



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA
COLEGIADO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO – CEPE

Formulário de Aprovação do Curso e Autorização da Oferta

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO SUPERIOR

Curso Superior de Tecnologia em Alimentos

PARTE 1 – IDENTIFICAÇÃO

I – DADOS DO CAMPUS PROPONENTE

1. Campus: São Miguel do Oeste

2. Endereço e Telefone do Campus:

Rua 22 de Abril, 2440, Bairro São Luiz, CEP: 89900-000, São Miguel do Oeste, Santa Catarina, Brasil.

Telefone: (49) 3631-0407

3. Complemento:

4. Departamento:

II – DADOS DO RESPONSÁVEL PELO PROJETO DO CURSO

5. Dirigente de Ensino:

Nome: Tahis Regina Baú

E-mail: depe.smo@ifsc.edu.br

Telefone: (49) 3631-0405

6. Contato:

Nome: Patrícia Fernanda Schons
E-mail: alimentos.smo@ifsc.edu.br
Telefones: (49) 3631-0407

7. Nome do Coordenador do curso:

Patrícia Fernanda Schons

8. Aprovação no Campus:

As alterações do PPC foram avaliadas e recomendadas pelo Colegiado do Câmpus pela Resolução interna número 27/2016.

PARTE 2 – PPC

III – DADOS DO CURSO

9. Nome do curso:

Curso Superior de Tecnologia em Alimentos

10. Designação do Egresso:

Tecnólogo(a) em Alimentos

11. Eixo ou Área:

Eixo Tecnológico de Produção Alimentícia

12. Modalidade:

Presencial

13. Carga Horária do Curso:

Carga horária de Aulas: 2400h

Carga horária de TCC: 200h

Carga horária de Atividades de Complementares: 150h

Carga horária de Estágio: 250h

Carga horária Total: 3000h

14. Vagas por Turma:

Serão ofertadas 40 vagas

15. Vagas Totais Anuais:

Serão ofertadas 40 vagas anuais

16. Turno de Oferta:

Noturno

17. Início da Oferta:

2015/1

18. Integralização:

A integralização do curso deve ocorrer em, no máximo, 12 semestres

19. Periodicidade da Oferta:

Semestral

20. Forma de Ingresso:

Serão disponibilizadas 20 vagas pelo vestibular e 20 vagas pelo SISU, de acordo com os critérios utilizados pelo Departamento de Ingresso (DEING-IFSC).

21. Parceria ou Convênio:

Não se aplica

IV – DIMENSÃO 1: ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA**22. Pertinência da Oferta para a Região:**

O setor de alimentos ocupa um lugar de destaque na economia brasileira, tendo um faturamento aproximado de R\$ 561,9 bilhões (6,04% acima do ano anterior) no ano de 2015, segundo o Relatório da Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação – ABIA¹, sendo R\$ 452,8 bilhões em alimentos e R\$ 109,1 bilhões em bebidas. A indústria da alimentação é, tradicionalmente, uma grande empregadora, e em 2015 foi responsável por empregar 1,629 milhão de brasileiros. Mercadologicamente, o desenvolvimento de economias emergentes, e nesse caso inclui-se o Brasil, acarretou forte crescimento econômico global nos últimos vinte anos, assim como elevou a demanda por produtos alimentícios (SEBRAE, 2014²).

O segmento alimentar é o mais representativo na economia industrial de Santa Catarina, além de ter a segunda maior indústria empregadora. O estado também é o maior

1 Disponível em <<http://www.abia.org.br/vsn/>>. Acesso em 07 de jul. 16.

2 Disponível em <<http://www.sebrae.com.br/>>. Acesso em 07 de jul. 16.

produtor de suínos e o segundo de frangos do país (FIESC, 2015). Apesar de ser o décimo primeiro do Brasil em população e o vigésimo em área, Santa Catarina é o maior produtor nacional de maçã, cebola e pescado; o segundo produtor de arroz, alho e fumo além de destacar-se no cenário nacional na produção de trigo, erva-mate, banana, uva, entre outros (FIESC, 2013³). Outro setor que tem destaque em Santa Catarina é o leiteiro, especialmente na microrregião de São Miguel do Oeste, que possui a quinta maior bacia leiteira do país.

Considerando que 41,8% das exportações catarinenses, em 2012, estavam relacionadas ao gênero alimentício, cabe frisar que apesar da exportação de produtos semielaborados ter grande peso nesse montante, os produtos processados ocuparam posição de liderança no comércio mundial, em 2013, segundo a ABIA. Em virtude dessa demanda, observa-se também grande investimento em capacidade e eficiência produtiva por parte das empresas do gênero alimentício. Dentro desse contexto, percebe-se a necessidade crescente de profissionais com domínio da ciência e da tecnologia aplicadas ao setor.

A região oeste do Estado de Santa Catarina, onde está situado o Instituto Federal de Santa Catarina, Câmpus São Miguel do Oeste, conta com aproximadamente 741 mil habitantes, cerca de 11,6% da população total do estado. Sua economia subdivide-se em vários setores, porém, o que mais emprega é o alimentício, seguido do setor moveleiro.

Considerado um dos quatro polos industriais do estado, o extremo oeste destaca-se especialmente pela cultura de frangos e suínos, agroindústria, criação de bovinos e produção de maçã e de grãos, cuja cidade destaque é São Miguel do Oeste (SEBRAE, 2014). O polo extremo oeste conta com um total de 6,164 mil empresas do ramo alimentício. Além disso, a concentração do número de empregos é destaque no polo agroindustrial do Oeste Catarinense, com 60% dos empregos do setor, segundo o SEBRAE. A microrregião de São Miguel do Oeste, região de maior abrangência do IFSC, Câmpus São Miguel do Oeste, conta com 21 municípios e 170,5 mil habitantes, cuja economia está fortemente baseada no setor alimentício. Em consulta ao Sindi Alimentação (Sindicato das indústrias de alimentação do extremo oeste catarinense), é grande a variedade de indústrias presentes nessa região, envolvendo os seguintes ramos e seus derivados: abate de aves e pequenos animais; laticínios; sorvetes; beneficiamento de mandioca, milho, trigo, açúcar, arroz e café; chocolates e doces; biscoitos; padarias, confeitarias e pastelarias; bebidas; fumo; pescados; ervateiras; rações balanceadas para animais; óleos e gorduras; especiarias e conservas de frutas e legumes. Diante do

3 Disponível em <<http://fiesc.com.br>>. Acesso em 07 de jul. 2016.

exposto, o projeto visa oferecer à sociedade uma formação de nível superior compatível com as necessidades do setor produtivo agroindustrial. Cabe ainda ressaltar que, há 5 anos, o Câmpus São Miguel do Oeste desenvolve cursos técnicos em agroindústria, nas formas concomitante e integrado ao ensino médio, além de introduzir no último ano, nas mesmas formas, o curso técnico em agropecuária e o Curso Superior em Agronomia. No mesmo período, tem ofertado diversos cursos e atividades relacionadas, abertas à comunidade regional, por meio da Formação Inicial e Continuada (FIC), do Programa Nacional de Integração Profissional com a Educação Básica na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA) e Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico (PRONATEC), abrangendo temas voltados à agricultura familiar, alimentação saudável, reaproveitamento de alimentos, entre outros. Ao longo dessa fase, desenvolveu-se experiência didático-pedagógica e intercâmbio com as instituições comerciais e públicas abertas ao estabelecimento de parcerias. Observa-se aqui a larga base de oferta educacional do Câmpus São Miguel do Oeste acessível aos estudantes do ensino fundamental, médio e superior, e pessoas acima de 18 anos em busca de qualificação e (re)inserção profissional.

Pretende-se, hoje, a verticalização da formação oferecida, por meio do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, objetivando, futuramente, a especialização, o mestrado e o doutorado na área de Produção Alimentícia. Essa é uma demanda já evidenciada entre os egressos dos cursos técnicos deste câmpus, bem como um anseio da comunidade local, tendo em vista que, em um raio de 100 km, não há instituições públicas que ofertem o referido curso.

23. Legislação Profissional e Educacional Aplicada ao Curso:

A legislação educacional pertinente ao curso é a Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional e o Decreto 5.773, de 2006, que dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino.

O curso foi elaborado à luz do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia do Ministério da Educação (MEC) que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico. Atende ainda ao parecer CNE/CP 29/02 que trata das Diretrizes Curriculares Gerais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico a resolução CNE/CP 3, de 18/12/02 que institui as Diretrizes Curriculares

Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia, parecer CNE/CES 277/06 que aborda a nova forma de organização da Educação Profissional e Tecnológica de Graduação. O curso também considerou a Portaria INEP 154/08 sobre as diretrizes para o ENADE (Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes), parte integrante do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), que tem como objetivo geral avaliar o desempenho dos estudantes em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares, as habilidades e competências. Ainda, observou os objetivos e as prerrogativas da Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008, que estabeleceu a criação de Institutos Federais no país.

O profissional egresso do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos pode solicitar registro no Conselho Regional de Química, conforme Resolução Normativa nº 46, de 27 de janeiro de 1978 do Conselho Regional de Química. A Resolução nº. 313, de 26 de setembro de 1986 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, dispõe sobre o exercício profissional dos Tecnólogos.

24. Objetivos do Curso:

O Curso Superior de Tecnologia em Alimentos objetiva formar profissionais aptos a exercer a profissão de Tecnólogo em Alimentos, inseridos na realidade profissional e no contexto social. Esses profissionais exercerão as competências relacionadas à produção de alimentos.

25. Perfil Profissional do Egresso:

O egresso do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos terá: competência técnica e tecnológica na área de alimentos; capacidade de inserir-se no mundo do trabalho; compromisso com o desenvolvimento regional sustentável, bem como, formação humanística e cultura geral integrada a formação técnica, tecnológica e científica. Esse profissional deverá ser capaz de trabalhar em equipe, com base em princípios éticos e de maneira sustentável visando o aprimoramento contínuo dos seus aprendizados a partir da convivência democrática com culturas, modos de ser e pontos de vista convergentes ou divergentes. Atuará no planejamento, supervisão, orientação, acompanhamento, coordenação, organização, pesquisa e controle nas diversas áreas de atuação profissional.

26. Competências Gerais do Egresso:

- Planejamento, supervisão, orientação e controle na seleção de matéria-prima;
- Planejamento, supervisão e acompanhamento de todas as fases de industrialização sejam em laboratório de controle de qualidade ou na própria linha de processamento;
- Realização do controle da qualidade físico-química, microbiológica, microscópica e sensorial das matérias-primas e produtos acabados;
- Acompanhamento e supervisão referentes ao controle e higienização dos equipamentos industriais;
- Coordenação do armazenamento de matéria-prima e de produtos acabados;
- Aplicação dos processos físicos, químicos, bioquímicos e microbiológicos inerentes à moderna tecnologia de alimentos;
- Aplicação da legislação reguladora das atividades e dos produtos;
- Organização e direção do departamento de controle de qualidade;
- Planejamento do processo de sanitização da indústria, equipamentos e utensílios;
- Acompanhamento dos processos de produção e comercialização dos produtos alimentícios;
- Pesquisa e desenvolvimento de novos produtos e processos;
- Planejamento e racionalização das operações industriais com a maximização do rendimento e da qualidade;
- Tratamento dos efluentes e aproveitamento de resíduos da agroindústria;
- Identificação e aplicação de técnicas mercadológicas para distribuição e comercialização de produtos;
- Articulação para coordenar e desempenhar trabalho em equipe;
- Consciência ambiental e social para compreender o papel da empresa no contexto social atual;
- Gerenciamento de empresas do ramo alimentício.

27. Áreas de Atuação do Egresso

O Tecnólogo em Alimentos poderá atuar em:

- Indústrias alimentícias de produtos agroindustriais;
- Indústrias do ramo da biotecnologia;
- Empresas de armazenamento e distribuição de alimentos;

- Indústrias de aproveitamento de resíduos;
- Setor de desenvolvimento de novos produtos, inovação e registro de patente;
- Empreendedor do seu próprio negócio;
- Instituições de pesquisas científicas e tecnológicas, como colaborador, pesquisador e docente;
- Empresas do ramo alimentício como padarias, supermercados, frigoríficos, cozinhas industriais e hospitalares, dentre outros, prestando serviços técnicos especializados;
- Laboratórios de análises físico-químicas, sensoriais, microbiológicas e de determinação analítica da constituição química dos alimentos e água;
- Instituições de inspeções sanitárias;
- Empresas de consultoria para elaboração de projetos, programas de trabalho e de processos industriais;
- Venda especializada de matérias-primas e insumos alimentícios.

28. Estrutura Curricular:

A matriz curricular do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos é composta por 6 semestres perfazendo carga horária de 2400h, trabalho de conclusão de curso 200h, estágio obrigatório de 250h e atividades complementares de 150h, totalizando 3000h. O Quadro 1 apresenta as unidades curriculares, o semestre de oferta, professor responsável, carga horária teórica, carga horária prática e carga horária total. O Quadro 2 demonstra as unidades curriculares, o semestre de oferta, o código, os pré-requisitos, co-requisitos e equivalências considerando os cursos de nível superior ofertados no IFSC – São Miguel do Oeste.

Para as atividades laboratoriais deverão ser seguidas as normas estabelecidas pelo Regulamento de Uso dos Laboratórios, que visam garantir a segurança dos usuários, o uso adequado dos equipamentos e utensílios e o zelo pelo patrimônio público. Quando for necessário as turmas serão divididas em função do espaço físico de cada laboratório e do número de alunos por turma, quando houver esta divisão metade da turma fará as atividades em laboratório e a outra metade ficará em sala de aula realizando atividades relacionadas a unidade curricular, sob a supervisão de assistentes de alunos.

Quadro 1. Carga horária e professores por componente curricular.

Fase	Componente Curricular	Professor, titulação e regime de trabalho	CH Prática	CH Teórica	CH Total
1ª Fase	Introdução à Tecnologia de Alimentos	Fernando Sanches de Lima, Dr., 40h-DE	0	60	60h
	Química Geral e Inorgânica	Fernanda Broch Stadler, Dr. ^a , 40h-DE	10	70	80h
	Matemática	Simone Casarin Machado, Ma., 40h-DE	10	70	80h
	Microbiologia Geral	Tahis Regina Baú, Dr. ^a , 40h-DE	20	60	80h
	Metodologia da Pesquisa	Lorilei Moraes, Esp., 40h-DE	30	30	60h
	Informática	Yussef Parcianello, Esp., 40h-DE	30	10	40h
CH Fase					400h
2ª Fase	Química Orgânica	Fernanda Broch Stadler, Dr. ^a , 40h-DE	6	54	60h
	Física	Vanderlei Antunes Mello, Me., 40h-DE	0	40	40h
	Higiene e Sanitização na Indústria de Alimentos	Stefany Grutzmann Arcari, Dr. ^a , 40h-DE	6	34	40h
	Qualidade na Indústria de Alimentos	Patrícia Fernanda Schons, Dr. ^a , 40h-DE	0	40	40h
	Química Analítica	Tiago Favero, Esp., 40h-DE	40	40	80h
	Química de Alimentos	Stefany Grutzmann Arcari, Dr. ^a , 40h-DE	10	50	60h
	Microbiologia de Alimentos	Tahis Regina Baú, Dr. ^a , 40h-DE	20	60	80h
CH Fase					400h
3ª Fase	Bioquímica e Nutrição	Keli Cristina Fabiane, Dr. ^a , 40h-DE	6	54	60h
	Operações Unitárias I	Fernando Sanches de Lima, Me., 40h-DE	0	60	60h
	Físico-Química	Tiago Favero, Esp., 40h-DE	12	68	80h
	Estatística	Simone Casarin Machado, Ma., 40h-DE	30	50	80h
	Análise de Alimentos	Stefany Grutzmann Arcari, Dr. ^a , 40-DE	26	54	80h
	Desenho Técnico	Gabriel Feiten, Esp., 40-DE	20	20	40h
CH Fase					400h
4ª Fase	Operações Unitárias II	Fernando Sanches de Lima, Me., 40h-DE	0	60	60h
	Análise Sensorial	Patrícia Fernanda Schons, Dr. ^a , 40h-DE	20	40	60h
	Empreendedorismo	Cherilo Dalbosco, Dr., 40h-DE	40	20	60h
	Tecnologia de Leites e Derivados I	Patrícia Fernanda Schons, Dr. ^a , 40h-DE	12	48	60h
	Análise Instrumental	Stefany Grutzmann Arcari, Dr. ^a , 40h-DE	20	40	60h
	Aditivos e Coadjuvantes de Tecnologia	Fernando Sanches de Lima, Me., 40h-DE	8	32	40h
	Tecnologia de Frutas e Hortaliças	Tahis Regina Baú, Dr. ^a , 40h-DE	20	40	60h
CH Fase					400h
5ª Fase	Tecnologia de Grãos, Cereais, Raízes e	Tahis Regina Baú, Dr. ^a , 40h-DE	12	48	60h

	Tubérculos				
	Panificação	Roberta Garcia Barbosa, Ma., 40h-DE	16	24	40h
	Fundamentos de Gestão Financeira	Cherilo Dalbosco, Dr., 40h-DE	28	12	40h
	Tecnologia de Carnes, Pescados e Derivados I	Roberta Garcia Barbosa, Ma., 40h-DE	20	60	80h
	Trabalho de Conclusão de Curso I	Keli Cristina Fabiane, Dr. ^a , 40h-DE	0	40	40h
	Tecnologia de Bebidas	Stefany Grutzmann Arcari, Dr. ^a , 40h-DE	30	50	80h
	Tecnologia de Leites e Derivados II	Patrícia Fernanda Schons, Dr. ^a , 40h-DE	20	40	60h
CH Fase					400h
6 ^a Fase	Embalagens de Alimentos	Fernando Sanches de Lima, Me., 40h-DE	4	36	40h
	Legislação e Registro de Produtos	Fernando Sanches de Lima, Me., 40h-DE	0	40	40h
	Biotecnologia de Alimentos	Keli Cristina Fabiane, Dr. ^a , 40h-DE	10	50	60h
	Ética	Fernando H. F. Zarth, Me., 40h-DE	0	40	40h
	Gestão Ambiental e Tratamento de Resíduos	Keli Cristina Fabiane, sDr. ^a , 40h-DE	0	60	60h
	Marketing e Comercialização	Cherilo Dalbosco, Dr., 40h-DE	28	12	40h
	Tecnologia de Carnes, Pescados e Derivados II	Roberta Garcia Barbosa, Ma., 40h-DE	30	50	80h
	Tecnologia de Óleos e Gorduras	Tahis Baú, Dr. ^a , 40h-DE	8	32	40h
CH Fase					400h
	Optativa não Obrigatória - LIBRAS				40h
	Atividades Complementares				150h
	Estágio Obrigatório				250h
	Trabalho de Conclusão de Curso II				200h
CH Total					3000h

Quadro 2. Equivalência, co-requisito, pré-requisito e sigla por componente curricular.

Fase	Componente Curricular	Sigla	Pré-requisito	Co-requisito	Equivalência
1 ^a Fase	Introdução à Tecnologia se Alimentos	ITCA	Não há	Não há	Não há
	Química Geral e Inorgânica	QGI	Não há	Não há	Química ofertada no curso de Agronomia
	Matemática	MAT	Não há	Não há	Matemática ofertada no curso de Agronomia
	Microbiologia Geral	MICG	Não há	Não há	Não há
	Metodologia da Pesquisa	METP	Não há	Não há	Não há
	Informática	INFO	Não há	Não há	Informática ofertada no curso de Agronomia

2ª Fase	Química Orgânica	QO	Não há	QAL	Não há
	Física	FSC	Não há	Não há	Física ofertada no curso de Agronomia
	Higiene e Sanitização na indústria de Alimentos	HIGA	Não há	Não há	Não há
	Qualidade na Indústria de Alimentos	QUALI	Não há	Não há	Não há
	Química Analítica	QA	Não há	Não há	Não há
	Química de Alimentos	QAL	Não há	QO	Não há
	Microbiologia de Alimentos	MICAL	MICG	Não há	Não há
3ª Fase	Bioquímica e Nutrição	BIOQ	QAL	Não há	Não há
	Operações Unitárias I	OP1	Não há	Não há	Não há
	Físico-Química	FQ	Não há	Não há	Não há
	Estatística	STA	Não há	Não há	Estatística básica ofertada no curso de Agronomia
	Análise de Alimento	AAL	QA	Não há	Não há
	Desenho Técnico	DT	Não há	Não há	Desenho técnico ofertado no curso de Agronomia
4ª Fase	Operações Unitárias II	OP2	OP1	Não há	Não há
	Análise Sensorial	ASE	STA	Não há	Não há
	Empreendedorismo	EMP	Não há	Não há	Não há
	Tecnologia de Leites e Derivados I	TLD1	Não há	Não há	Não há
	Análise Instrumental	AI	AAL	Não há	Não há
	Aditivos e Coadjuvantes de Tecnologia	ACA	Não há	Não há	Não há
	Tecnologia de Frutas e Hortaliças	TFH	Não há	Não há	Não há
5ª Fase	Tecnologia de Grãos, Cereais, Raízes e Tubérculos	TGC	Não há	Não há	Não há
	Panificação	PAN	Não há	Não há	Não há
	Fundamentos de Gestão Financeira	FGF	Não há	Não há	Não há
	Tecnologia de Carnes, Pescados e Derivados I	TCP1	Não há	Não há	Não há
	Trabalho de Conclusão de Curso I	TCC1	Não há	Não há	Não há
	Tecnologia de Bebidas	TB	Não há	Não há	Não há
	Tecnologia de Leites e Derivados II	TLD2	Não há	Não há	Não há
6ª Fase	Embalagens de Alimentos	EMB	Não há	Não há	Não há
	Legislação e Registro de Produtos	LRP	FGF	Não há	Não há
	Biotecnologia de alimentos	BIOTEC	MICG, BIOQ	Não há	Não há
	Ética	ETH	Não há	Não há	Ética ofertada no curso de Agronomia
	Gestão Ambiental e Tratamento de Resíduos	GTR	Não há	Não há	Não há

	Marketing e Comercialização	MC	Não há	Não há	Não há
	Tecnologia de Carnes, Pescados e Derivados II	TCP2	Não há	Não há	Não há
	Tecnologia de Óleos e Gorduras	TOG	Não há	Não há	Não há
	Optativa não obrigatória - Libras	LIB	Não há	Não há	40h
	Atividades complementares	ATC	Não há	Não há	150h
	Estágio Obrigatório	EST	Estar matriculado no 4º semestre	Não há	250h
	Trabalho de Conclusão de Curso II	TCC2	TCC1	Não há	200h

29. Certificações Intermediárias:

A estrutura curricular do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos está formatada em unidades curriculares que, ao serem organizadas de acordo com sua área de abrangência, propiciam ao aluno obter conhecimentos específicos inerentes aos diversos campos de trabalho do profissional da área.

Ao ingressar no curso Superior de Tecnologia em Alimentos, o aluno deverá cumprir unidades curriculares de fundamentação tecnológica e de manipulação de alimentos para, ao final do segundo semestre do curso, receber o certificado intermediário de Manipulador de Alimentos. No terceiro e quarto semestres do curso, o aluno deve cumprir unidades curriculares da área profissionalizante de análise de alimentos para, então, receber o certificado intermediário de Analista de Alimentos.

Após concluir todas as unidades curriculares, o Estágio Curricular, o Trabalho de Conclusão de Curso e as Atividades Complementares, o aluno receberá o diploma de conclusão do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos.

A organização das unidades curriculares de acordo com sua área de abrangência é apresentada no Quadro 3.

Quadro 3. Unidades curriculares do Curso Superior em Tecnologia em Alimentos organizadas por áreas de abrangência.

Área de Abrangência	Unidades Curriculares
Fundamentação tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> • Química Geral e Inorgânica • Matemática • Metodologia da Pesquisa • Informática • Química Orgânica • Física • Físico-química • Estatística • Desenho Técnico
Manipulação de Alimentos	<ul style="list-style-type: none"> • Introdução à Tecnologia de Alimentos • Microbiologia Geral • Higiene e Sanitização na Indústria de Alimentos • Qualidade na Indústria de Alimentos • Química de Alimentos • Microbiologia de Alimentos
Análise de Alimentos	<ul style="list-style-type: none"> • Química Analítica • Microbiologia de Alimentos • Bioquímica e Nutrição • Análise de Alimentos • Análise Sensorial • Análise Instrumental
Gestão da Indústria de Alimentos	<ul style="list-style-type: none"> • Empreendedorismo • Fundamentos de Gestão Financeira • Legislação e Registro de Produtos • Ética • Gestão Ambiental e Tratamento de Resíduos • Marketing e Comercialização
Processamento de Alimentos	<ul style="list-style-type: none"> • Operações Unitárias I • Operações Unitárias II • Tecnologia de Leites e Derivados I • Aditivos e Coadjuvantes de Tecnologia • Tecnologia de Frutas e Hortaliças • Tecnologia de Grãos, Cereais, Raízes e Tubérculos • Tecnologia de Carnes, Pescados e Derivados I • Tecnologia de Bebidas • Tecnologia de Leites e Derivados II • Embalagens de Alimentos • Tecnologia de Carnes, Pescados e Derivados II • Tecnologia de Óleos e Gorduras • Panificação • Biotecnologia de Alimentos • Legislação e Registro de Produtos • Trabalho de conclusão de curso I

A organização das unidades curriculares de acordo com as certificações intermediárias, bem como as competências profissionais para cada uma dessas certificações é apresentada no Quadro 4.

Quadro 4. Unidades curriculares e competências profissionais relativas às certificações intermediárias.

Certificado Manipulador de Alimentos (380 h)	Unidades Curriculares
	<ul style="list-style-type: none"> • Introdução à Tecnologia de Alimentos • Microbiologia Geral • Higiene e Sanitização na Indústria de Alimentos • Qualidade de Alimentos • Química de Alimentos • Microbiologia de Alimentos
	Competências
	<ul style="list-style-type: none"> • Produzir alimentos e bebidas considerando os aspectos sensoriais e higiênico-sanitários; • Aplicar as normas e procedimentos de higiene e segurança alimentar; • Atuar no controle de qualidade de matérias-primas e produtos acabados; • Supervisionar e/ou integrar equipes de manipuladores de alimentos; • Planejar o processo de higienização da indústria, equipamentos e utensílios; • Aplicar os princípios básicos de conservação dos alimentos; • Conhecer e aplicar ferramentas de controle de qualidade do ponto de vista sanitária e tecnológico; • Coordenar o armazenamento de matérias-primas e produtos acabados.
Certificado Analista de Alimentos (780 h)	Unidades Curriculares
	<ul style="list-style-type: none"> • Introdução à Tecnologia de Alimentos • Microbiologia Geral • Higiene e Sanitização na Indústria de Alimentos • Qualidade de Alimentos • Química de Alimentos • Microbiologia de Alimentos • Química Analítica • Bioquímica e Nutrição • Análise de Alimentos • Análise Sensorial • Análise Instrumental • Estatística
	Competências
	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer e correlacionar os princípios, métodos e técnicas de análise físico-química, microbiológica e instrumental de alimentos e bebidas, de acordo com os padrões legais vigentes; • Determinar o valor nutricional dos alimentos e bebidas, bem como modificações e balanceamento de

	<p>formulações alimentícias;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer os fundamentos das determinações qualitativas e quantitativas de alimentos e bebidas, usando técnicas convencionais e instrumentais; • Compreender as reações bioquímicas, assim como a atividade de água e toxicologia de alimentos; • Demonstrar e empregar as metodologias de análise sensorial; • Realizar análises de microrganismos indicadores e patogênicos em alimentos segundo a legislação vigente. • Conhecer as leis e resoluções envolvidas com a rotulagem nutricional de alimentos.
--	---

30. Atividade Não-Presencial:

Não se aplica

31. Componentes curriculares:

Os componentes curriculares, incluindo as competências, conhecimento, habilidades, atitudes, metodologia de abordagem, bibliografia básica e complementar estão dispostos a seguir.

Quadro 5. Ementas das unidades curriculares do curso de Tecnologia em Alimentos.

Unidade Curricular: INTRODUÇÃO À TECNOLOGIA DE ALIMENTOS		Semestre: 1º
CH prática: 0 h	CH teórica: 60 h	CH total: 60 h
<p>Competências:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer o perfil profissional do Tecnólogo em Alimentos e as relações entre a formação acadêmica e as responsabilidades profissionais; • Compreender os princípios básicos envolvidos nas transformações de matérias primas alimentares em produtos. 		
<p>Conhecimentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perfil profissional e áreas de atuação do Tecnólogo em Alimentos; • O currículo do curso de Tecnologia em Alimentos; • Legislação do exercício profissional do Tecnólogo em Alimentos; • Missão, visão e valores do IFSC e principais programas/políticas desenvolvidas em prol da permanência e êxito dos alunos: Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), Programa de Atendimento ao Estudante em Vulnerabilidade Social (PAEVS), Manual do Aluno e Manual de Uso dos Laboratórios; • Definições, classificações, e principais funções de alimentos e nutrientes; • Aspectos gerais das principais tecnologias de processamento de alimentos: bebidas, produtos de panificação, carnes e leites e derivados; • Alterações desejáveis e indesejáveis em alimentos; • Princípios e métodos de conservação dos alimentos. 		

Habilidades:

- Diferenciar o perfil profissional do Tecnólogo em Alimentos das demais profissões relacionadas aos alimentos;
- Utilizar adequadamente os principais termos técnicos empregados no estudo dos alimentos;
- Diferenciar as formas de atuação dos diversos métodos de conservação de alimentos;
- Identificar os principais processos utilizados para a obtenção de produtos alimentícios e reconhecer os seus impactos;
- Associar as alterações indesejáveis em alimentos com os métodos mais adequados para a conservação dos mesmos.

Atitudes:

- Participação durante as aulas expositivas dialogadas;
- Criticidade em relação aos objetivos da Tecnologia em Alimentos na cadeia produtiva dos alimentos;
- Pontualidade na entrega de trabalhos;
- Disposição em pesquisar sobre atividades propostas no laboratório de informática;
- Interação com os colegas durante as atividades em grupo;
- Participação nas visitas técnicas.

Metodologia de Abordagem: A metodologia será baseada na interação entre os conhecimentos (vivências e experiências) prévios do aluno sobre o tema da aula com situações do cotidiano e da realidade profissional. Assim sendo, as aulas serão conduzidas a partir desse diagnóstico inicial e a transposição didática será pautada na interdisciplinaridade e contextualização para que os conteúdos aprendidos em aula sejam significativos na compreensão de diversas situações reais.

A seguir são destacados os principais procedimentos didático-metodológicos que serão seguidos: aulas expositivas dialogadas; seminários; visitas técnicas em indústrias de alimentos e trabalhos de pesquisa no laboratório de informática e extraclasse.

Principais unidades curriculares de integração/interdisciplinaridade: Microbiologia geral, Microbiologia de Alimentos, Química de Alimentos e Operações Unitárias I e II.

