20 X 1.00M
01	LIQUIDIFICADOR IND. MR. SKYMSSEN
01	LIQUIDIFICADOR IND. VISA MOD. LQ 25 N 280
01	MÁQUINA PARA FAZER GELO, MR. WESSAMAT
01	DOSADORA E SELADORA DE POLPAS DE FRUTAS
01	MESA P/MICROCOMPUTADOR COR BRANCA
01	MESA GIRATÓRIA PARA CORTE DE DOCE
01	MESA EM AÇO C/03 GAV. COR CINZA MR. CONFIANÇA
03	MESA EM AÇO INOX
01	MICROCOMPUTADOR PIII / 800 MHZ / 128 MB / HD 20.0 GB

01	MINI-CÂMARA CONGELAMENTO 1,98X0,92X1,34
01	MOINHO, MR. FRITSCH
01	PENETRÔMETRO COM SUPORTE T. R. MOD. T. 327
01	PIRÂMIDE ALIMENTAR DE AÇO
01	PRE-COZINHADOR CAP. 100KG/H
01	REFRIGERADOR BRANCO CAP. 280L, MR. ESMALTEC
01	REFRATÔMETRO DE BOLSO ESCALA 0-32% N1, MR ATAGO
01	REFRATÔMETRO DE BOLSO ESCALA 0-92% N4, MR ATAGO
01	REFRATÔMETRO DIGITAL ESCALA 0-93% PAL3, MR ATAGO
01	SELADORA SELAPLÁSTICOS, MR. UNIVERSO
01	SELADORA DE PLASTICOS BARBI LINHA 400 MODELO CP
01	SECADOR DE BANANAS COM 02 PENEIRAS EM MADEIRA
02	TACHO ABERTO A VAPOR CAP. 100KG/H

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
PROCESSAMENTO DE LEITE E DERIVADOS	125,79	8,38	8,38
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)			
Instalações para aulas práticas dos Componentes Curriculares Tecnologia de Leite e Derivados, Química do Leite e Derivados			
Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
01	AMASSADEIRA P/ FILAGEM DE MASSA MUSSARELA MR. MECTRONIC		
01	APARELHO TELEFÔNICO PREMIUM INTELBRÁS S/N TP0102150297		
01	ARMÁRIO DE AÇO COM 02 PORTAS MEDINDO 1,96X0,90X0,45 C/4 PRATELEIRAS COR CINZA		
01	ARMÁRIO DE FÓRMICA COM 02 PORTAS COR BRANCA		
01	BALANCA ELETRÔNICA DIGITAL CAP. 15 KG, MOD. P37879/02 MR. C&F		
03	BALDE EM AÇO INOX AISI 304 C/ GRADUAÇÃO 15L		
01	BANCO DE GELO CAP. 2000L		
06	BANCO DE MADEIRA PARA LABORATÓRIO		
01	BATEDEIRA DE NATA MANUAL		

01	BATEDEIRA DE SORVETE
01	BELICHE P/ SALGA DE QUEIJO
01	BOMBA CENTRIFUGA SANITARIA EM AÇO INOX AISI 304
01	BOMBA EM AÇO INOX 3600 RPM
01	CADEIRA AUXILIAR FIXA RETA MR. AÇOFORTE
01	CALDEIRA MULTITUBULAR AUTOMÁTICA A GÁS GLP MR. MARITEC
01	CÂMERA DE INCUBAÇÃO MEMMERT
01	CÂMERA FRIGORÍFICA TEMP. DE 0 A 2°C QUANT. DIARIA DO PRODUTO 1000Kg MARCA TERMISA
01	CARRINHO BANDEJA COM RODÍZIO EM FORMICA BRANCA
01	COMPRESSOR DE AR, MR. WAYNE
02	CONDICIONADOR DE AR 10.000 BTU'S 220V MR. SPRINGER INNOVARE
01	CUBA P/FILAR MASSA MOD. STARTER
01	DESNATADEIRA ELÉTRICA
01	FERMENTADEIRA EM AÇO INOX MOD. STARTER
01	FILTRO INOX DE LINHA 47CM
01	FOGÃO INDUSTRIAL DE 02 BOCAS, MR. DAKO
01	MÁQUINA DE FABRICAR SORVETES MARCA TERMISA
01	MAQUINA P/ ENCHER E SELAR SACOS PLASTICO ESTRUTURA EM AÇO INOX P/ EMBALAGENS PLÁSTICAS DE 250, 500, E 1000G CAP. 750 EMBALAGENS/H
01	MAQUINA SELADORA E EXTRATORA DE VACUO P/ FECHAMENTO DE EMBALAGEM MARCA SULPACK
01	MÁQUINA SELADORA E EXTRATORA DE VÁCUO P/FECHAMENTO DE EMBALAGEM MARCA TSMAQ
01	MESA EM MÁRMORE PARA DESNATADEIRA MANUAL
01	MESA P/ MANIPULAÇÃO 2,00X1,00 EM AÇO INOX
01	MESA PEQUENA EM MÁRMORE COM RODÍZIO
01	MESA TIPO BELICHE P/ DESCANSO DE MASSA 2,00X1,00X0,90 EM AÇO INOX
01	MINI USINA DE LEITE “CARINHO“ 500L/H
02	PRENSA VERTICAL DE 1 COLUNA P/ QUEIJO EM AÇO INOX
01	PRENSA VERTICAL DE 4 COLUNAS P/ QUEIJO EM AÇO INOX
01	TACHO P/DOCE DE LEITE E REQUEIJÃO CAP 100L FORMATO CILÍNDRICO EM AÇO INOX
01	TANQUE DE RECEPÇÃO DE LEITE EM AÇO INOX CAP 350L
01	TANQUE ISOTERMICO C/ CORPO EXTERNO EM EPOX CAP 1000L

01	TANQUE P/ FABRICAÇÃO DE QUEIJO CORPO DUPLO CAP 250L EM AÇO INOX AISI 304
01	TANQUE PARA ENCOLHIMENTO DE PELÍCULA EM AÇO INOX CAP 100L

