



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
IFSULDEMINAS

Avenida Vicente Simões, 1.111, Nova Pouso Alegre, Pouso Alegre / MG, CEP 37553-465 - Fone: (35) 3449-6150

RES Nº93/2020/CONSUP/IFSULDEMINAS

15 de dezembro de 2020

Dispõe sobre a aprovação da alteração do Projeto Pedagógico do Curso Bacharelado em Ciências e Tecnologia de Alimentos - IFSULDEMINAS Campus Machado, atualizando a Resolução 063/2014.

O Reitor e Presidente do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Professor Marcelo Bregagnoli, nomeado pelo Decreto de 23 de julho de 2018, DOU nº 141/2018 – seção 2, página 1 e em conformidade com a Lei 11.892/2008, no uso de suas atribuições legais e regimentais, em reunião realizada na data de 15 de dezembro de 2020, **RESOLVE:**

Art. 1º Aprovar a alteração do Projeto Pedagógico do Curso Bacharelado em Ciências e Tecnologia de Alimentos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - IFSULDEMINAS Campus Machado, atualizando a Resolução 063/2014. (PPC em Anexo)

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor na data de sua assinatura.

Marcelo Bregagnoli
Presidente do Conselho Superior
IFSULDEMINAS

Documento assinado eletronicamente por:

- **Marcelo Bregagnoli**, REITOR - PRECONSUP - IFSULDEMINAS - CONSUP, em 15/12/2020 15:25:04.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 09/12/2020. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsuldeminas.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 109671

Código de Autenticação: 4f8c262285





**PROJETO PEDAGÓGICO
DO CURSO DE BACHARELADO EM
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
ALIMENTOS**

**Machado – MG
2020**

GOVERNO FEDERAL

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Jair Messias Bolsonaro

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

Milton Ribeiro

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Wandemberg Venceslau

REITOR DO IFSULDEMINAS

Marcelo Bregagnoli

PRÓ-REITOR DE ENSINO

Giovane José da Silva

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO

Cléber Ávila Barbosa

PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

Sindynara Ferreira

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO

Honório José de Moraes Neto

PRÓ-REITOR DE GESTÃO DE PESSOAS

Luiz Ricardo de Moura Gissoni

CONSELHO SUPERIOR

PRESIDENTE

Marcelo Bregagnoli

REPRESENTANTES DOS DIRETORES-GERAIS DOS CAMPI

Carlos Henrique Rodrigues Reinato, João Paulo de Toledo Gomes, João Olympio de Araújo Neto, Renato Aparecido de Souza, Mariana Felicetti Rezende, Luiz Flávio Reis Fernandes, Thiago Caproni Tavares

REPRESENTANTE DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Eduardo Antônio Modena

REPRESENTANTES DO CORPO DOCENTE

Selma Gouvêa de Barros, Pedro Luiz Costa Carvalho, Carlos Alberto Machado Carvalho, Beatriz Glória Campos Lago, Jane Piton Serra Sanches, Antônio Sérgio da Costa, Fernando Carlos Scheffer Machado

REPRESENTANTES DO CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

Priscilla Lopes Ribeiro, Matheus Borges de Paiva, Marcelo Rodrigo de Castro, João Alex de Oliveira, Rafael Martins Neves, Arthemisa Freitas Guimarães Costa, Mayara Lybia da Silva, Mônica Ribeiro de Araújo

REPRESENTANTES DO CORPO DISCENTE

Ana Paula Carvalho Batista, Maria Alice Alves Scalco, Renan Silvério Alves de Souza, Matheus José Silva de Sousa, Flávio Oliveira Santos, Oseias de Souza Silva, Felícia Erika Nascimento Costa

REPRESENTANTES DOS EGRESSOS

César Augusto Neves, Keniara Aparecida Vilas Boas, Isa Paula Avelar Rezende, Rodrigo da Silva Urias

REPRESENTANTES DAS ENTIDADES PATRONAIS

Alexandre Magno, Jorge Florêncio Ribeiro Neto

REPRESENTANTES DAS ENTIDADES DOS TRABALHADORES

Clemilson José Pereira, Teovaldo José Aparecido

REPRESENTANTES DO SETOR PÚBLICO OU ESTATAIS

Ivan Santos Pereira Neto Mauro Fernando Rego de Mello Junior

MEMBROS NATOS

Rômulo Eduardo Bernardes da Silva, Sérgio Pedini

DIRETORES DE CAMPUS

CAMPUS INCONFIDENTES

Luiz Flávio Reis Fernandes

CAMPUS MACHADO

Carlos Henrique Rodrigues Reinato

CAMPUS MUZAMBINHO

Renato Aparecido de Souza

CAMPUS PASSOS

João Paulo de Toledo Gomes

CAMPUS POÇOS DE CALDAS

Thiago Caproni Tavares

CAMPUS POUSO ALEGRE

Mariana Felicetti Rezende

CAMPUS AVANÇADO CARMO DE MINAS

João Olympio de Araújo Neto

CAMPUS AVANÇADO TRÊS CORAÇÕES

Francisco Vitor de Paula

COORDENADOR DO CURSO

Prof. Me. Júlio Cesar de Carvalho

VICE-COORDENADORA DO CURSO

Prof^a. Dr^a. Brígida Monteiro Vilas Boas

EQUIPE ORGANIZADORA

DOCENTES

Dr. Alex Uzêda de Magalhães
Dr^a.Aline Manke Nachtigall
Dr^a.Brígida Monteiro Vilas Boas
Dr. José Antônio Dias Garcia
Me. Júlio Cesar de Carvalho
Dr^a.Leticia Gomes de Moraes Amaral
Dr^a.Michelle Silva Ramos
Me. Nivaldo Bragion
Dr. Vanderley Almeida Silva

PEDAGOGAS

Débora Jucely de Carvalho
Ellissa Castro Caixeta de Azevedo
Erlei Clementino dos Santos

TÉCNICOS EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS

Fábio Brazier
Maria Aparecida Avelino

BIBLIOTECÁRIAS

Andressa Magalhães D' Andréa
Maria de Lourdes Codignoli

SUMÁRIO

1. DADOS DA INSTITUIÇÃO	10
1.1. IFSULDEMINAS – Reitoria	10
1.2 Entidade mantenedora	10
1.3. IFSULDEMINAS – Campus Machado	11
2. DADOS GERAIS DO CURSO	11
3. HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS	12
4. CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO CAMPUS	14
5. APRESENTAÇÃO DO CURSO	16
6. JUSTIFICATIVA	19
7. OBJETIVOS DO CURSO	22
7.1. Objetivo geral	22
7.2. Objetivos específicos	22
8. FORMA(S) DE ACESSO	22
9. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO	24
10. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	25
10.1 Atividades de ensino, pesquisa e extensão	27
10.1.1 Ensino	27
10.1.2 Pesquisa	28
10.1.3 Extensão	29
10.1.4 Curricularização da extensão	30
10.2 Representação gráfica do perfil de bacharelado em ciência e tecnologia de alimentos	33
10.3 Matriz curricular	34
10.4 Disciplinas optativas	37
11. EMENTÁRIO	37
12. METODOLOGIA	93
13. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	94
13.1 Estágio não obrigatório	95
14. ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS (AACC)	95
15. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	96
15.1 Avaliação do ensino	97
15.2 Da Frequência	98
15.3 Da verificação do rendimento escolar e da aprovação	99
15.3.1 Avaliações substitutivas	102
15.4 Terminalidade específica e flexibilização	102

15.4.1	Terminalidade específica.....	102
15.4.2	Flexibilização curricular.....	103
16.	SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO.....	105
16.1	Corpo docente.....	106
16.2	Corpo discente.....	106
16.3	Egressos.....	106
16.4	Empresas públicas e privadas / parcerias/ profissionais liberais.....	106
16.5	Corpo dirigente e coordenação.....	106
16.6	Avaliações externas.....	107
17.	APOIO AO DISCENTE.....	107
18.	ATENDIMENTO A PESSOAS COM DEFICIÊNCIA OU COM TRANSTORNOS GLOBAIS.....	108
19.	TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICs – NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM.....	109
19.1	Convênios acadêmicos.....	110
19.1.1	Google for education.....	110
20.	CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.....	111
21.	CORPO DOCENTE E ADMINISTRATIVO.....	114
21.1	Núcleo docente estruturante.....	114
21.2	Funcionamento do colegiado de curso ou equivalente.....	115
21.3	Atuação do coordenador.....	117
21.4	Corpo docente.....	117
21.5	Corpo administrativo.....	120
22.	INFRAESTRUTURA.....	122
22.1	Biblioteca.....	123
22.2	Centro de educação a distância (CEAD).....	124
22.3	Salas de aula.....	124
22.4	Núcleo de alimentos.....	124
22.5	Laboratório de microbiologia de alimentos.....	125
22.6	Laboratório de bromatologia.....	125
22.7	Laboratório de análise sensorial.....	125
22.8	Cozinha experimental.....	125
22.9	Laticínio.....	126
22.10	Unidade de processamento de carne.....	126
22.11	Abatedouro.....	126
22.12	Núcleo de qualidade do café.....	126
22.12.1	Cafeteria escola.....	126