Bibliografia Básica:

EVANGELISTA, J. **Alimentos**: um estudo abrangente. São Paulo: Atheneu, 2005.

ORDÓÑEZ-PEREDA, J. A. et al. **Tecnologia de alimentos**: componentes dos alimentos e processos. Porto Alegre: Artmed, 2005.

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

Bibliografia Complementar:

DICIONÁRIO de ciência e tecnologia dos alimentos. Tradução de Sílvia M. Spada. São Paulo: Roca, 2009.

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

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

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

SILVESTRE, M. M.; LIDON, F. J. **Conservação de alimentos**: princípios e metodologias. Lisboa: Escolar Editora, 2008.

Unidade Curricular: QUÍMICA GERAL E INORGÂNICA		Semestre: 1º
CH prática: 10 h	CH teórica: 70 h	CH total: 80 h
<p>Competências:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entender e utilizar a linguagem química na resolução de situações-problema; • Compreender os processos químicos, suas aplicações tecnológicas e implicações ambientais, sociais, políticas e econômicas. 		
<p>Conhecimentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estrutura atômica; • Periodicidade química; • Ligações químicas interatômicas; • Geometria molecular e ligações químicas intermoleculares; • Estequiometria; • Reações químicas em meio aquoso; • Sistemática da química descritiva: Hidrogênio, Grupo principal (bloco s e p) e metais de transição (bloco d e f); • Introdução a compostos de coordenação. 		
<p>Habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consultar a tabela periódica e associar a posição do elemento à sua distribuição eletrônica; • Descrever transformações químicas em linguagens discursivas; • Formular compostos iônicos e moleculares com base na posição dos elementos na tabela periódica; • Diferenciar compostos iônicos, covalentes e metálicos; • Determinar a geometria molecular para entender a polaridade das moléculas e identificar a solubilidade de substâncias químicas; • Prever o tipo de interação intermolecular presente na substância para determinar propriedades dos materiais; • Identificar os compostos causadores de problemas ambientais; • Interpretar gráficos e tabelas com dados referentes à linguagem química; • Estabelecer as relações estequiométricas envolvendo quantidade de mols, massa, volume, número de moléculas e outras grandezas correlatas. 		
<p>Atitudes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atuar eticamente no desenvolvimento da química e da tecnologia e suas aplicações em benefício do homem; • Valorizar as medidas de proteção ambientais como promotoras de qualidade de vida; • Respeitar as normas de segurança relativas às aulas práticas. 		
<p>Metodologia de Abordagem:</p> <p>A metodologia de ensino se baseará em situações-problemas de química geral e inorgânica. Os procedimentos didático-metodológicos básicos propostos serão: aulas expositivas dialogadas; exposição de vídeos; apresentação de seminários; aulas práticas de laboratório com elaboração de relatórios; trabalhos de pesquisa; interpretação de textos técnicos e científicos; resolução de problemas.</p>		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BROWN, T. L. et al. Química: a ciência central. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2005.</p> <p>KOTZ, J. C.; TREICHEL JUNIOR, P.; WEAVER, G. C. Química geral e reações químicas,</p>		

volume 1. São Paulo: Cengage Learning, c2010.
RUSSELL, J. B. **Química geral:** volume 1. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.

Bibliografia Complementar:

ATKINS, P.W., Shriver, D. F. **Química inorgânica.** 3. ed. Porto Alegre: Bookman Companhia, 2003.

ATKINS, P.; **Princípios de química:** questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

LEE, J.D., **Química inorgânica não tão concisa.** 6. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.

ROZEMBERG, J.M. **Química geral.** São Paulo: Edgard Blucher, 2002.

FARIAS, R. F. (Org.). **Química de coordenação:** fundamentos e atualidades. 2. ed., rev. e ampl. Campinas: Átomo, 2009.

Unidade Curricular: MATEMÁTICA		Semestre: 1º
CH prática: 10 h	CH teórica: 70 h	CH total: 80 h
Competências: <ul style="list-style-type: none">• Desenvolver e compreender os conhecimentos básicos de Matemática na resolução de problemas e no uso da informação, assim como aprofundar o conhecimento das funções necessário à introdução aos estudos de limites, derivadas e integrais, suas regras e aplicações.		
Conhecimentos: <ul style="list-style-type: none">• Noções gerais sobre conjuntos numéricos e operações com números Reais;• Estudo de razões e proporções;• Conhecimento geométrico (plano e espacial);• Estudo de funções polinomiais, exponenciais e logarítmicas;• Aplicação de matrizes, determinantes e sistemas lineares;• Noções de limite, derivada e integral.		
Habilidades: <ul style="list-style-type: none">• Reconhecer os conjuntos numéricos e as operações definidas entre eles;• Compreender as diferenças entre razão e proporção na resolução de problemas envolvendo regra de três diretamente e inversamente proporcionais;• Interpretar situações que envolvam figuras planas e espaciais;• Analisar e interpretar funções polinomiais, exponenciais e logarítmicas;• Reconhecer, classificar, discutir e resolver matrizes, determinantes e sistemas lineares;• Estabelecer relações entre as funções estudadas e as noções de limites, derivadas e integral.		
Atitudes: <ul style="list-style-type: none">• Pontualidade na entrega de trabalhos;• Compreensão da natureza matemática na resolução dos problemas propostos;• Resolução das atividades propostas pelo educador;• Destinação de um tempo extraclasse, para o estudo da unidade curricular.		
Metodologia de Abordagem: <p>A metodologia de ensino se baseará em situações-problema, projetos e situações reais do mundo do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.</p>		

Os procedimentos didático-metodológicos básicos propostos são: aulas expositivas dialogadas; exposição de vídeos; trabalhos de pesquisa; desenvolvimento de projetos; interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

KREYSZIG, Erwin. **Matemática superior para engenharia:** volume 1. 9. ed. São Paulo: LTC, 2009.

LEITHOLD, Louis; PATARRA, Cyro de Carvalho. **O cálculo com geometria analítica, um.** 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.

STEWART, James. **Cálculo:** volume 1. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

Bibliografia Complementar:

BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio Xavier da. **Matemática aula por aula:** volume único. São Paulo: FTD, 2000.

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo, volume 1.** 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar 1:** conjuntos, funções. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.

SOUZA, Suzana Abreu de Oliveira; YAMASHIRO, Seizen. **Matemática com aplicações tecnológicas:** matemática básica, volume 1. São Paulo: Blucher, 2014.

ZILL, Dennis; CULLEN, Michael R. **Matemática avançada para engenharia:** volume 1. 3. ed. São Paulo: Bookman Companhia, 2009.

Unidade Curricular: MICROBIOLOGIA GERAL		Semestre: 1º
CH prática: 20 h	CH teórica: 60 h	CH total: 80 h
<p>Competências:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender as características gerais dos micro-organismos; • Entender os fatores que afetam o crescimento dos micro-organismos e as formas de controle microbiano; • Dominar as técnicas laboratoriais de identificação, coloração, isolamento, contagem e cultivo de micro-organismos. 		
<p>Conhecimentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introdução à microbiologia; • Biossegurança em laboratórios de microbiologia; • Técnicas básicas de microscopia; • Características gerais de bactérias, fungos, vírus e protozoários em alimentos; • Morfologia microbiana; • Metabolismo microbiano; • Fatores físicos e químicos que influenciam o crescimento microbiano; • Micro-organismos deterioradores, patogênicos e benéficos em alimentos; • Técnicas de assepsia, métodos de desinfecção e esterilização; • Preparo de meios de cultura; • Técnicas de colorações microbianas; • Diluições, técnicas de semeaduras, isolamento e cultivo; • Introdução às contagens microbiológicas em alimentos. 		
<p>Habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entender as características gerais dos micro-organismos; 		

- Estabelecer relações entre as características dos micro-organismos e as doenças transmitidas por alimentos;
- Compreender e saber aplicar os mecanismos físicos e químicos de controle microbiano;
- Executar as técnicas de inoculação de forma adequada;
- Preparar materiais e meios de cultura necessários para as análises microbiológicas;
- Selecionar o método de determinação de micro-organismos mais adequado para cada situação;
- Realizar contagens de micro-organismos e expressar o resultado.

Atitudes:

- Execução adequada das técnicas de microbiologia;
- Respeito às normas de segurança relativas às aulas práticas;
- Zelo com os equipamentos e materiais laboratoriais;
- Responsabilidade e pontualidade na entrega de atividades avaliativas.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino se baseará em situações-problema, projetos e situações reais do mundo do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade. Os procedimentos didático-metodológicos básicos propostos são: aulas expositivas dialogadas; exposição de vídeos; trabalhos de pesquisa; aulas práticas de laboratório; elaboração de conclusões de experimentos de laboratório; interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

ALTERTHUM, Flavio; TRABULSI, Luiz Rachid. **Microbiologia**. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.
 FUNKE, Berdell R.; CASE, Christine L.; TORTORA, Gerard J. **Microbiologia**. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.
 SILVA, Neusely da et al. **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água**. 4. ed. São Paulo: Varela, 2010.

Bibliografia Complementar:

CHAN, Eddie Chin Sun; KRIEG, Noel R.; PELCZAR, Michael Joseph. **Microbiologia: conceitos e aplicações**, volume 2. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.
 KRIEG, Noel R.; CHAN, Eddie Chin Sun; PELCZAR, Michael Joseph. **Microbiologia: conceitos e aplicações**, volume 1. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1997.
 MADIGAN, Michel T. et al.; BROCK, Thomas D. **Microbiologia de Brock**. 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
 STELATO, Maria Magali; RIBEIRO, Mariangela Cagnoni. **Microbiologia prática: aplicações de aprendizagem de microbiologia básica: bactérias, fungos e vírus**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2011.
 VERMELHO, Alane Beatriz et al. **Práticas de microbiologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

Unidade Curricular: METODOLOGIA DA PESQUISA		Semestre: 1º
CH prática: 30 h	CH teórica: 30 h	CH total: 60 h
Competências:		
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer o método científico e aplicar os conhecimentos na elaboração de trabalhos de 		

pesquisa e extensão;

- Conhecer normas da ABNT para citações e referências bibliográficas e aplicá-las adequadamente;
- Utilizar normas e técnicas de apresentação oral e de organização de seminários.

Conhecimentos:

- Introdução ao conhecimento científico;
- Linguagem científica;
- Tipos de análise de texto;
- Noções de pesquisa bibliográfica: fases da pesquisa bibliográfica;
- Tipos de fichamentos: bibliográfico, de resumo e de citações;
- O gênero “resumo” e suas características. Resumo Indicativo, Informativo e Crítico;
- Resenha descritiva e crítica;
- Processo de pesquisa e suas dimensões: planejamento, fases e execução da pesquisa;
- Tipos e técnicas de pesquisa. Coleta de dados: fontes primárias e secundárias. Análise e interpretação dos dados;
- Estrutura e apresentação de trabalhos científicos: pré-projeto, projeto de pesquisa, relatório de pesquisa, monografia;
- Normas da ABNT (citações e referências bibliográficas);
- Técnicas de organização e apresentação de seminários.

Habilidades:

- Diferenciar textos técnico-científicos de textos literários;
- Conhecer e aplicar os pressupostos básicos de iniciação à pesquisa e do trabalho científico;
- Compreender metodologias e técnicas de pesquisa;
- Redigir diferentes tipos de resumos;
- Redigir resenhas críticas;
- Identificar as etapas do processo de pesquisa e suas dimensões;
- Ler e interpretar criticamente textos teóricos e dados de pesquisa;
- Utilizar as metodologias e técnicas de pesquisa;
- Elaborar projetos de pesquisa de acordo com os princípios da metodologia científica;
- Escrever textos técnicos, em linguagem científica, de acordo com a estrutura e metodologia pertinente;
- Apresentar trabalhos em público, usando equipamento de multimídia.

Atitudes:

- Execução das atividades propostas em sala de aula e extraclasse;
- Empenho na realização das atividades;
- Qualidade dos trabalhos realizados;
- Participação em sala de aula;
- Pontualidade na entrega dos trabalhos;
- Respeito mútuo entre colegas e com o professor;
- Assiduidade.

Metodologia de Abordagem: Serão ministradas aulas expositivas dialogadas, exercícios individuais e em grupos, atividades de leitura, análise e interpretação textual, produção de diferentes textos técnicos, utilização das normas da ABNT para produção desses textos.

Bibliografia Básica:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023:** Informação e documentação – Referências – Elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2002a. Disponível em: <<http://www.abnt.org.br/>>. Acesso em: 12 de ago. 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6028:** Informação e documentação – Resumo – Apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2003b. Disponível em: <<http://www.abnt.org.br/>>. Acesso em: 12 de ago. 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10520:** Informação e documentação – Citações em documentos – Apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2002a. Disponível em: <<http://www.abnt.org.br/>>. Acesso em: 12 de ago. 2016.

Bibliografia Complementar:

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARCONI, Marina de Andrade; LACATOS, Eva Maria. **Fundamentos da metodologia científica.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica:** a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

OLIVEIRA, Jorge Leite de. **Texto acadêmico:** técnicas de redação e de pesquisa científica. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico.** 23. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

Unidade Curricular: INFORMÁTICA		Semestre: 1º
CH prática: 30 h	CH teórica: 10 h	CH total: 40 h
<p>Competências:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender de forma panorâmica o processo evolutivo histórico da informática; • Utilizar recursos de informática de forma prática e eficaz nas atividades acadêmicas. 		
<p>Conhecimentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evolução dos computadores: computadores de primeira, segunda, terceira, quarta e de quinta geração; • Hardware: processador, memória principal, memória secundária, dispositivos de entrada e dispositivos de saída; • Software: software básico, software aplicativo, software utilitário. Softwares freeware, shareware, softwares comerciais e softwares livres. Pirataria de software e softwares maliciosos. Softwares Antivírus; • Web: browsers e bookmarks. Navegação na internet. Criação e administração de contas de e-mails. Utilização de clientes de e-mails; • LibreOffice Writer: criação, edição e formatação de documentos. Inserção de tabelas, de ilustrações e de objetos. Criação de índices, verificação ortográfica. Impressão de documentos; • LibreOffice Calc: criação, edição e formatação de planilhas. Criação e edição de fórmulas, funções e gráficos. Impressão de planilhas; • LibreOffice Impress: criação, edição e formatação de slides, inserção de figuras e arquivos, formatação, impressão; • Armazenamento de dados na nuvem: apresentação do Google Drive, One Drive e Dropbox; • Backup de dados: apresentação de softwares de backup e recuperação de dados. 		
<p>Habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explicar o processo evolutivo dos computadores; • Identificar as características básicas de um computador de uso doméstico; 		

<ul style="list-style-type: none"> • Diferenciar os tipos de software; • Fazer varredura em busca de softwares maliciosos, utilizando-se de softwares antivírus; • Utilizar recursos computacionais para navegação web; • Comunicar-se via e-mail; • Utilizar os recursos básicos da suíte de escritório; • Armazenar dados em nuvem; • Fazer backup e recuperar dados.
<p>Atitudes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conduta ética em relação à pirataria; • Zelo pelos equipamentos; • Pró-atividade em relação ao uso dos recursos.
<p>Metodologia de Abordagem:</p> <p>A metodologia de ensino se baseará em situações-problemas, projetos e situações reais do mundo do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.</p> <p>Os procedimentos didático-metodológicos básicos propostos serão:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aulas expositivas dialogadas; • Exposição de vídeos; • Aulas práticas de laboratório; • Trabalhos de pesquisa.
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>ALVES, W.P. Informática fundamental: introdução ao processamento de dados. São Paulo: Editora Érica, 2010.</p> <p>MANZANO, M.I.N. G.; MANZANO, André Luiz N. G. Estudo dirigido de informática básica. 7. ed., rev. atual e ampl. São Paulo: Érica, 2007.</p> <p>NUNES, R.C. Introdução à informática. Florianópolis: IFSC, 2009.</p>
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>SILVA, M.G. Informática: terminologia - Microsoft windows 8, internet - segurança, Microsoft Office Word 2010, Microsoft Office Excel 2010, Microsoft Office PowerPoint 2010, Microsoft Office access 2010. São Paulo: Érica, 2012.</p> <p>MANZANO, J.A.N.G. Microsoft Essencial Windows 7 Professional - Guia essencial de aplicação. São Paulo: Érica, 2010.</p> <p>REIS, W.J. Libreoffice Writer 4.2 - Manipulação textos com liberdade e precisão. Viena, 2014.</p> <p>SIMÃO, D.H. Libreoffice Calc 4.2 – Dominando as planilhas. Viena, 2014.</p> <p>SOARES, V.H.P.; REIS, W.J. Libreoffice Impress 4.2 – Dominando apresentações. Viena, 2014.</p>

Unidade Curricular: QUÍMICA ORGÂNICA		Semestre: 2º
CH prática: 6 h	CH teórica: 54 h	CH total: 60 h
<p>Competências:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entender e utilizar a linguagem química na resolução de situações-problema; • Desenvolver raciocínio lógico de forma a relacionar conceitos de química com as diversas subáreas técnicas que o curso engloba. 		
<p>Conhecimentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Representação das moléculas orgânicas; • Principais classes de compostos orgânicos; 		

- Propriedades físicas dos compostos orgânicos;
- Ressonância e aromaticidade;
- Acidez e basicidade dos compostos orgânicos;
- Reações e mecanismos de substituição e adição;
- Intermediários de reações orgânicas;
- Isomeria geométrica e óptica de compostos orgânicos presentes em alimentos.

Habilidades:

- Reconhecer os principais grupos funcionais ao observar a fórmula estrutural de compostos orgânicos;
- Nomear os casos mais relevantes de compostos orgânicos de acordo com as regras mais recentes da IUPAC;
- Determinar a geometria dos átomos de carbono de uma estrutura orgânica;
- Estudar e conhecer a polaridade de moléculas orgânicas;
- Identificar os principais fatores que influenciam o ponto de ebulição de uma substância orgânica;
- Representar os possíveis produtos esperados nos diferentes tipos de reações orgânicas;
- Ter uma visão geral sobre acidez e basicidade de compostos orgânicos, reconhecendo a presença de grupos funcionais ácidos e básicos em uma molécula;
- Reconhecer os diferentes mecanismos de reações de adição, substituição, oxirredução, desidratação e esterificação.

Atitudes:

- Atuar eticamente no desenvolvimento da química e da tecnologia e suas aplicações em benefício do homem;
- Valorizar as medidas de proteção ambientais como promotoras de qualidade de vida;
- Respeitar as normas de segurança relativas às aulas práticas.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino se baseará em situações-problemas de química orgânica. Os procedimentos didático-metodológicos básicos propostos serão: aulas expositivas dialogadas; exposição de vídeos; apresentação de seminários; aulas práticas de laboratório com elaboração de relatórios; trabalhos de pesquisa; interpretação de textos técnicos e científicos; resolução de problemas.

Bibliografia Básica:

BARBOSA, L.C.A. **Introdução à química orgânica**. São Paulo: Pearson, 2004.
 SOLOMONS, T.W.G. **Química orgânica**: volume 1. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
 SOLOMONS, T.W.G. **Química orgânica**: volume 2. 10.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

Bibliografia Complementar:

ALLTINGER, N., L. et al. **Química orgânica**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
 SEABRA, Affonso P.; MANO, Eloisa Biasotto. **Práticas de química orgânica**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1987.
 PAVIA, D. L. et al. **Introdução à espectroscopia**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
 WEBSTER, Francis X.; KIEMLE, David J.; SILVERSTEIN, Robert M. **Identificação espectrométrica de compostos orgânicos**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2006.
 SCHORE, Neil E.; VOLLHARDT, K. Peter C. **Química orgânica**: estrutura e função. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

Unidade Curricular: FÍSICA		Semestre: 2º
CH prática: 0 h	CH teórica: 40 h	CH total: 40 h
<p>Competências:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer e aplicar os principais fundamentos da Física, relacionados à mecânica, à termodinâmica, aos fluidos, à óptica e à radioatividade quando aplicados ao contexto profissional do Tecnólogo em Alimentos; • Argumentar, questionar e debater sobre as aplicações dos conceitos físicos na pesquisa e na indústria alimentícia. 		
<p>Conhecimentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos da mecânica; • Princípios de calorimetria e transferências de calor; • Princípios de refrigeração e geração de vapor; • Gases ideais e reais; • Princípios de mecânica dos fluidos; • Noções de óptica; • Noções de radioatividade. 		
<p>Habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer os fundamentos da mecânica pertinentes ao perfil profissional; • Interpretar gráficos e tabelas; • Diferenciar as formas de transferência de calor, bem como reconhecê-los nos fenômenos físicos inseridos na indústria alimentícia; • Aplicar os conhecimentos da termodinâmica no estudo dos gases; • Reconhecer os princípios básicos da mecânica de fluidos e aplicar conceitos como: equação da continuidade, equação de Bernoulli, velocidade terminal e escoamentos; • Reconhecer os principais fenômenos ópticos relacionados a produção e classificação de alimentos; • Distinguir os benefícios e malefícios relacionados ao uso das radiações emitidas por fontes naturais ou artificiais e suas aplicações na indústria alimentícia. 		
<p>Atitudes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Criticidade diante da diversidade dos conceitos abordados; • Argumentação orientada pelas concepções científicas atualmente aceitas pela comunidade científica; • Zelo com espaços, insumos e instrumentos laboratoriais; • Pontualidade na entrega das atividades previstas e na presença das aulas; • Ação ética, primando pela honestidade, imparcialidade, igualdade, cidadania e sustentabilidade. 		
<p>Metodologia de Abordagem: As experiências de aprendizagem serão baseadas principalmente na construção do conhecimento científico relacionado a disciplina aliado a solução de situações-problema. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.</p> <p>Os procedimentos didático-metodológicos básicos que poderão ser propostos são: aulas expositivas, dialogadas, construtivas e participativas; exposição e debates de filmes e documentários; organização e apresentação de seminários; observação, descrição e execução de procedimentos experimentais; interpretação de textos técnicos e científicos; solução de situações-problema relacionados aos conteúdos abordados e ao contexto profissional; execução de atividades avaliativas descritivas.</p>		

Bibliografia Básica:

CALDAS, Iberê L; CHOW, Cecil; OKUNO, Emico. **Física para ciências biológicas e biomédicas**. São Paulo: Harbra, 1986.

FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo; RAMALHO JUNIOR, Francisco. **Os fundamentos da física 1: mecânica**. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2008.

RESNICK, Robert; WALKER, Jearl; HALLIDAY, David. **Fundamentos de física: volume 1: mecânica**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

Bibliografia Complementar:

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física: volume 2: gravitação, ondas e termodinâmica**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física: volume 3: eletromagnetismo**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

HALLIDAY, David; WALKER, Jearl; RESNICK, Robert. **Fundamentos de física: volume 4: óptica e física moderna**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Os fundamentos da física 2: termologia, óptica, ondas**. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2008.

RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Os fundamentos da física 3: eletricidade, introdução à física moderna, análise dimensional**. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

Unidade Curricular: HIGIENE E SANITIZAÇÃO NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS		Semestre: 2°
CH prática: 6 h	CH teórica: 34 h	CH total: 40 h
Competências:		
<ul style="list-style-type: none"> • Selecionar e utilizar corretamente os agentes químicos e físicos na higienização industrial; • Dominar os métodos de higienização e sanitização na indústria de alimentos. 		
Conhecimentos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Higiene industrial; • Tipos de sujidades, superfícies e equipamentos; • Características e indicações de uso de detergentes e sanitizantes; • Métodos de higiene e sanitização de instalações, equipamentos e utensílios da indústria de alimentos; • Avaliação da eficiência do procedimento de higienização (presença de resíduos, produtos químicos, micro-organismos, etc); • Formação de biofilmes microbianos; • Aspectos do tratamento da água; • Salubridade do ambiente de trabalho; • Utilização de EPI's e EPC's; • Controle de pragas. 		
Habilidades:		
<ul style="list-style-type: none"> • Distinguir os métodos de higienização e sanitização mais adequados para cada tipo de sujidade; • Conhecer as características dos principais detergentes e sanitizantes; • Verificar a eficiência da sanitização; 		

- Empregar as técnicas para manutenção de um ambiente de trabalho industrial salubre;
- Adotar medidas para o controle de pragas na indústria de alimentos.

Atitudes:

- Execução adequada das técnicas de higiene e sanitização;
- Zelo com os equipamentos e materiais laboratoriais/industriais;
- Responsabilidade e pontualidade na entrega de atividades avaliativas.

Metodologia de Abordagem: A metodologia de ensino se baseará em situações-problema, projetos e situações reais do mundo do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicos básicos propostos são: aulas expositivas dialogadas; exposição de vídeos; seminários; aulas práticas de laboratório; viagens técnicas, de estudos; trabalhos de pesquisa; montagem de experimentos ou procedimentos experimentais; elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica; interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

FUNKE, Berdell R.; CASE, Christine L.; TORTORA, Gerard J. **Microbiologia**. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

GERMANO, Maria Izabel Simões; GERMANO, Pedro Manuel Leal. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos:** qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos. 5. ed., rev. e atual. Barueri: Manole, 2015.

JAY, James M. **Microbiologia de alimentos**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

Bibliografia Complementar:

ANDRADE, Nélcio José de. **Higiene na indústria de alimentos:** avaliação e controle da adesão e formação de biofilmes bacterianos. São Paulo: Livraria Varela, c2008.

FIGUEIREDO, Roberto Martins. **SSOP - Padrões e procedimentos operacionais de sanitização; PRP - Programa de redução de patógenos; manual de procedimentos e desenvolvimento**. São Paulo: Manole, 2002.

LACASSE, Denise. **Introdução à microbiologia alimentar**.. Lisboa: Instituto Piaget, c1995.

MENDONÇA, R.C.S.; BIANCHINI, M.G.A.; CARELLI, R.T. **Higienização em agroindústria de alimentos**. Brasília: LK Editora, 2006.

SILVA JUNIOR, Eneo Alves da. **Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação**. 6. ed. atual. São Paulo: Livraria Varela, 2008.

Unidade Curricular: QUALIDADE NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS		Semestre: 2º
CH prática: 0 h	CH teórica: 40 h	CH total: 40 h
Competências:		
<ul style="list-style-type: none"> • Participar e assessorar os processos/procedimentos relacionados ao controle, garantia e gestão da garantia na indústria de alimentos. 		
Conhecimentos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Introdução ao estudo da Qualidade na Indústria de Alimentos. • Evolução da Qualidade e conceitos sobre qualidade percebida e qualidade intrínseca. • Diferenças entre Controle, Garantia e Gestão da Qualidade. • Boas práticas de fabricação: conceitos, legislações (MAPA e ANVISA), implantação e 		

aplicações.

- Programas de pré-requisitos (BPFs, POP, PPHO, etc.) e programas de autocontrole (Circulares n° 175 e 176/ CGPE/DIPOA).
- Ferramentas estatísticas da Qualidade (gráfico de Pareto, histograma, diagrama de dispersão, cartas de controle e noções sobre controle estatístico do processo): conceitos e aplicações.
- Ferramentas da Qualidade (programa 5S, diagrama de Ishikawa, 5W2H, brainstorming e ciclo PDCA): conceitos e aplicações.
- Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC): histórico, sete princípios, conceitos, legislações (MAPA e ANVISA), implantação e aplicações.
- Norma NBR ISO 9001:2008/2015 (recente): requisitos principais, certificação e auditoria.
- Normas PAS 222, NBR ISO 22000:2006 e FSSC 22000: requisitos principais, certificação e auditoria.

Habilidades:

- Elaborar um Manual de Boas Práticas de Fabricação de uma determinada empresa.
- Aplicar as ferramentas da qualidade em estudos de caso.
- Reconhecer os riscos físicos, químicos e biológicos ao longo da cadeia produtiva dos alimentos.
- Aplicar adequadamente os conceitos e princípios do APPCC em estudos de caso.
- Interpretar as legislações relacionadas às BPFs e APPCC.
- Elaborar um programa APPCC referente ao processamento de um determinado produto.

Atitudes:

- Contribuição durante as aulas expositivas dialogadas.
- Participação durante as aulas no laboratório de informática.
- Responsabilidade quanto aos aspectos gerais de qualidade na produção de alimentos seguros à saúde.
- Pontualidade na entrega de trabalhos.
- Iniciativa em pesquisar e se atualizar sobre as tendências na área de Qualidade na Indústria de Alimentos.

Metodologia de Abordagem: A metodologia será baseada na interação entre os conhecimentos (vivências e experiências) prévios do aluno sobre o tema da aula com situações do cotidiano e da realidade profissional. Assim sendo, as aulas serão conduzidas a partir desse diagnóstico inicial e a transposição didática será pautada na interdisciplinaridade e contextualização para que os conteúdos aprendidos em aula sejam significativos na compreensão de diversas situações reais.

A seguir são destacados os principais procedimentos didático-metodológicos que serão seguidos: aulas expositivas dialogadas; pesquisa e construção de gráficos no laboratório de informática, trabalhos e pesquisas extraclasse.

Principais unidades curriculares de integração/interdisciplinaridade: Higiene e Sanitização na Indústria de Alimentos, Legislação e Registro de Produtos e Tecnologias de Processamento de Alimentos.

Bibliografia Básica:

ASSIS, L. **Alimentos seguros**: ferramentas para gestão e controle da produção e distribuição. 2. ed., atual. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2014.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância Sanitária. Portaria n° 326, de 30 de julho de 1997 "**Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos**". Disponível em <<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/388704/Portaria%2B326-MS%2BN.%2B326%2Bde>

[%2B30%2Bde%2BJulho%2Bde%2B1997.pdf/87a1ab03-0650-4e67-9f31-59d8be3de167>](#). Acesso em 20 de jul. 2016.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO. Portaria nº 368, de 4 de setembro de 1997. **Regulamento Técnico sobre as Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos**. Disponível em <<http://faolex.fao.org/docs/pdf/bra150035.pdf>>. Acesso em 20 de jul. 2016.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Diretoria Colegiada. RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002. **Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos**. Disponível em <<http://www.vigilanciasanitaria.sc.gov.br/index.php/download/category/190-regulamento-tecnico-de-procedimentos-operacionais-padroao-e-boas-praticas-de-fabricacao-em-industrias-de-alimentos>>. Acesso em 20 de jul. 2016.

Bibliografia Complementar:

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

EVANGELISTA, José. **Tecnologia de alimentos**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

FELLOWS, P. **Tecnologia do processamento de alimentos**: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

EPPRECHI, E.K.; CARPINETTI, L.C.R.; COSTA, A.F.B. **Controle estatístico de qualidade**. 2. ed., 4. reimp. São Paulo: Atlas, 2010.

FIGUEIREDO, Roberto Martins. **SSOP - Padrões e procedimentos operacionais de sanitização; PRP - Programa de redução de patógenos; manual de procedimentos e desenvolvimento**. São Paulo: Manole, 2002.