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
PROCESSAMENTO DE CARNE E PESCADO	57,47	5,74	3,83
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)			
Instalações para aulas práticas dos Componentes Curriculares Tecnologia de Carnes e Derivados; Tecnologia do Pescado e Derivados			
Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
01	APLICADOR DE FILME MOD. AF 450-EF MR. SULPACK		
01	BALANCA ELETRÔNICA DIGITAL CAP. 03 KG, MOD. P37879/02 MR. C&F		
01	BALANÇA ELETRÔNICA DIGITAL CAP. 30KG MOD. ELC-6/15/30 MR. BALMAK		
06	BANCO DE MADEIRA PARA LABORATÓRIO		
11	BANQUETA PLÁSTICA MR.		
01	CARRINHO INOX CAP. 50KG MR. PEARCE		
01	CARRINHO TRANSP. MATERIA PRIMA CAP. 50K MR. CLAMER		
01	COLORÍMETRO SISTEMA CIELAB		
02	CONDICIONADOR DE AR 10.000 BTU'S 220V MR. SPRINGER INNOVARE		
01	DEFUMADOR CASEIRO MR. POLY-TERMICA		
01	DOSADOR DE DETERGENTE NEUTRO JOHNSON DIVERSEY SUMA SUPERSOL LÍQUIDO		
01	DOSADOR DE SABONETE LÍQUIDO JOHNSON DIVERSEY SUMASEPT – ANTI-SEPSIA DAS MÃOS		
01	EMBALADORA A VÁCUO MOD. F200 FLASH IIF MR. FASTVAC		
01	EMBUTIDEIRA DE LIGUIÇA CAP. 10KG MR. VISA		
01	ESTERILIZADOR DE FACAS CAP. 8 FACAS MR. CIMAPI		
01	FATIADOR DE FRIOS MR PALLADIUM		
01	FORNO MICROONDAS CAP. 25L MR. CONSUL		
01	FREEZER HORIZONTAL CAP. 530L 2 PORTAS COR BRANCA MR. CONSUL		
01	FREEZER VERTICAL MOD. FB 320 CAP. 320L MR. BOSH		
01	LIQUIDIFICADOR INDUSTRIAL MR. METVISA		
01	MÁQUINA P/GELO EM ESCAMAS CAP. 160KG/DIA 220V 60HZ MR. EVERESTE		

01	MESA C/TAMPO INOX 1,90X0,80X0,90M MR. BRAESI
01	MESA PEQUENA EM FÓRMICA BRANCA COM RODÍZIO
01	MINI SERRA DE FITA P/OSSO MOTOR DE 1/2 HP MR. IMPLMIS
01	MINI-CÂMARA RESFRIAMENTO TEMP. 200C PREMOLDADA CAP. 100L
01	MISTURADEIRA DE CARNE CAP.50KG MOD.MMS-50 I MR.SIEMSEN
02	PICADOR DE CARNE, MOTOR MONOFASICO DE 1/3 CV MR. BECARO
01	PRENSA DE FUSO P/ FORMAS DE 300 A 500 MR. PEACE
02	PROCESSADOR DE ALIMENTOS INDUSTRIAL ELÉTRICO MOD. PA-7S MR. SKYMSSEN
01	QUADRO BRANCO MED. 1.20 X 1.00M
01	REFRIGERADOR FROST FREE DUPLEX CAP. 450L MR. CONSUL
01	SUPER CUTTER CAP. 3KG MR. SIRE
01	TANQUE AÇO INOX C/TERMOSTATO 125L 0,50X0,50MM
01	TUMBLER CAP. 20KG TAMBOR ROTATIVO CLAMER

7.4. Biblioteca

A biblioteca do IFCE *Campus* Limoeiro do Norte funciona de segunda a sexta-feira, ininterruptamente, no horário de 7:30 às 21:30 horas.

O setor dispõe de 05 servidores, sendo 02 bibliotecários e 03 auxiliares de biblioteca.

7.4.1. Serviços Oferecidos

Aos usuários vinculados ao *Campus* e cadastrados na biblioteca é concedido o empréstimo domiciliar de livros. Não é concedido o empréstimo domiciliar de: obras de referência, periódicos, publicações indicadas para reserva e outras publicações conforme recomendação do setor. As formas de empréstimo são estabelecidas conforme regulamento e funcionamento da biblioteca.

O acesso à Internet está disponível por meio de 10 microcomputadores para pesquisa, com acesso ao portal periódicos CAPES e a biblioteca virtual universitária (BVU). A biblioteca oferece ainda orientação na elaboração de catalogação na fonte e em normalização bibliográfica.

A biblioteca dispõe também de uma sala de estudos coletiva em anexo, acessível para alunos e professores que desejam realizar estudos na Instituição.

7.4.2. Acervo

A biblioteca possui cerca de: 3.780 títulos de livros e 9.414 exemplares; 33 periódicos impressos com 1.260 exemplares além dos informatizados disponíveis no portal da CAPES, 514 vídeos (CD, DVD e VHS). Todo acervo está catalogado e informatizado, assim como protegido com sistema anti-furto. Alunos e usuários da biblioteca têm à sua disposição além dos livros, periódicos e os microcomputadores conectados à Internet.

É interesse da Instituição a atualização constante do acervo de acordo com as necessidades e prioridades estabelecidas pelo corpo docente.

8. INDICADORES DE DESEMPENHO

Indicadores de Desempenho	
Número de alunos concluídos	Mínimo: 12 Máximo: 24
Índice máximo de evasão admitido	15% (quinze por cento)
Produção científica	Os estudantes deverão elaborar um TCC e apresentá-lo a uma banca
Média mínima de desempenho dos alunos	7,0 (sete)
Número mínimo de alunos para manutenção da turma	75% do número total de estudantes que iniciaram o curso.
Número máximo de alunos para abertura de turma	24 estudantes

Os indicadores de desempenho tais como: evasão, produção científica, número de TCC defendidos, grau de aceitação do curso deverão ser analisados e possibilitarão a produção de

relatório onde constará análise da qualidade do programa e sua contribuição para o desenvolvimento econômico, social e educacional.