22.12.2 Laboratório de análise sensorial de café.....	126
22.12.3- Laboratório de classificação física de café.....	127
22.12.4 Laboratório de torra e moagem	127
22.12.5 Laboratório de preparo de novos produtos	127
22.12.6 Setor de industrialização de café	127
22.13 Cervejaria escola.....	127
22.14 Laboratório de física.....	128
22.15 Laboratório de biologia	128
22.16 Laboratório de química.....	128
22.17 Laboratórios de informática.....	128
22.18 Almoarifado.....	129
22.19 Cantina.....	129
22.20 Ginásio poliesportivo.....	129
23. SISTEMA DE CURSO E REGIME DE MATRÍCULA.....	129
24. CERTIFICADOS E DIPLOMAS.....	130
25. CONSIDERAÇÕES FINAIS	130
26. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS PARA O PROJETO	131

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Resumo das atividades que compõem a carga horária total do Curso.	19
Quadro 2: Carga horária do Curso.....	27
Quadro 3: Matriz curricular do Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos	34
Quadro 4: Ementário para a disciplina de Introdução a matemática.....	38
Quadro 5: Ementário para a disciplina de Biologia celular.....	39
Quadro 6: Ementário para a disciplina de Química geral.....	40
Quadro 7: Ementário para a disciplina de Noções básicas de física aplicada a ciência dos alimentos.....	41
Quadro 8: Ementário para a disciplina de Alimentação, cultura e sociedade	42
Quadro 9: Ementário para a disciplina de Fundamentos de informática.....	43
Quadro 10: Ementário para a disciplina de Introdução a ciência e tecnologia de alimentos.....	44
Quadro 11: Ementário para a disciplina de Estatística básica	45
Quadro 12: Ementário para a disciplina de Fundamentos de cálculo.....	46
Quadro 13: Ementário para a disciplina de Química orgânica.....	47
Quadro 14: Ementário para a disciplina de Química analítica	48
Quadro 15: Ementário para a disciplina de Microbiologia geral	49
Quadro 16: Ementário para a disciplina de Metodologia científica	50
Quadro 17: Ementário para a disciplina de Princípios de conservação de alimentos	51
Quadro 18: Ementário para a disciplina de Físico-química	52
Quadro 19: Ementário para a disciplina de Bioquímica geral.....	53
Quadro 20: Ementário para a disciplina de Estatística experimental	54
Quadro 21: Ementário para a disciplina de Operações unitárias.....	55
Quadro 22: Ementário para a disciplina de Embalagem para alimentos.....	56
Quadro 23: Ementário para a disciplina de Microbiologia de alimentos	57
Quadro 24: Ementário para a disciplina de Análise sensorial	58
Quadro 25: Ementário para a disciplina de Química de alimentos	59
Quadro 26: Ementário para a disciplina de Metabolismo alimentar	60
Quadro 27: Ementário para a disciplina de Higiene na indústria de alimentos.....	61
Quadro 28: Ementário para a disciplina de Fermentações na indústria de alimentos	62
Quadro 29: Ementário para a disciplina de Gestão da qualidade	63
Quadro 30: Ementário para a disciplina de Prática de extensão I	64
Quadro 31: Ementário para a disciplina de Análise de alimentos I	65
Quadro 32: Ementário para a disciplina de Tecnologia cervejeira.....	66
Quadro 33: Ementário para a disciplina de Tecnologia de bebidas	67
Quadro 34: Ementário para a disciplina de Pós-colheita e armazenamento de grãos	68
Quadro 35: Ementário para a disciplina de Tecnologia de ovos, mel e pescado	69
Quadro 36: Ementário para a disciplina de Ciência da carne.....	70
Quadro 37: Ementário para a disciplina de Gestão empresarial e empreendedorismo ..	71
Quadro 38: Ementário para a disciplina de Práticas de extensão II	72
Quadro 39: Ementário para a disciplina de Análise de alimentos II	73
Quadro 40: Ementário para a disciplina de Pós-colheita de frutas e hortaliças	74
Quadro 41: Ementário para a disciplina de Processamento de leite I	75
Quadro 42: Ementário para a disciplina de Tecnologia da carne	76
Quadro 43: Ementário para a disciplina de Segurança do trabalho.....	77
Quadro 44: Ementário para a disciplina de Desenho técnico aplicado	78
Quadro 45: Ementário para a disciplina de Economia, política e desenvolvimento	79

Quadro 46: Ementário para a disciplina de Práticas de extensão III	80
Quadro 47: Ementário para a disciplina de Processamento de frutas e hortaliças	81
Quadro 48: Ementário para a disciplina de Industrialização e qualidade de café	82
Quadro 49: Ementário para a disciplina de Processamento de grãos, raízes e tubérculos	83
Quadro 50: Ementário para a disciplina de Desenvolvimento de novos produtos	84
Quadro 51: Ementário para a disciplina de Tecnologia de massas e panificados	85
Quadro 52: Ementário para a disciplina de Processamento de leite II	86
Quadro 53: Ementário para a disciplina de Gestão ambiental	87
Quadro 54: Ementário para a disciplina de Gestão do agronegócio	88
Quadro 55: Ementário para a disciplina de Práticas de extensão IV	89
Quadro 56: Ementário para a disciplina de Práticas de extensão V	90
Quadro 57: Ementário para a disciplina de Tecnologia de óleos e gorduras	91
Quadro 58: Ementário para a disciplina de Libras	92
Quadro 59: Resumo de critérios para efeito de promoção ou retenção nos Cursos de Graduação do IFSULDEMINAS	100
Quadro 60: Corpo docente efetivo do Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos	119
Quadro 61: Corpo Técnico-Administrativo	121

LISTAS DE FIGURAS

Figura 1: Mapa de localização dos municípios-sede de Campi do IFSULDEMINAS...13

1. DADOS DA INSTITUIÇÃO

1.1. IFSULDEMINAS – Reitoria

Nome do Instituto	Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
CNPJ	10.648.539/0001-05
Nome do Dirigente	Marcelo Bregagnoli
Endereço do Instituto	Av. Vicente Simões, 1.111
Bairro	Nova Pouso Alegre
Cidade	Pouso Alegre
UF	Minas Gerais
CEP	37553-465
DDD/Telefone	(35)3449-6150
E-mail	reitoria@ifsuldeminas.edu.br

1.2 Entidade mantenedora

Entidade Mantenedora	Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica–SETEC
CNPJ	00.394.445/0532-13
Nome do Dirigente	Marco Antônio de Oliveira (atualizar)
Endereço da Entidade Mantenedora	Esplanada dos Ministérios Bloco 1, 4º andar – Ed. sede
Bairro	Asa Norte
Cidade	Brasília
UF	Distrito Federal
CEP	70047-902
DDD/Telefone	(61) 2022-8597
E-mail	setec@mec.gov.br

1.3. IFSULDEMINAS – Campus Machado

Nome do Local de Oferta Instituto Federal do Sul de Minas Gerais - Campus					CNPJ 10.648.539/0003-77
Nome do Dirigente Carlos Henrique Rodrigues Reinato					
Endereço do Instituto Rodovia Machado Paraguaçu–Km3				Bairro Santo Antônio	
Cidade	UF	CEP	DDD/Telefone	DDD/Fax	E-mail
Machado	MG	37.750-000	(35)3295-9700	(35)3295-9709	carlos.reinato@ifsuldeminas.edu.br

2. DADOS GERAIS DO CURSO

Nome do Curso: Ciência e Tecnologia de Alimentos

Tipo: Bacharelado

Modalidade: Presencial

Eixo Tecnológico: Ciência e Tecnologia de Alimentos

Local de Funcionamento: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS) – Campus Machado. Rodovia Machado- Paraguaçu, Km3, Santo Antônio - Machado - MG.

Ano de Implantação: 2015

Habilitação: Bacharel em Ciência e Tecnologia de Alimentos

Turnos de Funcionamento: Diurno/integral

Número de Vagas Oferecidas: 40 vagas anuais

Forma de ingresso: Processo seletivo; Transferência interna e externa; Obtenção de novo título.

Requisitos de Acesso: Ensino médio completo

Duração do Curso:

Mínimo: 4 anos

Periodicidade de oferta: Anual

Estágio Supervisionado: 300 horas

Carga Horária total: 2800 horas

Ato Autorizativo: RESOLUÇÃO nº 063/2014, de 09 de setembro de 2014 que dispõe sobre a aprovação do Projeto Pedagógico e da criação do Curso Bacharelado em Ciências

e Tecnologia de Alimentos – Campus Machado.

Portaria de Reconhecimento: Aguardando publicação.

3. HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS

O Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS) foi constituído pela Lei n.º 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que delimitou seus serviços educacionais dentre aqueles pertencentes à Educação profissional, técnica de nível médio e superior, e estabeleceu sua finalidade de fortalecer o arranjo produtivo, social e cultural regional.