Unidade Curricular: QUÍMICA ANALÍTICA		Semestre: 2º
CH prática: 40 h	CH teórica: 40 h	CH total: 80 h
Competências: <ul style="list-style-type: none">• Compreender os princípios de química analítica e suas implicações na determinação de analitos;• Utilizar as bases da química analítica para a seleção e aperfeiçoamento de metodologias analíticas.		
Conhecimentos: <ul style="list-style-type: none">• Estudo das soluções: solubilidade, concentrações, diluições, misturas, preparo e padronização;• Categorias de análises químicas;• Etapas para análise química;• Química analítica qualitativa;• Química analítica quantitativa: análise volumétrica e análise gravimétrica;• Quimiometria aplicada;• Química analítica no controle de qualidade.		
Habilidades: <ul style="list-style-type: none">• Preparar, diluir, misturar e padronizar soluções;		

<ul style="list-style-type: none"> • Determinar concentrações de espécies químicas utilizando técnicas de volumetria e gravimetria; • Selecionar metodologias analíticas viáveis; • Relacionar a química analítica com controle de qualidade; • Aplicar princípios de quimometria na análise e interpretação de resultados experimentais.
<p>Atitudes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respeitar as normas de segurança em laboratório; • Atuar eticamente na interpretação de resultados analíticos e aplicações de controle de qualidade; • Valorizar medidas de proteção ao meio ambiente e redução de resíduos químicos gerados em laboratório.
<p>Metodologia de Abordagem:</p> <p>A metodologia de ensino será essencialmente experimental em laboratório de química com a realização de análises químicas e interpretação dos resultados obtidos nas aulas práticas. De forma complementar serão adotadas: aulas expositivas e dialogadas; resolução de problemas típicos de química analítica; interpretação de artigos científicos; elaboração de relatórios.</p>
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BACCAN, N. et al. Química analítica quantitativa elementar. 3. ed. rev., ampl. e reestr. São Paulo: Blucher/Instituto Mauá de Tecnologia, 2001.</p> <p>GAUTO, Marcelo; GONÇALVES, Fábio; ROSA, Gilber. Química analítica: práticas de laboratório. Porto Alegre: Bookman, 2013.</p> <p>HARRIS, D. C. Análise química quantitativa. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2008.</p>
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>ARR, J. D.; HAGE, D. S. Química analítica e análise quantitativa. Tradução de Sonia Midori Yamamoto. São Paulo: Pearson, 2012.</p> <p>ASSUMPÇÃO, R. M. V., MORITA, T. Manual de soluções, reagentes e solventes: padronização, preparação, purificação, indicadores de segurança, descarte de produtos químicos. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2007.</p> <p>VINADÉ, E. R. do Canto; VINADÉ, M. E. do Canto. Métodos espectroscópicos de análise quantitativa. Santa Maria: Ed. da UFSM, 2005.</p> <p>VOGEL, A. I. Química analítica qualitativa. 5. ed., rev. São Paulo: Mestre Jou, 1981.</p> <p>VOGEL, A. I.. Análise química quantitativa. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.</p>

Unidade Curricular: QUÍMICA DE ALIMENTOS		Semestre: 2°
CH prática: 10 h	CH teórica: 50 h	CH total: 60 h
<p>Competências:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar os conhecimentos relacionados com os principais constituintes dos alimentos, suas estruturas, as transformações que sofrem durante o processamento e seu efeito nos alimentos. 		
<p>Conhecimentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estrutura, propriedades e funções da água, carboidratos, aminoácidos, proteínas, lipídios, vitaminas e pigmentos; • Compostos voláteis e não voláteis responsáveis pelo aroma e sabor; 		

- Efeito do processamento sobre os componentes dos alimentos.

Habilidades:

- Conhecer a estrutura e propriedades químicas dos principais constituintes de importância no estudo da tecnologia de alimentos;
- Conhecer as transformações químicas que ocorrem com os principais constituintes durante o processamento dos alimentos;
- Relacionar as características químicas dos nutrientes com os efeitos gerados em função do seu processamento;
- Saber os conceitos de atividade de água e seus efeitos sobre a conservação dos alimentos;
- Reconhecer as principais constituintes que compõem os alimentos através de sua estrutura e propriedades químicas;
- Compreender as reações e transformações químicas que ocorrem nos constituintes durante o processamento dos alimentos.

Atitudes:

- Participação durante as aulas expositivas dialogadas;
- Pontualidade na entrega de trabalhos;
- Iniciativa em pesquisar e se atualizar sobre as características dos nutrientes;
- Atitude de responsabilidade com a segurança própria e dos demais alunos durante a execução dos procedimentos nos laboratórios;
- Responsabilidade com a manipulação dos alimentos/matérias primas;
- Uso adequado da água, visando a economicidade;
- Separação e destino adequado dos resíduos.

Metodologia de Abordagem: A metodologia será baseada na interação entre os conhecimentos (vivências e experiências) prévios do aluno sobre o tema da aula com situações do cotidiano e da realidade profissional. Desta forma, as aulas serão conduzidas a partir desse diagnóstico inicial e a transposição didática será pautada na interdisciplinaridade e contextualização para que os conteúdos aprendidos em aula sejam significativos na compreensão de diversas situações reais. A seguir são destacados os principais procedimentos didático-metodológicos que serão seguidos: aulas expositivas dialogadas; seminários; desenvolvimento de material; visitas técnicas em indústrias de alimentos e trabalhos de pesquisa extraclasse.

Bibliografia Básica:

SERAVALLI, Elisena A. G.; RIBEIRO, Eliana Paula. **Química de alimentos**. 2. ed., rev. São Paulo: Blucher, 2007.

DAMODARAN, Srinivasan; PARKIN, Kirk L.; FENNEMA, Owen R. **Química de alimentos de Fennema**. Tradução de Adriano Brandelli. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

KOBLITZ, Maria Gabriela Bello. **Matérias-primas alimentícias: composição e controle de qualidade**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

Bibliografia Complementar:

FRANCO, Maria Regina Bueno. **Aroma e sabor de alimentos: temas atuais**. São Paulo: Livraria Varela, 2004.

ARAÚJO, Júlio M. A. **Química de alimentos: teoria e técnica**. 5. ed. Viçosa, MG: UFV, 2011.

QUEIROZ, Augusto César de; SILVA, Dirceu Jorge. **Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos**. 3. ed., 6. reim. Viçosa, MG: UFV, 2012.

COX, Michael M.; NELSON, David L. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

REGITANO-D'ARCE, Marisa Aparecida Bismara; SPOTO, Marta Helena Fillet; OETTERER, Marília. **Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos**. Barueri: Manole, 2006.

Unidade Curricular: MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS		Semestre: 2º
CH prática: 20 h	CH teórica: 60 h	CH total: 80 h
<p>Competências:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer as características dos micro-organismos indicadores e patogênicos e sua influência em alimentos; • Executar os métodos de análises microbiológicas de alimentos e água de acordo com os padrões legais vigentes. 		
<p>Conhecimentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introdução à microbiologia de alimentos; • Fatores intrínsecos e extrínsecos do desenvolvimento microbiano; • Legislação para alimentos; • Normas oficiais para amostragem; • Micro-organismos indicadores e patogênicos; • Metodologias clássicas e inovadoras de pesquisa e contagem de micro-organismos de interesse em alimentos; • Doenças de origem alimentar causadas por micro-organismos; • Micro-organismos emergentes; • Culturas <i>starters</i> e biopreservação; • Deterioração de alimentos. 		
<p>Habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Executar as técnicas de amostragem, coleta e armazenamento de amostras para análises microbiológicas; • Estabelecer relações entre as características dos micro-organismos patogênicos e as doenças transmitidas por alimentos; • Identificar as principais transformações que ocorrem nos alimentos pela ação de micro-organismos; • Executar as técnicas de análise microbiológicas de água e alimentos; • Interpretar o resultado de ensaio analítico; • Emitir parecer em conformidade com a legislação vigente. 		
<p>Atitudes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Execução adequada dos métodos de análise microbiológica de alimentos e água; • Respeito as normas de segurança relativas às aulas práticas; • Zelo com os equipamentos e materiais laboratoriais; • Responsabilidade e pontualidade na entrega de atividades avaliativas. 		
<p>Metodologia de Abordagem:</p> <p>A metodologia de ensino se baseará em situações-problema, projetos e situações reais do mundo do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade. Os procedimentos didático-metodológicos básicos propostos são: aulas expositivas dialogadas; exposição de vídeos; trabalhos de pesquisa; seminários; aulas práticas de laboratório; elaboração de conclusões de experimentos de laboratório; interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.</p>		
<p>Bibliografia Básica:</p>		

FORSYTHE, Stephen J. **Microbiologia da segurança dos alimentos**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.

LANDGRAF, Mariza; FRANCO, Bernadette Dora Gombossy de Mello. **Microbiologia dos alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2008.

SILVA, Neusely da et al. **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água**. 4. ed. São Paulo: Varela, 2010.

Bibliografia Complementar:

CHAN, Eddie Chin Sun; KRIEG, Noel R.; PELCZAR, Michael Joseph. **Microbiologia: conceitos e aplicações**, volume 2. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

HAJDENWURCEL, Judith Regina. **Atlas de microbiologia de alimentos**. São Paulo: Fonte Comunicações e Editora, 2004.

KONEMAN - Diagnóstico microbiológico: texto e atlas colorido. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

KRIEG, Noel R.; CHAN, Eddie Chin Sun; PELCZAR, Michael Joseph. **Microbiologia: conceitos e aplicações**, volume 1. Tradução de Sueli Fumie Yamanda. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1997.

LACASSE, Denise. **Introdução à microbiologia alimentar**. Tradução de Pedro Seixas. Lisboa: Instituto Piaget, c1995.

Unidade Curricular: BIOQUÍMICA E NUTRIÇÃO		Semestre: 3º
CH prática: 06 h	CH teórica: 54 h	CH total: 60 h
<p>Competências:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar conhecimentos em enzimologia na produção de alimentos e determinações analíticas; • Aplicar conhecimentos de bioquímica para desenvolver alimentos com fins especiais. 		
<p>Conhecimentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enzimologia: aplicações de enzimas na análise e produção de alimentos; • Aplicações biotecnológicas das enzimas; • Introdução à bioquímica; • Metabolismo de carboidratos, lipídeos e proteínas; • Conceitos de nutrição; • Digestão e Absorção de carboidratos, lipídeos e proteínas. 		
<p>Habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entender as enzimas, bem como as reações que podem promover ou sofrer; • Entender as aplicações biotecnológicas das enzimas na área de alimentos; • Compreender o catabolismo e o anabolismo dos carboidratos, lipídeos e proteínas; • Compreender o processo de digestão e absorção dos principais nutrientes carboidratos, lipídeos e proteínas. • Descrever e diferenciar o metabolismo dos carboidratos lipídeos, e proteínas; • Relacionar os processos bioquímicos com doenças alimentares; • Compreender as etapas relacionadas com o processo digestivo. 		
<p>Atitudes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participação durante as aulas expositivas dialogadas; • Pontualidade na entrega de trabalhos; 		

- Iniciativa em pesquisar e se atualizar sobre o tema Bioquímica;
- Atitude de responsabilidade com a segurança própria e dos demais alunos durante a execução dos procedimentos nos laboratórios.

Metodologia de Abordagem: A metodologia será baseada na interação entre os conhecimentos (vivências e experiências) prévios do aluno sobre o tema da aula com situações do cotidiano e da realidade profissional. Desta forma, as aulas serão conduzidas a partir desse diagnóstico inicial e a transposição didática será pautada na interdisciplinaridade e contextualização para que os conteúdos aprendidos em aula sejam significativos na compreensão de diversas situações reais. A seguir são destacados os principais procedimentos didático-metodológicos que serão seguidos: aulas expositivas dialogadas; seminários; desenvolvimento de material; visitas técnicas em indústrias de alimentos e trabalhos de pesquisa extraclasse.

Bibliografia Básica:

BIOTECNOLOGIA industrial: fundamentos. Coordenação de Walter Borzani et al. São Paulo: Blucher, 2001.

NUTRIÇÃO humana. Coordenação de Marly Augusto Cardoso. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

KOBLITZ, M. G. B. **Bioquímica de alimentos:** teoria e aplicações práticas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

Bibliografia Complementar:

COX, Michael M.; NELSON, David L. **Princípios de bioquímica de Lehninger.** 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

FERRIER, Denise R.; HARVEY, Richard A. **Bioquímica ilustrada.** 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

HARVEY, Richard A.; FERRIER, Denise R.; CHAMPE, Pamela C. **Bioquímica ilustrada.** 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

MAHAN, L. K.; ESTOTT-STUMP, S. Krause. **Alimentos, nutrição e dietoterapia.** 12. ed. São Paulo: Editora Elsevier, 2010.

MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo Baptista. **Bioquímica básica.** Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 1999.

Unidade Curricular: OPERAÇÕES UNITÁRIAS I		Semestre: 3º
CH prática: 0 h	CH teórica: 60 h	CH total: 60 h
<p>Competências:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender como as operações unitárias de transferência de quantidade de movimento e operações unitárias complementares se relacionam ao pré-processamento e processamento de alimentos; • Compreender os impactos positivos e negativos das operações unitárias na indústria de alimentos. 		
<p>Conhecimentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introdução às operações unitárias na indústria de alimentos; • Fluxogramas de processos e classificação dos processos quanto ao modo de operação (contínuo, semicontínuo e batelada) e dependência quanto ao tempo (permanente e 		

transiente);

- Balanço de massa em formulações alimentícias e processos;
- Aspectos gerais na seleção de matérias primas de origem vegetal e animal para o processamento de alimentos;
- Operações unitárias de pré-processamento de alimentos de origem vegetal e/ou animal: colheita, transporte, armazenamento, recepção, limpeza, seleção, classificação, descascamento, descarçamento e despulpamento;
- Operações de moagem/trituração e peneiramento;
- Unidades de medida: fundamentais, derivadas e conversões;
- Tipos e medidas de pressão;
- Tubulações, válvulas, acessórios industriais e bombas;
- Purga, reciclo e instrumentação industrial: diagramas PFD e P&ID;
- Reologia de produtos alimentícios;
- Escoamento de fluidos alimentícios em tubulações, transporte pneumático de sólidos e fluidização;
- Agitação, mistura, homogeneização e emulsificação de produtos alimentícios;
- Operações de separação: sedimentação, centrifugação e filtração.

Habilidades:

- Diferenciar as operações unitárias de transferência de quantidade de movimento, de transferência de calor, de transferência de massa e complementares;
- Descrever as etapas de pré-processamento e processamento na obtenção de produtos alimentícios;
- Identificar as operações e equipamentos mais adequados para a produção de alimentos em geral;
- Utilizar adequadamente os termos técnicos empregados em operações unitárias;
- Calcular e interpretar os parâmetros de modelos matemáticos relacionados ao estudo das operações unitárias;
- Estabelecer as diferenças principais entre as formas de atuação dos equipamentos de processamento de alimentos e saber aplicá-los;
- Identificar e selecionar as operações unitárias necessárias na cadeia produtiva dos alimentos;
- Avaliar os procedimentos envolvidos nas operações unitárias para a obtenção de alimentos inócuos, com perdas reduzidas de valor nutritivo e manutenção da qualidade geral.

Atitudes:

- Participação durante as aulas expositivas dialogadas;
- Pontualidade na entrega de trabalhos;
- Iniciativa em pesquisar e se atualizar sobre os equipamentos e sistemas de produção de alimentos;
- Participação nas visitas técnicas;
- Criticidade em relação aos impactos positivos e negativos envolvidos nas operações unitárias na indústria de alimentos;
- Reconhecer a importância de racionalizar o uso da água e energia nas operações unitárias na indústria de alimentos.

Metodologia de Abordagem: A metodologia será baseada na interação entre os conhecimentos (vivências e experiências) prévios do aluno sobre o tema da aula com situações do cotidiano e da realidade profissional. Assim sendo, as aulas serão conduzidas a partir desse diagnóstico inicial e a transposição didática será pautada na interdisciplinaridade e contextualização para que os

conteúdos aprendidos em aula sejam significativos na compreensão de diversas situações reais. A seguir são destacados os principais procedimentos didático-metodológicos que serão seguidos: aulas expositivas dialogadas; seminários; visitas técnicas em indústrias de alimentos e trabalhos de pesquisa extraclasse.

Principais unidades curriculares de integração/interdisciplinaridade: Física, Físico-Química e Química de Alimentos.

Bibliografia Básica:

FELLOWS, P. **Tecnologia do processamento de alimentos**: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

FOUST, A. S. et al. **Princípios das operações unitárias**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

MEIRELES, M. A. A.; PEREIRA, C. G. (Ed.). **Fundamentos de engenharia de alimentos**. Coordenação de Anderson de Souza Sant'Ana. São Paulo: Atheneu, 2013.

TADINI, et al. **Operações unitárias na indústria de alimentos**: volume I. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

Bibliografia Complementar:

BEGA, E. A. **Instrumentação industrial**. 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2011.

CHITARRA, A. B.; CHITARRA, M. I. F. **Pós-colheita de frutas e hortaliças**: glossário. Lavras: UFLA, 2006.

CHITARRA, A. B.; CHITARRA, M. I. F. **Pós-colheita de frutas e hortaliças**: fisiologia e manuseio. 2. ed., rev. e ampl. Lavras: UFLA, 2005.

LIMA, U. A. **Agroindustrialização de frutas**. 2. ed. Piracicaba: FEALQ, 2008.

PIRES, A. C.; ARAÚJO, E. A.; MONTEIRO, A. A. **Tecnologia de produção de derivados de leite**. Viçosa, MG: UFV, 2011.

Unidade Curricular: FÍSICO-QUÍMICA		Semestre: 3º
CH prática: 12 h	CH teórica: 68 h	CH total: 80 h
Competências:		
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender os fenômenos físico-químicos e suas implicações nos processos de micro e macroescala; • Utilizar as bases da físico-química na resolução de problemas de laboratório e industriais. 		
Conhecimentos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Termoquímica; • Termodinâmica química; • Cinética química; • Equilíbrios químicos; • Equilíbrios aquosos; • Eletroquímica; • Fenômenos de superfície; • Princípios de radioatividade. 		
Habilidades:		
<ul style="list-style-type: none"> • Calcular o calor de reação, e consumo energético em processos químicos e alimentícios; • Determinar espontaneidade de processos químicos; • Utilizar os fatores que influenciam a velocidade das reações químicas para modificar a cinética de processo conforme aplicação laboratorial ou industrial; 		

- Aplicar o Princípio de Le Chatelier para modificação de equilíbrios químicos;
- Elaborar previsões teóricas de proteção metálica e processos de corrosão;
- Preparar soluções-tampão de diferentes potenciais hidrogeniônicos;
- Reconhecer as aplicações de princípios de radioatividade;
- Reconhecer os fenômenos de superfície e aplicar os princípios de modificação de tensão superficial.

Atitudes:

- Respeitar as normas de segurança em laboratório;
- Atuar eticamente no desenvolvimento de processos industriais;
- Valorizar medidas de proteção ao meio ambiente.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino será com base em problemas de físico-química aplicáveis a situações laboratoriais, industriais e estudos ambientais através de:

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Resolução de problemas;
- Interpretação de artigos científicos;
- Aulas práticas de laboratório com elaboração de relatórios;
- Apresentação de seminários.

Bibliografia Básica:

PAULA, J. de. ATKINS, P. W. **Físico-química**: volume 1. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2012.
 PAULA, J. de; ATKINS, P. W. **Físico-química**: volume 2. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
 CASTELLAN, G. **Fundamentos de físico-química**. Rio de Janeiro: LTC, 1986.

Bibliografia Complementar:

MOORE, W. J. **Físico-química**: volume 1. São Paulo: Blucher, c1976.
 PAULA, J. de; ATKINS, P. W. **Físico-química**: fundamentos. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
 PAULA, J. de; ATKINS, P. W. **Físico-química biológica**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
 RANGEL, R. N. **Práticas de físico-química**. 3. ed., rev. e ampl. São Paulo: E. Blucher, 2006.
 RUSSEL, J.B. **Química geral**. 2. ed. Makron Books, São Paulo, 2004.

Unidade Curricular: ESTATÍSTICA		Semestre: 3º
CH prática: 30h	CH teórica: 50h	CH total: 80h
<p>Competências:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar os principais métodos sensoriais e interpretar estatisticamente os resultados obtidos, reconhecendo a importância na aceitação ou não de um produto; • Compreender os conhecimentos básicos de estatística e desenvolver a capacidade de percepção e variabilidade dos fenômenos observados. 		
<p>Conhecimentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os tipos de variáveis (quantitativas, qualitativas, contínuas e discretas); • Construir e interpretar gráficos e tabelas; • Caracterizar dados (agrupados e não agrupados) através das medidas de tendência central e das medidas de dispersão; • Desenvolver noções de Probabilidade; • Compreender os modelos de distribuição discreta e contínua; 		

- Utilizar as propriedades e uso da tabela de curva normal;
- Conhecer e aplicar a Distribuição Normal e Análise de Variância;
- Compreender inferência estatística, amostragem, estimação e Teste de hipóteses;
- Conhecer e aplicar a análise estatística aplicada;
- Realizar comparação de médias;
- Compreender a regressão linear e regressão linear múltipla;
- Utilizar adequadamente softwares estatísticos.

Habilidades:

- Utilizar mídias impressas, que exemplifiquem os conceitos estudados;
- Utilizar métodos e técnicas para lidarmos, racionalmente, com situações sujeitas a incertezas;
- Compreender o caráter aleatório e não-determinístico dos fenômenos naturais e sociais;
- Utilizar instrumentos adequados para medidas;
- Determinar amostras e cálculos de probabilidade para interpretar informações de variáveis apresentadas em uma distribuição estatística;
- Calcular medidas de tendência central ou de dispersão de um conjunto de dados expressos em uma tabela de frequências de dados agrupados ou em gráficos;
- Resolver situações-problema que envolvam conhecimentos de estatística e probabilidade;
- Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos de estatística e probabilidade.

Atitudes:

- Pontualidade na entrega de trabalhos;
- Compreensão da natureza matemática na resolução dos problemas propostos;
- Resolução das atividades propostas pelo educador;
- Destinação de um tempo extraclasse, para o estudo da unidade curricular.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino se baseará em situações-problema, projetos e situações reais do mundo do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicos básicos propostos são: aulas expositivas dialogadas; exposição de vídeos; trabalhos de pesquisa; desenvolvimento de projetos; interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

CRESPO, Antônio Arnot. **Estatística fácil**. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.
 MARTINS, Gilberto de Andrade; TOLEDO, Geraldo Luciano; FONSECA, Jairo Simon da. **Estatística aplicada**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2013.
 BUSSAB, Wilton de Oliveira; MORETTIN, Pedro Alberto. **Estatística básica**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

Bibliografia Complementar:

DOMINGUES, Osmar; MARTINS, Gilberto de Andrade. **Estatística geral e aplicada**. 5. ed. rev. e amp. São Paulo: Atlas, 2014.
 DUTCOSKY, Sílvia Deboni. **Análise sensorial de alimentos**. Curitiba: Champagnat, 2011.
 LAPPONI, Juan Carlos. **Estatística usando Excel**. 4. ed., rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
 MOORE, David S. **A estatística básica e sua prática**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

OLIVEIRA, Magno Alves de. **Probabilidade e estatística**: um curso introdutório. Brasília: IFB, 2011.

Unidade Curricular: ANÁLISE DE ALIMENTOS		Semestre: 3°
CH prática: 26 h	CH teórica: 54 h	CH total: 80 h
Competências: <ul style="list-style-type: none">• Selecionar e executar adequadamente os métodos de análises físico-químicas de alimentos e água.		
Conhecimentos: <ul style="list-style-type: none">• Introdução à Análise de Alimentos;• Métodos analíticos: classificações e legislações;• Confiabilidades de resultados analíticos e validação de métodos;• Amostragem e preparo de amostras em análise de alimentos;• Análises físico-químicas de água;• Princípios, métodos, técnicas e legislações de análises físico-químicas de águas e/ou alimentos: dureza total, umidade, atividade de água, cinzas, proteínas, lipídios, carboidratos/açúcares e vitaminas;• Métodos físicos em análise de alimentos: densimetria, refratometria, potenciometria, colorimetria (medidas de cor) e textura;• Aplicação da Análise de Alimentos no controle de qualidade de produtos alimentícios;• Elaboração da rotulagem nutricional.		
Habilidades: <ul style="list-style-type: none">• Executar análises físico-químicas de alimentos e água para a obtenção de resultados confiáveis;• Calcular e expressar adequadamente os resultados de análises físico-químicas de alimentos e água, comparando com a legislação respectiva, quando necessário;• Diferenciar os princípios dos métodos analíticos e saber aplicá-los;• Interpretar e discutir os resultados obtidos em análises físico-químicas de alimentos e água de forma interdisciplinar.		
Atitudes: <ul style="list-style-type: none">• Participação durante as aulas expositivas dialogadas;• Participação durante as aulas práticas e zelo com os materiais de laboratório;• Preocupação com a segurança própria e dos demais alunos durante a execução dos procedimentos analíticos nos laboratórios de Química e Bromatologia;• Criticidade em relação ao descarte de resíduos gerados durante as aulas práticas. Pontualidade na entrega de trabalhos;• Iniciativa em pesquisar e se atualizar sobre a vasta área de Análise de Alimentos.		
Metodologia de Abordagem: A metodologia será baseada na interação entre os conhecimentos (vivências e experiências) prévios do aluno sobre o tema da aula com situações do cotidiano e da realidade profissional. Assim sendo, as aulas serão conduzidas a partir desse diagnóstico inicial e a transposição didática será pautada na interdisciplinaridade e contextualização para que os conteúdos aprendidos em aula sejam significativos na compreensão de diversas situações reais. Além disso, as aulas práticas servirão como ferramenta valiosa para aplicação dos conceitos aprendidos em sala de aula.		

A seguir são destacados os principais procedimentos didático-metodológicos que serão seguidos: aulas expositivas dialogadas; aulas práticas; seminários e trabalhos de pesquisa extraclasse. Principais unidades curriculares de integração/interdisciplinaridade: Controle de Qualidade, Química de Alimentos e Tecnologias de Processamento de Alimentos.

Bibliografia Básica:

CECCHI, H. M. **Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos**. 2. ed., rev. Campinas, SP: UNICAMP, 2003.
 Instituto Adolfo Lutz (IAL, São Paulo). **Métodos físico-químicos para análise de alimentos**. Coord.: Zenebon, O., Pascuet N. S. e Tiglea, P. 4. ed. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008. (Edição digital).
 QUEIROZ, A. C.; SILVA, D. J. **Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos**. 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2012.

Bibliografia Complementar:

ARAÚJO, J. M. A. **Química de alimentos: teoria e prática**. 5. ed., atual. e ampl. Viçosa, MG: UFV, 2011.
 ASSUMPÇÃO, R. M. V.; MORITA, T. **Manual de soluções, reagentes e solventes: padronização, preparação, purificação, indicadores de segurança, descarte de produtos químicos**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2007.
 PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R.; DAMODARAN, S. **Química de alimentos de Fennema**. Tradução de Adriano Brandelli. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
 SALVADOR, E.; BENABOU, J. E.; USBERCO, J. **A composição dos alimentos: a química envolvida na alimentação**. São Paulo: Saraiva, 2010.
 SERAVALLI, E. A. G.; RIBEIRO, E. P. **Química de alimentos**. 2. ed., rev. São Paulo: Blucher, 2007.

Unidade Curricular: DESENHO TÉCNICO		Semestre: 3º
CH prática: 20H	CH teórica: 20H	CH total: 40H
<p>Competências:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar, Interpretar e desenvolver desenhos técnicos utilizando instrumentos conforme normas técnicas; • Compreender as vistas ortográficas, cortes de um objeto e sua representação em perspectiva; • Compreender plantas baixas, fachadas e cortes em desenho arquitetônicos. 		
<p>Conhecimentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introdução ao desenho técnico; • Instrumentos; • Linhas; • Caligrafia técnica; • Formatos de papéis, dobras, margens e legendas; • Normas aplicadas ao desenho técnico; • Projeções Ortogonais; • Cotação; • Regras de cotação; • Símbolos e convenções; 		

- Escalas;
- Hachuras;
- Linhas de corte;
- Cortes;
- Seções;
- Perspectivas;
- Planta baixa;
- Software CAD;
- Comandos de desenho, edição, cotamento e visualização;
- Sistemas de coordenadas;
- Teclas e funções;
- Ambiente de trabalho;
- Detalhamento de desenho;
- Arquivamento de dados e plotagem.

Habilidades:

- Trabalhar em equipe, recorrendo constantemente aos conhecimentos desenvolvidos na disciplina;
- Operar adequadamente softwares de desenho e optar pelas metodologias mais adequadas nos mais diversos cenários de operações;
- Interpretar desenhos técnicos;
- Utilizar instrumentos manuais (esquadros, compasso, escalímetro) para produção de desenho técnico.

Atitudes:

- Empenho no desenvolvimento das atividades;
- Pontualidade na entrega de trabalho;
- Zelo pelos equipamentos;
- Ética profissional.

Metodologia de Abordagem: A metodologia de ensino se baseará em situações-problema, projetos e situações reais do mundo do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicos básicos propostos são: aulas expositivas dialogadas; exposição de vídeos; seminários; aulas práticas de laboratório; viagens técnicas, de estudos; trabalhos de pesquisa; montagem de experimentos ou procedimentos experimentais; elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica; confecção de cartazes e maquetes; desenvolvimento de projetos; interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

CRUZ, Michele David da. **Desenho técnico para mecânica:** conceitos, leitura e interpretação. São Paulo: Érica, 2010.
 DESENHO técnico moderno. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
 SILVEIRA, Samuel João da. **Aprendendo AutoCAD 2011:** simples e rápido. Florianópolis: Visual Books, 2011.

Bibliografia Complementar:

BALDAM, Roquemar; COSTA, Lorenço. **Autocad 2011:** utilizando totalmente. São Paulo: Érica,

2010.

KATORI, Rosa. **AutoCAD 2011**: modelando em 3D e recursos adicionais. São Paulo: Senac São Paulo, 2010.

KATORI, Rosa. **AutoCAD 2014**: projetos em 2D. São Paulo: Senac São Paulo, 2014.

PROVENZA, Francesco. **Desenhista de máquinas** (PROTEC). São Paulo: F. Provenza, 1997.

SANTANA, Fábio Evangelista. **Meu primeiro livro de SolidWorks**. Florianópolis: IFSC, 2012.