9. PLANOS DE UNIDADES DIDÁTICAS (PUDS)

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

COMPONENTE CURRICULAR: CONSERVAÇÃO DE ALIMENTOS E NOVAS TECNOLOGIAS DE PROCESSO	
Código:	LESSA001
Carga Horária:	20 horas
Módulo:	I
Nível:	Pós-Graduação – Especialização
EMENTA	
Conservação de alimentos através dos métodos: uso do calor, uso do frio, controle da umidade, por fermentação, uso de aditivos. Novas tecnologias de processo para conservação.	
OBJETIVO(S)	

Compreender a importância da conservação de alimentos. Conhecer os métodos gerais de conservação de alimentos. Diferenciar os métodos de conservação de alimentos. Conhecer as recentes tendências no desenvolvimento de produtos considerando os parâmetros de segurança e qualidade.

PROGRAMA

1. As bases dos processos de conservação de alimentos.
2. Conservação de Alimentos pelo uso do calor
3. Conservação de Alimentos pelo uso do frio
4. Conservação de Alimentos pelo controle da umidade
5. Conservação de Alimentos por fermentações
6. Conservação de Alimentos pelo uso de aditivos
7. Irradiação de alimentos
8. Alimentos Minimamente Processados
9. Novos ingredientes no desenvolvimento de produtos e aspectos de segurança alimentar.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas

Seminários

AVALIAÇÃO

Provas escritas

Seminários

Trabalhos dirigidos

Pesquisa

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. **Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos**. Barueri: Editora Manole, 2006.
2. ORDÓÑEZ, J. A. et al. **Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos**. vol.1. Porto Alegre: Editora Artmed, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento dos alimentos: princípios e prática**. 2ª ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2006.
2. EVANGELISTA, J. **Tecnologia de Alimentos**. 2ª ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2005.

Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnico- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

COMPONENTE CURRICULAR: ANÁLISE QUÍMICA E FÍSICA DE ALIMENTOS	
Código:	LESSA002
Carga Horária:	20 horas
Módulo:	I
Nível:	Pós-graduação – Especialização
EMENTA	
Importância da análise de alimentos. Métodos analíticos. Controle de qualidade analítica. Amostragem, preparo e preservação de amostras. Determinação dos constituintes principais dos alimentos. Métodos físicos. Acidez. Introdução à espectrometria. Introdução à cromatografia.	

OBJETIVO(S)

Conhecer métodos analíticos de análise de alimentos. Conhecer técnicas de amostragem e preparo de amostras de alimentos. Conhecer os fatores que determinam a confiabilidade dos resultados de um método analítico. Conhecer os métodos espectrométricos em análise de alimentos. Conhecer os métodos cromatográficos em análise de alimentos.

PROGRAMA

1. Importância da análise de alimentos.
2. Métodos de análise
 - a. Escolha do método analítico
 - b. Esquema geral para análise quantitativa
 - c. Classificação da análise de alimentos
3. Controle de qualidade analítica
 - a. Confiabilidade dos resultados e tratamentos estatísticos
 - b. Pontos críticos de controle de qualidade em um laboratório de análise de alimentos
 - c. Medidas da eficiência de um método analítico
4. Amostragem e preparo de amostras
 - a. Coleta da amostra bruta
 - b. Redução da amostra
 - c. Preservação da amostra
 - d. Fatores a serem considerados na amostragem
5. Determinação dos constituintes principais
 - a. Umidade e sólidos totais
 - b. Cinza e conteúdo mineral
 - c. Nitrogênio e conteúdo protéico
 - d. Carboidratos
 - e. Fibra bruta
 - f. Lipídeos
6. Métodos físicos
 - a. Densimetria
 - b. Refratometria
 - c. Medida de pH
7. Acidez
 - a. Importância
 - b. Aplicação
 - c. Tipos de acidez
 - d. Tipos de ácidos naturais em alimentos
 - e. Métodos de análise

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas

Aulas práticas

AVALIAÇÃO

Provas escritas

Relatórios de aulas práticas

Trabalhos dirigidos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CECHI, H. M., **Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos**. 2ª ed. São Paulo: Editora Unicamp, 2010.
2. RIBEIRO, E. P.; ELISENA, A. G. SERAVALLI, **Química de Alimentos**. 2ª ed. São Paulo, Editora Blucher, 2007.
3. BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. O. **Química do processamento de alimentos**. 3ª ed. São Paulo, Editora Varela, 2001.
4. ARAÚJO, J. M. A. **Química de alimentos: teoria e prática**. 2ª ed. Viçosa, MG: UFV, 1999.
5. SILVA, D. J., QUEIROZ, A C. **Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos**. 3ª ed. Viçosa, MG: UFV, 2009.
6. SKOOG, D.A., WEST, D. M., HOLLER, F. J., CROUCH, S. R., **Fundamentos de química analítica**. 8ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.
7. VOGEL, A. J., **Química analítica quantitativa**, 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1992.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. KOTZ, J. **Química geral I e reações químicas**, vol. 2, 5ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.
2. VOGEL, A. J. **Química analítica qualitativa**, 5ª ed. Rio de Janeiro: Mestre Jou, 1981.
3. BACCAN, N. **Química analítica quantitativa elementar**, 3ª ed. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 2001

Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnico- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

COMPONENTE CURRICULAR: MICROBIOLOGIA NA SEGURANÇA ALIMENTAR	
Código:	LESSA003
Carga Horária:	20 horas
Módulo:	I
Nível:	Pós-Graduação – Especialização
EMENTA	
Doenças de origem alimentar. Aproveitamento industrial de microrganismos em alimentos. Métodos de análise microbiológica de alimentos. Normas e padrões microbiológicos para alimentos.	
OBJETIVO(S)	
Conhecer os microrganismos causadores de infecções, toxinfecções, intoxicações e produtores de toxinas. Avaliar a importância dos microrganismos para indústria de alimentos. Conhecer os métodos utilizados para detecção dos microrganismos em alimentos. Conhecer as normas e os padrões estabelecidos na legislação.	
PROGRAMA	

1. Doenças de origem alimentar
 - a. Doenças transmitidas por alimentos (DTAs): Toxinose, infecção, toxinfecção e intoxicação;
 - b. Microorganismos patogênicos em alimentos: clássicos, emergentes e reemergentes;
 - c. Agentes de toxinfecções alimentares: toxinose alimentar, infecção alimentar, agentes parasitários.
2. Aproveitamento industrial de microrganismos em alimentos
 - a. Fermentações convencionais (elaboração de alimentos e bebidas fermentadas);
 - b. Produção de ácidos orgânicos, proteínas, aminoácidos, enzimas, polissacarídeos, lipídeos.
3. Métodos de análise microbiológica de alimentos
 - a. Coleta, transporte e preparação de amostras de alimentos;
 - b. Plano de amostragem por atributos;
 - c. Métodos convencionais;
 - d. Métodos rápidos;
4. Normas e padrões microbiológicos para alimentos