A instituição se organiza como autarquia educacional *multicampi*, com proposta orçamentária anual para cada Campus e a Reitoria, exceto no que diz respeito a pessoal, encargos sociais e benefícios ao servidor, os quais têm proposta unificada. Possui autonomia administrativa e pedagógica. Suas unidades físicas se distribuem na região Sul de Minas Gerais da seguinte forma:

- Campus Inconfidentes;
- Campus Machado;
- Campus Muzambinho;
- Campus Passos;
- Campus Poços de Caldas;
- Campus Pouso Alegre;
- Campus avançado Carmo de Minas;
- Campus avançado Três Corações;
- Reitoria em Pouso Alegre.

A estrutura *multicampi* começou a constituir-se em 2008, quando a Lei n.º 11.892/2008 transformou as escolas agrotécnicas federais de Inconfidentes, Machado e Muzambinho em Campus Inconfidentes, Campus Machado e Campus Muzambinho do IFSULDEMINAS, cuja Reitoria fica, desde então, em Pouso Alegre.

Em 2009, esses três *campi* iniciais lançaram polos de rede em Passos, Poços de Caldas e Pouso Alegre, os quais se converteram nos Campus Passos, Campus Poços de Caldas e Campus Pouso Alegre.

Em 2013, foram criados os *campi* avançados de Carmo de Minas e de Três Corações.

Ambos os *campi* avançados derivaram de polos de rede estabelecidos na região do circuito das águas mineiro, que fora protocolada no Ministério da Educação, em 2011, como região prioritária da expansão.

Com forte atuação na região sul-mineira (Figura 1), tem como principal finalidade a oferta de ensino gratuito e de qualidade nos segmentos técnico, profissional e superior.

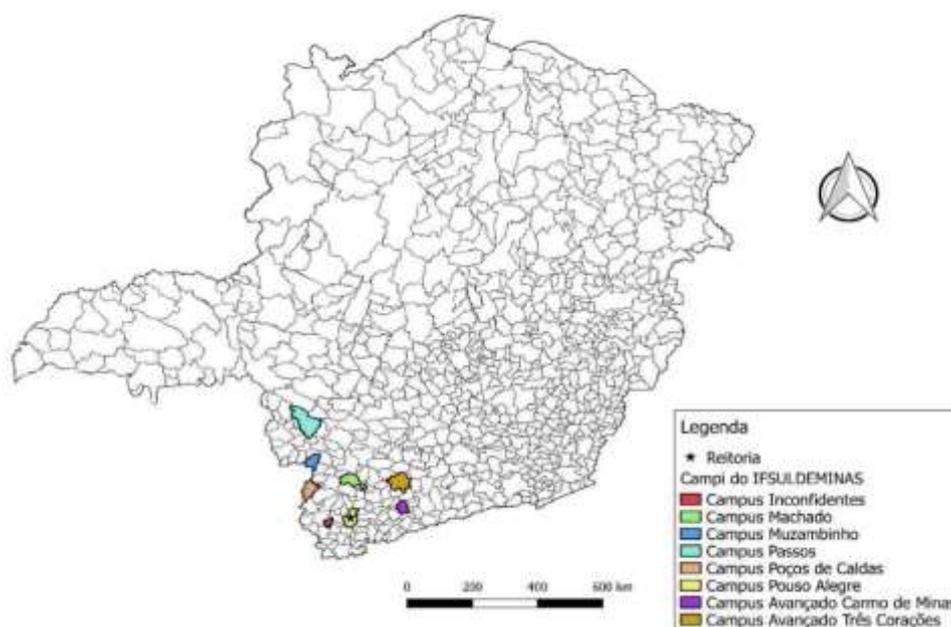


Figura 1: Mapa de localização dos municípios-sede de Campi do IFSULDEMINAS
Fonte: Plano de Desenvolvimento Institucional (2019)

Compete aos campi prestar os serviços educacionais para as comunidades em que se inserem. A competência estruturante da Reitoria influencia a prestação educacional concreta no dia a dia dos campi. A Reitoria possui cinco Pró-Reitorias:

- Pró-Reitoria de Ensino;
- Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação;
- Pró-Reitoria de Extensão;
- Pró-Reitoria de Administração;
- Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas.

As Pró-Reitorias são competentes para estruturar suas respectivas áreas. A Pró-Reitoria de Ensino, a Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação e a Pró-Reitoria de Extensão concentram serviços de ensino, pesquisa científica e integração com a comunidade. As outras duas Pró-Reitorias – Pró-Reitoria de Planejamento e

Administração e Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – concentram as competências de execução orçamentária, infraestrutura e monitoramento de desempenho.

4. CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO CAMPUS

O IFSULDEMINAS – Campus Machado foi inaugurado oficialmente como Escola de Iniciação Agrícola de Machado em 3 de julho de 1957. Pelo Decreto n.º 53.558, de 13 de fevereiro de 1964, foi transformado em Ginásio Agrícola de Machado e pelo Decreto n.º 83.935, de 4 de setembro de 1979, passou a denominar-se Escola Agrotécnica Federal de Machado.

Em 2008, uma nova ordenação da Rede Federal com uma proposta educacional inovadora, abrangendo todos os estados brasileiros, propôs a criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, com a oferta de cursos técnicos e de cursos superiores de tecnologia, bacharelado e licenciatura, além de cursos de pós-graduação Lato Sensu e Stricto Sensu.

Com a criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, as Escolas Agrotécnicas Federais passaram a ter uma nova identidade, por afirmar seu caráter social de origem e possibilitar o redimensionamento do seu papel no atual contexto do desenvolvimento científico e tecnológico. O Instituto Federal do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS) surgiu com a unificação de três Escolas Agrotécnicas, localizadas em Inconfidentes, Machado e Muzambinho. Atualmente, a Instituição é uma autarquia Federal vinculada à SETEC/MEC, sob a égide da Lei Federal n.º 8.731, de 16 de novembro de 1993.

As Escolas Agrotécnicas Federais sempre se comprometeram com a formação integral dos seus alunos, mediante a oferta da Educação básica, técnica e superior, além da promoção do desenvolvimento econômico regional. Desse modo, atendem aos anseios da comunidade promovendo Educação de qualidade, prestando serviços à comunidade através das suas atividades de pesquisa e extensão, além de responderem às necessidades e demandas sociais oriundas do meio no qual está inserida.

O IFSULDEMINAS – Campus Machado, atento às transformações do mundo moderno, aos novos paradigmas da Educação Nacional e às crescentes exigências do mercado de trabalho, oferece aos seus alunos uma formação permanente para a aquisição de competências e habilidades do aprender a aprender, aprender a fazer, aprender a ser e aprender a conviver no mais amplo sentido do desenvolvimento pessoal, social e profissional. A partir desse compromisso, o Campus Machado definiu a sua política de

trabalho em consonância com as necessidades e expectativas gerais da sociedade local em interface permanente com o mercado de trabalho global e o sistema educacional.

A partir de 2015, o Campus Machado passou por grandes avanços pedagógicos e de infraestrutura. Foram criados no ensino superior os cursos de Bacharelado em Ciência e Tecnologia dos Alimentos, Bacharelado em Zootecnia e Bacharelado em Sistemas de Informação. Na modalidade de Ensino à Distância (EaD), nesta época, foram estruturados os cursos técnicos em Vendas, Redes de Computadores, Alimentação Escolar e Geoprocessamento.

Atualmente, o Campus Machado oferece três cursos técnicos integrados (Agropecuária, Alimentos e Informática), quatro cursos técnicos subsequentes (Administração, Agropecuária, Enfermagem e Segurança do Trabalho), oito cursos superiores, sendo sete presenciais (Administração, Agronomia, Ciência e Tecnologia de Alimentos, Ciências Biológicas, Licenciatura em Computação, Sistemas de Informação e Zootecnia) e um na modalidade EaD (Licenciatura em Pedagogia), uma pós-graduação Lato Sensu em Gestão Pública e uma pós-graduação Stricto Sensu (Mestrado Profissional) em Ciência e Tecnologia de Alimentos.

A infraestrutura do Campus dispõe de um Espaço Sociocultural (147 vagas), um Auditório (480 vagas), um Museu de Ciências Naturais, um Centro de Excelência do Café, uma Biblioteca e um Ginásio Poliesportivo, além de mais de 50 laboratórios técnicos especializados e de setores produtivos. O Campus também possui dormitórios masculino e feminino, sendo que a estrutura de alojamentos possibilita receber 124 alunos dos cursos técnicos e 25 acadêmicos dos cursos superiores, sendo 90 vagas para o alojamento feminino. No regime de internato masculino e feminino são oferecidas acomodação, lavanderia, alimentação, assistência odontológica e médica, serviços de psicologia e acompanhamento ao educando.

Para o ensino de Informática e disciplinas técnicas afins, o Campus possui oito laboratórios específicos: cinco laboratórios de Informática, um laboratório de Desenvolvimento de Software, um laboratório de Redes, Automação e Robótica e um laboratório “Espaço Maker”.

O IFSULDEMINAS – Campus Machado tem avançado na perspectiva inclusiva através da constituição do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), com regimento interno próprio, visando atender os educandos com limitação ou incapacidade para o desempenho das atividades acadêmicas. O Campus Machado promove a acessibilidade através da adequação de sua infraestrutura física e curricular,

como a inclusão da disciplina de Libras (Língua Brasileira de Sinais), como preveem os Decretos n.º 5.296/2004 e n.º 5.626/2005.