Unidade Curricular: OPERAÇÕES UNITÁRIAS II		Semestre: 4°
CH prática: 0 h	CH teórica: 60 h	CH total: 60 h
Competências: <ul style="list-style-type: none">• Dominar os conceitos das operações unitárias de transferência de calor e massa e relacioná-los ao processamento de alimentos.• Compreender os impactos positivos e negativos das operações unitárias na indústria de alimentos.		
Conhecimentos: <ul style="list-style-type: none">• Introdução às operações unitárias de transferência de calor e massa;• Propriedades coligativas relacionadas às operações unitárias de transferência de calor e massa;• Fundamentos da transferência de calor por condução e convecção;• Trocadores de calor;• Operações de destilação e adsorção;• Parâmetros D, Z e F no tratamento térmico de alimentos;• Operações de conservação: emprego de calor (branqueamento, pasteurização, esterilização, apertização e cozimento); emprego do frio (refrigeração, congelamento e ultracongelamento); controle da umidade (concentração/evaporação, crioconcentração, secagem/desidratação, isotermas de sorção e fenômeno de transição vítreo; desidratação osmótica e liofilização);• Tecnologias não térmicas no processamento de alimentos: irradiação, alta pressão hidrostática, campo elétrico pulsante de alta intensidade, luz pulsante de alta intensidade, ultrassom, campos magnéticos oscilantes;• Operação de cristalização;• Operação de extrusão;• Operações de extração: prensagem, emprego de solvente e emprego de fluido supercrítico.		
Habilidades: <ul style="list-style-type: none">• Demonstrar os cuidados necessários em cada operação unitária envolvida no processamento de alimentos;• Calcular e interpretar os parâmetros de modelos matemáticos relacionados ao estudo das operações unitárias;• Identificar as operações e equipamentos mais adequados para a elaboração de diferentes classes de alimentos;• Utilizar adequadamente os termos técnicos empregados em operações unitárias;• Estabelecer as diferenças principais entre as formas de atuação dos equipamentos de processamento de alimentos e saber aplicá-los;• Identificar e selecionar as operações unitárias necessárias no processamento de		

<p>alimentos;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relacionar as operações unitárias de transferência de calor com os fundamentos da conservação de alimentos.
<p>Atitudes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participação durante as aulas expositivas dialogadas; • Pontualidade na entrega de trabalhos; • Iniciativa em pesquisar e se atualizar sobre os equipamentos e sistemas de produção de alimentos; • Participação nas visitas técnicas; • Criticidade em relação aos impactos positivos e negativos envolvidos nas operações unitárias na indústria de alimentos; • Racionalizar o uso de água e energia nas operações unitárias na indústria de alimentos.
<p>Metodologia de Abordagem: A metodologia será baseada na interação entre os conhecimentos (vivências e experiências) prévios do aluno sobre o tema da aula com situações do cotidiano e da realidade profissional. Assim sendo, as aulas serão conduzidas a partir desse diagnóstico inicial e a transposição didática será pautada na interdisciplinaridade e contextualização para que os conteúdos aprendidos em aula sejam significativos na compreensão de diversas situações reais. A seguir são destacados os principais procedimentos didático-metodológicos que serão seguidos: aulas expositivas dialogadas; seminários; visitas técnicas em indústrias de alimentos e trabalhos de pesquisa extraclasse.</p> <p>Principais unidades curriculares de integração/interdisciplinaridade: Física, Físico-Química e Química de Alimentos.</p>
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>FELLOWS, P. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.</p> <p>FOUST, A. S. et al. Princípios das operações unitárias. Tradução de Horácio Macedo. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> <p>ORDÓÑEZ-PEREDA, J. A. et al. Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos. Porto Alegre: Artmed, 2005.</p> <p>TADINI, et al. Operações unitárias na indústria de alimentos: volume I. Rio de Janeiro: LTC, 2016.</p>
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>CHITARRA, A. B.; CHITARRA, M. I. F. Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio. 2. Ed., rev. e ampl. Lavras: UFLA, 2005.</p> <p>EVANGELISTA, J. Alimentos: um estudo abrangente. São Paulo: Atheneu, 2005.</p> <p>LIMA, U. A. Agroindustrialização de frutas. 2. ed. Piracicaba: FEALQ, 2008.</p> <p>MEIRELES, M. A. A.; PEREIRA, C. G. (Ed.). Fundamentos de engenharia de alimentos. São Paulo: Atheneu, 2013.</p> <p>SILVA, C. A. B.; FRIAS, J. R. G.; GAVA, A. J. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2009.</p>

Unidade Curricular: ANÁLISE SENSORIAL		Semestre: 4º
CH prática: 20 h	CH teórica: 40 h	CH total: 60 h
Competências:		

- Saber treinar equipe para análise sensorial;
- Conhecer e aplicar os métodos de análise sensorial para determinação da qualidade de matéria prima e produto;
- Saber avaliar os dados e emitir parecer sobre a avaliação sensorial.

Conhecimentos:

- Uso dos sentidos na análise sensorial;
- Treinamento de equipe para análise sensorial;
- Exigências laboratoriais para execução de análise sensorial;
- Métodos de análise sensorial: discriminativo, afetivo e descritivo;
- Análise dos dados obtidos e aplicação de testes estatísticos;
- Correlação entre medidas sensoriais e instrumentais.

Habilidades:

- Entender os aspectos relacionados com a percepção dos órgãos do sentido;
- Compreender o funcionamento e requisitos de um laboratório de análise sensorial;
- Executar adequadamente os procedimentos de aplicação de testes sensoriais;
- Saber selecionar o teste adequado ao objetivo a ser avaliado;
- Aplicar, analisar e interpretar os testes sensoriais por meio de análise estatística.

Atitudes:

- Participação durante as aulas expositivas dialogadas;
- Pontualidade na entrega de trabalhos;
- Iniciativa em pesquisar e se atualizar sobre o tema Análise Sensorial;
- Atitude de responsabilidade com a segurança própria e dos demais alunos durante a execução dos procedimentos nos laboratórios;
- Ética na avaliação dos resultados.

Metodologia de Abordagem: A metodologia será baseada na interação entre os conhecimentos (vivências e experiências) prévios do aluno sobre o tema da aula com situações do cotidiano e da realidade profissional. Desta forma, as aulas serão conduzidas a partir desse diagnóstico inicial e a transposição didática será pautada na interdisciplinaridade e contextualização para que os conteúdos aprendidos em aula sejam significativos na compreensão de diversas situações reais. A seguir são destacados os principais procedimentos didático-metodológicos que serão seguidos: aulas expositivas dialogadas; seminários; desenvolvimento de material; visitas técnicas em indústrias de alimentos e trabalhos de pesquisa extraclasse.

Bibliografia Básica:

MARTINS, Gilberto de Andrade; TOLEDO, Geraldo Luciano; FONSECA, Jairo Simon da. **Estatística aplicada**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2013.
 MINIM, Valéria Paula Rodrigues (Ed.). **Análise sensorial: estudo com consumidores**. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2012.
 SPROESSER, Renato Luis; CHAVES, José Benício Paes. **Práticas de laboratório de análise sensorial de alimentos e bebidas**. Viçosa, MG: UFV, 2005.

Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Métodos de análise sensorial dos alimentos e bebidas** [NBR 12994]. Rio de Janeiro, RJ: ABNT, 1993.
 DOMINGUES, Osmar; MARTINS, Gilberto de Andrade. **Estatística geral e aplicada**. 5. ed. rev. e amp. São Paulo: Atlas, 2014.
 DUTCOSKY, Silvia Deboni. **Análise sensorial de alimentos**. 3. ed. Curitiba: Champagnat, 2011.
 FRANCO, Maria Regina Bueno. **Aroma e sabor de alimentos: temas atuais**. São Paulo: Livraria Varela, 2004.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Métodos físico-químicos para análise de alimentos**. 4. ed., 1. ed. Digital, São Paulo: 2008. Versão on-line disponível em: <http://www.ial.sp.gov.br/ial/publicacoes/livros/metodos-fisico-quimicos-para-analise-de-alimentos>. Acesso em 25 jun. 2016.

Unidade Curricular: EMPREENDEDORISMO		Semestre: 4º
CH teórica: 40 h	CH prática: 20 h	CH total: 60 h
Competências:		
<ul style="list-style-type: none"> • Analisar o mercado e identificar oportunidades para empreender. 		
Conhecimentos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Empreendedorismo: principais conceitos e características; • A gestão empreendedora e suas implicações para as organizações; • O papel e a importância do comportamento empreendedor nas organizações; • O perfil dos profissionais empreendedores nas organizações; • Processos grupais e coletivos, processos de autoconhecimento; • Criatividade x inovação; • Comunicação e liderança; • Estrutura de um Plano de Negócios; • Identificação de oportunidades de negócios. 		
Habilidades:		
<ul style="list-style-type: none"> • Demonstrar características e habilidades de liderança, tais como: clareza de ideias, de comunicação, organização, etc; • Selecionar ideias de negócio e pesquisar necessidades de mercado; • Estruturar o processo de detecção e análise de oportunidades de negócio. 		
Atitudes:		
<ul style="list-style-type: none"> • Pontualidade na entrega de trabalho; • Assiduidade; • Empenho e participação em atividade individuais e coletivas em classe e extraclasse; • Proatividade. 		
Metodologia de Abordagem:		
<p>A metodologia de ensino empregada para ministrar os conteúdos e atividades programáticas, será desenvolvida em sincronia com o contexto do mundo do trabalho, perfil de formação profissional desejado e interação com as demais unidades curriculares do curso.</p> <p>Os procedimentos didáticos metodológicos básicos propostos são: aulas expositivas dialogadas; exposição de vídeos; exercícios individuais e em grupos sobre as temáticas abordadas em aula; seminários; oficinas; viagens técnicas, de estudos; trabalhos de pesquisa; interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.</p>		
Bibliografia Básica:		
<p>DRUCKER, Peter F. Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship): prática e princípios. São Paulo: Cengage Learning, 2012.</p> <p>MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Administração para empreendedores. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.</p>		

PALETTA, Marco Antônio. **Vamos abrir uma pequena empresa: um guia prático para abertura de novos negócios**. 2. ed., rev. e ampl. Campinas, SP: Alínea, 2010.

Bibliografia Complementar:

DE MASI, Domenico. **O ócio criativo**. Rio de Janeiro: Sextante, 2000.

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de pessoas**. 3. ed., rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo na prática: mitos e verdades do empreendedor de sucesso**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

KELLER, Kevin Lane; KOTLER, Phillip. **Administração de marketing**. 14. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

REIS, Dálcio Roberto dos. **Gestão da inovação tecnológica**. 2. ed. Barueri: [s.n.], 2008.

Unidade Curricular: TECNOLOGIA DE LEITES E DERIVADOS I		Semestre: 4º
CH prática: 12 h	CH teórica: 48 h	CH total: 60 h
Competências: <ul style="list-style-type: none">• Dominar a boas práticas de manipulação, controle e inspeção das matérias-primas e de todas as etapas do processamento dos derivados lácteos;• Aplicar corretamente as determinações analíticas do controle de qualidade do leite e derivados;• Desenvolver novos produtos alimentícios relacionados aos derivados lácteos.		
Conhecimentos: <ul style="list-style-type: none">• Composição e características do leite de vaca, ovelha, cabra e búfala;• Constituição do leite na glândula mamária e as características que interferem nesta etapa;• Processo de obtenção do leite e as boas práticas na ordenha;• Legislação e padrões físico-químicos e microbiológicos de leite;• Instalações agroindustriais para laticínios;• Estudo dos micro-organismos de relevância para o leite;• Problemas relacionados à ingestão do leite: intolerância e alergias;• Etapas do processamento, equipamentos e legislação pertinente quanto à produção de: leite fluido, leite evaporado, leite em pó e queijos.		
Habilidades: <ul style="list-style-type: none">• Conhecer os requisitos exigidos pelos órgãos de fiscalização em toda a cadeia produtiva de leite;• Conhecer os principais micro-organismos causadores de doenças e alteração, vinculados ao leite;• Compreender o processamento e as exigências legais envolvidos na produção de leite fluido, leite evaporado, leite em pó e queijos;• Compreender a constituição do leite na glândula mamária, sua composição química e as características externas que interferem no leite de mamíferos (vaca, ovelha, cabra e búfala);• Ter conhecimento a respeito da composição química do leite, suas propriedades físicas e organolépticas, bem como sua síntese na glândula mamária;• Compreender como a ingestão do leite pode influenciar na saúde dos consumidores.		
Atitudes: <ul style="list-style-type: none">• Participação durante as aulas expositivas dialogadas;		

- Pontualidade na entrega de trabalhos;
- Iniciativa em pesquisar e se atualizar sobre a Tecnologia de Leites;
- Atitude de responsabilidade com a segurança própria e dos demais alunos durante a execução dos procedimentos nos laboratórios;
- Participação nas visitas técnicas.

Metodologia de Abordagem: A metodologia será baseada na interação entre os conhecimentos (vivências e experiências) prévios do aluno sobre o tema da aula com situações do cotidiano e da realidade profissional. Desta forma, as aulas serão conduzidas a partir desse diagnóstico inicial e a transposição didática será pautada na interdisciplinaridade e contextualização para que os conteúdos aprendidos em aula sejam significativos na compreensão de diversas situações reais. A seguir são destacados os principais procedimentos didático-metodológicos que serão seguidos: aulas expositivas dialogadas; seminários; desenvolvimento de material; visitas técnicas em indústrias de alimentos e trabalhos de pesquisa extraclasse.

Bibliografia Básica:

PEREDA, Juan A. Ordóñez et al. **Tecnologia de alimentos:** componentes dos alimentos e processos. Porto Alegre: Artmed, 2005. (Componentes dos alimentos e processos, 1).
 TRONCO, Vania Maria. **Manual para inspeção da qualidade do leite.** 4. ed. Santa Maria: Ed. da UFSM, 2010.
 PEREDA, Juan A. Ordóñez et al. **Tecnologia de alimentos:** alimentos de origem animal. Tradução de Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed, 2005. (Alimentos de origem animal, 2).

Bibliografia Complementar:

LUQUET, F. M. (Coordenador). **Leche y productos lácteos:** vaca, oveja y cabra: volume 1, la leche: de la mama a la lechería. Ed. Acribia, 1991.
 PARK, Y. W. y HAENLEIN, G. F. W. **Manual de la leche de los mamíferos no bovinos.** Zaragoza: Acribia, 2010.
 VARNAM, A. H. **Leche y productos lácteos:** tecnología, química y microbiología. Zaragoza: Acribia, 1995.
 SCHLIMME, Eckhard, BUCHHEIM, Wolfgang. **La leche y sus componentes:** propiedades químicas y físicas. Zaragoza: Acribia, 2002.
 MAHAUT, M., JEANTET, R., BRULÉ, G. **Introducción a la tecnología quesera.** Zaragoza: Acribia, 2003.

Unidade Curricular: ANÁLISE INSTRUMENTAL		Semestre: 4º
CH prática: 20 h	CH teórica: 40 h	CH total: 60 h
Competências:		
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os fundamentos das determinações qualitativas e quantitativas de alimentos utilizando métodos instrumentais; • Compreender as práticas de manuseio, higienização e operação dos equipamentos utilizados em análise de alimentos. 		
Conhecimentos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Introdução aos métodos instrumentais: amostragem, pré-tratamento de amostras, curva de calibração, limites de detecção, erros aleatórios e sistemáticos, conceitos de precisão e exatidão; • Espectroscopia de absorção molecular no ultravioleta e visível; • Espectrometria de absorção atômica; 		

- Espectrometria de emissão óptica por plasma indutivamente acoplado;
- Espectrometria de massas com plasma indutivamente acoplado;
- Outros métodos espectroquímicos;
- Fotometria de chama;
- Cromatografia aplicada a análise de alimentos;
- Eletroforese capilar.

Habilidades:

- Aplicar princípios e métodos de análise instrumental na determinação dos componentes dos alimentos;
- Interpretar resultados de análises instrumentais de alimentos;
- Distinguir os diferentes métodos espectroscópicos e suas utilidades;
- Saber manusear, higienizar e operar os equipamentos utilizados em análise de alimentos.

Atitudes:

- Respeitar as normas de segurança em laboratório;
- Atuar eticamente no desenvolvimento de processos industriais;
- Valorizar medidas de proteção ao meio ambiente.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino será com base em: aulas expositivas e dialogadas; resolução de problemas; interpretação de artigos científicos; aulas práticas de laboratório com elaboração de relatórios; apresentação de seminários.

Bibliografia Básica:

CIENFUEGOS, F.; VAITMAN, D. **Análise instrumental**. 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, c2000.
 EWING, Galen Wood. **Métodos instrumentais de análise química**: volume I. São Paulo: Blucher, c1972.
 EWING, Galen Wood. **Métodos instrumentais de análise química**: volume II. São Paulo: Blucher, c1972.

Bibliografia Complementar:

CIOLA, R. **Fundamentos da cromatografia a líquido de alto desempenho – HPLC**. São Paulo: Edgard Blücher, 1998.
 COLLINS, G; BRAGA, G. L.; BONATO, P. **Fundamentos de cromatografia**. São Paulo: Unicamp, 2006.
 HOLLER, F.J.; SKOOG, D.A.; CROUCH, S.R. **Princípios de análise instrumental**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
 PICÓ, Yolanda. **Análise química de alimentos**. Rio e Janeiro: Elsevier, 2015.
 VINADÉ, M. E. C.; VINADÉ, E. R. C. **Métodos espectroscópicos de análise quantitativa**. Santa Maria: UFSM, 2005.

Unidade Curricular: ADITIVOS E COADJUVANTES DE TECNOLOGIA		Semestre: 4º
CH prática: 8 h	CH teórica: 32 h	CH total: 40 h
Competências: <ul style="list-style-type: none"> Compreender a ação dos diferentes aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia e aplicá-los adequadamente no processamento de alimentos. 		
Conhecimentos: <ul style="list-style-type: none"> Introdução ao estudo dos aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia. Diferenças entre nutriente, ingrediente, aditivo alimentar, coadjuvante de tecnologia, contaminante e adulterante. Legislações gerais (resoluções, instruções normativas, regulamentos técnicos de identidade e qualidade, etc.) do MAPA e ANVISA relacionadas a ingredientes, aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia. Guia de procedimentos para pedidos de inclusão e extensão de uso de aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia de fabricação na legislação brasileira. Rotulagem de alimentos quanto aos aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia. Aditivos alimentares (sintéticos e naturais) e coadjuvantes de tecnologia: classes (definições), International Numbering System (INS), propriedades/características (solubilidade, aparência, estabilidade, etc.), mecanismo de ação, legislações quanto ao uso, aplicações, aspectos toxicológicos (Codex Alimentarius e JECFA) e tendências. Aditivos BPF e princípio de transferência de aditivos alimentares (Res. GMC 105/1994). 		
Habilidades: <ul style="list-style-type: none"> Aplicar adequadamente os principais aditivos alimentares no processamento de alimentos. Relacionar as funções e características dos aditivos alimentares, bem como dos coadjuvantes de tecnologia, com as aplicações na indústria de alimentos. Interpretar as legislações sobre aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia. 		
Atitudes: <ul style="list-style-type: none"> Contribuição durante as aulas expositivas dialogadas. Participação durante as aulas práticas e zelo com os materiais de laboratório. Responsabilidade quanto ao uso de aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia na produção de alimentos seguros à saúde. Pontualidade na entrega de trabalhos. Iniciativa em pesquisar e se atualizar sobre as tendências e inovações na área de aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia. 		
<p>Metodologia de Abordagem: A metodologia será baseada na interação entre os conhecimentos (vivências e experiências) prévios do aluno sobre o tema da aula com situações do cotidiano e da realidade profissional. Assim sendo, as aulas serão conduzidas a partir desse diagnóstico inicial e a transposição didática será pautada na interdisciplinaridade e contextualização para que os conteúdos aprendidos em aula sejam significativos na compreensão de diversas situações reais. Além disso, as aulas práticas servirão como ferramenta valiosa para aplicação dos conceitos aprendidos em sala de aula.</p> <p>A seguir são destacados os principais procedimentos didático-metodológicos que serão seguidos: aulas expositivas dialogadas; aulas práticas; seminários e trabalhos de pesquisa extraclasse.</p> <p>Principais unidades curriculares de integração/interdisciplinaridade: Química geral, Química orgânica, Introdução à Tecnologia de Alimentos, Operações Unitárias I e II, Química de Alimentos e Tecnologias de Processamento de Alimentos.</p>		

Bibliografia Básica:

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Aprova o Regulamento Técnico: **Aditivos Alimentares - definições, classificação e emprego**. Portaria n° 540, de 27 de outubro de 1997. Disponível em

<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/391619/PORTARIA_540_1997.pdf/3c55fd22-d503-4570-a98b-30e63d85bdad>. Acesso em 20 de jul. 2016.

Codex Alimentarius. **Guidelines for the simple evaluation of dietary exposure to food additives**. 2014. Disponível em <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/en/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FStandards%252FCAC%2BGL%2B3-1989%252FCXG_003e.pdf>. Acesso em 20 de jul. 2016.

Guia de procedimentos para pedidos de inclusão e extensão de uso de aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia de fabricação na legislação brasileira. ANVISA, 2009. Disponível em <http://www.anvisa.gov.br/alimentos/guia_pedidos.pdf>. Acesso em 20 de jul. 2016.

SILVESTRE, M. M.; LIDON, F. J. **Indústrias alimentares: aditivos e tecnologia**. Lisboa: Escolar Editora, 2007.

Bibliografia Complementar:

ASSIS, L. **Alimentos seguros: ferramentas para gestão e controle da produção e distribuição**. 2. ed., atual. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2014.

FELLOWS, P. **Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

SHIBAO, J. **Edulcorantes em alimentos: aspectos químicos, tecnológicos e toxicológicos**. São Paulo: Phorte, 2009.

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

SILVESTRE, M. M.; LIDON, F. J. **Conservação de alimentos: princípios e metodologias**. Lisboa: Escolar Editora, 2008.

Unidade Curricular: TECNOLOGIA DE FRUTAS E HORTALIÇAS		Semestre: 4°
CH prática: 20 h	CH teórica: 40 h	CH total: 60 h
Competências:		
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar os requisitos exigidos pelos órgãos de fiscalização em toda a cadeia produtiva; • Dominar a boas práticas de manipulação, controle e inspeção das matérias-primas e todas as etapas do processamento e conservação de seus produtos; • Avaliar a qualidade tecnológica de frutas e hortaliças e produtos industrializados, conforme a legislação vigente. 		
Conhecimentos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de colheita e manejo pós-colheita de frutas e hortaliças; • Transformações bioquímicas de frutas e hortaliças e alterações envolvidas com as enzimas e pigmentos presentes nos vegetais; • Armazenagem, aplicação de atmosfera modificada e controlada; • Frigo-conservação; • Índices de maturação; • Processamento de frutas e hortaliças: Produtos minimamente processados, polpas, desidratados, cristalizados, vegetais fermentados, conservas e picles, compotas, geleias, doces em pasta; 		

- Utilização de subprodutos;
- Controle de qualidade e legislação para frutas e hortaliças.

Habilidades:

- Conhecer os padrões de identidade e qualidade dos produtos derivados de frutas e hortaliças;
- Discernir as etapas do ciclo de vida de frutas e hortaliças e suas transformações;
- Entender as técnicas de armazenagem;
- Aplicar as técnicas de processamento em laboratório;
- Adotar formas para aproveitamento de subprodutos;

Atitudes:

- Execução adequada dos procedimentos de higiene, sanitização, conservação e processamento de frutas e hortaliças;
- Respeito às normas de segurança relativas às aulas práticas;
- Zelo com os equipamentos e materiais laboratoriais;
- Responsabilidade e pontualidade na entrega de atividades avaliativas.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino se baseará em situações-problema, projetos e situações reais do mundo do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicos básicos propostos são: aulas expositivas dialogadas; exposição de vídeos; seminários; aulas práticas de laboratório; viagens técnicas, de estudos; trabalhos de pesquisa; elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica; interpretação de artigos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

AGROINDUSTRIALIZAÇÃO de frutas. Coordenação de Urgel de Almeida Lima. 2. ed. Piracicaba: FEALQ, [2008].

KROLOW, Ana Cristina Richter. **Hortaliças em conserva**. Brasília: Embrapa informação tecnológica, 2006.

REGITANO-D'ARCE, Marisa Aparecida Bismara; SPOTO, Marta Helena Fillet; OETTERER, Marília. **Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos**. Barueri: Manole, 2006.

Bibliografia Complementar:

CHITARRA, Adimilson Bosco; CHITARRA, Maria Isabel Fernandes. **Pós-colheita de frutas e hortaliças**: glossário. Lavras: UFLA, 2006.

CHITARRA, Adimilson Bosco; CHITARRA, Maria Isabel Fernandes. **Pós-colheita de frutas e hortaliças**: fisiologia e manuseio. 2. ed. , rev. e ampl. Lavras: UFLA, 2005.

EVANGELISTA, José. **Alimentos**: um estudo abrangente. São Paulo: Atheneu, 2005.

INICIANDO um pequeno grande negócio agroindustrial: frutas desidratadas. Brasília: Embrapa informação tecnológica, 2003.

STEIN, Frank. **Doces, compotas e geleias**. Tradução de Isabel Nunes. Lisboa: Editorial Presença, 1995.

Unidade Curricular: TECNOLOGIA DE GRÃOS, CEREAIS, RAÍZES E TUBÉRCULOS		Semestre: 5º
CH prática: 12 h	CH teórica: 48 h	CH total: 60 h
<p>Competências:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer os principais grãos, cereais, raízes e tubérculos na alimentação humana, sua estrutura e composição; • Avaliar as características, propriedades e condições sensoriais das matérias-primas e dos produtos obtidos a partir de grãos, cereais, raízes e tubérculos; • Dominar a boas práticas de manipulação, controle e inspeção das matérias-primas e de todas as etapas do processamento e conservação de seus produtos. 		
<p>Conhecimentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Características gerais das matérias-primas; • Maturação, colheita, beneficiamento de grãos, cereais, raízes e tubérculos; • Formas de armazenamento e fatores que afetam o armazenamento: umidade, secagem, aeração; • Principais alterações provocadas nos grãos: micro-organismos, insetos, roedores; • Fontes, métodos de obtenção e modificação de amidos e derivados; • Propriedades físico-químicas e funcionais do amido; • Tecnologia da produção de amidos e féculas; • Concentrados e isolados protéicos; • Produção de farinha de trigo e demais farinhas; • Processamento de grãos, cereais, raízes e tubérculos; • Processamento de aveia, soja, milho, arroz, mandioca, batata, feijão, ervilha, etc; • Produtos de milho e outros (alimentos extrusados, cereais matinais, germen de trigo, snacks, etc); • Processos e equipamentos; • Controle de qualidade e legislação; • Aproveitamento de subprodutos. 		
<p>Habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar os diferentes sistemas de armazenamento e fatores que os influenciam; • Entender as tecnologias de processamento de grãos, cereais, raízes e tubérculos; • Identificar os componentes e características das matérias-primas, ingredientes e produtos; • Entender as transformações bioquímicas que ocorrem no processamento de grãos, cereais, raízes e tubérculos; • Conhecer os padrões de identidade e qualidade dos produtos derivados de grãos, cereais, raízes e tubérculos; • Aplicar as técnicas de processamento em laboratório; • Adotar formas para aproveitamento de subprodutos. 		
<p>Atitudes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Execução adequada dos procedimentos pré-processamento, processamento e conservação de grãos, cereais, raízes e tubérculos; • Respeito às normas de segurança relativas às aulas práticas; • Zelo com os equipamentos e materiais laboratoriais; • Responsabilidade e pontualidade na entrega de atividades avaliativas. 		
<p>Metodologia de Abordagem: A metodologia de ensino se baseará em situações-problema, projetos e situações reais do mundo</p>		

do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicos básicos propostos são:

- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- seminários;
- aulas práticas de laboratório;
- viagens técnicas, de estudos;
- trabalhos de pesquisa;
- elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica;
- interpretação de artigos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

AVANCINI, Sandra Regina Paulon; AMANTE, Edna Regina; MARCON, Maria Janete Angeloni. **Propriedades químicas e tecnológicas do amido de mandioca e do polvilho azedo.** Florianópolis: Ed. da UFSC, 2007.

EVANGELISTA, José. **Alimentos: um estudo abrangente.** São Paulo: Atheneu, 2005.

REGITANO-D'ARCE, Marisa Aparecida Bismara; SPOTO, Marta Helena Fillet; OETTERER, Marília. **Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos.** Barueri: Manole, 2006.

Bibliografia Complementar:

ATHIÉ, I.; PAULA, D.C. **Insetos de grãos armazenados – aspectos biológicos e identificação.** 2. ed. São Paulo: Varela, 2002.

PEDÓ, Ivone; GUTKOSKI, Luiz Carlos. **Aveia: composição química, valor nutricional e processamento.** São Paulo: Livraria Varela, 2000.

PEREDA, Juan A. Ordóñez et al. **Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos.** Porto Alegre: Artmed, 2005.

OLIVEIRA, Fernanda Botrel; PEREIRA, Conceição Angelina dos Santos. **Soja, alimento e saúde: valor nutricional e preparo.** Viçosa, MG: UFV, 2006.

ROCHA, Fernando Goulart. **Cultivo de arroz irrigado na região sul de Santa Catarina.** Florianópolis: Publicação do IF-SC, 2011.

Unidade Curricular: PANIFICAÇÃO		Semestre: 5º
CH prática: 16 h	CH teórica: 24 h	CH total: 40 h
<p>Competências:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar as características de qualidade de farinhas para aplicação na panificação; • Compreender e executar as tecnologias de processamento de pão, bolos, biscoitos e massas; • Dominar as boas práticas de manipulação, controle e inspeção das matérias-primas e de todas as etapas do processamento e conservação de seus produtos. 		
<p>Conhecimentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de farinhas, etapas do processamento, rendimento de farinhas; • Sistemas de panificação, formação da massa, fermentação, moldagem, maturação e cozimento; • Retrogradação; 		

- Qualidade da farinha de trigo para panificação;
- Tecnologia de Pães, Massas, Bolos e Biscoitos;
- Ingredientes e suas funções;
- Produtos de panificação integrais e isentos de glúten;
- Tendências e inovações em panificação;
- Produtos de confeitaria;
- Embalagens e conservação dos produtos de panificação e massas;
- Processos e equipamentos;
- Controle de qualidade e legislação;
- Aproveitamento de subprodutos.

Habilidades:

- Analisar as características, propriedades e condições das matérias-primas e dos produtos;
- Executar as técnicas de panificação;
- Manusear equipamentos com segurança;
- Avaliar a qualidade tecnológica de farinhas;
- Relacionar a aplicação de farinhas para os produtos indicados;
- Avaliar a qualidade dos produtos de panificação.

Atitudes:

- Execução adequada das técnicas de panificação;
- Respeito às normas de segurança relativas às aulas práticas;
- Zelo com os equipamentos e materiais laboratoriais;
- Responsabilidade e pontualidade na entrega de atividades avaliativas.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino se baseará em situações-problema, projetos e situações reais do mundo do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicos básicos propostos são: aulas expositivas dialogadas; exposição de vídeos; seminários; aulas práticas de laboratório; viagens técnicas, de estudos; trabalhos de pesquisa; elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica; interpretação de artigos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

FELLOWS, P. **Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

SILVA, Carlos Alberto Bento da; FRIAS, Jenifer Ribeiro Gava; GAVA, Altanir Jaime. **Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações**. São Paulo: Nobel, 2009.