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas

Atividades práticas no laboratório

Seminários

Estudos de casos

AVALIAÇÃO

Seminários

Trabalhos dirigidos

Pesquisa

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos alimentos**. São Paulo: Editora Atheneu, 1996. 181p.
2. FRAZIER, W. C.; WESTHOFF, D. C. **Microbiologia de los alimentos**. Zaragoza: Editora Acribia, 1993. 681p.
3. FORSYTHE, S. J. **Microbiologia da segurança alimentar**, São Paulo: Editora Artmed, 2005. 424p.
4. ROITMAM, I.; TRAVASSOS, L. R.; AZEVEDO, J. L. **Tratado de microbiologia**. São Paulo: Editora Manole, 1987. 181p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. LIMA, U. A., AQUARONE, E., BORZANI, W. **Biotechnology: Tecnologia das fermentações**. São Paulo: Editora Edgar Blücher Ltda., v.1, 1975, 275p.
2. SILVA JÚNIOR, E. A. **Manual de controle higiênico-sanitário em alimentos**. São Paulo: Varela, 1995. 284p.

Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnico- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

COMPONENTE CURRICULAR: TOXICOLOGIA ALIMENTAR	
Código:	LESSA004
Carga Horária:	20 horas
Módulo:	I
Nível:	Pós-Graduação – Especialização
EMENTA	
Fundamentos da toxicologia; Toxicocinética e toxicodinâmica; Classificação da toxicidade dos alimentos; Especificar dose efeito, dose resposta e dose letal; Toxinas naturais dos alimentos de origem animal e vegetal; Toxinas fúngicas dos alimentos; Contaminantes dos alimentos procedentes de resíduos industriais; Identificação dos resíduos de agrotóxicos nos alimentos.	
OBJETIVO(S)	
Aplicar os fundamentos da toxicologia. Diferenciar toxicocinética de toxicodinâmica. Verificar e mensurar a toxicidade dos alimentos. Monitorar as doses efeito, doses respostas e doses letais. Orientar quanto às toxinas naturais dos alimentos de origem animal e vegetal. Controlar os contaminantes dos alimentos procedentes de resíduos industriais. Conhecer o monitoramento dos alimentos contaminados por agrotóxicos.	
PROGRAMA	

1. Toxicocinética
 - a. Definição
 - b. Absorção
 - c. Distribuição
 - d. Armazenamento
 - e. Biotransformação
 - f. Excreção
2. Toxicodinâmica
 - a. Definição
 - b. Formas de manifestação
 - c. Ações tóxicas
3. Toxicidade
 - a. Classificação
 - b. Potência tóxica
 - c. Fatores que afetam a toxicidade
4. Dose Resposta, Dose Efeito e Dose Letal
 - a. Aspectos quantitativos
 - b. Dose resposta, dose efeito e dose letal
 - c. Margem de seguridade
5. Toxinas Naturais dos Alimentos de Origem Animal
 - a. Toxinas do fígado
 - b. Toxinas dos animais marinhos
6. Resíduos de Agrotóxicos nos Alimentos
 - a. Agrotóxicos de cadeia alimentar
 - b. Inseticidas
 - c. Herbicidas

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas

Estudos de casos

AVALIAÇÃO

Trabalhos dirigidos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MÍDIO, A. F.; MARTINAS, D. I. **Toxicologia de alimentos**. São Paulo: Editora Varela, 2000.
2. OGA, S.; CAMARGO, M. M. A; BATISTUZZO, J. A. O. **Fundamentos de toxicologia**. São Paulo: Editora Atheneu, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. JAY, J. M. **Microbiologia dos alimentos**. Porto Alegre: Editora Atheneu, 2005.
2. GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos**. 3ª ed. São Paulo: Editora Manole, 2008.

Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnico- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

COMPONENTE CURRICULAR: TÉCNICAS DE ELABORAÇÃO DE TRABALHOS CIENTÍFICOS	
Código:	LESSA006
Carga Horária:	20 horas
Módulo:	I
Nível:	Pós-Graduação – Especialização
EMENTA	
Uso das bases de dados textuais e referenciais através dos recursos de informática para a realização de pesquisa bibliográfica. Analisar trabalhos monográficos. Adquirir as técnicas de leitura, análise e interpretação de textos. Conhecer as normas de apresentação de trabalho científico. Organizar dados.	
OBJETIVO(S)	

Dominar técnicas de busca e recuperação de informação. Conhecer sistema de busca em bases de dados, portais e outros. Utilizar as técnicas de busca de informação.

Diferenciar documentos e trabalhos científicos. Utilizar as técnicas de leitura para análise e interpretação de textos. Empregar as normas usadas na elaboração de documentos científicos. Identificar os mecanismos usados no processamento e coleta de dados.

PROGRAMA

1. Técnicas de estratégia de busca.
2. Forma e conteúdo das bases de dados textuais e referenciais.
3. Fontes de Informação Online.
4. Recuperação da informação.
5. Tipos de pesquisa científica
6. Diretrizes metodológicas para a leitura, compreensão e documentação de textos e elaboração de seminários, artigo científico, resenha e monografia.
7. Processos e técnicas de elaboração de monografias.
8. Pesquisa – tipos; documentação – didática pessoal, fichamento; projeto e relatório de pesquisa – etapas: monografia – elaboração.
9. As normas da ABNT.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas

Atividade prática

Estudo de casos

AVALIAÇÃO

Exercícios práticos quanto ao uso das bases de dados e de referências

Seminários

Análise de artigos científicos, monografias

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. KOCHE, J. C. **Fundamentos de metodologia científica**. 26ª ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2009.
2. SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23ª ed. São Paulo: Cortez, 2007.
3. MATTAR NETO, J. A. **Metodologia científica na era da informática**. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2008.
4. <http://www.finderseeker.com>
5. <http://www.virtualfreesites.com>
6. http://www.webopedia.com/DidYouKnow/Internet/2002/Web_vs_Internet.asp
7. <http://www.ouc.bc.ca/libr/connect96/search.htm>
8. <http://www.darpa.mil/body/newsitems/pdf/idarmastudyvoll.pdf>