Além do NAPNE, o Campus possui um setor diretamente ligado ao aluno, a Coordenadoria Geral de Assistência ao Educando (CGAE), que está preparada para oferecer ao corpo discente o apoio necessário para o seu bem-estar. A equipe da CGAE tem como objetivo primordial a formação de cidadãos críticos e responsáveis. Para isso, o setor planeja e desenvolve ações para proporcionar aos alunos um ambiente com as condições adequadas ao processo de aprendizagem. Coordenar, acompanhar e avaliar o atendimento aos alunos, assim como orientar aqueles que apresentam problemas que interferem no seu desempenho acadêmico e/ou no cumprimento das normas disciplinares da instituição, fazem parte das atividades desenvolvidas pela CGAE.

O Instituto busca também o crescimento e o desenvolvimento dos seus alunos por meio de atividades artístico-culturais, esportivas e cívicas, tais como Seminários, Jornada Científica, Maratonas, Olimpíadas, Campeonatos Esportivos, Grupos de Dança, Coral e Teatro, entre outras.

5. APRESENTAÇÃO DO CURSO

O Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos do IFSULDEMINAS, Campus Machado deve ser periodicamente atualizado, pois está sujeito à dinâmica natural e aos avanços permanentes do processo educativo.

O referido Projeto está de acordo com a Resolução N° 02 do Conselho Nacional de Educação (CNE)/Câmara de Educação Superior (CES), de 18 de junho de 2007, que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

O PPC foi elaborado por docentes pertencentes ao quadro de servidores da Instituição com o propósito de atender às especificidades da região de Machado onde o curso será oferecido, e também às exigências do atual mercado profissional. Diante do exposto, por meio da Portaria n° 94, de 17 de junho de 2014, a Diretoria do Campus Machado instituiu o Núcleo Docente Estruturante composto pelos docentes: Brígida Monteiro Vilas Boas, Aline Manke Nachtigall, Vanderley Almeida Silva, Alex Uzêda de Magalhães, Júlio Cesar de Carvalho, Délcio Bueno da Silva, Maria de Lourdes Lima Bragion, Eduardo Alberton Ribeiro, José Antônio Dias Garcia, Nivaldo Bragion e Carlos Henrique Rodrigues Reinato.

A abertura do Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos no IFSULDEMINAS – Campus Machado está respaldada na audiência pública realizada no dia cinco do mês de maio de 2014, presidida pela Profa. Dra. Brígida Monteiro Vilas Boas, coordenadora do curso Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio e Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, com a participação dos professores Aline Manke Nachtigall, Délcio Bueno da Silva, e a comunidade acadêmica do Campus Machado.

Na apresentação da proposta de abertura do curso foi explanado sobre; matriz curricular; corpo docente e infraestrutura. Apresentaram-se as componentes curriculares detalhando a formação específica e complementar do curso, bem como sobre o perfil do egresso e atuação profissional.

Foi realizada na página institucional do Campus Machado uma enquete sobre a demanda para este curso, tendo como resultado: 285 votos (82,8%) para o SIM e 59 votos (17,2%) para o NÃO, totalizando 344 votos.

O Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos foi criado com o intuito de formar profissionais especializados na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos, aptos a atuarem de maneira dinâmica na cadeia produtiva de alimentos, com formação voltada para a aplicação, desenvolvimento e difusão de tecnologias, gerenciamento do processo de produção e desenvolvimento da capacidade empreendedora, além da interface do processo de inovação tecnológica.

O Bacharel em Ciência e Tecnologia de Alimentos, formado no IFSULDEMINAS – Campus Machado exercerá suas atividades de maneira ética e competente, tendo atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, atendendo às demandas do setor alimentício. O egresso estará apto a atuar nos processos produtivos em empresas alimentícias, laboratórios de análises de alimentos, controle de qualidade alimentar e nutricional, agências de vigilância, consultorias, adequação das empresas quanto a legislação vigente, setor varejista e de serviço de alimentação, área comercial, centrais de abastecimento e distribuição, desenvolvimento de novos produtos e embalagens, além de poder atuar como empreendedor.

O Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos, ofertado pelo IFSULDEMINAS – Campus Machado, está estruturado em oito períodos integrados e complementares entre si, distribuídos em 4 anos, que contemplam as competências gerais da área de Ciência e Tecnologia de Alimentos. O discente terá o dobro do tempo normal do curso contados a partir da data de ingresso, como prazo máximo para conclusão do mesmo.

Durante o curso, os discentes deverão cumprir 2145 horas de disciplinas obrigatórias que são divididas em Núcleo Básico e Núcleo Profissionalizante. Compõem o Núcleo Básico as disciplinas: Introdução a matemática; Fundamentos de cálculo; Química geral; Química orgânica; Química analítica; Físico-química; Bioquímica geral; Fundamentos de Informática; Noções Básicas de Física Aplicada a Ciência dos Alimentos; Biologia celular; Microbiologia geral; Estatística básica; Estatística experimental; Metodologia científica e Alimentação, cultura e sociedade.

O Núcleo Profissionalizante é composto pelas disciplinas: Introdução a ciência e tecnologia de alimentos; Princípios de conservação de alimentos; Química de alimentos; Microbiologia de alimentos; Operações unitárias; Embalagem para alimentos; Metabolismo alimentar; Gestão empresarial e empreendedorismo; Análise de alimentos I e II; Higiene na indústria de alimentos; Análise sensorial; Gestão da qualidade; Fermentações na indústria de alimentos; Segurança do trabalho; Ciência da carne; Pós-colheita e armazenamento de grãos; Pós-colheita de frutas e hortaliças; Economia, política e desenvolvimento; Processamento de leite I e II; Processamento de frutas e hortaliças; Processamento de grãos, raízes e tubérculos; Gestão do Agronegócio; Tecnologia de carne; Industrialização e qualidade de café; Tecnologia de bebidas; Desenvolvimento de novos produtos; Tecnologia de massas e panifícios; Desenho técnico aplicado; Gestão ambiental; Tecnologia cervejeira; Tecnologia de ovos, mel e pescado.

Em atendimento ao Decreto nº 5.626/2005, a disciplina Língua Brasileira de Sinais, com carga horária de 32 horas, poderá ser cursada como optativa pelos alunos do Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos do IFSULDEMINAS – Campus Machado, sempre que oferecida.

Em atendimento a Resolução CNE nº 1/2004 o tema Educação das Relações Étnico-Raciais e o estudo de História e Cultura Afro- Brasileira e Africana assim como o tema Direitos humanos (Resolução CNE nº 1/2012) serão contemplados como conteúdo curricular na disciplina Alimentação, cultura e sociedade.

O assunto de educação ambiental, em atendimento a Lei nº 9.795/1999 e Decreto nº 4.281/2002, será abordado no conteúdo curricular da disciplina de Gestão Ambiental.

De acordo com a Resolução CNE/CES 7/2018 será contemplado as disciplinas de Atividades de Extensão I, II, III, IV e V, atendendo o mínimo de 10% da carga horária total do curso.

O discente deverá participar de atividades acadêmico-científico-culturais com carga horária de 70 horas e ainda, cumprir obrigatoriamente 300 horas de Estágio

Curricular Obrigatório que possibilitará a aplicação dos conhecimentos adquiridos durante o curso e a aquisição e solidificação dos conhecimentos práticos supervisionados. Desta forma, o Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos tem uma carga horária total de 2800 horas (Quadro 1).

Quadro 1: Resumo das atividades que compõem a carga horária total do Curso.

Exigência	Carga Horária Total
Disciplinas Obrigatórias	2145horas
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais	70 horas
Estágio Obrigatório	300 horas
Carga horária de extensão	285 horas
Total	2800 horas

6. JUSTIFICATIVA

O Campus Machado do IFSULDEMINAS, antiga Escola Agrotécnica Federal de Machado, situa-se no município de Machado/MG, na região Sul do Estado de Minas Gerais. A Escola foi fundada em 20 de janeiro de 1947, através do Decreto n. 22.470 da União, que fixou a rede de Ensino Agrícola no território Nacional e determinou a criação de Escolas de Iniciação Agrícola em Minas Gerais.

A economia do sul do Estado de Minas Gerais está calcada na produção agropecuária, tendo o café como base produtiva e maior gerador de emprego e renda na região. O Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos no Campus Machado contribuirá significativamente para o desenvolvimento sócio econômico da região, contando com corpo docente especializado e estrutura voltada para esse fim.

Em consonância com a Lei Federal 11.892/2008¹, a missão do IFSULDEMINAS é promover a excelência na oferta da educação profissional e tecnológica em todos os níveis, formando cidadãos críticos, criativos, competentes e humanistas, articulando ensino, pesquisa e extensão e contribuindo para o desenvolvimento sustentável do Sul de Minas Gerais.

O Instituto, ao longo do seu tempo de existência, vem direcionando suas atividades sempre de forma a proporcionar a integração com o desenvolvimento local e

¹ Lei 11.892/2008 – Lei de criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

regional e a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Dessa forma, reflete claramente sua abrangência e inserção no contexto social. Ciente desta responsabilidade e na busca de caminhos que possam aprimorar os recursos oferecidos, o IFSULDEMINAS passa a tomar como diretriz a articulação entre suas atividades e as necessidades presentes na sociedade em que está inserida.