YOUNG, Linda S.; CAUVAIN, Stanley P. **Tecnologia da panificação**. Tradução de Carlos David Szlak. 2. ed. Barueri: Manole, 2009.

Bibliografia Complementar:

ALVES, Sandra. **Fabricação de pão caseiro, bolo simples e bolacha**. 2. ed. Brasília: LK Editora, 2006.

CANELLA-RAWLS, Sandra. **Pão: arte e ciência**. 4. ed., rev. São Paulo: Senac São Paulo, 2010.

CAUVAIN, Stanley P.; YOUNG, Linda S. **Productos de panadería: ciencia, tecnología y práctica**. Tradução de Alejandro García Nogueiras. Espanha: Acribia, 2006.

FETT, Roseane; MORETTO, Eliane. **Processamento e análise de biscoitos**. São Paulo: Livraria Varela, 1999.

GISSLEN, Wayne. **Panificação & confeitaria profissionais**. 5. ed. São Paulo: Manole, 2011.

Unidade Curricular: FUNDAMENTOS DE GESTÃO FINANCEIRA		Semestre: 5º
CH teórica: 28 h	CH prática: 12 h	CH total: 40 h
Competências:		
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver um estudo econômico/financeiro de um plano de negócios. 		
Conhecimentos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Evolução do Sistemas de Custos; • Conceitos básicos de custo; • Princípios de Custeio; • Métodos de Custeio; • Análise Econômico-Financeira (custo-volume-lucro); • Margem de Contribuição; • Ponto de Equilíbrio; • Período de retorno do capital; • Mapa de Fluxo de Caixa; • Plano de viabilidade financeira de um negócio. 		
Habilidades:		
<ul style="list-style-type: none"> • Calcular o custo de produção dos produtos produzidos pela agroindústria; • Estruturar um fluxo de caixa de uma agroindústria; • Analisar a viabilidade econômico-financeira de um empreendimento agroindustrial; • Utilizar indicadores de desempenho econômico-financeiro para avaliar um projeto de investimento. 		
Atitudes:		
<ul style="list-style-type: none"> • Pontualidade na entrega de trabalho; • Assiduidade; • Empenho e participação em atividade individuais e coletivas em classe e extraclasse; • Proatividade. 		
Metodologia de Abordagem:		
<p>A metodologia de ensino empregada para ministrar os conteúdos e atividades programáticas, será desenvolvida em sincronia com o contexto do mundo do trabalho, perfil de formação profissional desejado e interação com as demais unidades curriculares do curso.</p> <p>Os procedimentos didáticos metodológicos básicos propostos são: aulas expositivas dialogadas; exposição de vídeos; exercícios individuais e em grupos sobre as temáticas abordadas em aula; seminários; oficinas; viagens técnicas, de estudos; trabalhos de pesquisa; interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.</p>		
Bibliografia Básica:		
<p>GESTÃO agroindustrial: GEPAL: grupo de estudos e pesquisas agroindustriais. Coordenação de Mário Otávio Batalha. Vol.1. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011.</p> <p>MARION, José Carlos; SEGATTI, Sonia; SANTOS, Gilberto José dos. Administração de custos na agropecuária. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.</p> <p>SANTOS, Edno Oliveira dos. Administração financeira da pequena e média empresa. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p>		
Bibliografia Complementar:		
<p>GESTÃO agroindustrial: GEPAL: grupo de estudos e pesquisas agroindustriais. Coordenação de</p>		

Mário Otávio Batalha. Vol. 2. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MATARAZZO, Dante Carmine. **Análise financeira de balanços**: abordagem gerencial. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Administração para empreendedores**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

PALETTA, Marco Antônio. **Vamos abrir uma pequena empresa**: um guia prático para abertura de novos negócios. 2. ed., rev. e ampl. Campinas, SP: Alínea, 2010. 132 p., il. Inclui bibliografia.

PAPARIELLO JÚNIOR, Vincenzo. **Administração financeira e orçamentária**: CESPE : questões comentadas e organizadas por assunto. 2. ed., rev., atual. e ampl. São Paulo: Método, 2011. 168 p. (Questões comentadas).

Unidade Curricular: TECNOLOGIAS DE CARNES, PESCADOS E DERIVADOS I		Semestre: 5°
CH prática: 20 h	CH teórica: 60 h	CH total: 80 h
<p>Competências:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dominar e supervisionar boas práticas de manipulação, controle e inspeção das matérias-primas e de todas as etapas do processamento de seus produtos; • Identificar os fatores pré-abate e controlar as alterações que possam ocorrer durante a transformação do músculo em carne; • Aplicar as exigências da legislação no processamento de carnes e derivados. 		
<p>Conhecimentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generalidades sobre carne de aves, bovinos, suínos e pescados; • Composição e valor nutricional da carne; • Estrutura microscópica do tecido muscular; • Transformações bioquímicas do músculo em carne; • Alterações de cor em carnes; • Técnicas de amaciamento de carnes; • Refrigeração e congelamento, encurtamento pelo frio; • Qualidade da matéria-prima; • Ingredientes não cárneos; • Manejo pré-abate e abate de suínos, bovinos, pescados e aves; • Corte, desossa, avaliação, classificação e rendimento das carcaças; • Aspectos higiênicos no processamento de carnes; • Inspeção, controle de qualidade e legislação. 		
<p>Habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as principais transformações bioquímicas de carnes; • Conhecer e aplicar técnicas de controle de qualidade na produção de carne e derivados; • Compreender os processos envolvidos no processamento e conservação de carnes; • Compreender as principais transformações que ocorrem em carnes e derivados. 		
<p>Atitudes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participação durante as aulas expositivas dialogadas. • Pontualidade na entrega de trabalhos. • Iniciativa em pesquisar e se atualizar sobre a Tecnologia de Carnes. • Atitude de responsabilidade com a segurança própria e dos demais alunos durante a execução dos procedimentos nos laboratórios. 		

- Participação nas visitas técnicas.

Metodologia de Abordagem: A metodologia será baseada na interação entre os conhecimentos (vivências e experiências) prévios do aluno sobre o tema da aula com situações do cotidiano e da realidade profissional. Desta forma, as aulas serão conduzidas a partir desse diagnóstico inicial e a transposição didática será pautada na interdisciplinaridade e contextualização para que os conteúdos aprendidos em aula sejam significativos na compreensão de diversas situações reais. A seguir são destacados os principais procedimentos didático-metodológicos que serão seguidos: aulas expositivas dialogadas; seminários; desenvolvimento de material; visitas técnicas em indústrias de alimentos e trabalhos de pesquisa extraclasse.

Bibliografia Básica:

GONÇALVES, A.A.(Ed.). **Tecnologia do pescado:** ciência, tecnologia, inovação e legislação. São Paulo: Atheneu, 2011.

PARDI, M. C. **Ciência, higiene e tecnologia da carne:** volume 1, ciência e higiene da carne. Tecnologia da sua obtenção e transformação. 2. ed. Goiânia: UFG, 2006.

PARDI, M. C. **Ciência, higiene e tecnologia da carne:** volume 2, tecnologia da carne e de subprodutos. Processamento tecnológico. 2. ed. Goiânia: UFG, 2007.

Bibliografia Complementar:

GOMIDE, L.A.M. **Tecnologia de abate e tipificação de carcaças.** Viçosa, MG: UFV, 2006.

GOMIDE, Lúcio Alberto de Miranda; RAMOS, Eduardo Mendes. **Avaliação da qualidade de carnes:** fundamentos e metodologias. Viçosa, MG: UFV, 2012.

PINTO, P. S.A. **Inspeção e higiene de carnes.** Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 2008.

RUITER, A. **El pescado y los productos derivados de la pesca:** composición, propiedades nutritivas y estabilidad. Zaragoza: Acríbia, 1999.

TERRA, A.B.M.; TERRA, L.M.; TERRA, N.N. **Defeitos nos produtos cárneos:** origens e soluções. São Paulo: Livraria Varela, 2004.

Unidade Curricular: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I		Semestre: 5°
CH prática: 0h	CH teórica: 40 h	CH total: 40 h
<p>Competências:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar as normas de redação trabalhos acadêmicos na elaboração de projeto de pesquisa ou extensão; • Capacidade de definir um problema a ser solucionado ou oportunidade de desenvolvimento e melhoria de processo na área de produção alimentícia. 		
<p>Conhecimentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Normas de trabalhos acadêmicos. • Realização de buscas em base de dados. • Elaboração de projeto de pesquisa ou extensão. • Elaboração de artigos científicos. • Planejamento para execução de experimentos. • Elaboração de proposta de trabalho científico envolvendo temas abrangidos pelo curso. 		
<p>Habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definir o problema para elaboração de projeto de pesquisa. 		

- Escolher os métodos e técnicas de pesquisa.
- Elaborar proposta de trabalho científico envolvendo temas abrangidos pelo curso.

Atitudes:

- Participação durante as aulas expositivas dialogadas.
- Pontualidade na entrega de trabalhos.
- Iniciativa em pesquisar e se atualizar sobre as ferramentas e legislação sobre o tema.
- Participação nas visitas técnicas.
- Responsabilidade na aplicação do controle de qualidade a fim de garantir a segurança alimentar.

Metodologia de Abordagem: A metodologia será baseada na interação entre os conhecimentos (vivências e experiências) prévios do aluno sobre o tema da aula com situações do cotidiano e da realidade profissional. Desta forma, as aulas serão conduzidas a partir desse diagnóstico inicial e a transposição didática será pautada na interdisciplinaridade e contextualização para que os conteúdos aprendidos em aula sejam significativos na compreensão de diversas situações reais. A seguir são destacados os principais procedimentos didático-metodológicos que serão seguidos: aulas expositivas dialogadas; seminários; desenvolvimento de material; visitas técnicas em indústrias de alimentos e trabalhos de pesquisa extraclasse.

Bibliografia Básica:

GESTÃO agroindustrial: GEPAL: grupo de estudos e pesquisas agroindustriais. Coordenação de Mário Otávio Batalha. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
 MARCONI, M.A. **Fundamentos da metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
 MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

Bibliografia Complementar:

OLIVEIRA, Jorge Leite de. **Texto acadêmico: técnicas de redação e de pesquisa científica**. 8. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2012.
 GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
 ARRUDA FILHO, Emílio J. M.; FARIAS FILHO, Milton Cordeiro. **Planejamento da pesquisa científica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2015.
 KOCH, J. C. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e prática da pesquisa**. 32. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.
 BOAVENTURA, E. **Metodologia da pesquisa: monografia, dissertação, tese**. São Paulo: Atlas, 2004.

Unidade Curricular: TECNOLOGIA DE BEBIDAS		Semestre: 5°
CH prática: 30 h	CH teórica: 50 h	CH total: 80 h
Competências:		
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender os conceitos e princípios fundamentais envolvidos no processamento de bebidas alcoólicas e não alcoólicas. 		
Conhecimentos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Introdução à Tecnologia de Bebidas; • Seleção/classificação, transporte, recepção, controle de qualidade (parâmetros físico-químicas e/ou microbiológicos) e características estruturais de matérias primas na produção de bebidas; 		

- Tecnologia de produção e parâmetros físico-químicos e/ou microbiológicos de bebidas não alcoólicas: água mineral, refrigerantes, sucos, néctares, café torrado e solúvel, chás e bebidas estimulantes;
- Tecnologia de produção e parâmetros físico-químicos de bebidas alcoólicas fermentadas, destiladas e retificadas;
- Produção de vinagre e bebidas compostas;
- Regulamentos técnicos de identidade e qualidade de bebidas alcoólicas e não alcoólicas;
- Aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia utilizados no processamento de bebidas.

Habilidades:

- Relacionar os fundamentos teóricos aos aspectos práticos envolvidos na produção das principais bebidas alcoólicas e não alcoólicas;
- Identificar os conhecimentos de tecnologia de bebidas que permitem aumentar a eficiência do processo de fabricação e a qualidade dos produtos finais;
- Diferenciar os processos de fermentação, destilação e retificação entre si no processamento de bebidas;
- Desenvolver os principais cálculos matemáticos envolvidos no processamento de bebidas;
- Interpretar os regulamentos técnicos estabelecidos pelas legislações vigentes para as diversas classes de bebidas alcoólicas e não alcoólicas;
- Interpretar e discutir as variáveis dos processos em relação à produtividade e características das bebidas.

Atitudes:

- Participação durante as aulas teóricas e práticas;
- Zelo com os materiais de laboratório;
- Preocupação com a segurança própria e dos demais alunos durante a execução dos procedimentos analíticos nos laboratórios;
- Pontualidade na entrega de trabalhos;
- Iniciativa em pesquisar e se atualizar sobre a vasta área de Tecnologia de Bebidas;
- Responsabilidade com a manipulação dos alimentos/matérias primas.

Metodologia de Abordagem: A metodologia será baseada na interação entre os conhecimentos (vivências e experiências) prévios do aluno sobre o tema da aula com situações do cotidiano e da realidade profissional. Assim sendo, as aulas serão conduzidas a partir desse diagnóstico inicial e a transposição didática será pautada na interdisciplinaridade e contextualização para que os conteúdos aprendidos em aula sejam significativos na compreensão de diversas situações reais. Além disso, as aulas práticas servirão como ferramenta valiosa para aplicação dos conceitos aprendidos em sala de aula.

A seguir são destacados os principais procedimentos didático-metodológicos que serão seguidos: aulas expositivas dialogadas; aulas práticas; seminários e trabalhos de pesquisa extraclasse.

Principais unidades curriculares de integração/interdisciplinaridade: Química de Alimentos, Operações Unitárias I e II e Bioquímica e Nutrição.

Bibliografia Básica:

VENTURINI-FILHO, W. G. **Bebidas alcoólicas:** ciência e tecnologia. São Paulo: Blucher, 2010. (Bebidas, 1).

VENTURINI-FILHO, W. G. **Bebidas não alcoólicas:** ciência e tecnologia. São Paulo: Blucher, 2010. (Bebidas, 2).

VENTURINI-FILHO, W. G. **Indústria de bebidas:** inovação, gestão e produção, volume 3. São Paulo: Blucher, 2011. (Bebidas, 3).

Bibliografia Complementar:

AQUARONE, E. et al. **Biotecnologia industrial**: biotecnologia na produção de alimentos. São Paulo: Blucher, 2001.

GOMES, J. C. **Legislação de alimentos e bebidas**. 3. ed., rev. e ampl. Viçosa, MG: UFV, 2011.

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

SPROESSER, R. L.; CHAVES, J. B. P. **Práticas de laboratório de análise sensorial de alimentos e bebidas**. Viçosa, MG: UFV, 2005. (Cadernos didáticos, 66).

LIMA, U. A. L. **Agroindustrialização de frutas**. 2. ed. Piracicaba: FEALQ, 2008. (Biblioteca de Ciências Agrárias Luiz de Queiroz, 5).

Unidade Curricular: TECNOLOGIA DE LEITES E DERIVADOS II		Semestre: 5°
CH prática: 20 h	CH teórica: 40 h	CH total: 60 h
Competências: <ul style="list-style-type: none"> Solucionar problemas práticos relacionados com a tecnologia do leite; Supervisionar processos de industrialização de produtos lácteos, orientando cada uma das fases da industrialização; Desenvolver novos produtos alimentícios relacionados aos derivados lácteos. 		
Conhecimentos: <ul style="list-style-type: none"> Tecnologias de processamento de doce de leite, leite condensado, leites fermentados e não fermentados, iogurte, creme de leite, manteiga, gelado comestível e sobremesa láctea. 		
Habilidades: <ul style="list-style-type: none"> Compreender a importância do processamento dos alimentos de origem animal para a sua conservação; Conhecer e analisar as características físicas, químicas e microbiológicas do leite e suas derivações e as tecnologias de transformação; Ter conhecimento para produzir doce de leite, leite condensado, leites fermentados e não fermentados, iogurte, creme de leite, manteiga, gelado comestível e sobremesa láctea; Compreender o processamento envolvido na produção de doce de leite, leite condensado, leites fermentados e não fermentados, iogurte, creme de leite, manteiga, gelado comestível e sobremesa láctea. 		
Atitudes: <ul style="list-style-type: none"> Participação durante as aulas expositivas dialogadas; Pontualidade na entrega de trabalhos; Iniciativa em pesquisar e se atualizar sobre a Tecnologia de Leites; Atitude de responsabilidade com a segurança própria e dos demais alunos durante a execução dos procedimentos nos laboratórios; Participação nas visitas técnicas. 		
Metodologia de Abordagem: A metodologia será baseada na interação entre os conhecimentos (vivências e experiências) prévios do aluno sobre o tema da aula com situações do cotidiano e da realidade profissional. Desta forma, as aulas serão conduzidas a partir desse diagnóstico inicial e a transposição didática será pautada na interdisciplinaridade e contextualização para que os conteúdos aprendidos em aula sejam significativos na compreensão de diversas situações reais. A seguir são destacados os principais procedimentos didático-metodológicos que serão seguidos: aulas expositivas dialogadas; seminários; desenvolvimento de material; visitas técnicas em		

indústrias de alimentos e trabalhos de pesquisa extraclasse.

Bibliografia Básica:

PEREDA, Juan A. Ordóñez et al.; TECNOLOGIA de alimentos. **Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal.** Tradução de Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed, 2005. (Alimentos de origem animal, 2).

BIOTECNOLOGIA industrial: biotecnologia na produção de alimentos. Coordenação de Eugênio Aquarone et al. São Paulo: Blucher, 2001.

PIRES, A.C.S.; ARAÚJO, E.A.; MONTEIRO, A.A. **Tecnologia de produção de derivados de leite.** Viçosa, MG: UFV, 2011.

Bibliografia Complementar:

COUTINHO, Rivânia Silva Passos; BIANCHINI, Maria das Graças de Assis. **Fabricação de requeijão cremoso e em barra.** 2. ed. Brasília: LK Editora, 2007. (Tecnologia fácil. Agroindústria).

OLIVEIRA, Maricê Nogueira de (Ed.). **Tecnologia de produtos lácteos funcionais.** São Paulo: Atheneu, 2009.

FERREIRA, Celia Lucia de Luces Fortes. **Produtos lácteos fermentados: aspectos bioquímicos e tecnológicos.** Viçosa, MG: UFV, 2008. (Universidade Federal de Viçosa. Cadernos didáticos; 43).

PERRONE, Ítalo Tuler; STEPHANI, Rodrigo; NEVES, Braz dos Santos. **Doce de leite: aspectos tecnológicos.** Juiz de Fora: Ed. do Autor, 2011.

FERREIRA, Luiz Carlos Britto. **Leite orgânico.** Brasília: Ed. EMATER-DF, 2004.

SCHMIDT, K. F. **Elaboración artesanal de mantequilla, yogur y queso.** 2. ed. Zaragoza: Acribia, 2013.

Unidade Curricular: EMBALAGENS DE ALIMENTOS		Semestre: 6°
CH prática: 4 h	CH teórica: 36 h	CH total: 40 h
Competências: <ul style="list-style-type: none">• Reconhecer o tipo de embalagem ideal para cada tipo de alimento, no contexto de conservação e segurança.		
Conhecimentos: <ul style="list-style-type: none">• Histórico, classificações e funções das embalagens;• Desenvolvimento de embalagens e aspectos ambientais;• Materiais para embalagens e suas funções na preservação dos alimentos: embalagens de vidro, de metal, celulósicas, plásticas e multicamadas;• Equipamentos, processos de enchimento/envase (a frio e a quente) e sistemas de fechamento de embalagens;• Tendências e inovações sobre os sistemas de embalagens: atmosfera modificada, atmosfera controlada, embalagens ativas e inteligentes;• Embalagens e vida útil dos alimentos;• Controle de qualidade das embalagens;• Rotulagem de alimentos embalados e migração de substâncias químicas de embalagens.		
Habilidades: <ul style="list-style-type: none">• Identificar e diferenciar os tipos de embalagens quanto à composição e características peculiares das mesmas;• Selecionar adequadamente os tipos de embalagens considerando as características dos alimentos e o processo o qual serão submetidos;		

- Elaborar rótulos para alimentos de acordo com a legislação vigente;
- Relacionar os aspectos de conservação e segurança de alimentos com os tipos de embalagens.

Atitudes:

- Participação durante as aulas expositivas dialogadas;
- Participação durante as aulas práticas e zelo com os materiais de laboratório;
- Preocupação com a segurança própria e dos demais alunos durante a execução dos procedimentos analíticos nos laboratórios;
- Criticidade em relação aos aspectos ambientais relacionados ao uso de embalagens. Pontualidade na entrega de trabalhos;
- Iniciativa em pesquisar e se atualizar sobre a inovação no desenvolvimento de embalagens para alimentos;
- Reconhecimento dos impactos do desenvolvimento e aplicação de embalagens no contexto de sustentabilidade e consciência ambiental.

Metodologia de Abordagem: A metodologia será baseada na interação entre os conhecimentos (vivências e experiências) prévios do aluno sobre o tema da aula com situações do cotidiano e da realidade profissional. Assim sendo, as aulas serão conduzidas a partir desse diagnóstico inicial e a transposição didática será pautada na interdisciplinaridade e contextualização para que os conteúdos aprendidos em aula sejam significativos na compreensão de diversas situações reais. Além disso, as aulas práticas servirão como ferramenta valiosa para aplicação dos conceitos aprendidos em sala de aula.

A seguir são destacados os principais procedimentos didático-metodológicos que serão seguidos: aulas expositivas dialogadas; aulas práticas; seminários e trabalhos de pesquisa extraclasse.

Principais unidades curriculares de integração/interdisciplinaridade: Controle de Qualidade, Química geral, Química orgânica, Introdução à Tecnologia de Alimentos, Operações Unitárias II e Tecnologias de Processamento de Alimentos.

Bibliografia Básica:

CASTRO, A. G.; POUZADA, A. S. **Embalagens para a indústria alimentar**. Lisboa: Instituto Piaget, 2003. (Ciência e técnica).

FELLOWS, P. **Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

OLIVEIRA, L. M.; QUEIROZ, G. C. **Embalagens plásticas rígidas: principais polímeros e avaliação da qualidade**. Campinas, SP: CETEA/ITAL, 2008.

Bibliografia Complementar:

ASSIS, L. **Alimentos seguros: ferramentas para gestão e controle da produção e distribuição**. 2. ed., atual. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2014.

CARVALHO, M. A. **Engenharia de embalagens: uma abordagem técnica do desenvolvimento de projetos de embalagem**. São Paulo: Novatec, 2008.

EVANGELISTA, José. **Tecnologia de alimentos**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

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

SILVESTRE, M. M.; LIDON, F. J. **Conservação de alimentos: princípios e metodologias**. Lisboa: Escolar Editora, 2008.

Unidade Curricular: LEGISLAÇÃO E REGISTRO DE PRODUTOS		Semestre: 6°
CH prática: 0 h	CH teórica: 40 h	CH total: 40 h
<p>Competências:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar e aplicar as normas e legislações referentes ao registro de estabelecimentos agroindustriais e de produtos alimentícios; • Interpretar e aplicar as legislações vigentes relacionadas às instalações produtivas e equipamentos de indústrias de alimentos. 		
<p>Conhecimentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introdução ao estudo das legislações de alimentos; • Órgãos reguladores, formas de organização e suas atribuições/competências; • Licenciamento ambiental de indústrias de alimentos; • Outorga de direito de uso de recursos hídricos; • Noções sobre planejamento industrial e localização de indústrias de alimentos; • Alvará (licença) sanitário; • Certificado de Boas Práticas de fabricação; • Registro de estabelecimentos: modelo de requerimento, planta baixa, memorial descritivo de instalações e equipamentos, cadastro de estabelecimento e cadastro de Responsável Técnico; • Registro de produtos: formulário, modelo de rótulo, certidão negativa de dívida ativa na União, autorização para unidade central (matriz) e unidade industrial (filial); • Alimentos com registro obrigatório prévio à comercialização; • Alimentos isentos da obrigatoriedade de registro; • Alimentos isentos da obrigatoriedade de registro e dispensados de comunicação de início de fabricação; • Especificações gerais e normas técnicas do arranjo físico (layout) das instalações produtivas, tubulações e equipamentos em indústrias processadoras de alimentos. 		
<p>Habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer os estabelecimentos e produtos que são fiscalizados por cada um dos órgãos reguladores de alimentos no Brasil; • Consultar e interpretar as leis, instruções normativas, decretos e resoluções de âmbito federal, estadual e municipal para o registro de estabelecimentos e produtos. • Consultar e interpretar as leis referentes às instalações produtivas na indústria de alimentos; • Elaborar a documentação necessária para o registro de estabelecimentos e produtos. 		
<p>Atitudes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participação durante as aulas expositivas dialogadas; • Pontualidade na entrega de trabalhos; • Iniciativa em pesquisar e se atualizar sobre legislações sobre alimentos; • Interação com os demais alunos nos estudos dirigidos no laboratório de informática; • Postura ética em relação ao cumprimento das leis vigentes. 		
<p>Metodologia de Abordagem: A metodologia será baseada na interação entre os conhecimentos (vivências e experiências) prévios do aluno sobre o tema da aula com situações do cotidiano e da realidade profissional. Assim sendo, as aulas serão conduzidas a partir desse diagnóstico inicial e a transposição didática será pautada na interdisciplinaridade e contextualização para que os conteúdos aprendidos em aula sejam significativos na compreensão de diversas situações reais.</p>		

A seguir são destacados os principais procedimentos didático-metodológicos que serão seguidos: aulas expositivas dialogadas, estudos dirigidos no laboratório de informática e pesquisas extraclasse.

Principais unidades curriculares de integração/interdisciplinaridade: Qualidade na Indústria de Alimentos, Tecnologias de processamento de alimentos.

Bibliografia Básica:

BRASIL. DECRETO nº 30.691, de 29 de março de 1952. **Aprova o novo Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA)**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1950-1969/D30691.htm

Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (CIDASC). <http://www.cidasc.sc.gov.br/>

Coordenação de Outorga. Agência Nacional de Águas. <http://www2.ana.gov.br/Paginas/institucional/SobreaAna/uorgs/sof/geout.aspx>

Legislação sobre alimentos. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. <http://portal.anvisa.gov.br/legislacao2>

Registros e autorizações de alimentos. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. <http://portal.anvisa.gov.br/registros-e-autorizacoes/alimentos>

Sistema de Consulta à Legislação (Sislegis). Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. <http://www.agricultura.gov.br/legislacao>

Sistema informatizado de Licenciamento Ambiental Federal. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). <http://www.ibama.gov.br/licenciamento/>
TELLES, P. C. T. **Tubulações industriais**: materiais, projeto, montagem. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

Vigilância Sanitária de Santa Catarina. <http://www.vigilanciasanitaria.sc.gov.br/>

Bibliografia Complementar:

GOMES, J. C. **Legislação de alimentos e bebidas**. 3. ed., rev. e ampl. Viçosa, MG: UFV, 2011.

VENTURINI-FILHO, W. G. **Indústria de bebidas**: inovação, gestão e produção, volume 3. Coordenação de. São Paulo: Blucher, 2011. (Bebidas, 3).

MACINTYRE, A. J. **Equipamentos industriais e de processo**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

LIMA, U. A. **Agroindustrialização de frutas**. 2. ed. Piracicaba: FEALQ, 2008.

NISHINARI, Akiyoshi; SIGHIERI, Luciano. **Controle automático de processos industriais**: instrumentação. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2009.

Unidade Curricular: BIOTECNOLOGIA DE ALIMENTOS		Semestre: 6º
CH prática: 10h	CH teórica: 50 h	CH total: 60 h
<p>Competências:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dominar o conhecimento dos processos biotecnológicos na Indústria de Alimentos e na área da pesquisa; • Ser capaz de emitir parecer sobre processos biotecnológicos, levando em consideração aspectos técnicos, bioéticos e de biossegurança. 		
<p>Conhecimentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Histórico, conceitos e terminologia em biotecnologia; • Introdução à genética; • Noções de biologia molecular; 		

- Tecnologia do DNA recombinante;
- Organismos Geneticamente Modificados;
- Análise genética com marcadores moleculares;
- Identificação de transgenes em alimentos;
- Processos Biotecnológicos;
- Bioconversão;
- Bioética, biossegurança e legislação.

Habilidades:

- Conhecer a aplicação da Biotecnologia na Indústria de Alimentos;
- Compreender noções de genética e biologia molecular;
- Compreender as implicações técnicas e éticas de biossegurança relacionada a manipulação genética de organismos.

Atitudes:

- Participação durante as aulas expositivas dialogadas;
- Pontualidade na entrega de trabalhos;
- Iniciativa em pesquisar e se atualizar sobre Biotecnologia em Alimentos;
- Atitude de responsabilidade com a segurança própria e dos demais alunos durante a execução dos procedimentos nos laboratórios;
- Participação nas visitas técnicas.

Metodologia de Abordagem: A metodologia será baseada na interação entre os conhecimentos (vivências e experiências) prévios do aluno sobre o tema da aula com situações do cotidiano e da realidade profissional. Desta forma, as aulas serão conduzidas a partir desse diagnóstico inicial e a transposição didática será pautada na interdisciplinaridade e contextualização para que os conteúdos aprendidos em aula sejam significativos na compreensão de diversas situações reais. A seguir são destacados os principais procedimentos didático-metodológicos que serão seguidos: aulas expositivas dialogadas; seminários; desenvolvimento de material; visitas técnicas em indústrias de alimentos e trabalhos de pesquisa extraclasse.

Bibliografia Básica:

BORZANI, W. et al. BIOTECNOLOGIA industrial: fundamentos. São Paulo: Blucher, 2001.
 KREUZER, H.; MASSEY, A. **Engenharia genética e biotecnologia**. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.
 SERAFINI, L.A.; BARROS, N.M.; AZEVEDO, J.L. **Biotecnologia: avanços na agricultura e na agroindústria**. Caxias do Sul: EDUCS, 2002.

Bibliografia Complementar:

ANDRIOLI, A.I.; FUCHS, R. **Transgênicos: as sementes do mal – a silenciosa contaminação de solos e alimentos**. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2012.
 AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U.A. **Biotecnologia Industrial. Biotecnologia na Produção de Alimentos**. v. 4. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.
 ARANTES, Olívia Marcia Nagy; RODRIGUES, Melissa Cachoni. **Direito ambiental & biotecnologia: uma abordagem sobre os transgênicos sociais**. Curitiba: Juruá, 2004.
 SCHMIDELL, W. **Biotecnologia industrial: engenharia bioquímica**, volume 2. São Paulo: Blucher, 2001.
 LIMA, U.A.. **Biotecnologia industrial: processos fermentativos e enzimáticos**, volume 3. São Paulo: Blucher, 2001.