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CERVO, A. L.; BREVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 6ª ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007.
2. RUIZ, J. A. **Metodologia científica**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.
3. <http://www.isoc.org/internet/history>
4. <http://www.davesite.com/webstation/net-history.shtml>
5. http://www.marketingterms.com/dictionary/web_directory
6. <http://www.ead.unicamp.br/minicurso/bw/index.html>
7. <http://www.searchenginewatch.com>

Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnico- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

**COMPONENTE CURRICULAR: SEGURANÇA E QUALIDADE NA PRODUÇÃO DE
ALIMENTOS DE ORIGEM ANIMAL**

Código: LESSA007

Carga Horária: 40 horas

Módulo: II

Nível: Pós-Graduação – Especialização

EMENTA

Principais elementos da cadeia produtiva de produtos de origem animal: carne bovina e suína, leite, aves, ovos e pescados. Aspectos mercadológicos e segurança alimentar. O papel da embalagem e a importância da cadeia de suprimentos na obtenção de um produto final seguro e com qualidade. Posição dos produtos nacionais de origem animal no cenário da economia mundial. Estudo de Casos.

OBJETIVO(S)

Dar aos alunos conhecimentos críticos para analisar a cadeia das principais proteínas de origem animal quanto aos aspectos de Segurança e Qualidade.

PROGRAMA

1. Indústria de Carnes e Derivados
 - a. Fases tecnológicas do abate que interferem na segurança na Indústria da carne
 - b. Processo higiênico do abate a produção industrial da carne
 - c. Defeitos em produtos cárneos
 - d. Rastreabilidade da Carne
2. Indústria de Leite e Derivados
 - a. Produção segura na cadeia produtiva do leite;
 - b. Boas Práticas Agropecuárias na produção leiteira;
 - c. Inspeção Sanitária Federal de Leite e Derivados e os programas de segurança alimentar.
3. Indústria de Pescado e Derivados
 - a. Cadeia produtiva de produtos de pescado e derivados
 - b. Aspectos da qualidade em pescado
 - c. Certificação na indústria de pescado e derivados
4. Ovos
 - a. Produtos derivados de ovos
 - b. Perigos e Pontos Críticos de controle associados ao processamento
 - c. Aplicação segura de ovos no desenvolvimento de produtos alimentícios.
4. Estudo de casos

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas	
Seminários	
Estudos de casos	
AVALIAÇÃO	
Seminários	
Trabalhos dirigidos	
Pesquisa	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<ol style="list-style-type: none">1. PINTO, P. S. A. Inspeção e higiene de carne. Viçosa, MG: Editora UFV, 2008.2. TERRA, N; TERRA, A.; TERRA, L. Defeitos nos produtos cárneos: origens e soluções. São Paulo: Varela, 2004.3. PORTUGAL, et al. Segurança alimentar na cadeia do leite. EPAMIG/CT/ILCT. Embrapa Gado Leite. Juiz de Fora, 2002.4. FERNANDES VIEIRA, R. H. S. Microbiologia, higiene e qualidade do pescado: teoria e prática. São Paulo: Varela, 2003.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<ol style="list-style-type: none">1. PRATA, L. F.; FUKUDA, R. T. Fundamentos de higiene e inspeção de carnes. Jabotical: FUNEP, 2001.2. Manual de boas práticas agropecuárias e sistema APPCC. Série qualidade e segurança dos alimentos. CNI/SENAI/SEBRAE/EMBRAPA. Brasília, 2004.3. BASTOS, M. S. R. (org.). Ferramentas da ciência e tecnologia para a segurança dos alimentos. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2008.	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnico- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

,

COMPONENTE CURRICULAR: SEGURANÇA E QUALIDADE NA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS DE ORIGEM VEGETAL	
Código:	LESSA008
Carga Horária:	40 horas
Módulo:	II
Nível:	Pós-Graduação – Especialização
EMENTA	
Conceito integrado de segurança na cadeia produtiva "from farm to table". Conceito de Boas Práticas Agrícolas (BPA). Parâmetros críticos a considerar e controlar na produção, colheita, armazenamento, transporte e comercialização de insumos. O papel da embalagem e a importância da cadeia de suprimentos na obtenção de um produto final seguro e com qualidade. Posição de produtos brasileiros no mercado interno e internacional.	
OBJETIVO(S)	
Análise da segurança na cadeia produtiva de produtos de origem vegetal, com abordagem integrada do processo, enfatizando produtos de maior impacto econômico nos mercados interno e externo	
PROGRAMA	

1. Indústria de Frutos e Hortaliças

- a. Introdução à Tecnologia de Frutas e Hortaliças
- b. Higiene da matéria-prima: Sanitização de frutas e hortaliças
- c. Higiene nos locais de preparo/equipamentos de processamento de frutas e hortaliças e higiene pessoal: PPHO
- d. Tratamento fitossanitário de pós-colheita

2. Indústria de Cereais e Derivados

- a. Principais cereais para alimentação (Trigo, Milho, Centeio, Triticale, Sorgo, Arroz, Aveia, Cevada);
- b. Controle de Qualidade e legislação de cereais e sub-produtos
- c. Análises físico-químicas, microbiológicas, microscópicas e sensoriais
- d. Legislação pertinente.

3. Indústria de Óleos e Derivados

- a. Refino de óleos e produção de derivados;
- b. Alterações oxidativas e enzimáticas de óleos e gorduras;
- c. Legislação e controle de qualidade de óleos e gorduras vegetais;
- d. Pontos críticos na produção industrial de óleos vegetais e derivados;

4. Indústria de Produtos açucarados

- a. Principais produtos açucarados;
- b. Riscos associados à produção e consumo;
- c. Pontos Críticos de Controle para manutenção da qualidade.