Com mais de 50 anos de experiência no ensino de ciências agrárias, o corpo docente do Campus possui atualmente seis professores da área de alimentos, além de outros docentes altamente capacitados nas áreas de química, biologia, matemática, física, ciências humanas, administração, informática e engenharia, entre outras, todos aptos a atuarem no curso.

O Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos foi criado com o intuito de formar profissionais especializados na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos, aptos a atuarem de maneira dinâmica na cadeia produtiva de alimentos, com formação voltada para a aplicação, desenvolvimento e difusão de tecnologias, gerenciamento do processo de produção e desenvolvimento da capacidade empreendedora, além da interface do processo de inovação tecnológica.

De acordo com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a área de Ciência e Tecnologia de Alimentos está inserida na grande área de Ciências Agrárias, abordando as subáreas:

- Ciência dos Alimentos, que envolve as especialidades: valor nutritivo de alimentos; química, física, físico-química e bioquímica dos alimentos e das matérias-primas alimentares; microbiologia de alimentos; fisiologia pós-colheita; toxicidade e resíduos de pesticidas em alimentos; avaliação e controle de qualidade de alimentos; e padrões, legislação e fiscalização de alimentos.

- Tecnologia de Alimentos, que envolve as especialidades: tecnologia de produtos de origem animal e vegetal; tecnologia das bebidas; tecnologia de alimentos dietéticos e nutricionais; aproveitamento de subprodutos; e embalagens de produtos alimentares.

- Engenharia de Alimentos, que envolve as especialidades: instalações industriais de produção de alimentos; e armazenamento de alimentos.

O Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos conta com o Prédio Núcleo de Alimentos (composto por salas de aulas, salas de professores, Laboratório de Microbiologia de Alimentos e Laboratório de Bromatologia); Laboratório de Análise Sensorial, Cozinha Experimental; Unidade de Processamento de Carne; Laticínio; Prédio do Núcleo de Qualidade de Café; Laboratório de Química; Laboratório

de Biologia; Laboratório de Física; Laboratórios de Informática; Cervejaria Escola. Além dos setores produtivos, também conhecidos como Unidades Educativas de Produção e Pesquisa, que fornecem matérias-primas alimentícias para a realização de atividades de ensino, pesquisa e extensão. São eles: Apicultura, Piscicultura, Bovinocultura, Avicultura, Suinocultura, Cunicultura, Culturas anuais, Cafeicultura e Olericultura.

No Campus Machado, o Curso Técnico em Alimentos é ofertado desde 2007 e o Curso Superior de Tecnologia em Alimentos teve início em 2011. Levando-se em consideração a tradição de oferta de cursos na área de alimentos, a infraestrutura existente e a qualificação do corpo docente do IFSULDEMINAS – Campus Machado, justifica-se a criação do Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos, que será ofertado em tempo integral possibilitando a realização de atividades de pesquisa, ensino e extensão, para a inserção de profissionais qualificados no mundo do trabalho com ampla atuação, uma vez que Machado está inserido em uma região com inúmeras indústrias alimentícias e centros de pesquisa, ensino e extensão.

Segundo a Associação Brasileira das Indústrias de Alimentação (ABIA, 2013), o faturamento das empresas do setor somou R\$ 484,7 bilhões em 2013, sendo R\$ 394,6 bilhões em alimentos e R\$ 90,1 bilhões em bebidas. Em 2013, a indústria empregou 1,63 milhão de trabalhadores. Desde 1992, o número de empregados do setor cresceu 91,8%. O ritmo anual de crescimento foi de 3,3% significativamente acima da média da indústria da transformação, de 2,6% ao ano. Ainda segundo a mesma Associação o faturamento das empresas do setor somou R\$ 699,9 bilhões em 2019, representando 9,7% do Produto Interno Bruto, criando 16 mil empregos diretos, 3 mil a mais do que em 2018. O setor responde por quase um quarto dos postos gerados pela indústria de transformação do país. A indústria sofreu uma grande evolução nas últimas duas décadas. A população brasileira migrou fortemente dos alimentos in natura para os processados. Dos alimentos consumidos no país, 85% passam por algum processamento industrial, contra 70% em 1990 e apenas 56% em 1980. Além disso, a indústria também tem explorado, de forma crescente, novos nichos de produtos, como os alimentos e bebidas funcionais e dietéticos. Ao mesmo tempo em que representam grandes oportunidades, o crescimento do consumo de produtos de maior valor agregado exige das empresas um maior nível tecnológico e de gestão. Estes dados enfatizam a crescente demanda do setor de produção de alimentos, que vai de encontro com a oferta de profissionais qualificados na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos.

7. OBJETIVOS DO CURSO

7.1. Objetivo Geral

O objetivo geral do Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos é disponibilizar para o mundo do trabalho, profissionais altamente qualificados para atuarem na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos, capazes de gerar e divulgar conhecimentos técnico-científicos.

7.2. Objetivos Específicos

- Atuar no controle e seleção da matéria-prima de origem animal e vegetal;
- Aplicar os princípios de conservação de alimentos;
- Elaborar e gerenciar os programas da garantia da qualidade na cadeia de produção de alimentos;
- Compreender e controlar as alterações físicas, químicas, bioquímicas e microbiológicas de alimentos;
- Desenvolver novos produtos e processos na área de alimentos;
- Planejar, organizar e racionalizar as operações industriais com vista a obter máximo rendimento e melhor qualidade;
- Conhecer e planejar as instalações das indústrias de alimentos;
- Supervisionar e realizar análises laboratoriais;
- Elaborar e desenvolver projetos, pesquisa e experimentação na área de alimentos;
- Desenvolver e adaptar novas tecnologias para armazenamento, embalagem, estoque e distribuição;
- Aplicar o controle higiênico-sanitário nas indústrias de alimentos.
- Atuar no controle de qualidade dos alimentos nos aspectos físico-químico, higiênico- sanitário, nutricional e sensorial.
- Atuar no sistema de vigilância sanitária e epidemiológica;
- Atender à demanda da sociedade por produtos alimentícios seguros e de qualidade;
- Monitorar processos que visem à segurança alimentar para os consumidores.

8. FORMA(S) DE ACESSO

As formas de acesso ao curso foram elaboradas com base na resolução CONSUP

n.º 069/2017². Conforme Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2019 – 2023), os requisitos mínimos para ingresso no curso superior de Sistemas de Informação – modalidade Bacharelado – do IFSULDEMINAS – Campus Machado, são: ter concluído o Ensino Médio ou equivalente e ter sido aprovado em exame de processo seletivo ou atender às normas institucionais para transferência interna, externa e *ex officio* (resolução n.º 069/2017).

O acesso ao curso ocorre mediante processo seletivo, pautado nos princípios institucionais, de acordo com a legislação vigente, e presente em edital próprio, sendo realizadas entradas anuais. Em cada processo seletivo são ofertadas 40 (quarenta) vagas, no período diurno. As formas de acesso aos cursos superiores serão regidas pelo IFSULDEMINAS.

Conforme PDI 2019 - 2023, os estudantes ingressam no IFSULDEMINAS por meio de processos seletivos promovidos de acordo com a Lei n.º 12.711/2012³, e ao Decreto n.º 7.824/2012⁴, o IFSULDEMINAS do total de vagas ofertadas, reserva vagas às ações afirmativas e de inclusão social pelo sistema de cotas.

O referido decreto determina que os editais dos concursos seletivos das instituições federais de educação indicarão, de forma discriminada, por curso e turno, o número de vagas reservadas. Então, de acordo com a resolução n.º 059/2015, que dispõe sobre a alteração no PDI 2019 - 2023, altera o percentual de ingresso de discentes no IFSULDEMINAS, tem-se: 20% das vagas totais do processo seletivo se destinam ao SiSU e o restante é preenchido por processo seletivo próprio. Tanto para as vagas do SiSU, quanto para o processo seletivo institucional, 5% são reservadas a candidatos com deficiência e 50% se destinam a candidatos que optam por concorrer a partir do sistema de cotas. Para concorrer a essas vagas, o candidato deverá, no momento da inscrição, optar por uma dessas modalidades, de acordo com seu perfil.

Desta forma, durante as chamadas do SiSU, o candidato que optar por concorrer por uma determinada ação afirmativa estará concorrendo apenas com os candidatos que tenham feito esta mesma opção, e o sistema selecionará, dentre eles, os que possuírem os melhores desempenhos no ENEM.

Outra forma de acesso ao curso é a partir de transferências interna, externa e *ex*

² Resolução n.º 069/2017 – do Conselho Superior do IFSULDEMINAS - dispõe sobre a aprovação das Normas Acadêmicas dos cursos de Graduação do IFSULDEMINAS.

³ Lei n.º 12.711/2012 - dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio

⁴ Decreto n.º 7.824/2012 - que regulamenta a lei n.º 12.711/2012

officio, com regulamentações específicas, conforme Resolução CONSUP nº 069/2017. As transferências internas e externas estão condicionadas pela disponibilidade de vagas no curso pretendido, compatibilidade curricular e aprovação em teste de conhecimentos.