Unidade Curricular: ÉTICA		Semestre: 6º
CH prática: 0 h	CH teórica: 40 h	CH total: 40 h
Competências: <ul style="list-style-type: none"> • Analisar os principais problemas de ética teórica e aplicada; • Compreender as implicações éticas da atuação profissional. 		
Conhecimentos: <ul style="list-style-type: none"> • O conceito de homem e o agir humano; • Definição de ética e moral; • Valores morais; • Distinções e relações entre ética e direito; • A origem do comportamento moral; • Cultura e o caráter social da moral; • Ética e relativismo moral. Liberdade e responsabilidade moral; • Dilemas morais; • Teorias éticas: a ética das virtudes, éticas deontológicas e éticas utilitaristas; • Ética profissional; • Trabalho, pesquisa, e suas implicações éticas; • Códigos e comissões de ética; • Ética e direitos humanos; • Tópicos de ética aplicada. • Educação das relações étnico-raciais; • História e cultura afro-brasileira, africana e indígena. 		
Habilidades: <ul style="list-style-type: none"> • Identificar um problema ético; • Distinguir questões éticas de questões jurídicas; • Refletir sobre dilemas morais e as soluções possíveis; • Articular os conceitos aprendidos com a vivência no mundo do trabalho; • Autoavaliação crítica de suas ações morais; • Desenvolvimento da leitura e escrita crítica sobre o universo da moral. 		
Atitudes: <ul style="list-style-type: none"> • Assiduidade e diligência nas atividades propostas; • Leitura dos textos indicados pelo professor; • Argumentação crítica sobre problemas morais; • Tolerância ao desacordo de opiniões. 		
Metodologia de Abordagem: Aulas expositivo-dialogadas, exposição de vídeos, leitura e estudo de textos, análise de problemas éticos relacionados ao mundo do trabalho, seminários, trabalhos de pesquisa.		
Bibliografia Básica: ARISTÓTELES. <i>Ética a Nicômaco</i> . 4. ed. Bauru: Edipro, 2014. SANDEL, Michael. <i>Justiça: o que é fazer a coisa certa</i> . Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011. VAZQUEZ, Adolfo Sanchez. <i>Ética</i> . Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.		
Bibliografia Complementar:		

BAKER, Ann; BONJOUR, Laurence. **Filosofia**: textos fundamentais comentados. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

KANT, Immanuel. **A metafísica dos costumes**. 2. ed. Bauru: Edipro, 2008.

KANT, Immanuel. **Fundamentação da metafísica dos costumes**. Lisboa: Edições 70, 2014.

SINGER, Peter. **Ética prática**. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

TORRES, João Carlos Brum (Org.). **Manual de Ética**: questões de ética teórica e aplicada. Petrópolis: Vozes, 2014.

Unidade Curricular: GESTÃO AMBIENTAL E TRATAMENTO DE RESÍDUOS		Semestre: 6°
CH prática: 0 h	CH teórica: 60 h	CH total: 60 h
<p>Competências:</p> <ul style="list-style-type: none"> Compreender a necessidade de políticas de educação ambiental e tratamento de efluentes de forma eficiente e eficaz, bem como as possibilidades de aproveitamento de resíduos como subprodutos. 		
<p>Conhecimentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Introdução ao estudo da gestão ambiental e tratamento de resíduos; Órgãos, acordos, tratados e políticas ambientais; políticas de educação ambiental; Resíduos agroindustriais: composição e classificações; Plano e Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS); Métodos, técnicas e tecnologias para o tratamento e reciclagem de resíduos sólidos; Valorização de resíduos e subprodutos da indústria de alimentos; Tecnologias de tratamento de efluentes líquidos; Avaliação de impactos ambientais do destino final de resíduos agroindustriais; uso de bioindicadores específicos; Sistema de Gestão Ambiental e Certificação ISO 14001. 		
<p>Habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar os métodos/processos mais adequados para o tratamento de efluentes na indústria de alimentos; Reconhecer técnicas de minimização e manejo dos resíduos agroindustriais; Descrever os processos de implantação de gestão de resíduos em agroindústrias; Reconhecer os possíveis impactos ambientais gerados pelos resíduos agroindustriais. 		
<p>Atitudes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Participação durante as aulas expositivas dialogadas; Pontualidade na entrega de trabalhos; Iniciativa em pesquisar e se atualizar sobre legislações ambientais; Interação com os demais alunos nos estudos dirigidos no laboratório de informática; Valorizar os resíduos agroindústrias na obtenção de subprodutos de valor agregado. 		
<p>Metodologia de Abordagem: A metodologia será baseada na interação entre os conhecimentos (vivências e experiências) prévios do aluno sobre o tema da aula com situações do cotidiano e da realidade profissional. Assim sendo, as aulas serão conduzidas a partir desse diagnóstico inicial e a transposição didática será pautada na interdisciplinaridade e contextualização para que os conteúdos aprendidos em aula sejam significativos na compreensão de diversas situações reais.</p>		

A seguir são destacados os principais procedimentos didático-metodológicos que serão seguidos: aulas expositivas dialogadas, estudos dirigidos no laboratório de informática e pesquisas extraclasse.

Principais unidades curriculares de integração/interdisciplinaridade: Bioquímica e nutrição, Microbiologia geral, Operações Unitárias I e II, Legislação e Registro de Produtos, Tecnologias de processamento de alimentos.

Bibliografia Básica:

CAMPOS, L. M. S.; SHIGUNOV, T.; SHIGUNOV-NETO, A. **Fundamentos da gestão ambiental**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.

PARDI, M. C et al. **Ciência, higiene e tecnologia da carne**: volume 2, tecnologia da carne e de subprodutos. Processamento tecnológico. 2. ed., rev. e ampl. Goiânia: UFG, 2007.

SANT'ANNA JUNIOR, G. L. **Tratamento biológico de efluentes**: fundamentos e aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2013.

Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 14001: Sistema da gestão ambiental** - requisitos com orientações para uso. 2. ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

BONELLI, V. V.; ROBLES JÚNIOR, A. **Gestão da qualidade e do meio ambiente**: enfoque econômico, financeiro e patrimonial. São Paulo: Atlas, 2006.

DIAS, R. **Gestão ambiental**: responsabilidade social e sustentabilidade. 2. ed., rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2011.

LIMA, U. A. **Agroindustrialização de frutas**. 2. ed. Piracicaba: FEALQ, 2008.

VILELA JÚNIOR, AI.; DEMAJOROVIC, J. **Modelos e ferramentas de gestão ambiental**: desafios e perspectivas para as organizações. 2. ed., rev. e ampl. São Paulo: Senac São Paulo, 2010.

Unidade Curricular: MARKETING E COMERCIALIZAÇÃO		Semestre: 6º
CH teórica: 28 h	CH prática: 12 h	CH total: 40 h
Competências:		
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver um plano estratégico de marketing para um plano de negócios do segmento agroindustrial. 		
Conhecimentos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Marketing: conceitos e utilidades; • Redes de cooperação; • O ambiente de marketing na cadeia produtiva; • Análise do ambiente externo e interno; • Planejamento, objetivo, metas, estratégias; • Programas de implementação; • Análise, controle, avaliação de resultados; • Definição e caracterização de mercado; • Pesquisa de mercado; • Composto de marketing; • Relacionamento com o consumidor; • Desenvolvimento de novos produtos; • Canais de distribuição/comercialização; • Propaganda, publicidade e merchandising. 		

Habilidades:

- Utilizar o mix de marketing para desenvolver estratégias de comercialização;
- Avaliar potencial de mercado para indústria de alimentos;
- Combinar conhecimentos de propaganda, publicidade, merchandising e comunicação de marketing para elaborar estratégias de marketing.

Atitudes:

- Pontualidade na entrega de trabalho;
- Assiduidade;
- Empenho e participação em atividade individuais e coletivas em classe e extraclasse;
- Proatividade.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino empregada para ministrar os conteúdos e atividades programáticas, será desenvolvida em sincronia com o contexto do mundo do trabalho, perfil de formação profissional desejado e interação com as demais unidades curriculares do curso.

Os procedimentos didáticos metodológicos básicos propostos são: aulas expositivas dialogadas; exposição de vídeos; exercícios individuais e em grupos sobre as temáticas abordadas em aula; seminários; oficinas; viagens técnicas, de estudos; trabalhos de pesquisa; interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

KELLER, Kevin Lane; KOTLER, Phillip. **Administração de marketing**. 14. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

PIERCY, Nigel F.; NICOULAUD, Brigitte; HOOLEY, Graham. **Estratégia de marketing e posicionamento competitivo**. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

SARQUIS, Aléssio Bessa. **Marketing para pequenas empresas: a indústria da confecção**. São Paulo: Senac, 2003.

Bibliografia Complementar:

CRÚZIO, Helnon de Oliveira. **Marketing social e ético nas cooperativas**. Rio de Janeiro: FGV, 2003. (FGV Negócios).

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Administração para empreendedores**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

PEREIRA, Daniel Augustin. **Administração de negócios**. Florianópolis: IFSC, 2009. (Informática para internet: curso técnico).

SCHMITT, Bernd H. **Marketing experimental: sua empresa e suas marcas conquistando o sentir e o pensar, o agir e o identificar-se dos clientes**. Tradução de Sara S. Gedanke. São Paulo: Nobel, 2000.

SARQUIS, Aléssio Bessa. **Marketing para pequenas empresas: a indústria da confecção**. São Paulo: Senac, 2003.

Unidade Curricular: TECNOLOGIAS DE CARNES, PESCADOS E DERIVADOS II		Semestre: 6°
CH prática: 30 h	CH teórica: 50 h	CH total: 80 h
Competências:		
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar as técnicas adequadas para processamento e conservação de produtos cárneos; • Realizar e supervisionar a manipulação dos alimentos utilizando as boas práticas de 		

fabricação.
<p>Conhecimentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tecnologia de produtos cárneos de suínos, bovinos, pescados e aves; • Processamento tecnológico de derivados de carne: embutidos, emulsionados, fermentados, maturados, defumados, enlatados, salgados, dessecados, reestruturados, marinados, empanados e outros; • Tecnologia de pescados e seus derivados; • Defeitos em produtos cárneos; • Utilização de subprodutos; • Controle de qualidade e legislação.
<p>Habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender os processos envolvidos na industrialização de produtos cárneos; • Conhecer os processos de utilização de subprodutos; • Compreender os principais defeitos em produtos cárneos; • Identificar as formas de aproveitamento de subprodutos alimentícios; • Conhecer a legislação no processamento de carnes.
<p>Atitudes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participação durante as aulas expositivas dialogadas; • Pontualidade na entrega de trabalhos; • Iniciativa em pesquisar e se atualizar sobre a Tecnologia de Carnes; • Atitude de responsabilidade com a segurança própria e dos demais alunos durante a execução dos procedimentos nos laboratórios; • Participação nas visitas técnicas.
<p>Metodologia de Abordagem: A metodologia será baseada na interação entre os conhecimentos (vivências e experiências) prévios do aluno sobre o tema da aula com situações do cotidiano e da realidade profissional. Desta forma, as aulas serão conduzidas a partir desse diagnóstico inicial e a transposição didática será pautada na interdisciplinaridade e contextualização para que os conteúdos aprendidos em aula sejam significativos na compreensão de diversas situações reais. A seguir são destacados os principais procedimentos didático-metodológicos que serão seguidos: aulas expositivas dialogadas; seminários; desenvolvimento de material; visitas técnicas em indústrias de alimentos e trabalhos de pesquisa extraclasse.</p>
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>GONÇALVES, A.A.(Ed.). Tecnologia do pescado: ciência, tecnologia, inovação e legislação. São Paulo: Atheneu, 2011.</p> <p>ORDÓNEZ, Juan A. Pereda. Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal, volume 2. Porto Alegre: Artmed, 2005.</p> <p>PARDI, M. C. Ciência, higiene e tecnologia da carne: volume 2, tecnologia da carne e de subprodutos. Processamento tecnológico. 2. ed. Goiânia: UFG, 2007.</p>
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>GOMIDE, L.A.M. Tecnologia de abate e tipificação de carcaças. Viçosa, MG: UFV, 2006.</p> <p>PINTO, P. S.A. Inspeção e higiene de carnes. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 2008.</p> <p>RUITER, A. Pescado y los productos derivados de la pesca, El: Composicion, propiedades nutritivas y estabilidad. Zaragoza: Acríbia, 1999.</p> <p>TERRA, A.B.M.; TERRA, L.M.; TERRA, N.N. Defeitos nos produtos cárneos: origens e soluções.</p>

São Paulo: Livraria Varela, 2004.

TERRA, A.B.M.; FRIES, L.L.M.; TERRA, N.N. **Particularidades na fabricação de salame**. São Paulo: Livraria Varela, 2004.

Unidade Curricular: TECNOLOGIA DE ÓLEOS E GORDURAS		Semestre: 6°
CH prática: 8 h	CH teórica: 32 h	CH total: 40 h
Competências: <ul style="list-style-type: none">• Compreender e aplicar as tecnologias empregadas na obtenção do óleo bruto, refino e demais transformações em óleos e gorduras;• Dominar as boas práticas de manipulação, controle e inspeção das matérias-primas e de todas as etapas do processamento e conservação de seus produtos;		
Conhecimentos: <ul style="list-style-type: none">• Características físicas e químicas das matérias-primas;• Fontes e produção mundial dos principais óleos (soja, milho, canola, dendê, oliva, entre outros);• Propriedades funcionais dos lipídeos;• Industrialização das sementes oleaginosas;• Produção de óleos brutos, extração, refino, cristalização;• Principais modificações: hidrogenação, fracionamento e interesterificação;• Tecnologia de fabricação de gorduras hidrogenadas;• Tecnologia de fabricação de margarina e maionese;• Principais equipamentos utilizados na indústria de óleos e gorduras;• Produtos à base de óleos e gorduras;• Aplicações de óleos e gorduras na indústria de alimentos e outras aplicações;• Reações de deterioração em óleos e gorduras;• Antioxidantes;• Controle de qualidade e legislação de óleos e gorduras;• Armazenamento de óleos e gorduras;• Aproveitamento de subprodutos.		
Habilidades: <ul style="list-style-type: none">• Conhecer os princípios de funcionamento dos equipamentos utilizados na indústria de óleos e gorduras;• Avaliar as características, propriedades e condições das matérias-primas e dos produtos;• Conhecer as características e propriedades funcionais de óleos e gorduras;• Descrever os processos envolvidos na extração, refino, controle de qualidade e transformação de óleos;• Identificar as formas de aproveitamento de subprodutos.		
Atitudes: <ul style="list-style-type: none">• Respeito às normas de segurança relativas às aulas práticas;• Zelo com os equipamentos e materiais laboratoriais;• Responsabilidade e pontualidade na entrega de atividades avaliativas.		
Metodologia de Abordagem: <p>A metodologia de ensino se baseará em situações-problema, projetos e situações reais do mundo</p>		

do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade. Os procedimentos didático-metodológicos básicos propostos são: aulas expositivas dialogadas; exposição de vídeos; seminários; aulas práticas de laboratório; viagens técnicas, de estudos; trabalhos de pesquisa; elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica; interpretação de artigos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

FELLOWS, P. **Tecnologia do processamento de alimentos:** princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

PEREDA, Juan A. Ordóñez et al. **Tecnologia de alimentos:** componentes dos alimentos e processos. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SILVA, Carlos Alberto Bento da; FRIAS, Jenifer Ribeiro Gava; GAVA, Altanir Jaime. **Tecnologia de alimentos:** princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2009.

Bibliografia Complementar:

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

KOBLITZ, M. G. B. **Bioquímica de alimentos:** teoria e aplicações práticas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

CECCHI, Heloisa Máscia. **Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos.** 2. ed., rev. Campinas, SP: UNICAMP, 2003.

EVANGELISTA, José. **Tecnologia de alimentos.** 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

FENNEMA Química de los alimentos. 3. ed. Zaragoza: Acribia, S.A., 2010.

Unidade Curricular: LIBRAS (OPTATIVA NÃO OBRIGATÓRIA)		Semestre: optativa
CH prática: 20 h	CH teórica: 20 h	CH total: 40 h
Competências:		
<ul style="list-style-type: none"> • Aprender sobre a cultura surda e o emprego de libras. 		
Conhecimentos:		
<ul style="list-style-type: none"> • A educação de surdos no Brasil. • Cultura surda e a produção literária. • Emprego da Libras em situações discursivas formais: vocabulário, morfologia, sintaxe e semântica. • Prática do uso da Libras. 		
Habilidades:		
<ul style="list-style-type: none"> • Empregar libras em situações discursivas formais. 		
Atitudes:		
<ul style="list-style-type: none"> • Participação durante as aulas expositivas dialogadas. • Pontualidade na entrega de trabalhos. • Iniciativa em pesquisar e praticar a língua Brasileira de Sinais. 		
Metodologia de Abordagem:		
A metodologia de ensino se baseará em situações-problema, projetos e situações reais do mundo		

do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade. Os procedimentos didático-metodológicos básicos propostos são: aulas expositivas dialogadas; exposição de vídeos; seminários; aulas práticas de laboratório; viagens técnicas, de estudos; trabalhos de pesquisa; elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica; interpretação de artigos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

KARNOPP, L. B.; QUADROS, R. M. de. **Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

QUADROS, R. M. de; PIMENTA, N. **Curso de libras**, 1. 4. ed. Rio de Janeiro: LSB Vídeo, 2010.

VELOSO, É. **Aprenda libras com eficiência e rapidez**. 9. ed. Curitiba: Mão Sinais, 2014.

Bibliografia Complementar:

BRASIL MEC/SEESP. **Educação Especial - Língua Brasileira de Sinais** (Série Atualidades Pedagógicas). Caderno 3. Brasília/DF. 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/alunossurdos.pdf>

CARVALHO, I. S. de; CASTRO, A. R. de. **Comunicação por língua brasileira de sinais**. 2. ed. Brasília: Senac - DF, 2005.

DUARTE, Patrícia Moreira; ALMEIDA, Elizabeth Crepaldi de. **Atividades ilustradas em sinais da LIBRAS**. Rio de Janeiro: Revinter, 2004.

SILVA, I. R.; KAUCHAKJE, S.; GESUELI, Z. M. (Org.). **Cidadania, surdez e linguagem: desafios e realidades**. São Paulo: Plexus, 2003.

SILVA, M. da P. M. **A construção de sentidos na escrita do aluno surdo**. São Paulo: Plexus, 2001.

32. Metodologia:

A metodologia de ensino, fundamentada nos pressupostos filosóficos que servem de base para a formação do Tecnólogo em Alimentos, a partir de um currículo interdisciplinar e dinâmico, visa à formação integral dos acadêmicos e ao desenvolvimento de competências a partir da construção de conhecimentos, desenvolvimento de habilidades, e atitudes que possibilitem a futura atuação profissional comprometida com critérios éticos, legais e de rigor científico.

Nesse contexto, as estratégias de ensino utilizadas pelos docentes objetivam a articulação do processo de ensino, em consonância com atividades e resultados esperados. As práticas pedagógicas podem ser classificadas em: aulas expositivo-reflexivas e teórico-práticas, cujos procedimentos e atividades são listados a seguir:

- Aulas expositivas, reflexivas e dialogadas;
- Visitas técnicas a partir do embasamento teórico reflexivo;
- Apresentação de seminários, em sala de aula, relacionados com os temas estudados;

- Participação do corpo discente em eventos;
- Atividades de laboratório e aulas de campo;
- Elaboração, desenvolvimento e defesa de projetos;
- Atividades de monitoria;
- Trabalhos em equipe;
- Participação em projetos de ensino, pesquisa e extensão.

A articulação entre a teoria e a prática, educação e trabalho, a busca da interdisciplinaridade e contextualização dos conhecimentos são essenciais para o processo de formação do profissional Tecnólogo em Alimentos. O resultado dessa dinâmica de ensino-aprendizagem é um indivíduo preparado profissionalmente com comportamento cooperativo, responsável e competente, cidadão autônomo e participativo.

As unidades curriculares estão organizadas de modo a atender os objetivos estabelecidos na Resolução nº 3, de 18 de dezembro de 2002, como segue:

- Incentivar o desenvolvimento da capacidade empreendedora e da compreensão do processo tecnológico, em suas causas e efeitos;
- Incentivar a produção e a inovação científico-tecnológica, e suas respectivas aplicações no mundo do trabalho;
- Desenvolver competências profissionais tecnológicas, gerais e específicas, para a gestão de processos e a produção de bens e serviços;
- Propiciar a compreensão e a avaliação dos impactos sociais, econômicos e ambientais resultantes da produção, gestão e incorporação de novas tecnologias;
- Promover a capacidade de continuar aprendendo e de acompanhar as mudanças nas condições de trabalho, bem como propiciar o prosseguimento de estudos em cursos de pós-graduação;
- Adotar a flexibilidade, a interdisciplinaridade, a contextualização e a atualização permanente dos cursos e seus currículos;
- Garantir a identidade do perfil profissional de conclusão de curso e da respectiva organização curricular.

33. Estágio curricular supervisionado:

De acordo com a Lei Nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes, em seu Artigo 1º:

Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular

em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos (BRASIL, Lei 11.788 de 25 de setembro de 2008).

A referida Lei, em seu art. 1º, parágrafo 2º, diz que “O estágio visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho”.

O estágio, no Curso Superior de Tecnologia em Alimentos do IFSC, Câmpus São Miguel do Oeste, dar-se-á em caráter obrigatório. O estágio poderá ocorrer durante o curso (a partir do 4º semestre) ou ao final dele (respeitando o período máximo de integralização do curso), permitindo ao aluno adquirir experiências que sejam pertinentes às áreas de conhecimento e de atuação profissional. Enquadram-se nessa atividade as experiências de convivência em ambiente de trabalho, o cumprimento de tarefas com prazos estabelecidos, o trabalho em ambiente hierarquizado e com componentes cooperativos ou corporativistas. Desta forma, o aluno tem a oportunidade de aplicar seus conhecimentos acadêmicos em situações de prática profissional, possibilitando-lhe o exercício de atitudes em situações vivenciadas e a aquisição de uma visão crítica de sua área de atuação profissional.

As diretrizes e procedimentos para realização do estágio, dentre outras questões pertinentes, estarão no Regulamento específico a ser elaborado pelo Colegiado do Curso e aprovado pelo Colegiado do câmpus São Miguel do Oeste. A carga horária total do estágio será de 250 horas, das quais 160 horas serão referentes às atividades práticas e 90 horas serão destinadas a elaboração do relatório de estágio. As atividades práticas do estágio poderão ser realizadas em mais de uma área, sendo que, neste caso, a carga horária mínima por área deve ser de 40 horas e o relatório de estágio deverá contemplar todos os estágios realizados.

O estágio deverá ser realizado, preferencialmente, em instalações de empresas ligadas ao ramo alimentício ou afins, tais como, indústrias, supermercados, entrepostos de carne, cooperativas, padarias, cozinhas industriais e hospitalares, laboratórios de controle de qualidade, laboratórios de tecnologia industrial, laboratórios de pesquisa científica, órgãos legisladores, empresas de consultoria para elaboração de projetos, programas de trabalho e de processos industriais; venda especializada de matérias-primas e insumos alimentícios e nos laboratórios de alimentos do câmpus.

Para realizar estágio é preciso vínculo com a instituição de ensino, ou seja, o aluno deverá estar devidamente matriculado, ainda que já tenha concluído as unidades curriculares do curso. Compete ao aluno a definição do local de realização do estágio. O aluno, a concedente do estágio e a instituição de ensino deverão firmar o Termo de Compromisso de Estágio (TCE) antes do início do mesmo, com informações sobre: a

concedente do estágio (pessoa jurídica ou pessoa física); o aluno estagiário; a jornada do estágio; o plano de atividades do estágio; o nome do supervisor do estágio, funcionário da concedente; o nome do professor-orientador, docente responsável pelo acompanhamento e avaliação do estágio.

O acompanhamento das atividades de estágio será feito por um professor designado para esse fim, que dará as devidas orientações e os encaminhamentos necessários ao conjunto das atividades, quando for o caso, bem como marcará e acompanhará a defesa do relatório de estágio. As normas de redação do referido Relatório estarão em Regulamento específico a ser elaborado pelo Colegiado do Curso e aprovado pelo Colegiado do Câmpus São Miguel do Oeste, devendo seguir as normas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

O número máximo de alunos a serem orientados por docente será fruto de deliberação do colegiado do curso. As atribuições do orientador do estágio é a de orientar o aluno no decorrer do estágio, no preparo e elaboração do relatório de estágio, colaborar na elaboração do plano de trabalho e analisar o trabalho final, presidir a defesa junto aos membros da banca respeitando-se os prazos regimentais, lavrar a versão final da ata de defesa do relatório de estágio, obter assinaturas dos membros da banca e repassá-la ao coordenador. Ao discente orientado compete executar todas as atividades necessárias para a concretização do estágio e relatório de estágio, subsidiar os custos das cópias, apresentar o relatório das atividades desenvolvidas à banca examinadora e ao público interessado, assim como se manifestar perante as arguições da banca e outras atribuições indicadas no Regulamento de Estágio.

O relatório de estágio deverá ser entregue com antecedência mínima de 15 dias da data da defesa oral, em três vias e apresentado, em evento aberto ao público, diante de uma banca examinadora composta pelo professor orientador, um professor do curso, professor convidado ou membro externo da instituição que detenha no mínimo o título de especialista. A defesa terá duração máxima de 90 minutos, contabilizando o tempo de apresentação e arguição, podendo o aluno utilizar os recursos audiovisuais disponibilizados pela instituição, ou trazer os seus, se assim desejar.

A avaliação será definida em termos de reprovado, aprovado sem restrições e aprovado com restrições. Em caso de aprovação sem restrições, o termo de aprovação será assinado pelo orientador e pelos demais membros da banca de avaliação. Em caso de aprovação com restrições, o termo de aprovação será assinado apenas pelos dois membros convidados para compor a banca, ficando a assinatura do orientador condicionada à conclusão adequada das correções sugeridas, que deverá ocorrer no prazo máximo de 30

dias. A composição de banca poderá considerar o relatório de estágio como reprovado o que implica que o mesmo deve ser refeito. O aluno deverá entregar à Coordenação do Curso 02 (duas) cópias da versão final do relatório de estágio em meio digital, sendo uma para o professor-orientador e outra será disponibilizada na biblioteca e passará a compor o acervo digital da Instituição.

34. Atividades de Extensão:

Não se aplica, por ser um curso em processo de reconhecimento pelo Ministério da Educação a matriz curricular não será alterada antes que ocorra este processo.

34.1. Atividades complementares

As atividades complementares têm por finalidade enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, complementando a formação social, humana e profissional, por meio de atividades de cunho comunitário, de assistência acadêmica, de iniciação científica e tecnológica, esportivas e culturais, além de intercâmbios com instituições congêneres.

As atividades complementares são obrigatórias e devem ser realizadas fora do horário do curso normal e fora dos componentes curriculares obrigatórios, compondo a carga horária mínima do curso. A carga horária mínima é de 150 horas, sendo que até a conclusão do terceiro semestre do curso o aluno deve apresentar ao Coordenador de Atividades Complementares comprovação de no mínimo 60 horas. Esta prática tem por finalidade estimular o aluno a desenvolver as respectivas atividades desde o início do curso.

Todas as atividades realizadas devem ser comprovadas pelo próprio aluno, mediante atestados e certificados contendo número de horas e descrição das atividades desenvolvidas a serem entregues ao coordenador das Atividades Complementares. Somente serão computadas, a título de Atividades Complementares, aquelas realizadas durante o período estabelecido para a integralização do Curso de Tecnologia em Alimentos.

Poderão ser validadas como Atividades Complementares as atividades descritas a seguir:

1 - Participar como bolsista em projetos de pesquisa e/ou extensão e/ou ensino desenvolvidos por docentes do Curso de Tecnologia em Alimentos ou de cursos afins;

2 - Atividades de pesquisa, como colaborador ou auxiliar, em projetos de pesquisa e/ou extensão e/ou ensino desenvolvidos por docentes do Curso de Tecnologia em Alimentos ou de cursos afins;

- 3 - Bolsista trabalho no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – Câmpus São Miguel do Oeste;
- 4 - Publicações de artigos completos em revistas técnicas;
- 5 - Publicações de resumos expandidos em anais de eventos técnico-científicos ou em periódicos científicos de abrangência local, regional, nacional ou internacional;
- 6 - Publicações de resumo em anais de eventos técnico-científicos ou em periódicos científicos de abrangência local, regional, nacional ou internacional ou artigo em jornais;
- 7 - Participação em palestra, congresso, seminário, workshop, semana acadêmica técnico-científico sobre temas da Tecnologia de Alimentos ou áreas afins;
- 8 – Participação em cursos sobre temas da Tecnologia de Alimentos ou áreas afins;
- 9 – Apresentação oral de trabalhos palestra, congresso, seminário, workshop, semana acadêmica técnico-científico e cultural;
- 10 - Participação na organização de eventos técnico-científicos, culturais e/ou esportivos vinculados ao curso de Tecnologia de Alimentos ou área afins;
- 11 - Participação em visitas técnicas organizadas pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – Câmpus São Miguel do Oeste;
- 12 - Monitorias de ensino realizadas em unidades curriculares integrantes dos currículos do Curso de Tecnologia em Alimentos ou de cursos afins;
- 13 - Estágios extracurriculares em instituições públicas e privadas;
- 14 - Participação em atividades artísticas e culturais, tais como: banda marcial, teatro, coral e outras, 100% da carga horária registrada no certificado;
- 15 - Participação nas atividades esportivas organizadas pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – Câmpus São Miguel do Oeste;
- 16 - Participação efetiva em Diretórios e Centros Acadêmicos;
- 17 - Participação efetiva em Entidades de Classe, Conselhos e Colegiados internos à Instituição vinculados ao Curso de Tecnologia em Alimentos;
- 18 - Participação em comissões e grupos de trabalhos instituídos pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – Câmpus São Miguel do Oeste;
- 19 - Unidades curriculares cursadas em cursos de graduação oferecidos pelo IFSC e/ou outras instituições de ensino superior;
- 20 - Cursos de língua indígena, língua estrangeira, de sinais;
- 21 - Participação efetiva em trabalho voluntário, atividades beneficentes, atividades comunitárias, CIPAS, associações de bairros, brigadas de incêndio e associações escolares;

22 - Atuação como instrutor em palestras técnicas ou palestrante em seminários, cursos da área específica, desde que não remunerados e de interesse da sociedade.

Cabe ao Colegiado do Curso elaborar e aprovar o Regulamento para Atividades Complementares do Curso regulamentando a carga horária de cada atividade, bem como incluir e excluir atividades, em função das experiências vivenciadas.

35. Trabalho de Conclusão de Curso – TCC:

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é um componente curricular do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos do IFSC, Câmpus São Miguel do Oeste, consistindo em uma atividade necessária para o desenvolvimento, criação e integração de um conjunto de competências e habilidades do currículo do curso e do Projeto Pedagógico do Curso, tendo como principais objetivos:

- Desenvolver a capacidade de aplicação dos conceitos, teorias e práticas adquiridos durante o curso de forma integrada;
- Desenvolver a capacidade de planejamento para resolver problemas nas áreas de formação específica;
- Despertar o interesse pela pesquisa como meio para a resolução de problemas;
- Estimular o espírito empreendedor com a execução de projetos que levem ao desenvolvimento de produtos e processos que possam ser patenteados e/ou comercializados;
- Intensificar a extensão acadêmica por meio da resolução de problemas existentes no setor produtivo e na sociedade.