5. Controle de qualidade em silos durante o armazenamento de grãos

6. Estudo de caso.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas	
Seminários	
Estudo dirigido	
Pesquisa	
AVALIAÇÃO	
Provas escritas	
Seminários	
Trabalhos dirigidos	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B; FRIAS, J. R. G. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2008.	
2. FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e práticas. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.	
3. VIDAL, R.M. Indústria de alimentos: tecnologia de cereais. Paraná: UNICENTRO, 2001.	
4. MORETTO, E., FETT, R. Tecnologia de óleos e gorduras vegetais na indústria de alimentos. São Paulo: Varela, 1998.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
1. CIACCO, C. F.; CRUZ, R. Fabricação de amido e sua utilização. Campinas: Fundação Tropical de Pesquisas e Tecnologia (série tecnologia agroindustrial, n. 07), 1982.	
2. 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. 3ª ed: Barueri: Manole, 2008.	
Professor do Componente Curricular	Coordenadoria Técnico- Pedagógica
_____	_____
Coordenador do Curso	Diretoria de Ensino
_____	_____

COMPONENTE CURRICULAR: SEGURANÇA ALIMENTAR NO MERCADO VAREJISTA	
Código:	LESSA009
Carga Horária:	20 horas
Módulo:	II
Nível:	Pós-graduação
EMENTA	
<p>Higiene e segurança em estabelecimentos varejista de alimentos. Instalações, equipamentos, utensílios, controle de pragas, água, resíduos e serviços de apoio em estabelecimentos varejistas. Origem das matérias-primas e ingredientes em estabelecimentos varejistas. Práticas de manipulação de alimentos em estabelecimentos varejistas. Condições de higiene e conservação dos produtos prontos, semi-prontos em estabelecimentos varejistas.</p>	
OBJETIVO(S)	
<p>Avaliar as condições higiênico-sanitárias e a inocuidade de alimentos nos estabelecimentos varejistas: supermercados, mercearias, padarias, frigoríficos, hortifrutis, estabelecimentos de alimentação coletiva (restaurantes, cafés), mercados, feiras livres, distribuidores, etc.</p>	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none">1. Higiene e segurança em supermercados, mercearias, padarias, frigoríficos, hortifrutis, estabelecimentos de alimentação coletiva (restaurantes, cafés), mercados, feiras livres e distribuidores entre outros.2. Instalações, equipamentos, utensílios, controle de pragas, água, resíduos e serviços de apoio – requisitos mínimos em supermercados, mercearias, padarias, frigoríficos, hortifrutis, estabelecimentos de alimentação coletiva (restaurantes, cafés), mercados, feiras livres e distribuidores entre outros.3. Origem das matérias-primas e ingredientes, práticas de manipulação de alimentos, condições de higiene e conservação dos produtos prontos, semi-prontos em supermercados, mercearias, padarias, frigoríficos, hortifrutis, estabelecimentos de alimentação coletiva (restaurantes, cafés), mercados, feiras livres e distribuidores entre outros.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<p>Aulas expositivas</p> <p>Seminários</p> <p>Estudo de casos</p>	
AVALIAÇÃO	

Prova escrita	
Seminários	
Pesquisa	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. BERTIN, B.; MENDES, F. Segurança de alimentos no comércio: atacado e varejo . Editora Senac, 2011.	
2. LIMA, U. A. Matérias-primas dos alimentos . São Paulo: Edgard Blucher, 2010.	
3. SILVA JUNIOR, E. A. Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação . 6. ed. São Paulo: Varela, 2005.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
1. EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos . 2ªed. São Paulo: Atheneu, 2008.	
2. GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B; FRIAS, J. R. G. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações . São Paulo: Nobel, 2008.	
3. FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e práticas . 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.	
4. OMT. Manual de qualidade, higiene e inocuidade de alimentos no setor de turismo . São Paulo: Editora Roca, 2003.	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnico- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

COMPONENTE CURRICULAR: ESTRUTURA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA DE ALIMENTOS

Código: LESSA011

Carga Horária: 20 horas

Módulo:	III
Nível:	Pós-Graduação – Especialização
EMENTA	
Seminários realizados em torno de temas específicos da área de segurança alimentar por membros do ministério da saúde, ministério da agricultura, pecuária e abastecimento, ministério da pesca e aquicultura entre outros.	
OBJETIVO(S)	
Conhecer a estrutura de vigilância sanitária de alimentos centralizada em cada órgão público responsável. Analisar criticamente as legislações específicas destinadas à segurança de alimentos e bebidas.	
PROGRAMA	
De acordo com os temas relacionados à segurança alimentar sob responsabilidade de cada órgão público, seja Ministério da Saúde, MAPA, MPA, etc.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Seminários	
AVALIAÇÃO	
Seminários	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
De acordo com os temas do seminário	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
De acordo com os temas do seminário	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnico- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

COMPONENTE CURRICULAR: LEGISLAÇÃO AMBIENTAL E IMPACTOS NO SETOR DE ALIMENTOS	
Código:	LESSA012
Carga Horária:	20 horas
Módulo:	III
Nível:	Pós-Graduação
EMENTA	
Introdução ao Direito Ambiental. Histórico da Legislação Ambiental. Meio Ambiente na Constituição de 1988. Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) – Lei nº6.938/81. Lei de Crimes ambientais – Lei nº 9.605/98. Lei nº 6.803/80 – dispõe sobre as diretrizes básicas para o zoneamento industrial nas áreas críticas de poluição. Resoluções do CONAMA.	
OBJETIVO(S)	
Entender os princípios do direito Ambiental. Apreender o histórico da Legislação ambiental. Conhecer e analisar a Legislação Ambiental a nível Federal, Estadual e Municipal. Compreender a legislação quanto à regulação, controle, fiscalização e licenciamento. Conhecer experiências e estratégias de aplicação da legislação ambiental no setor de Alimentos. Interpretar as Legislações Ambientais Federal, Estaduais e Municipais. Utilizar a Legislação Ambiental na regulação de atividades no setor de Alimentos; Utilizar a Legislação Ambiental no processo de licenciamento ambiental para o setor de Alimentos;	
PROGRAMA	