A transferência *ex officio* está condicionada à compatibilidade curricular e à comprovação de que o interessado ou o familiar do qual o interessado depende teve o local de trabalho alterado por remoção ou transferência, conforme a Lei nº 9.536/1997.

Finalmente, após aprovação e ingresso, seja por meio do processo seletivo ou via transferência, os procedimentos para a matrícula e rematrícula do estudante serão realizados conforme resolução CONSUP nº 047/2012. Os períodos de matrícula e rematrícula serão definidos em Calendário Escolar.

9. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO

O Bacharel em Ciência e Tecnologia de Alimentos, formado no IFSULDEMINAS – Campus Machado exercerá suas atividades de maneira ética e competente, tendo atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, atendendo às demandas locais e regionais. O profissional é estimulado a desenvolver senso empreendedor e a atuar com responsabilidade social e ambiental sustentável.

Compete ao Bacharel em Ciência e Tecnologia de Alimentos desempenhar as seguintes atividades profissionais:

- Exercer atividades no processamento e conservação de alimentos de origem vegetal e animal;
- Pesquisar e desenvolver produtos alimentícios;
- Desenvolver e implementar programas da garantia da qualidade de alimentos;
- Gerenciar laboratórios em indústrias de alimentos ou em serviços de apoio ao setor de alimentação;
- Gerenciar projetos agroindustriais nos aspectos tecnológicos, econômicos, ambientais e de rastreabilidade;
- Assessorar ou prestar consultoria em desenvolvimento de produtos alimentícios, capacitação de pessoal, qualificação de fornecedores, auditorias, gestão de programas de garantia da qualidade e adequação à legislação;
- Atuar no sistema de vigilância sanitária e epidemiológica;
- Desenvolver programas de educação para o consumo e produção de alimentos;
- Elaboração de rotulagem para produtos alimentícios;
- Adequação das empresas quanto a legislação vigente;

- Atuar no setor varejista e de serviço de alimentação;
- Atuar na área comercial e centrais de abastecimento e distribuição;
- Monitorar processos que visem à segurança alimentar e nutricional.

10. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Não há Diretrizes Curriculares Nacionais específicas para o Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos, em virtude disso, foi criado o Fórum sobre Formação Acadêmica e Atuação do Profissional em Ciências dos Alimentos (FOCAL) para elaboração desta proposta, por iniciativa do curso da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” - ESALQ.

A Organização curricular do curso foi baseada na Proposta de Diretrizes Curriculares aos Cursos de Ciências dos Alimentos e Ciência e Tecnologia de Alimentos construída durante o IV FOCAL, que se encontra em votação na câmara dos deputados.

A organização curricular do curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos é fundamentada nas seguintes legislações e normas:

- Resolução CONSUP/IFSULDEMINAS nº 69, de 14 de novembro de 2017 - Normas acadêmicas dos Cursos de Graduação.
- Resolução CONSUP/IFSULDEMINAS nº 97, de 18 de dezembro de 2019 - Aprovação das Normas de Estágio Curricular Supervisionado de Nível Técnico e Superior do IFSULDEMINAS.
- Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007 - Carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização durante os cursos de graduação, bacharelados na modalidade presencial.
- Parecer CNE/CES nº 67, de 11 de março de 2003 - Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação.
- Resolução CNE/CP nº 01, de 17 de junho de 2004 - Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
- Resolução CNE/CP nº 01, de 30 de maio de 2012 - Diretrizes para a Educação em Direitos Humanos.
- Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS).
- Resolução CNE/CP nº 02, de 15 de junho de 2012 - Diretrizes Curriculares

Nacionais para a Educação Ambiental.

Segundo a Proposta de Diretrizes Curriculares aos Cursos de Ciências dos Alimentos e Ciência e Tecnologia de Alimentos construída durante o IV FOCAL, os conteúdos curriculares devem contemplar:

I – Ciências Exatas e da Terra: incluem-se os processos, os métodos e as abordagens físicas, químicas, matemáticas, computacionais e estatísticas como suporte ao controle, produção e análise de matérias primas, insumos e alimentos;

II – Ciências Biológicas e da Saúde: incluem-se os conteúdos (teóricos e práticos) de base moleculares e celulares dos processos normais e alterados dos seres vivos, bem como seus processos metabólicos em todo o sistema alimentar;

III – Ciência e Tecnologia de Alimentos: incluem-se os conteúdos (teóricos e práticos) de composição; propriedades e transformações de matérias primas, insumos e alimentos; higiene; legislação, garantia e controle de qualidade dos alimentos;

IV – Ciências Sociais, Humanas e Econômicas: incluem-se os conteúdos referentes às diversas dimensões da relação indivíduo/sociedade, contribuindo para a compreensão da realidade.

Art. 8º O estágio deverá ser concebido como conteúdo curricular obrigatório, devendo cada instituição, por seus órgãos administrativos, aprovar o correspondente regulamento, com suas diferentes modalidades de operacionalização atendendo à legislação específica.

Art. 9º As atividades acadêmico-científico-culturais são componentes curriculares que possibilitem, por avaliação, o reconhecimento de habilidades, conhecimentos, competências e atitudes do aluno, inclusive adquiridos fora do ambiente acadêmico.

§ 1º As atividades acadêmico-científico-culturais podem incluir dentre outras, participação em projetos de pesquisa, monitoria, iniciação científica, projetos de extensão, módulos temáticos, seminários, simpósios, congressos, conferências e até disciplinas oferecidas por outras instituições de ensino, de acordo com regulamentação específica de cada instituição.

A carga horária total do curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos é de 2800 horas, sendo as disciplinas distribuídas nos eixos apresentados no Quadro 2.

Quadro 2: Carga horária do Curso

Descrição	Carga Horária
Ciências Exatas e da Terra	495h
Ciências Biológicas e da Saúde	165h
Ciência e Tecnologia de Alimentos	1275h
Ciências Sociais, Humanas e Econômicas	210h
Formação Complementar (estágio e atividades acadêmico-científico-culturais)	370h
Carga horária de extensão	285h
Carga Horária do Curso	2800h

A inserção das Práticas de Extensão, dar-se-á através de projetos extensionistas, projetos de iniciação científica, bem como por meio de Grupos Assistidos de Pesquisa e Extensão (GAPes) durante toda a realização do curso. O objetivo da curricularização da extensão no curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos é associá-la à dimensão do conhecimento, por meio da reflexão sobre a atuação profissional e permitindo, ainda, a articulação entre as demais disciplinas. Os professores orientadores dessas práticas deverão ter conhecimento específico na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos em consonância com o referencial didático-pedagógico.

Dentre as atividades a serem propostas, citam-se a promoção de assessorias às micro e pequenas empresas para suporte na área de Produção de Alimentos, realização de cursos para a sociedade, participação e realização de eventos de extensão e qualquer outra atividade que possa atender demandas do Campus e da comunidade externa. O curso ainda conta com a Empresa Júnior, Alitec Jr., que contribuirá na inserção de práticas extensionistas.

10.1 Atividades de ensino, pesquisa e extensão

A articulação entre ensino, pesquisa e extensão pressupõe um projeto de formação cujas atividades curriculares transcendam a tradição das disciplinas. A defesa da prática como parte inerente, integrante e constituinte do questionamento sistemático, crítico e criativo, e da pesquisa como atitude cotidiana, como princípio científico e educativo, deve estar presente na própria concepção da prática educativa.

10.1.1 Ensino

Considerando que o aprendizado só se consolida quando o estudante desempenha papel ativo na construção do seu próprio conhecimento por meio das experiências vivenciadas, o curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos do IFSULDEMINAS – Campus Machado busca estar alinhado com as demandas de mercado, por meio das várias disciplinas práticas, da realização de trabalhos interdisciplinares e de atividades extraclasse como o estágio profissional supervisionado, atividades de extensão e atividades acadêmico-científico-culturais.

Para desenvolver no discente um conjunto de habilidades que lhe permitam atuar de forma proativa, crítica, reflexiva e criativa foi organizada uma matriz curricular de maneira a favorecer a integração entre a teoria de sala de aula e a prática profissional. A articulação entre disciplinas teóricas e práticas, bem como visitas técnicas, são aspectos fundamentais do curso, permitem um processo de aprendizado durável e contextualizado com a realidade. Nas aulas práticas de laboratório e visitas técnicas, o docente tem a oportunidade de apresentar as aplicações dos conteúdos teóricos, motivando os discentes às novas descobertas e a orientação do raciocínio lógico, além de proporcionar a realização de trabalho em equipe e o desenvolvimento de habilidades de relacionamento interpessoal.

Entre as principais atividades práticas previstas no processo de ensino e aprendizagem, constam aulas práticas desenvolvendo atividades ligadas às disciplinas do curso, de caráter prático, ou teórico-prático, na sala de aula ou espaço alternativo, conforme programação feita pelo professor e previsão nos planos de ensino.

10.1.2 Pesquisa

A pesquisa é desenvolvida como princípio educativo, cultural e científico, integrada ao ensino e à extensão. O curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos oferece todas as condições para o desenvolvimento de pesquisa e inovação tecnológica, firmando sua preocupação em construir conhecimento e promover a iniciação científica.