O Trabalho de Conclusão de Curso se caracteriza por pesquisa científica e/ou tecnológica, inserida na área de ciência e tecnologia de alimentos e sob orientação de um docente do curso. As atividades que podem ser realizadas como Trabalho de Conclusão de Curso incluem pesquisas na área de alimentos, como o desenvolvimento de novos produtos, melhoria de produtos e processos industriais, implantação de sistemas de qualidade, elaboração de revisão bibliográfica sobre tema específico da área de alimentos, trabalhos de extensão com aplicação de temas do curso, etc. O mesmo poderá ser desenvolvido individualmente ou em grupo de até 3 alunos podendo ser multidisciplinar, desde que atendidos os objetivos do perfil profissional de curso.

O discente deverá cursar a unidade curricular Trabalho de Conclusão de Curso I (TCC I) que tem como objetivo direcionar o aluno para a elaboração do projeto de TCC, por meio de apoio metodológico e científico. A aprovação nessa unidade curricular está condicionada à aprovação do projeto de TCC pelo docente responsável pela unidade

curricular e o seu orientador. Após a aprovação na unidade curricular de TCC I, o aluno deve se matricular no Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC II), e então estará apto a executar seu projeto de TCC, anteriormente aprovado. A partir dos resultados obtidos, deve redigir o trabalho escrito na forma de artigo científico, obedecendo as normas do periódico ao qual deseja submeter o artigo.

A carga horária do TCC II é de 200 h e o mesmo poderá ser desenvolvido utilizando a estrutura disponível no câmpus, sendo que os recursos financeiros podem ser obtidos por meio de empresas parceiras no projeto, por aprovação do projeto de pesquisa em órgãos de fomento, por obtenção de recursos junto à Direção, ou outros meios.

O número máximo de alunos a serem orientados por docente será fruto de deliberação do colegiado do curso e constará no Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso. As atribuições do orientador do TCC I e II é a de orientar o aluno na elaboração do projeto de TCC, orientar o desenvolvimento das atividades experimentais, realizar correções no trabalho escrito, analisar o trabalho final, presidir a defesa junto aos membros da banca respeitando-se os prazos regimentais, lavrar a versão final da ata de defesa do TCC, obter assinaturas dos membros da banca e repassá-la ao coordenador. Ao discente orientado compete executar todas as atividades necessárias para a concretização do TCC, subsidiar os custos das cópias e das atividades experimentais (quando necessário), apresentar o artigo científico à banca examinadora e ao público interessado, assim como se manifestar perante as arguições da banca.

O artigo científico referente ao TCC II deve ser entregue com antecedência mínima de 15 dias da data da defesa oral, em três vias e apresentado, em evento aberto ao público, diante de uma banca examinadora composta pelo professor orientador, um professor do curso, professor convidado ou membro externo da instituição que detenha no mínimo o título de especialista. A defesa terá duração máxima de 90 minutos, contabilizando o tempo de apresentação e arguição, podendo o aluno/grupo utilizar os recursos audiovisuais disponibilizados pela Instituição, ou trazer os seus, se assim desejar.

A avaliação será definida em termos de reprovado, aprovado sem restrições e aprovado com restrições. Em caso de aprovação sem restrições, o termo de aprovação será assinado pelo orientador e pelos demais membros da banca de avaliação. Em caso de aprovação com restrições, o termo de aprovação será assinado apenas pelos dois membros convidados para compor a banca, ficando a assinatura do orientador condicionada à conclusão adequada das correções sugeridas, que deverá ocorrer no prazo máximo de 30 dias. A composição de banca poderá considerar o TCC II como reprovado o que implica que o mesmo deve ser refeito. O aluno deverá entregar à Coordenação do Curso 02 (duas)

cópias da versão final do TCC II em meio digital, sendo uma para o professor-orientador e outra será disponibilizada na biblioteca e passará a compor o acervo digital da Instituição.

36. Atendimento ao Discente:

No Instituto Federal de Santa Catarina - Câmpus São Miguel do Oeste, existem vários programas de atendimento ao discente. Um deles refere-se ao **acolhimento dos estudantes**, feito através da recepção destes no primeiro dia de aula, com atividades diversificadas, buscando aproximar os acadêmicos do ambiente escolar, a fim de tornar esse primeiro contato com o IFSC um momento agradável, em que ele poderá conhecer um pouco do espaço acadêmico e das oportunidades que a instituição lhe oferece.

O coordenador do curso realiza a ambientação dos estudantes, explicando o funcionamento do curso, seguida da visitação às dependências da escola. O Núcleo Pedagógico orienta os estudantes sobre os procedimentos, normas, direitos e deveres dos estudantes, esclarecendo dúvidas. Além disso, eles ainda recebem o Manual do Aluno do câmpus São Miguel do Oeste, por meio do qual podem conhecer detalhes sobre os diversos setores da instituição. Outro programa é a **assistência estudantil** que visa contribuir para um maior bem-estar dos estudantes e para a melhoria de seu desempenho acadêmico, com especial atenção aos estudantes em situação de vulnerabilidade social. Neste aspecto, destaca-se a concessão de benefícios aos estudantes carentes de recursos socioeconômicos (tais como Bolsa Permanência, Bolsa Treinamento, Moradia Estudantil e Auxílio Alimentação). Assim, os estudantes do Curso Tecnólogo em Alimentos tem direito a se inscrever no **PAEVS** (Programa de Atendimento ao Estudante em Vulnerabilidade Social, Assistência Estudantil) que consiste em auxílio financeiro (mediante atendimento pelo candidato aos requisitos do edital) para suprir as necessidades de transporte, alimentação e demais recursos necessários para o êxito escolar do estudante. O referido programa busca: democratizar as condições de permanência dos estudantes, minimizar os efeitos das desigualdades sociais e regionais promovendo a permanência e a conclusão dos estudos; reduzir as taxas de retenção e evasão escolar; e contribuir para a promoção da inclusão social pela educação.

Visando o apoio ao discente, a escola também oferece oportunidade de **participação em projetos de pesquisa, extensão, monitoria e estágios**. Esses programas visam proporcionar um espaço de aprendizagem para os acadêmicos da graduação, contribuindo para a qualidade da formação dos estudantes por meio da pesquisa, intervenção, monitoria e estágios, bem como a possibilidade de criar condições

para o aprofundamento teórico e o desenvolvimento de habilidades relacionadas à atividade profissional buscada.

Não estão previstas atividades de nivelamento para o CSTA, no entanto, há o processo de reconhecimento de saberes ao qual o estudante tem acesso, conforme o art. 160 do Cap. XIII do Regulamento Didático-Pedagógico - RDP, que trata do Extraordinário aproveitamento nos estudos.

O curso prevê ainda, respeitando o RDP do IFSC, em seu art. 163, a recuperação de estudos que compreende a realização de novas atividades pedagógicas no decorrer do período letivo, que possam promover a aprendizagem. Destaca-se que estas devem ocorrer, preferencialmente, no horário regular de aula, podendo ser criadas estratégias alternativas que atendam necessidades específicas, tais como atividades sistemáticas em horário de atendimento paralelo e estudos dirigidos. O RDP ainda destaca que ao final dos estudos de recuperação o estudante será submetido a avaliação, cujo resultado será registrado pelo professor, prevalecendo o maior valor entre o obtido na avaliação realizada antes da recuperação e o obtido na avaliação após a recuperação.

A instituição oferece ainda o **apoio pedagógico** que visa contribuir para a permanência dos estudantes no curso, diminuir a retenção no processo formativo e reduzir os índices de evasão. Para contribuir com esse processo cada docente disponibilizará 2 horas semanais para atendimento aos discentes. Os técnicos administrativos em educação também estarão à disposição dos estudantes para prestar esclarecimentos de qualquer ordem. Outro aspecto relevante e que merece destaque é a possibilidade de **intercâmbio** oferecida pelo IFSC e viabilizada pela Coordenadoria de Assuntos Internacionais.

Nesse sentido, sempre que o estudante tem necessidade, o Núcleo Pedagógico está a disposição para **atendimento pedagógico e psicológico** que se constitui num serviço de apoio aos estudantes com deficiência e/ou dificuldades de aprendizagem. Esse serviço visa oferecer atividades didático-pedagógicas, bem como atendimento e avaliação psicológica voltadas aos estudantes, com vistas à melhoria do processo de aprendizagem, e pode ser solicitado pelos docentes, coordenadores de curso ou pelo próprio estudante.

Cabe destacar que, no câmpus São Miguel do Oeste, foi criado, em 2011, o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (**NAPNE**), com o objetivo de promover um espaço para discussão e implantação de estratégias que garantam o ingresso, acesso e permanência de alunos com necessidades específicas. A criação do NAPNE, que faz parte de um programa do Governo Federal denominado Educação, Tecnologia e Profissionalização para Pessoas com Necessidades Específicas na Rede Federal de Educação Tecnológica (TECNEP) visa a inserção das Instituições Federais de

Educação Tecnológica no atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas. Este programa busca implantar políticas de atendimento aos estudantes com necessidades educacionais específicas, o que exige uma organização dos serviços a serem desenvolvidos nas diferentes instâncias, inclusive na Instituição.

37. Atividades de Permanência e Êxito:

Para combater a evasão e a repetência dos estudantes no curso de Tecnologia em Alimentos, diversas estratégias são propostas, tais como:

- Acompanhamento eficiente da frequência dos acadêmicos para mapear o problema e identificar o motivo das faltas;
- Busca de soluções, estratégias de implementação e acompanhamento destes estudantes para possível reversão do quadro;
- Atendimento individual e coletivo, por parte da equipe multiprofissional do Núcleo Pedagógico, conforme a necessidade, bem como os encaminhamentos necessários para os acadêmicos que se encontram na situação de evasão e/ou retenção;
- Disponibilidade de serviço de monitoria e atendimento docente extraclasse;
- Orientação e formação continuada aos docentes de cada área do conhecimento;
- Revisão das práticas de ensino e procedimentos de avaliação;
- Sensibilização da comunidade acadêmica para o enfrentamento da evasão e retenção;
- Concretização da proposta do projeto “permanência e êxito” que visa auxiliar o trabalho didático-pedagógico docente promovendo o acesso, a permanência e o êxito dos discentes dentro da instituição;
- Realização de um trabalho preventivo e alternativo nas turmas do referido curso com o objetivo de prevenir a reprovação e a evasão escolar;
- Trabalho pedagógico a partir da relação docente-aluno para melhora do diálogo;
- Trabalhar técnicas de estudo e pesquisa com os estudantes;
- Utilização do ambiente virtual de aprendizagem para ampliar o contato docente-aluno, disponibilizar atividades e otimizar o processo.

38. Avaliação do Ensino:

De acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional do IFSC, período 20015-2019, aprovado pelo Conselho Superior pela resolução nº 40/2014/CONSUP, a instituição será submetida a avaliação com o objetivo não só de conhecê-la, mas também de modificá-

la quando necessário. Ela está comprometida com aquilo que se deseja alterar, partindo da avaliação autocrítica, que vai proporcionar condições de rever a sua realidade. Destaca-se a importância da promoção da avaliação sistemática dos processos, tanto no âmbito pedagógico quanto administrativo. A avaliação institucional consiste em obter dados quantitativos e qualitativos para efetuar análises que permitam a tomada de decisões acerca do desenvolvimento da instituição.

O IFSC, dentre as ferramentas de avaliação existentes, vem utilizando também a sistemática da Comissão Própria de Avaliação (CPA) como um dos instrumentos de avaliação institucional, de modo a aprimorar a utilização dos resultados nos processos diretivos, aliando-os às ferramentas de gestão. A avaliação, portanto, deverá estar presente em todos os níveis de ensino do IFSC, de modo que seja um processo cíclico e contínuo, reflexivo, individualizado e coletivo, múltiplo e participativo, voltado a realimentar os processos e a redimensioná-los para promover as mudanças necessárias a fim de se alcançar as finalidades e metas do IFSC

Serão implementados pelo IFSC - Câmpus São Miguel do Oeste mecanismos de avaliação permanente no processo de ensino-aprendizagem do Curso de Tecnologia em Alimentos. Trata-se de um processo institucionalizado de avaliação por sistema eletrônico, no qual o sigilo é mantido, uma vez que compreende o desempenho do docente e de cada , unidade curricular no período em avaliação.

A avaliação do ensino tem por objetivo manter o compromisso e a função do IFSC, como Instituição de Ensino Superior, tendo como eixo central a qualidade de ensino e os objetivos das demais atividades acadêmicas relacionadas ao ensino: a investigação científica, a pesquisa, a extensão e a prática profissional. O acompanhamento será feito por meio de avaliação dos discentes quanto à coordenação de curso, infraestrutura e corpo docente. Os dados coletados são compilados e analisados pelo Núcleo Pedagógico e repassados à coordenação de curso. Os docentes têm acesso às suas avaliações individuais que ficam disponíveis em suas áreas, dentro do sistema acadêmico.

Cabe ao Núcleo Docente Estruturante (NDE) avaliar anualmente o PPC em questão e registrar informações relevantes para a avaliação do curso, estimulando a participação dos docentes, discentes e da sociedade em geral. O NDE também realizará diagnóstico das condições das instalações físicas, equipamentos, acervos e qualidade dos espaços de trabalho do câmpus e encaminhará aos órgãos competentes as solicitações quando necessárias mudanças para o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão.

A Direção, Chefia de Ensino, Coordenação de Curso e o Colegiado de Curso subsidiarão as instâncias envolvidas no processo de avaliação do projeto do curso. Cabe à Coordenação de Curso, ao longo do desenvolvimento das atividades curriculares, agir na direção da consolidação de mecanismos que possibilitem a permanente avaliação dos objetivos do curso. Tais mecanismos deverão contemplar o mercado de trabalho, as condições de empregabilidade, a parceria com o setor empresarial e a atuação profissional dos formandos, entre outros.

Vale registrar que a avaliação realizada pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES é referencial básico para os processos de regulação e supervisão da educação superior, promovendo a melhoria de sua qualidade. Nesse sistema, são componentes os seguintes itens:

- Autoavaliação por meio da CPA e a avaliação própria do curso;
- Avaliação externa, realizada por comissões externas designadas pelo INEP;
- ENADE – Exame Nacional de Avaliação de Desenvolvimento dos estudantes.

O Conceito Preliminar de Curso (CPC) é um indicador preliminar de qualidade que avalia os cursos superiores. Ele é calculado no ano seguinte ao da realização do ENADE de cada área, com base na avaliação de desempenho de estudantes, corpo docente, infraestrutura, recursos didático-pedagógicos e demais insumos, conforme orientação técnica aprovada pela CONAES. Se o CPC obtido for menor que 2 o curso será submetido a um processo de saneamento de deficiência, se o conceito obtido for entre 3 a 5 entende-se como satisfatório, e no caso de renovação de reconhecimento, poderá ser dispensada a realização de avaliação *in loco*. Caso a instituição deseje a revisão do CPC deverá requerer a avaliação *in loco*.

39. Avaliação da aprendizagem:

A avaliação do rendimento escolar dos acadêmicos do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos segue o Regulamento Didático-Pedagógico do Instituto Federal de Santa Catarina. Nestes termos, a avaliação do desempenho escolar será feito de forma processual e contínua ocorrendo sistematicamente durante a construção do processo ensino-aprendizagem verificando o desenvolvimento dos saberes, dos conhecimentos e das competências profissionais.

Também é importante acrescentar que a avaliação do rendimento escolar, de acordo com o Regulamento, dar-se-á por meio da aplicação de, no mínimo, dois instrumentos de avaliação preestabelecidos no plano de ensino, em cada unidade curricular por semestre, levando em conta as peculiaridades das unidades avaliativas que determinarão os níveis de desempenho exigidos, os tipos de instrumentos e formas de avaliação.

Aos discentes são oferecidas além das oportunidades de demonstração da aquisição das competências no decorrer do processo, outra, ao final deste, no período destinado à reavaliação de competências. Não é assegurada ao aluno a reavaliação de competência nos casos em que o resultado insatisfatório tenha como causa a frequência insuficiente e/ou a não realização de atividade passível de avaliação. Observe-se que, se por motivo de força maior, o estudante ficar impossibilitado de realizar avaliação, mediante comprovação, ele receberá a oportunidade de fazê-la em momento a ser combinado.

Ao longo do período letivo, o professor deverá fornecer ao aluno informações que permitam visualizar seus avanços e dificuldades na construção das competências.

Na verificação de frequência é obrigatória a presença do discente nos ambientes em que se desenvolve o processo ensino-aprendizagem, de no mínimo, em 75% (setenta e cinco por cento) em cada unidade curricular ou trabalho acadêmico. Não há abono de faltas, exceto o previsto em lei.

A avaliação é incumbência do docente, e é obrigatório o controle da frequência dos alunos, com registro no diário de classe. O aluno tem direito a vista da avaliação em sala de aula, após a correção da mesma.

A avaliação dar-se-á durante todos os momentos do processo ensino-aprendizagem, valorizando o crescimento do aluno qualitativa e quantitativamente. Em cada unidade curricular o professor responsável aplicará avaliações pertinentes aos saberes teóricos e práticos vistos ao longo do curso.

As avaliações serão organizadas com base nos seguintes princípios: a avaliação será diagnóstica, processual, formativa e diversificada. Para além dos conhecimentos e habilidades definidos em cada unidade curricular, serão considerados como critérios de avaliação as atitudes gerais: trabalhar em equipe; respeitar a comunidade escolar; cumprir as tarefas solicitadas, respeitando os prazos; contribuir para as aulas com interesse e empenho; zelar pelo patrimônio escolar e demonstrar iniciativa nas aulas.

As formas ou tipos de avaliação podem abranger avaliação escrita e/ou oral individual e/ou em grupo, apresentação de trabalhos (escrito e oral); avaliações práticas em laboratórios, relatórios, entre outros.

No decorrer das atividades acadêmicas, o aluno que não conseguir desenvolver as competências exigidas pela unidade curricular tem direito à recuperação paralela, que deverá oportunizar-lhe ferramentas de aprendizagem capazes de promover a revisão do saberes e/ou das práticas. Assim, é possibilitado ao estudante adquirir as competências propostas e é dada mais uma oportunidade de avaliação (recuperação).

O aluno que faltar a algum procedimento de avaliação deverá requerer junto ao Núcleo Pedagógico uma segunda chamada, num prazo máximo de 2 (dois) dias úteis, a contar da data de retorno às atividades acadêmicas. Os pedidos de segunda chamada deverão ser acompanhados de justificativa e documentos comprobatórios. Vale salientar que o ato de requerer não garantirá que a solicitação seja atendida.

40. Atividades de tutoria:

Não se aplica.

41. Material didático institucional:

Não se aplica.

42. Mecanismos de interação entre docentes, tutores e estudantes:

Não se aplica.

43. Integração com as redes públicas de ensino:

Não se aplica.

44. Atividades práticas de ensino para Licenciaturas:

Não se aplica.

V – Dimensão 2: CORPO DOCENTE E TUTORIAL

45. Coordenador e Núcleo Docente Estruturante – NDE:

45.1 Coordenação do curso:

A coordenadora do curso será a Professora Patricia Fernanda Schons.

E-mail: alimentos.smo@ifsc.edu.br

Telefone: (49) 3631-0407 / (49) 3631-0405

Titulação: Doutora em Ciência de Alimentos pela UNICAMP

Formação acadêmica: Bacharel em Química de Alimentos

Regime de trabalho: 40 horas (DE)

Dedicação à coordenação do curso: 25 horas

O Coordenador do Curso será definido conforme o regimento do Câmpus São Miguel do Oeste.

A coordenadora Professora Patrícia Fernanda Schons é Doutora em Ciência de Alimentos (2012) pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), mestre em Ciência de Alimentos (2009) pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e graduada em Química de Alimentos (2007) pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel), contratada sob regime de 40h com dedicação exclusiva.

Atua como docente no IFSC Câmpus São Miguel do Oeste desde 2011 nos cursos Técnico Integrado e Concomitante ao Ensino Médio em Agroindústria, Técnico Concomitante ao Ensino Médio em Agroecologia, PROEJA FIC em Agricultura Familiar e Curso FIC em Manipulação, Processamento e Comercialização de Alimentos e Produtos da Agricultura Familiar, ministrando as seguintes unidades curriculares: Manipulação e Conservação de Alimentos, Instalações Produtivas, Química Analítica e Bromatológica, Tecnologia de Leites e Derivados, Tecnologia de Vegetais, Tecnologia de Carnes e Projeto Integrador.

Respondeu pela coordenação dos Cursos Técnicos Integrado e Concomitante ao Ensino Médio em Agroindústria no período de dezembro de 2012 a dezembro de 2013. Ainda, participa de projetos de pesquisa fomentados pelo IFSC, integrou bancas de processo seletivo de docentes, possui publicações de artigos e resumos em periódicos e/ou eventos, atua como revisora de periódico científico, além de experiência com orientações e participações em bancas de Trabalhos de Conclusão de Curso e de Qualificação de Doutorado e de defesa de tese. O currículo pode ser observado na Plataforma Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1444034750971911>

45.2 Núcleo Docente Estruturante:

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Tecnologia em Alimentos é responsável por atuar no processo de concepção, acompanhamento, consolidação e contínua atualização do Projeto Pedagógico do Curso. De acordo com a Resolução 01/2010 do CONAES, o NDE possui como principais atribuições: contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso; zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo; indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas da necessidade de graduação,

de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas a área de conhecimento do curso; zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação. As demais atribuições e normas de funcionamento estão previstas no Regulamento do NDE do Curso de Tecnologia em Alimentos, aprovado pelo Colegiado do Curso.

O NDE do Curso de Tecnologia em Alimentos é composto por docentes do curso que exerçam liderança acadêmica, percebida pela produção de conhecimento da área, no desenvolvimento do ensino e em outras dimensões relacionadas ao desenvolvimento do curso. Todos os integrantes estão contratados em regime de dedicação exclusiva e detentores de títulos obtidos em programas de pós-graduação, sendo a maioria doutores (Quadro 6).

Quadro 6. Núcleo Docente Estruturante do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos do IFSC Câmpus São Miguel do Oeste.

Docente	Titulação	Regime	Tempo de magistério superior	Unidades curriculares
Cherilo Dalbosco ₁	Dr	DE	12 anos	Empreendedorismo; Fundamentos de gestão financeira; Marketing e comercialização.
Fernanda Broch Stadler ₂	Dr	DE	1,5 anos	Química geral e inorgânica; Química orgânica.
Fernando Sanches de Lima	Msc	DE	0,5 anos	Introdução à tecnologia de alimentos; Higiene e Sanitização na Indústria de Alimentos; Qualidade na Indústria de alimentos; Operações unitárias I; Operações unitárias II; Aditivos e coadjuvantes de tecnologia; Legislação e registro de produtos; Embalagens de alimentos.
Keli Cristina Fabiane ₃	Dr	DE	Não possui	Microbiologia Geral; Química de alimentos; Bioquímica e nutrição; Biotecnologia de alimentos; Gestão ambiental e tratamento de resíduos.
Patrícia Fernanda Schons ₄	Dr	DE	1,5 anos	Tecnologia de Leites e Derivados; Estágio supervisionado.

Roberta Barbosa ⁵	Garcia	MSc	DE	0,5 ano	Panificação; Tecnologia de carnes, pescados e derivados I e II.
Stefany Arcari ⁶	Grützmann	Dr	DE	1,5 anos	Análise Instrumental; Análise sensorial; Tecnologia de bebidas.
Tahis Regina Baú ⁷		Dr	DE	2 anos	Microbiologia de alimentos; Tecnologia de grãos, cereais, raízes e tubérculos; Tecnologia de óleos e gorduras.

DE: Dedicção exclusiva.

1. Atuou como Chefe do Departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão, Supervisor de cursos do PRONATEC e Coordenador de Nível Proeja-FIC. Na iniciativa privada atuou como coordenador de cursos de graduação e especialização.
2. Atuou como Coordenadora de Pesquisa e Inovação e atualmente é membro do Colegiado do Curso.
3. Atuou como Coordenadora da área de Produção Alimentícia.
4. Atuou como Coordenadora do curso Técnico em Agroindústria, membro do Colegiado do Curso e atualmente é coordenadora do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos.
5. Atuou como Chefe do Departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão, membro do Colegiado do Câmpus e Coordenadora da área de Produção Alimentícia.
6. Atuou como Coordenadora da área de Produção Alimentícia e membro do Colegiado do Câmpus.
7. Atuou como Coordenadora do curso Técnico em Agroindústria, Coordenadora de Pesquisa e Inovação e atualmente Chefe do Departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão, membro do Colegiado do Câmpus e membro do Colegiado do Curso.

46. Composição e Funcionamento do Colegiado do Curso:

A implantação e regulamentação do colegiado do Curso de Tecnologia em Alimentos acontecerá com o ingresso da primeira turma. Compete ao Colegiado de Curso:

- I. Analisar, avaliar e propor alterações ao Projeto Pedagógico do Curso;
- II. Acompanhar o processo de reestruturação curricular;
- III. Propor e/ou validar a realização de atividades complementares do Curso;
- IV. Acompanhar os processos de avaliação do Curso;
- V. Acompanhar os trabalhos e dar suporte ao Núcleo Docente Estruturante;
- VI. Decidir, em primeira instância, recursos referentes à matrícula, à validação de unidades curriculares, transferência de curso e avaliações;
- VII. Acompanhar o cumprimento de suas decisões;
- VIII. Propor alterações no Regulamento do Colegiado do Curso;
- IX. Analisar e aprovar a ata da reunião anterior;

- X. Analisar e emitir parecer sobre os planos de ensino das disciplinas do curso;
- XI. Dar suporte à Coordenação de Curso na tomada de decisões relacionadas às atribuições desta, sempre que solicitado;
- XII. Propor e apoiar a promoção de eventos acadêmicos do curso;
- XIII. Auxiliar a Coordenação de Curso nas avaliações relacionadas aos processos de regulação do curso;
- XIV. Auxiliar a Coordenação de Curso na definição das áreas de contratação de docentes do curso;
- XV. Indicar os membros do Núcleo Docente Estruturante;
- XVI. Propor procedimentos para avaliação e/ou readequação de Atividades Complementares ou de Extensão;
- XVII. Propor regulamento que discipline a realização, acompanhamento e avaliação do Estágio Curricular Obrigatório e Trabalho de Conclusão de Curso.
- XVIII. Designar docente responsável pelas atividades complementares, estágio curricular obrigatório e trabalho de conclusão de curso.
- XIX. Propor regulamento para a realização de eleição do colegiado do curso.

A estruturação do colegiado do Curso de Tecnologia em Alimentos considerará a representatividade dos segmentos em reuniões periódicas mensais, podendo ser ordinárias ou extraordinárias a qualquer tempo por convocação do coordenador ou a requerimento de dois terços (2/3) de seus membros, com a presença de no mínimo 50% de seus membros. As decisões serão tomadas pela maioria simples dos votos, tendo em registro os encaminhamentos e atos decisórios. O mandato terá duração de 2 anos, permitida a recondução.

O Colegiado do Curso é constituído pelo Coordenador do Curso (Presidente e membro nato); três representantes docentes que façam parte do corpo docente do curso, sendo 20% do total de professores oriundos da Área que oferece o curso; dois representantes Técnico-Administrativo em Educação vinculado ao Curso e um representante do corpo discente do Curso. Para cada vaga haverá um suplente, sendo que todos os representantes deverão ser eleitos ou indicados pelos seus pares, exceto o coordenador do curso.

O membro que, por motivo de força maior, não puder comparecer à reunião justificará a sua ausência antecipadamente ou imediatamente após cessar o impedimento. Toda justificativa deverá ser apreciada pelo Colegiado na reunião subsequente, se a

justificativa não for aceita, será atribuída falta ao membro no dia correspondente. O membro que faltar, sem justificativa aceita, a 2 (duas) reuniões seguidas ou a 4 (quatro) alternadas no período de 12 (doze) meses, será destituído de sua função. Em caso de desligamento do servidor do campus ocorrerá a substituição pelo suplente e na inexistência deste a indicação pelo Área de Produção Alimentícia.

47. Titulação e formação do corpo de tutores do curso:

Não se aplica.

PARTE 3 – AUTORIZAÇÃO DA OFERTA

VI – Dimensão 3: INFRAESTRUTURA

48. Salas de aula:

O Câmpus São Miguel do Oeste possui atualmente 12 salas de aula com capacidade que varia de 30 a 40 alunos. Os espaços possuem janelas para adequada ventilação e iluminação natural e condicionador de ar. A iluminação artificial é composta por luzes frias. Características das salas de aulas e sua estrutura estão descritas no Quadro 7.

Quadro 7. Sala de aulas do IFSC Câmpus São Miguel do Oeste e sua estrutura.

Salas de aula	
Área	As salas de aulas possuem entre 57,20 m ² e 69,87 m ²
Equipamentos	Carteiras e cadeiras individuais, projetor multimídia, tela para projeção, ar-condicionado, quadro branco.

49. Bibliografia básica:

Em funcionamento desde maio de 2011, a Biblioteca do Câmpus São Miguel do Oeste tem por finalidade promover o acesso, a recuperação e a transferência da informação para alunos, professores e técnico-administrativos, de forma atualizada e qualificada, bem como dar apoio às atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Vinculada ao Sistema de Bibliotecas Integradas do IFSC (SiBI/IFSC), formalizado pela resolução CEPE/IFSC nº 165, de 25 de outubro de 2011, a biblioteca dispõe de boa estrutura física, totalizando 277,3 m², dividida nas seguintes salas temáticas: sala para

pesquisa virtual e acesso à internet com cinco computadores; quatro salas de estudo em grupo e/ou individual; uma sala de periódicos e uma sala de coordenação. No hall de entrada, conta com balcão de empréstimo, mesas para estudo e cinco cabines de estudo individual. Desde 2012, o ambiente é climatizado. Seu quadro de servidores é composto atualmente por uma Bibliotecária-Documentalista e três Auxiliares de Biblioteca.

Os principais serviços oferecidos aos alunos e servidores são: consulta local e virtual ao acervo, empréstimo domiciliar, levantamento bibliográfico, orientação na normalização de trabalhos acadêmicos, serviço de referência e visitas orientadas.

O acervo conta com 5.700 exemplares distribuídos nas áreas de atuação do Câmpus São Miguel do Oeste e é totalmente informatizado. Essa condição possibilita aos alunos maior independência nos serviços de renovação, reservas e consulta ao acervo.

Especificamente, a área de Alimentos já conta com um acervo satisfatório, considerando os títulos adquiridos para as unidades curriculares ministradas no Curso Técnico em Agroindústria. Anualmente, o acervo é atualizado com base na bibliografia básica e complementar dos PPCs. Com o objetivo de atender às bibliografias do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, foi feito um levantamento de todos os títulos citados nas ementas para que seja feita a adequação da quantidade, seguindo as orientações e exigências do Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (SINAES/MEC).