1. Introdução ao Direito Ambiental
 - Conceitos
 - Princípios do direito ambiental
 - Direito difuso, direito coletivo e direito individuais homogêneos
2. Histórico da Legislação Ambiental
 - Brasil República até século XXI
3. Meio Ambiente na Constituição de 1988
 - a. Importância histórica
 - b. Art. 225 – incumbência do poder público
 - c. Hierarquia da Legislação ambiental
 - d. Competências administrativas e legislativas do direito ambiental
4. Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA – Lei nº 6.938/81
 - Importância histórica
 - Princípios, objetivos e instrumentos
 - Composição do SISNAMA
 - Funções do SISNAMA
 - Funções do CONAMA
5. Lei de Crimes ambientais – Lei nº 9.605/98
 - Dos Crimes contra o Meio Ambiente
 - Seção III: da poluição e outros crimes ambientais
6. Lei nº 6.803/80 – dispõe sobre as diretrizes básicas para o zoneamento industrial nas áreas críticas de poluição
 - Fundamentos
 - Objetivos
 - Diretrizes de Ações
 - Instrumentos
7. Resoluções do CONAMA
 - Nº 01/86: estabelece a exigência de realização de EIA e apresentação do RIMA
 - Nº 237/97: estabeleceu o sistema da tríplice licença (LP, LI e LO)
 - Nº 357/2005: estabelece a avaliação de efluentes gerados pelas indústrias.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas

Seminários

Visitas técnicas

Aulas de campo

Estudos de casos

AVALIAÇÃO

Provas escritas
Seminários
Trabalhos dirigidos
Relatório de visitas técnicas
Relatório de aulas de campo
Pesquisa

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental**. 10ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2009.
2. SILVA, Vicente Gomes. **Legislação ambiental comentada**. 3ªed. Belo Horizonte: Editora Fórum, 2006.
3. BRASIL. **Legislação do direito ambiental**. 2ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 12ª ed. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris Ltda, 2010.
2. BRAGA, Benedito et al. **Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável**. 2ª ed. São Paulo: Editora Pearson Prentice Hall, 2005.

Professor do Componente Curricular

Coordenadoria Técnico- Pedagógica

Coordenador do Curso

Diretoria de Ensino

COMPONENTE CURRICULAR: SEGURANÇA ALIMENTAR E ROTULAGEM	
Código:	LESSA013
Carga Horária:	40 horas
Módulo:	III
Nível:	Pós-Graduação – Especialização
EMENTA	
<p>Principais riscos relacionados à segurança de alimentos. Principais normas que visam garantir a segurança dos alimentos na indústria. Benefícios da implantação de normas para a obtenção de alimentos seguros. Rotulagem. Informações obrigatórias. Informação nutricional. Legislação específica.</p>	
OBJETIVO(S)	
<p>Conhecer os principais riscos relacionados à segurança de alimentos. Conhecer e diferenciar as principais normas que visam garantir a segurança dos alimentos na indústria. Entender os benefícios da implantação de normas para a obtenção de alimentos seguros. Conhecer a higiene e controle de qualidade de alimentos. Atuar com responsabilidade nas atividades inerentes à segurança dos alimentos. Conhecer a rotulagem de alimentos e bebidas de acordo com a legislação específica. Compreender a informação nutricional dos rótulos de alimentos e bebidas.</p>	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none">1. Riscos e Perigos Físicos, Químicos e Microbiológicos em alimentos;2. Riscos dietéticos (alergias alimentares, intolerâncias alimentares, cancro, doenças metabólicas e cardiovasculares) e relacionados com novas tecnologias (organismos geneticamente modificados, animais clonados, nanotecnologia, alimentos funcionais);3. Códigos de Boas Práticas Boas Práticas de Fabrico (Good Manufacturing Practice – GMP);4. Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (Hazard Analysis Critical Control Points – HACCP);5. Organização Internacional de Normalização (International Organization for Standardization – ISO);6. Benefícios e dificuldades da implementação de boas práticas de higiene e segurança alimentar.7. Rotulagem<ol style="list-style-type: none">a. Informações obrigatóriasb. Informação nutricionalc. Legislação específica	

METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas	
Seminários	
Estudos de casos	
AVALIAÇÃO	
Provas escritas	
Seminários	
Trabalhos dirigidos	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. 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 . 3ª ed. Barueri: Editora Manole, 2008.	
2. SILVA JUNIOR, E. A. Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação . 6. ed. São Paulo: Editora Varela, 2005.	
3. BASTOS, M. S. R. Ferramentas da ciência e tecnologia para a segurança dos alimentos . Fortaleza, CE: Embrapa Agroindústria Tropical: Banco do Nordeste do Brasil, 2008.	
4. GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B ; FRIAS, J. R. G. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações . São Paulo: Nobel, 2008.	
5. Legislação: http://www.anvisa.gov.br/alimentos/rotulos/index.htm	
6. Legislação específica: Leis, Decretos, Resoluções, Portarias, etc.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
1. INTERNATIONAL ASSOCIATION OF MILK, FOOD AND ENVIRONMENTAL SANITARIANS (IAMFES). BRYAN, F. L; ARRUDA, G. A.; FUJINO, H.; POPOLIM, W. D.; IAMFES (Trad.). Guia de procedimentos para implantação do método de análise de perigos em pontos críticos de controle – APPCC . São Paulo: Ponto Crítico Consultoria em Alimentação, 1997.	
2. RIEDEL, G. Controle sanitário dos alimentos. São Paulo: Atheneu, 2008.	
Professor do Componente Curricular	Coordenadoria Técnico- Pedagógica
_____	_____

Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____
--	---

COMPONENTE CURRICULAR: FERRAMENTAS DA QUALIDADE EM INDÚSTRIA DE ALIMENTOS

Código: LESSA014

Carga Horária: 40 horas

Módulo:	III
Nível:	Pós-Graduação – Especialização
EMENTA	
Estudo dos principais mecanismos e ferramentas para o estabelecimento de programas de garantia da qualidade, com ênfase na segurança. QFD. Conceitos de logística e sua vinculação com a segurança alimentar. Aspectos comportamentais e estudo do papel da hierarquia na gestão do sistema de qualidade e segurança alimentar. Planejamento estratégico e da qualidade. Gestão de "crises" (problemas emergenciais junto ao mercado e consumidor) e, "recall" de produtos.	
OBJETIVO(S)	
Estudar as principais ferramentas e instrumentos dos programas de garantia de qualidade e as etapas na concepção e desenvolvimento do planejamento estratégico para sua implantação.	
PROGRAMA	