Para estabelecimento das linhas de pesquisa, o Núcleo Docente Estruturante (NDE) e o Colegiado do curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos devem acompanhar a execução das metas, programas e projetos definidos pelo IFSULDEMINAS, além de propor linhas de pesquisa e extensão no âmbito do curso.

Os alunos realizarão pesquisas e desenvolverão produtos ou soluções que poderão ser utilizados pelas organizações/empresas como fonte de informação sobre aspectos

relevantes para o mercado local e regional, demanda de produtos e serviços, satisfação de clientes, motivação de colaboradores e vários outros assuntos que, se levados ao conhecimento dos gestores, podem promover melhorias significativas na gestão das empresas. Serão estimulados ainda a desenvolver atividades de pesquisa mediante intercâmbio com outras instituições, participação em eventos científicos, congressos, simpósios e seminários.

10.1.3 Extensão

A promoção de ações e oferta de mecanismos que possam ser geradores de renda e trabalho através do apoio à produção no IFSULDEMINAS – Campus Machado pode resultar em um intercâmbio com empresas, mercado, poder público e a comunidade.

A realização desta proposta se desenvolve através de projetos e serviços tecnológicos, eventos, ações de responsabilidade social, assessorias, agenciamento de estágios, empregos e visitas técnicas e grupos de pesquisa e extensão.

O IFSULDEMINAS – Campus Machado possui diversos grupos voltados a atividades de pesquisa e extensão, os quais os discentes do curso podem atuar, destacando-se os alistados abaixo:

- GAPE EPAA - Estatística e Planejamento;
- Clube da Matemática - Estudos Aplicados em Matemática;
- NEAPO - Estudos em Agroecologia e Produção Orgânica;
- CERVART - Estudos Aplicados em Produção de Cervejas Artesanais.
- NEPECS – Núcleo de Ensino, Pesquisa e Extensão em Carne Suína;
- NETEL - Núcleo de Estudos em Tecnologia de Leite
- NEQUALI - Núcleo de Estudos em Qualidade e Indústria do Café
- NEPOV – Núcleo de Estudos em Produtos de Origem Vegetal

Além dos grupos citados, a existência dos laboratórios de análise de alimentos, microbiologia de alimentos, análise sensorial e setores produtivos de leite, café, carnes e cerveja, ovos e cozinha experimental dará ao discente a oportunidade de vivenciar um ambiente voltado para proposta de soluções tecnológicas para ambientes organizacionais e empresariais.

Os professores do curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos, com ampla formação acadêmica e profissional, colaborarão na formação e capacitação

dos alunos para que os mesmos possam desempenhar com sucesso as atividades de extensão propostas às instituições parceiras.

10.1.4 Curricularização da extensão

A Resolução CNE/CES 7/2018⁵ prevê que as matrizes curriculares dos cursos superiores contemplem a curricularização da extensão em no mínimo 10% da carga horária total do curso, com a intenção de promover a interação transformadora entre instituições de ensino superior e outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa, mencionado no artigo 3 desta resolução.

De forma alinhada com a Resolução CNE/CES 7/2018 onde as matrizes curriculares dos cursos superiores contemplem a curricularização da extensão com esta proposta, cabe aos envolvidos nas atividades de extensão encontrar soluções que possam contribuir com a sociedade, propondo alternativas para melhorar a qualidade de vida de forma direta ou indireta, inserida dentro de uma realidade social. As parcerias entre a comunidade acadêmica do curso de Sistemas de Informação e a comunidade ao seu entorno deverão proporcionar relacionamentos mutuamente benéficos, nos quais tanto as instituições de ensino, quanto a população poderão expressar os seus desejos e necessidades, onde todos aprendem e evoluem. Aliado a isso, a comunidade poderá compreender melhor a atuação dos profissionais do curso, por meio da divulgação das pesquisas dos docentes e alunos, criando uma exposição local positiva e incentivando para que novos talentos possam despertar interesse e desejo de ingressar no curso.

Em síntese, os objetivos delineados na curricularização da extensão visam:

- Compreender a função e responsabilidade social do Instituto Federal, especialmente da Extensão Universitária;
- Discutir o significado da Extensão Universitária em uma perspectiva articuladora com o Ensino e a Pesquisa, assim como suas implicações no processo de formação acadêmico-profissional e de transformação social;
- Elaborar e desenvolver atividades e projetos de Extensão Universitária numa abordagem multi e interdisciplinar;
- Divulgar o conhecimento científico produzido às comunidades acadêmicas e

⁵ Resolução CNE/CES 7/2018 – Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e da outras providências.

grupos sociais.

Alicerçado a este contexto e atendendo a Resolução CNE/CES 7/2018 e a Resolução 091/2019⁶ que trata da curricularização da extensão no IFSULDEMINAS, a carga horária mínima de 10% do curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos será formalizada e distribuída em componentes curriculares a partir do quarto semestre letivo.

Com relação as disciplinas de Curricularização da Extensão, cada uma contemplará conteúdos aprendidos dentro do respectivo semestre, de modo que à medida que o aluno avance de período no curso, novos conhecimentos são aprendidos e a abordagem na disciplina será contínua e progressiva. Tais atividades poderão ser compostas de: I - programas; II - projetos; III - cursos e oficinas; IV - eventos; V - prestação de serviços, ou outras que possam atender demandas políticas regionais da sociedade e do Campus.

As atividades elencadas para as disciplinas serão descritas em seu respectivo plano de ensino, abordando as propostas de planejamento, execução e avaliação, sendo estabelecidos também a metodologia, os critérios de avaliação e a bibliografia utilizada. A validação de atividades de extensão do IFSULDEMINAS desenvolvidas ao longo do curso ocorrerá mediante apresentação de certificados, respeitadas as seguintes regras:

- Não serão contabilizadas como carga horária de extensão, para fins de integralização do componente Atividades de Extensão, as atividades não previstas na Resolução 91/2019;
- Para validação de atividades institucionais aprovadas e registradas, será considerada a carga horária constante do respectivo certificado;
- O estudante deverá acumular horas certificadas pela Coordenação do Curso e Colegiado até completar a carga horária do componente curricular Práticas de Extensão em que estiver matriculado e desejar validação, dentro do período letivo de oferta;

Uma mesma atividade poderá ser contabilizada apenas uma única vez, não podendo contabilizar simultaneamente carga horária para os componentes curriculares

⁶ Resolução 91/2019 - Dispõe sobre a aprovação das Diretrizes para inclusão das atividades de extensão nos currículos dos cursos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS.

“atividades acadêmico-científico-culturais” e “Práticas de Extensão”.

Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado do Curso e Coordenação de Extensão.

No Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos do Campus Machado a metodologia para inclusão da curricularização de extensão é híbrida, através das disciplinas de Práticas de Extensão I, II, III e IV. A prática de extensão V é obrigatória e fica a cargo do aluno a participação e comprovação do total de 30 horas junto ao Colegiado do Curso, no mesmo molde das Atividades Curriculares Complementares.

10.2 Representação gráfica do perfil de bacharelado em ciência e tecnologia de alimentos

1º Período	Introdução a matemática 30h/aula	Biologia celular 30h/aula	Química geral 60h/aula	Noções básicas de física aplicada a ciência dos alimentos 60h/aula	Alimentação, cultura e sociedade 30h/aula	Fundamentos de informática 45h/aula	Introdução a ciência e tecnologia de alimentos 45h/aula		
2º Período	Estatística básica 45h/aula	Fundamentos de cálculo 60h/aula	Química orgânica 45h/aula	Química analítica 45h/aula	Microbiologia geral 45h/aula	Metodologia científica 30h/aula	Princípios de conservação de alimentos 45h/aula		
3º Período	Físico-química 45h/aula	Bioquímica geral 60h/aula	Estatística experimental 60h/aula	Operações unitárias 30h/aula	Embalagem para alimentos 45h/aula	Microbiologia de alimentos 60h/aula			
4º Período	Análise sensorial 60h/aula	Química de alimentos 75h/aula	Metabolismo alimentar 30h/aula	Higiene na indústria de alimentos 45h/aula	Fermentações na indústria de alimentos 45h/aula	Gestão da qualidade 60h/aula	Práticas de extensão I 45h		
5º Período	Análise de alimentos I 45h/aula	Tecnologia cervejeira 30h/aula	Tecnologia de bebidas 45h/aula	Pós-colheita e armazenamento de grãos 30h/aula	Tecnologia de ovos, mel e pescado 30h/aula	Ciência da carne 60h/aula	Gestão empresarial e empreendedorismo 45h/aula	Práticas de extensão II 60h	
6º Período	Análise de alimentos II 45h/aula	Pós-colheita de frutas e hortaliças 30h/aula	Processamento de leite I 45h/aula	Tecnologia da carne 60h/aula	Segurança do trabalho 30h/aula	Desenho técnico aplicado 45h/aula	Economia, política e desenvolvimento 45h/aula	Projetos de extensão III 75h	
7º Período	Processamento de frutas e hortaliças 60h/aula	Industrialização e qualidade de café 45h/aula	Processamento de grãos, raízes e tubérculos 45h/aula	Desenvolvimento de novos produtos 30h/aula	Tecnologia de massas e panifícios 45h/aula	Processamento de leite II 45h/aula	Gestão ambiental 30h/aula	Gestão do agronegócio 30h/aula	Práticas de extensão IV 75h
8º Período	Práticas de extensão V 30h		Estágio curricular obrigatório 300h			Atividades acadêmico-científico-culturais 70h			

Disciplinas do núcleo básico	Disciplinas do núcleo profissionalizante	Atividades de Extensão
------------------------------	--	------------------------

Tecnologia de óleos e gorduras 30h/aula	Disciplina optativa Libras 30 horas/aula
--	---

10.3 Matriz curricular

A elaboração participativa da matriz curricular do Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos propõe fornecer subsídios para que o egresso possa atuar em qualquer região geográfica. Desse modo, o Bacharel em Ciência e Tecnologia de Alimentos formado pelo IFSULDEMINAS – Campus Machado poderá inserir-se em qualquer campo do saber relacionado à Ciência e Tecnologia de Alimentos, sendo capaz de tomar decisões tecnicamente corretas, de forma criativa, dinâmica e ética. A matriz curricular do curso é composta por disciplinas obrigatórias, atividades acadêmico-científico-culturais, estágio supervisionado e atividades de extensão. A matriz curricular pode ser vista na Quadro 3.