50. Bibliografia complementar:

Seguindo as orientações do SINAES, a bibliografia complementar foi organizada em cada Unidade Curricular mantendo cinco títulos com dois exemplares cada um. Além dos materiais impressos, os alunos contam também com acesso online as Normas da ABNT referenciadas pelos docentes da área.

51. Periódicos especializados:

Aos alunos, professores e pesquisadores do Curso de Tecnologia em Alimentos do IFSC é disponibilizado o acesso online ao Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que é uma das maiores bibliotecas virtuais do mundo e reúne conteúdo científico de alto nível disponível à comunidade acadêmico-científica brasileira. No Portal da CAPES, os alunos do curso podem ter acesso aos textos completos de artigos selecionados de revistas internacionais e nacionais e mais de uma centena de bases de dados com resumos de documentos em

áreas específicas relacionadas ao curso. Além disso, as inovações e pesquisas também podem ser acompanhadas em periódicos da área de alimentos que possuem acesso público.

Das assinaturas disponíveis, destacamos os seguintes periódicos com acesso ao texto completo:

Quadro 8. Periódicos da área de alimentos utilizados no CST Alimentos.

Título do periódico	ISSN
Alimentos e Nutrição	0103-4235
Boletim do Centro de Pesquisa e Processamento de Alimentos	0102-0323
Brazilian archives of biology and technology	1516-8913
Brazilian journal of food technology	1517-7645
Ciência e tecnologia de alimentos	0101-2061
Ciencia y Tecnología de los Alimentos	0864-4497
European Food Research and Technology	1438-2377
Food and bioproducts processing	0960-3085
Food Chemistry	0308-8146
Food quality and preference	0950-3293
Food research international	0963-9969
Food science & technology	0023-6438
Innovative food science & emerging technologies	1466-8564
International journal of food microbiology	0168-1605
Journal of agricultural and food chemistry	0021-8561
Journal of food engineering	0260-8774
Journal of Food Science and Technology	0022-1155
Meat science	0309-1740
Pesquisa Agropecuária Brasileira	0100-204X
Revista de Nutrição	1678-9865
Semina. Ciências agrárias	1676-546X

Os alunos e servidores podem acessar os periódicos por meio de computadores disponibilizados na biblioteca e nos laboratórios de informática. Para tanto, periodicamente

é disponibilizado aos alunos e servidores treinamento para acessar o portal da CAPES, cujo uso é livre e gratuito para os usuários do IFSC. O acesso é realizado a partir de qualquer terminal ligado à Internet localizado na instituição. Ainda, o IFSC integra a Comunidade Acadêmica Federada (CAFe), que é mantida pela Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), o que permite que alunos e servidores, por meio de credenciais de acesso, possam acessar o portal de periódicos também a partir de outros locais, sem necessidade de estar presencialmente na reitoria ou câmpus do IFSC.

52. Laboratórios didáticos gerais:

O IFSC Câmpus São Miguel do Oeste conta com uma série de salas de aula climatizadas e equipadas com projetores multimídia. Possui laboratórios para atividades de ensino e pesquisa. No tocante aos laboratórios de uso geral, o câmpus possui três laboratórios de informática e uma sala de videoconferência. No Quadro 9, encontram-se descritas informações sobre o espaço e materiais contidos nos mesmos.

Quadro 9. Laboratórios de uso geral do IFSC Câmpus São Miguel do Oeste.

Ambiente: Laboratório de Informática 01		Área do ambiente: 60 m2
Softwares	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema Operacional Linux Ubuntu 64 Bits. - Aplicativos de Escritório, pacote LibreOffice. - Softwares de acesso à internet e comunicadores instantâneos. 	
Quantidade	Descrição dos Equipamentos	
29	Computadores HP Desktop 6005 processador AMD Athlon X2. 4GB de memória Ram, HD de 250 GB mouse ótico HP USB e teclado HP USB.	
29	Monitores HP 20 L200b policromático HP de LCD 20 polegadas.	
29	Cadeiras Giratória, com rodízios, sem braços, Estofada em espuma de poliuretano injetado na cor preta.	
29	Mesa para computador (800x680x750)mm.	
01	Tela de Projeção Retrátil. Tamanho da tela: 1,80m x 1,80m.	
01	Suporte de teto universal para projetores multimídia.	
01	Quadro branco para uso com caneta tipo marcador dimensões: 1,2x3m.	
01	Gabinete 7Us fechado padrão 19", para alocação de equipamentos de rede.	
02	Switch gerenciável de 28 portas LAYER 2.	
01	Ar-condicionado 36.000 BTUs.	
01	Projetor Multimídia EPSON.	

Ambiente: Laboratório de Informática 02		Área do ambiente: 72 m2
Softwares	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema Operacional Windows 7 64 Bits. - Aplicativos de Escritório, pacote LibreOffice. - Softwares de acesso a internet e comunicadores instantâneos. - AutoCAD 3D, sistema para desenho técnico. - Corel Draw Graphics Suite X 6.1 em português, versão educacional. 	
Quantidade	Descrição dos Equipamentos	
36	Computador es Marca DELL/Optiplex 780DT , com mouse óptico, fonte de energia de 88 PSU, MEM 4GB , processador 1066MHZ.	
36	Monitores de vídeo marca DELL 19 polegadas LCD.	
36	Cadeiras Giratória, com rodízios, sem braços, Estofada em espuma de poliuretano injetado na cor preta.	
36	Mesa para computador (800x680x750)mm.	
01	Tela de Projeção Retrátil. Tamanho da tela: 1,80m x 1,80m.	
01	Suporte de teto universal para projetores multimídia.	
01	Quadro branco para uso com caneta tipo marcador dimensões: 1,2x3m.	
01	Gabinete 7Us fechado padrão 19", para alocação de equipamentos de rede.	
01	Ar Condicionado 48.000 BTUs.	
01	Projeto Multimídia.	
01	Switch gerenciável de 48 portas Gibabit LAYER 2.	
Ambiente: Videoconferência.		Área do ambiente: 55 m2
Quantidade	Descrição dos Equipamentos	
40	Carteira universitária com assento e encosto em polipropileno.	
01	Tela de Projeção Retrátil. Tamanho da tela: 1,80m x 1,80m.	
01	Suporte de teto universal para projetores multimídia.	
01	Quadro branco para uso com caneta tipo marcador dimensões: 1,2x3m.	
01	Gabinete 7Us fechado padrão 19", para alocação de equipamentos de rede.	
01	Televisor LG 42' LED 42LT560H-S.209AZXC3V922.	
01	Câmera Videoconferência Marca Cisco.	
01	Microfone para Videoconferência Cisco S.1211001083388.	
01	Lousa Digital marca Daruma PC-3500 I COMPUTADOR INTERATIVO PC 3500.	
Ambiente: Laboratório de Informática 03		Área do ambiente: 72 m2
Softwares	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema Operacional Windows 7 64 Bits. - Aplicativos de Escritório, pacote LibreOffice. - Softwares de acesso à internet e comunicadores instantâneos. - AutoCAD 3D, sistema para desenho técnico. 	

	- Corel Draw Graphics Suite X 6.1 em português, versão educacional.
Quantidade	Descrição dos Equipamentos
41	Computador es Marca HP, Compaq 6305, com mouse óptico e teclado.
41	Monitores de vídeo marca HP 20 polegadas LCD.
41	Cadeiras Giratória, com rodízios, sem braços, Estofada em espuma de poliuretano injetado na cor preta.
21	Mesa para computador (1600x680x750)mm.
01	Tela de Projeção Retrátil. Tamanho da tela: 1,80m x 1,80m.
01	Projeter multimídia.
01	Suporte de teto universal para projetores multimídia.
01	Quadro branco para uso com caneta tipo marcador dimensões: 1,2x3m.
01	Gabinete 7Us fechado padrão 19", para alocação de equipamentos de rede.
01	Ar-condicionado 48.000 BTUs.
02	Switch gerenciável de 28 portas LAYER 2.

53. Laboratórios didáticos especializados:

O curso de Tecnologia em Alimentos conta com os Laboratórios de Análise Sensorial, Pesquisa em Agrárias, Bromatologia, Química e Fertilidade do Solo, Vegetais e Panificação, Biologia e Microbiologia, Carnes e Derivados e Leites e Derivados e Laboratório de Física . No Quadro 10, são apresentadas as características dos laboratórios do câmpus. Essas informações são baseadas nas configurações existentes em julho de 2016.

Quadro 10. Laboratórios da Área de Produção Alimentícia do IFSC Câmpus São Miguel do Oeste (Julho de 2016).

Ambiente: Laboratório de Biologia e Microbiologia		Área do ambiente: 55 m²
Quantidade	Descrição dos Equipamentos	
02	Agitador magnético	
01	Ar-condicionado 36.000 BTUs	
02	Armário 2 portas	
01	Autoclave 100 L	
01	Autoclave 18 L	
01	Balança analítica	
01	Balança semi-analítica	
01	Banho-maria 4 bocas	

01	Banho-maria microprocessado
10	Banqueta em aço inox
02	BOD com fotoperíodo
01	Capela de fluxo laminar horizontal
01	Capela de fluxo laminar vertical
01	Centrífuga para microtubos
01	Contador de colônias
01	Cuba de ultrassom
01	Destilador de óleos essenciais
01	Estabilizador
01	Estufa bacteriológica
01	Estufa de secagem
01	Estufa de secagem e esterilização
01	Forno micro-ondas
01	Geladeira
01	Lixeira em aço inox 20 L
02	Lixeira em aço inox 50 L
04	Lupa eletrônica
04	Manta aquecedora
01	Medidor multiparâmetros
03	Micropipeta 0,5 a 10 µL
04	Micropipeta 1,0 a 5,0 mL
07	Micropipeta 100 a 1000 µL
04	Micropipeta 2,0 a 20 µL
06	Microscópio eletrônico
01	Modelo anatômico coração humano
01	Modelo anatômico olho humano
01	Modelo anatômico ouvido humano
01	Modelo anatômico pélvis feminina
01	Modelo anatômico pélvis masculina
01	Modelo anatômico pulmão humano
01	Modelo anatômico sistema digestório
01	Modelo anatômico sistema nervoso
01	Quadro branco
01	Televisão 42"
01	Turbidímetro de bancada

Ambiente: Laboratório de Bromatologia	Área do ambiente: 60 m ²
--	--

Quantidade	Descrição dos Equipamentos
04	Acidímetro pistola de alizarol
02	Agitador magnético
01	Agitador mecânico
04	Armário 2 portas
02	Balança analítica
01	Balança semi-analítica
01	Banho-maria 4 bocas
01	Banho-maria ultratermostato
09	Banqueta
02	Bloco digestor
01	Bomba de vácuo
02	Capela de exaustão de gases
01	Carrinho em aço inox
01	Compressor nebulizador
01	Conservadora vertical
02	Destilador de nitrogênio
02	Determinador de umidade por infravermelho
01	Estufa de secagem
01	Estufa de secagem e esterilização
01	Extrator de lipídios Soxhlet
01	Fotômetro de chama
01	Lixeira em aço inox 20 L
02	Lixeira em aço inox 50 L
10	Manta aquecedora
01	Máquina de lavar roupas
01	Mesa agitadora microprocessada
01	Mufla
01	Pehmetro digital
01	Polarímetro
01	Quadro branco
01	Refratômetro de bancada
06	Refratômetro digital
01	Turbidímetro digital

Ambiente: Laboratório de Química e Fertilidade do Solo	Área do ambiente: 72 m ²
---	--

Quantidade	Descrição dos Equipamentos
04	Agitador magnético
05	Armário 2 portas
01	Balança analítica
01	Balança semi-analítica
01	Banho-maria 4 bocas
10	Banqueta
02	Bomba de vácuo
02	Capela de exaustão de gases
01	Carrinho em aço inox
01	Chuveiro de emergência
01	Clorímetro
01	Compressor nebulizador
05	Condutivímetro
01	Deionizador de água
01	Destilador de água
02	Ebulidor mergulhão
01	Espectrofotômetro
01	Espectrofotômetro UV-VIS
01	Estufa de secagem
01	Evaporador rotativo
01	Fotômetro de chama
01	Lixeira em aço inox 20 L
02	Lixeira em aço inox 50 L
12	Manta aquecedora
01	Medidor de atividade de água
01	Mufla
01	Phmetro digital
01	Ponto de fusão
01	Quadro branco
01	Turbidímetro digital

Ambiente: Laboratório de Vegetais e Panificação	Área do ambiente: 72 m ²
--	--

Quantidade	Descrição dos Equipamentos
02	Agitador magnético
01	Amassadeira
01	Armário 2 portas
01	Balança 15 Kg
06	Banqueta em aço inox
03	Batedeira planetária
01	Câmara de fermentação
02	Carrinho em aço inox
01	Cilindro elétrico
01	Conservadora vertical
01	Descascador por abrasão
01	Despolpador elétrico
01	Divisora de massas elétrica
01	Embaladora a vácuo
01	Estante para formas
08	Extrator de sucos
01	Extrator de sucos a vapor
01	Extrusora de massas
02	Fogão industrial 2 bocas
01	Forno combinado
01	Forno de lastro
01	Forno simples
01	Fritadeira
01	Liquidificador doméstico
02	Liquidificador industrial
01	Lixeira em aço inox 20 L
02	Lixeira em aço inox 50 L
01	Modeladora
01	Moinho de facas
01	Quadro branco
01	Tanque de fermentação

Ambiente: Laboratório de Leites e Derivados	Área do ambiente: 60 m ²
--	--

Quantidade	Descrição dos Equipamentos
02	Agitador magnético
01	Ar-condicionado 36.000 BTU's
01	Armário 2 portas
01	Balança 15 Kg
01	Balança semi-analítica
07	Banqueta em aço inox
01	Carrinho em aço inox
01	Conservadora vertical
01	Fatiador de frios
01	Fogão industrial 6 bocas
01	Forno combinado
01	Freezer
01	logurteira
01	Lavadora de louças
03	Liquidificador industrial
01	Lixeira em aço inox 20 L
02	Lixeira em aço inox 50 L
01	Mesa aço inox
01	Micro-ondas
01	Motobomba
01	pHmetro
01	Quadro branco
01	Resfriador de água
01	Seladora manual
01	Sorveteira
01	Tanque para fabricação de queijos
01	Taxo de cozimento

Ambiente: Laboratório de Carnes e Derivados	Área do ambiente: 55 m ²
--	--

Quantidade	Descrição dos Equipamentos
01	Armário 2 portas
01	Balança 15 Kg
01	Balança semi-analítica
07	Banqueta em aço inox
01	Blender 2 L
01	Câmara fria
01	Carrinho em aço inox
01	Defumador/Desidratador
01	Embutideira
01	Extrusora para carnes
01	Fogão industrial 6 bocas
01	Forno combinado
01	Forno duplo
01	Freezer
01	Geladeira duplex aço inox
01	Lavadora de louças
03	Liquidificador industrial
01	Lixeira em aço inox 20 L
02	Lixeira em aço inox 50 L
02	Mesa aço inox
01	Micro-ondas com grill
02	Modeladora de hamburger
01	Picador de carnes
01	Processador de alimentos - cutter
01	Quadro branco
01	Seladora manual
01	Serra-fita

Ambiente: Laboratório de Pesquisa em Agrárias		Área do ambiente: 35 m²
Quantidade	Descrição dos Equipamentos	
01	Ar-condicionado 36.000 BTUs	
02	Armário 2 portas	
01	Balança analítica	
05	Banqueta em aço inox	
01	Capela de fluxo laminar vertical	
01	Cromatógrafo Gasoso	
01	Cromatógrafo Líquido de Alta Eficiência	
01	Centrífuga refrigerada para microtubos	
01	Desumidificador	
01	Espectrofotômetro UV-VIS	
01	Estabilizador	
01	Geladeira	
01	Liofilizador de bancada	
03	Lixeira em aço inox 20 L	
01	Medidor multiparâmetros	
02	Micropipeta 0,5 a 10 µL	
02	Micropipeta 1,0 a 5,0 mL	
02	Micropipeta 100 a 1000 µL	
02	Micropipeta 2,0 a 20 µL	
01	Ultra-freezer	
01	Ultra-purificador de água	

Ambiente: Laboratório de Análise Sensorial		Área do ambiente: 35 m²
Quantidade	Descrição dos Equipamentos	
02	Armários 2 portas	
10	Banquetas em aço inox	
07	Cabines para sensorial	
01	Fogão elétrico	
01	Forno elétrico	
01	Forno micro-ondas	
01	Geladeira	
01	Pia com bancada em aço inox	

Ambiente: Laboratório de Física **Área do ambiente:** 60 m²

Quantidade	Descrição dos Equipamentos
05	Estantes de aço
04	Armário 2 portas
01	Balança digital
04	Modelo Máquina Térmica
09	Mesas
40	Banqueta
05	Kits experimentais de condutibilidade térmica
05	Kits experimentais de Termodinâmica
05	Kits experimentais de eletrostática
05	Kits experimentais de circuitos elétricos
03	Kits experimentais de movimento circular uniforme
01	Gerador de Van de Graff
05	Kits experimentais de óptica
01	Modelo Refrigeração
05	Kit Gerador de vibração
03	Kit Gerador de ondas
03	Rampas de movimento retilíneo uniforme
01	Kit física moderna
01	Gerador de alta tensão
01	Bobina de Tesla
03	Modelos transformação gasosa
01	Telescópio
01	Alto-falante
01	Gerador de eletricidade manual
01	Kit lâmpadas de gases especiais (espectros)

VII – CÂMPUS OFERTANTE

54. Justificativa da Oferta do Curso no Câmpus:

A realidade socioeconômica do país torna os cursos de tecnologia importante meio para adequar o ensino superior ao contexto brasileiro. Tal fato vem ao encontro de um dos objetivos dos Institutos Federais trazido pela Lei 11.892/2008 através do artigo 7º inciso VI “ministrar em nível de educação superior: a) cursos superiores de tecnologia visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia”.

Com a Lei nº 9.394 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBE) de 20 de dezembro de 1996 e o Decreto nº 4.154 de 23 de julho de 2004, que regulamentou os artigos da LDBE referentes à educação profissional, permitiu-se a utilização do vasto potencial dos cursos de tecnologia. Cursos estes que possuem características flexíveis e atuais, formando profissionais necessários a nichos de mercado definidos.

A Portaria nº 413 de 11 de maio de 2016, do Ministério da Educação, aprova, em extrato, o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia em sua terceira edição. O propósito é aprimorar e fortalecer os Cursos Superiores de Tecnologia (CST). Essa atualização, prevista no art. 5º, § 3º, inciso VI do Decreto nº 5.773/2006, e na Portaria nº 1.024/2006, é imprescindível para assegurar que a oferta desses cursos e a formação dos tecnólogos acompanhem a dinâmica do setor produtivo e as demandas da sociedade.

A globalização tornou o mercado mais competitivo e exigente, tanto em produtos como em serviços. Essa característica faz com que a postura e o perfil do profissional englobem e unam ciência, tecnologia e trabalho.

Com a incorporação de novos contingentes populacionais ao mercado consumidor, a demanda por alimentos cresce cada vez mais no mundo. No Brasil, os estabelecimentos formais que têm como principal atividade a produção no setor de alimentos somam 667,5 mil, representando 19% do total de estabelecimentos em 2011, segundo dados do Relatório Anual de Informações Sociais (RAIS/MTE).

O setor de alimentos e bebidas representa 9,5% do Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil. Tal desempenho coloca-o como primeiro em valor bruto de produção da indústria de transformação. O faturamento das empresas do setor somou R\$ 552,0 bilhões em 2015, sendo R\$ 452,8 bilhões em alimentos e R\$ 109,1 bilhões em bebidas (ABIA, 2016).

Segundo a FIESC (2015), Santa Catarina possui uma indústria alimentar muito forte, contando com 3.432 indústrias e 105,2 mil trabalhadores. O setor responde por 18,6% do valor da transformação industrial de Santa Catarina e 34,9% das exportações do Estado, cerca de US\$ 3,1 bilhões em 2014 (FIESC, 2015).

Outro dado relevante é que dos 3.432 estabelecimentos de fabricação de produtos alimentícios supramencionados, 3.322 são classificados como micro e pequeno porte, ocupando 14.811 dos 105.174 postos de trabalho gerados por este segmento industrial no Estado de Santa Catarina.

A região do Extremo Oeste Catarinense possui 170,5 mil habitantes distribuídos em 20 municípios, ou seja, 2,5% da população de Santa Catarina. O maior município é São Miguel do Oeste, com 38.575 habitantes (IBGE, 2014). A participação da região na formação do PIB de Santa Catarina é de 1,8% (FIESC, 2015).

A região, também conhecida como Microrregião (MCR) de São Miguel do Oeste, possui instaladas grandes agroindústrias processadoras de carnes (especialmente suínos e aves) e de leite. Além destas, existem, conforme dados do Centro de Socioeconomia e Planejamento Agrícola (CEPA) de Santa Catarina, 195 empreendimentos de agregação de valor da agricultura familiar que transformam as mais variadas matérias primas provenientes do setor agropecuário regional em alimentos (EPAGRI/CEPA, 2013). A formação profissional na área de produção de alimentos torna-se importante instrumento de fortalecimento da agricultura familiar e de manutenção dos mais jovens no meio rural por meio da instalação de pequenas agroindústrias que agregam valor à produção primária proveniente destes estabelecimentos agropecuários. Trata-se de uma estratégia que contribui para minimizar o processo de masculinização e extinção das propriedades rurais familiares da MCR São Miguel do Oeste.

Segundo a FIESC (2015), a atividade industrial que mais emprega na região do Extremo Oeste Catarinense é a alimentar, seguida por mobiliário e madeira. O Município de São Miguel do Oeste possui 38.575 habitantes, segundo o IBGE (2014), o que representa 0,58% da população do Estado de Santa Catarina. Em seu território há 205 empresas industriais, 711 empresas comerciais, 1.348 prestadoras de serviço, 1.200 propriedades rurais e 314 microempreendedores individuais ativos. São Miguel do Oeste aparece na 35ª posição do ranking estadual, respondendo por 0,46% da composição do PIB catarinense.

O contexto apresentado evidencia a importância de fazer a formação profissional do Tecnólogo em Alimentos, pois está em sincronia com a realidade socioeconômica nacional e local em que está inserido o câmpus, especialmente perante a missão e finalidade do Instituto Federal de Santa Catarina.

Cabe aos Institutos Federais, enquanto centros tecnológicos regionais, a função de formar recursos humanos para que a sociedade possa dispor de profissionais com embasamento científico-tecnológico para acompanhar, com qualidade e segurança, funções ligadas à industrialização de alimentos, controle de qualidade, desenvolvimento de novos

produtos, comercialização, armazenamento, embalagens, entre outras atividades inerentes à formação do Tecnólogo em Alimentos.

Entende-se que o Curso Superior de Tecnologia em Alimentos é de destacada relevância para a região, ao passo que representa oportunidade de desenvolvimento local e regional e de oferta educacional ao alcance de diferentes grupos e espaços sociais, por meio do ensino, pesquisa e extensão. O PDI (Plano de Desenvolvimento Institucional) e o POCV (Plano de Oferta de Cursos e Vagas) do IFSC (2015-2019), prevê para o Câmpus de São Miguel do Oeste a oferta do curso no eixo tecnológico de Produção Alimentícia e a respectiva contratação de profissionais para compor o quadro decente.

55. Itinerário Formativo no Contexto da Oferta do Câmpus:

O POCV (Plano de Oferta de Cursos e Vagas) do IFSC para o quinquênio 2015-2019 prevê para o Câmpus de São Miguel do Oeste a oferta de cursos técnicos e de graduação concentrados em quatro eixos tecnológicos, sendo três deles já instalados: Produção Alimentícia, Controle e Processos Industriais e Recursos Naturais. A quarta área tecnológica será definida no ano corrente (2016). O Curso Superior de Tecnologia em Alimentos contempla o eixo tecnológico de Produção Alimentícia, onde também é ofertado o curso técnico em Agroindústria nas modalidades integrado e concomitante.

O Curso Superior de Tecnologia em Alimentos permite a verticalização da formação profissional na respectiva área, possibilitando aos egressos do curso Técnico em Agroindústria do Campus, o acesso à formação de nível superior no eixo tecnológico de Produção Alimentícia. Vale destacar que os egressos do curso técnico em Agropecuária do eixo tecnológico de Recursos Naturais, também oferecido pelo câmpus, podem acessar a formação de nível superior por meio do curso superior de Tecnologia em Alimentos. Tal fato se justifica pela afinidade que existe entre os eixos tecnológicos de Produção Alimentícia e Recursos Naturais.

56. Público-alvo na Cidade ou Região:

O curso superior de Tecnologia em Produção de Alimentos apresenta sincronia com a Missão e Visão prevista no PDI (Plano de Desenvolvimento Institucional) do IFSC e com a realidade socioeconômica da região do Extremo Oeste Catarinense. A indústria de transformação da região possui 707 estabelecimentos e é responsável por 13.775 das

39.620 oportunidades de trabalho (34,77%), sendo apenas superada pela área de serviços que ocupa 14.146 trabalhadores. A indústria de alimentos é a que mais gera oportunidades de trabalho no setor industrial da região (FIESC, 2015).

A região do Extremo oeste Catarinense possui extensão territorial de 4.250,71 km². É composta por 20 municípios, onde residem 170.508 habitantes (FIESC/2015).

O curso superior de Tecnologia em Alimentos é o primeiro ofertado por uma instituição pública federal no Extremo Oeste Catarinense. A expressiva participação socioeconômica do segmento industrial de produção de alimentos na região enseja a necessidade de formar profissionais capazes de interagir na manutenção e desenvolvimento do setor agroindustrial.

Diante do exposto, pode-se constatar que o curso superior de Tecnologia em Alimentos destina-se a um público formado por egressos das escolas de ensino médio, jovens e adultos que já atuam ou pretendem atuar na área de produção de alimentos. Outra demanda importante do curso, são pessoas que residem no meio rural da região do Extremo Oeste Catarinense, justificada pela vocação típica da agricultura familiar regional na produção de alimentos de origem vegetal e animal. Conforme já apresentado no item 54, existem 195 empreendimentos de agregação de valor da agricultura familiar que produzem alimentos a partir de matérias primas produzidas nas próprias propriedades. Trata-se de um segmento em expansão e que poderá resultar em melhorias de renda e qualidade de vida no campo, além de contribuir com a permanência de mais jovens no meio rural e, conseqüentemente, uma menor extinção de estabelecimentos da agricultura familiar.

57. Requisitos Legais e Normativos:

Quadro 11. Requisitos legais e normativos.

Ord.	Descrição	Sim	Não	Nsa*
1	O Curso consta no PDI e no POCV do câmpus?	x		
2	O câmpus possui a infraestrutura e corpo docente completos para o curso?		x	
3	Há solicitação do Colegiado do Câmpus, assinada por seu presidente?	x		
4	Existe a oferta do mesmo curso na cidade ou região?	x		
5	10% da carga horária em Atividades de Extensão?		x	
6	Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso. NSA para cursos que não têm Diretrizes Curriculares Nacionais.	x		
7	Licenciatura: Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica, conforme Resolução CNE/CEB 4/2010. NSA para demais graduações.			x
8	Licenciatura: Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena, Lei Nº 9.394/96 e Resolução CNE 1/2004.	x		
9	Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, conforme disposto no Parecer CNE/CP Nº 8, de 06/03/2012, que originou a Resolução CNE/CP Nº 1, de 30/05/2012.	x		
10	Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, conforme disposto na Lei Nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012.		x	
11	Titulação do corpo docente (art. 66 da Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996). TODOS os professores do curso têm, no mínimo especialização?	x		
12	Núcleo Docente Estruturante (NDE). Resolução CONAES/MEC Nº 1/2010.	x		
13	Denominação dos Cursos Superiores de Tecnologia (Portaria Normativa Nº 12/2006). NSA para bacharelados e licenciaturas.	x		
14	Carga horária mínima, em horas, para Cursos Superiores de Tecnologia (Portaria Nº10, 28/07/2006; Portaria Nº 1024, 11/05/2006; Resolução CNE/CP Nº3,18/12/2002). NSA para bacharelados e licenciaturas.	x		
15	Carga horária mínima, em horas – para Bacharelados e			x

	Licenciaturas Resolução CNE/CES N° 02/2007 (Graduação, Bacharelado, Presencial). Resolução CNE/CES N° 04/2009 (Área de Saúde, Bacharelado, Presencial). Resolução CNE/CP N° 1 /2006 (Pedagogia). Resolução CNE/CP N° 1 / 2011 (Letras). Resolução CNE N° 2, de 1° de julho de 2015			
16	Carga horária máxima pelo RDP até 25% do mínimo definido nas DCN.	x		
17	Tempo de integralização Resolução CNE/CES N° 02/2007 (Graduação, Bacharelado, Presencial). Resolução CNE/CES N° 04/2009 (Área de Saúde, Bacharelado, Presencial). Mínimo de três anos para os Superiores de Tecnologia no IFSC.	x		
18	Condições de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, conforme disposto na CF/88, art. 205, 206 e 208, na NBR 9050/2004, da ABNT, na Lei N°10.098/2000, nos Decretos N° 5.296/2004, N° 6.949/2009, N° 7.611/2011 e na Portaria MEC N°3.284/2003.	x		
19	Consta da matriz a disciplina de Libras (Dec. N°5.626/2005), obrigatória nas Licenciaturas e optativa nos bacharelados e Tecnológicos?	x		
20	Prevalência de avaliação presencial para EaD (Dec. N°5.622/2005, art. 4°, inciso II, §2°) NSA para cursos presenciais.			x
21	Informações acadêmicas (Portaria Normativa N° 40 de 12/12/2007, alterada pela Portaria Normativa MEC N° 23 de 01/12/2010, publicada em 29/12/2010). Cadastro e-MEC.	x		
22	Políticas de educação ambiental (Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto N° 4.281 de 25 de junho de 2002). Pode ser tema transversal.	x		
23	Licenciaturas: Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena, Resolução CNE N° 2, de 1° de julho de 2015.			x

(*) NSA: Não se aplica.

58. Anexos:

Não se aplica

59. Referências:

ABIA - Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação. Disponível em: <<http://www.abia.org.br/vsn/anexos/faturamento2015.pdf>>. Acesso em: 5 ago.2016.

FIESC - Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina. **Santa Catarina em Dados:** Unidade de Política Econômica e Industrial. Florianópolis: FIESC, 2015. 192p.

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Santa Catarina em Números:** Macrorregião Extremo Oeste/SC. Florianópolis: Sebrae/SC, 2013. 142p.

São Miguel do Oeste, 30 de Agosto de 2016

COMISSÃO ELABORADORA

Cherilo Dalbosco

Cleverson Luiz Rachadel

Dirce Griebeler Bruxel Werlang

Fernanda Broch Stadler

Fernando Sanches de Lima

Larissa Vargas Becker

Margarete Gonçalves Macedo de Carvalho

Maiara Lais Marcon Marangon

Patrícia Fernanda Schons

Simone Raquel Casarin Machado

Tahis Regina Baú