1. Ferramentas da Gestão da Qualidade

1. CEP – Controle Estatístico de Processos
2. “Just-In-Time” (Produção Apenas a Tempo)
3. Organização: 5S
4. GUT – Gravidade, Urgência e Tendência
5. Diagrama de Pareto
6. 5W + 2H
7. Folhas de Verificação
8. “Brainstorming”
9. Diagrama de Causas e Efeitos
10. Ciclo PDCA (Plan, Do, Check, Act)
11. “Brenchmarking”
12. Processo de solução de problemas (PSP)

2. TPM – Manutenção Produtiva Total

1. Manutenção preventiva, corretiva e predita
3. POP – Procedimento Operacional Padrão
4. PG – Procedimento de Gestão

3. ISO 9001

1. Introdução
2. Importância
3. Objetivos
4. Requisitos para certificação
5. Benefícios da certificação

4. Logística

1. Logística e cadeia de suprimentos
2. Fluxo de materiais e de informações
3. Competindo por meio da logística
4. Estratégias da cadeia de suprimentos
5. Atendimento ao cliente como elo entre logística e marketing
6. Atendimento e retenção de clientes
7. Estabelecendo prioridades do atendimento ao cliente
8. Utilizando segmentos de mercado para estabelecer prioridades de logística
9. Valor e custo da logística
10. Gestão internacional de logística
11. Gestão do tempo de investida
12. Garantidores e qualificadores de mercado

METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas Seminários Visitas técnicas Aulas de campo Estudos de casos	
AVALIAÇÃO	
Provas escritas Seminários Trabalhos dirigidos Pesquisa	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
CARVALHO, M. M.; PALADINI, E. P. Gestão da qualidade: teoria e casos. Elsevier, Rio de Janeiro, 2005. PALADINI, E. P. Gestão estratégica da qualidade: princípios, métodos e processos 2ª Ed. Atlas: São Paulo, 2009. PALADINI, E. P. Qualidade total: teoria e prática. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1994.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
De acordo com os temas do seminário	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnico- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

COMPONENTE CURRICULAR: SEMINÁRIOS: TÓPICOS EM QUALIDADE E SEGURANÇA ALIMENTAR	
Código:	LESSA015
Carga Horária:	20 horas
Módulo:	IV
Nível:	Pós-Graduação – Especialização
EMENTA	
Seminários realizados em torno de temas específicos e inovadores de interesse dos alunos.	
OBJETIVO(S)	
Analisar criticamente os projetos apresentados pelos alunos e suas aplicações na prática docente, aproveitando esses momentos para troca de experiências e socialização de propostas, atividades e materiais.	
PROGRAMA	
De acordo com os temas do seminário	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Seminários	
AVALIAÇÃO	
Seminários	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
De acordo com os temas do seminário	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
De acordo com os temas do seminário	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnico- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

COMPONENTE CURRICULAR: INGLÊS INSTRUMENTAL	
Código:	LESSA016
Carga Horária:	20 horas
Módulo:	IV
Nível:	Pós-Graduação – Especialização
EMENTA	
Construção de conhecimento prévio. Uso do dicionário. Afíxos. Grupos Nominais. Estruturas básicas da Língua Inglesa. Conectivos. Indicações referenciais. Predição. Skimming. Scanning. Palavras cognatas.	
OBJETIVO(S)	
Construir conhecimento prévio (utilizando a visão de mundo e experiência prévia de leitura) como meio de facilitar a compreensão de textos acadêmicos e técnicos; Usar satisfatoriamente o dicionário, dentro do princípio de que o significado da palavra está associado ao contexto; Reconhecer grupos nominais e afíxos; Revisar os conhecimentos de estruturas da língua inglesa e pontos gramaticais básicos; Identificar nos textos elementos de coesão (indicações referenciais) e alguns conectivos; Empregar eficientemente as principais estratégias de leitura.	
PROGRAMA	

- I. O uso do dicionário
- II. Afixos
- III. Grupos Nominais
- IV. Estrutura dos principais tempos verbais em inglês
 - 1. Presente Simples
 - 2. Presente Progressivo
 - 3. Presente Perfeito
 - 4. Passado Simples
 - 5. Passado Progressivo
 - 6. Futuro Simples
 - 7. Voz Passiva
- V. Conectivos
 - 1. Conjunções
 - 2. Orações relativas
- VI. Indicações referenciais
- VII. Estratégias de leitura
 - 1. Predição
 - 2. Skimming
 - 3. Scanning
 - 4. Palavras cognatas

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e interativas, discussões, atividades escritas e dinâmicas de grupo

AVALIAÇÃO

Assiduidade. Comprometimento com a disciplina. Participação nas aulas. Provas escritas. Trabalhos dirigidos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AGUIAR, C. C.; FREIRE, M. S. G; ROCHA, R. L. N. Inglês Instrumental: Abordagens X Compreensão de Textos. 3ª edição revisada e ampliada. Fortaleza: Edições Livro Técnico, 2001.

GUANDALINI, E. O. Técnicas de Leitura em inglês: ESP – English for Specific Purposes: estágio 1. São Paulo: Textonovo, 2002.

LONGMAN. Longman Dicionário Escolar Inglês-Português / Português-Inglês para estudantes brasileiros. 2ª edição. São Paulo: Longman do Brasil, 2008.

LOPES, C. B. de A. Inglês Instrumental: leitura e compreensão de textos. Recife: Imprima, 2012.

MARQUES, A. New English 1. Barueri: Disal, 2012.

OXFORD. Dicionário Oxford Escolar Inglês-Português / Português-Inglês para estudantes brasileiros de inglês. 2ª edição. São Paulo: Oxford, 2010

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BIXBY, J.; MCVEIGH, J. Q: Skills for Success Reading & Writing Intro. New York: Oxford University Press, 2011.

FUCHS, M.; BONNER, M. Grammar Express: for self-study and classroom use. London: Pearson Longman, 2001.

LANGAN, J. Ten Steps to Building College Reading Skills. 5th ed. New Jersey: Townsend Press, 2011.

MAURER, J. Focus on grammar 5: an integrated skills approach. 3rd ed. USA: Longman, 2006.

OXFORD. Oxford Learner's Dictionary of Academic English. 9ª edição. Oxford University Press, 2015.

THEWLIS, S. H. Grammar Dimensions 3. Boston: Thomson Heinle, 2000.

WEGMANN, B.; KNEZEVIC, M. Mosaic Level 1 Reading. 6th ed. New York: McGraw-Hill, 2014.

Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnico- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____