Quadro 3: Matriz curricular do Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos

1º Período						
Disciplinas	Aulas		Carga Horária			CH Total
	Semana	Semestre	Teórica	Prática	Extensão	
Introdução a matemática	2	40	30h	-	-	30h
Biologia celular	2	40	30h	-	-	30h
Química geral	4	80	60h	-	-	60h
Noções básicas de física aplicada a ciência dos alimentos	4	80	60h	-	-	60h
Alimentação, cultura e sociedade	2	40	30h	-	-	30h
Fundamentos de informática	3	60	5h	40h	-	45h
Introdução a ciência e tecnologia de alimentos	3	60	35h	10h	-	45h
Total	20	400	250h	50h	-	300h
2º Período						
Disciplinas	Aulas		Carga Horária			CH Total
	Semana	Semestre	Teórica	Prática	Extensão	
Estatística básica	3	60	45h	-	-	45h
Fundamentos de cálculo	4	80	60h	-	-	60h
Química orgânica	3	60	45h	-	-	45h
Química analítica	3	60	40h	5h	-	45h
Microbiologia geral	3	60	45h	-	-	45h
Metodologia científica	2	40	30h	-	-	30h
Princípios de conservação de alimentos	3	60	35h	10h	-	45h
Total	21	420	300h	15h	0h	315h
3º Período						

Disciplinas	Aulas		Carga Horária			CH Total
	Semana	Semestre	Teórica	Prática	Extensão	
Físico-química	3	60	45h	-	-	45h
Bioquímica geral	4	80	60h	-	-	60h
Estatística experimental	4	80	60h	-	-	60h
Operações unitárias	2	40	24h	6h	-	30h
Embalagem para alimentos	3	60	40h	5h	-	45h
Microbiologia de alimentos	4	80	40h	20h	-	60h
Total	20	400	269h	31h	0h	300h
4º Período						
Disciplinas	Aulas		Carga Horária			CH Total
	Semana	Semestre	Teórica	Prática	Extensão	
Análise sensorial	4	80	40h	20h	-	60h
Química de alimentos	5	100	55h	20h	-	75h
Metabolismo alimentar	2	40	30h	0h	-	30h
Higiene na indústria de alimentos	3	60	35h	10h	-	45h
Fermentações na indústria de alimentos	3	60	35h	10h	-	45h
Gestão da qualidade	4	80	60h	0h	-	60h
Práticas de extensão I	-	-	-	-	45h	45h
Total	21	420	255h	60h	45h	360h
5º Período						
Disciplinas	Aulas		Carga Horária			CH Total
	Semana	Semestre	Teórica	Prática	Extensão	
Análise de alimentos I	3	60	23h	22h	-	45h
Tecnologia cervejeira	2	40	20h	10h	-	30h
Tecnologia de bebidas	3	60	35h	10h	-	45h
Pós-colheita e armazenamento de grãos	2	40	24h	6h	-	30h
Tecnologia de ovos, mel e pescado	2	40	24h	6h	-	30h
Ciência da carne	4	80	45	15h	-	60h
Gestão empresarial e empreendedorismo	3	60	45h	0h	-	45h
Práticas de extensão II	-	-	-	-	60h	60h
Total	19	380	216h	69h	60h	345h
6º Período						
Disciplinas	Aulas		Carga Horária			CH Total
	Semana	Semestre	Teórica	Prática	Extensão	
Análise de alimentos II	3	60	27h	18h	-	45h
Pós-colheita de frutas e hortaliças	2	40	24h	6h	-	30h

Processamento de leite I	3	60	30h	15h	-	45h
Tecnologia da carne	4	80	30h	30h	-	60h
Segurança do trabalho	2	40	25h	5h	-	30h
Desenho técnico aplicado	3	60	5h	40h	-	45h
Economia, política e desenvolvimento	3	60	45h	0h	-	45h
Práticas de extensão III	-	-	-	-	75h	75h
Total	20	400	186h	114h	75h	375h
7º Período						
Disciplinas	Aulas		Carga Horária			CH Total
	Semana	Semestre	Teórica	Prática	Extensão	
Processamento de frutas e hortaliças	4	80	48	12	-	60h
Industrialização e qualidade de café	3	60	35	10	-	45h
Processamento de grãos, raízes e tubérculos	3	60	34	11	-	45h
Desenvolvimento de novos produtos	2	40	15	15	-	30h
Tecnologia de massas e panifícios	3	60	34	11	-	45h
Processamento de leite II	3	60	30	15	-	45h
Gestão ambiental	2	40	20	10	-	30h
Gestão do agronegócio	2	40	30	-	-	30h
Práticas de extensão III	-	-	-	-	75h	75h
Total	22	440	246h	84h	75h	405h
8º Período						
Disciplinas	Aulas		Carga Horária			CH Total
	Semana	Semestre	Teórica	Prática	Extensão	
Estágio	-	-	-	-	-	300h
Atividades acadêmico-científico-culturais	-	-	-	-	-	70h
Práticas de extensão V	-	-	-	-	30h	30h
Total	-	-	-	-	30h	400h
Relação das Disciplinas Optativas (Não Obrigatórias)						
Disciplinas	Aulas		CH Total			
	Semana	Semestre				
Tecnologia de óleos e gorduras	2	40	30h			
Língua Brasileira de Sinais (Libras)	2	40	30h			
Dados Gerais do Curso						
Carga Horária Total das Disciplinas Atividades de Extensão	2430h					

(10% da carga horária total do curso) já incluída.	
Estágio Supervisionado	300h
Atividades Acadêmico-Científico-Cultural	70h
Carga Horária Total do Curso	2800h
Tecnologia de óleos e gorduras	30h
Língua Brasileira de Sinais (Optativa)	30h
Carga Horária Total do Curso (com Optativa)	2860h

10.4 Disciplinas optativas

As disciplinas optativas são de livre escolha do estudante regular e visam a complementação, enriquecimento cultural e atualização de conhecimentos específicos para formação do discente. O curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos do IFSULDEMINAS – Campus Machado oferece a disciplina de Libras como optativa com base na Resolução 69/2017 do CONSUP podendo ser cursada juntamente com os cursos de licenciatura do Campus.

Na disciplina optativa Tecnologia de óleos e gorduras será oferecida 40 vagas no sexto período, condicionada ao número mínimo de 10 inscritos para sua realização.

11. EMENTÁRIO

Os quadros a seguir apresentam os nomes, ementas, referências básicas e referências complementares de todas as disciplinas, organizadas por período letivo do curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos do IFSULDEMINAS – Campus Machado.

Quadro 4: Ementário para a disciplina de Introdução a matemática

Nome da Disciplina:		Introdução a matemática					
Período:	1º	Carga Horária:	30h	Teórica:	30h	Prática:	0h
Ementa:							
Matrizes – Tipos, operações com matrizes, inversão de matrizes. Determinantes – Definição, regras para cálculo. Sistema de equações lineares – Tipos de sistemas, regras para resolução de sistemas. Funções – Funções lineares e funções quadráticas.							
Bibliografia Básica:							
CHIUMO, A.; MAIO, W. Fundamentos de matemática . Rio de Janeiro: LTC, 2012.							
GOLDSTEIN, L. J. et. Al. Matemática Aplicada . Porto Alegre: Bookman, 2011.							
GOLDSTEIN, L. J. et. Al. Matemática Aplicada . Porto Alegre: Bookman, 2011.							
Bibliografia Complementar:							
MACHADO, M. A. S.; SILVA, L. M. O. Matemática: aplicada a administração, economia . São Paulo: Cengage Learning, 2011.							
MARK, Z. Matemática básica e pré-álgebra para leigos . Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.							
NASCIMENTO, S. V. Matemática do ensino fundamental e médio aplicada . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012.							
REYNOLDS, J. Matemática aplicada . São Paulo: Masgraw Hill, 2007.							
SILVA, S. M.; SILVA, E. M. Matemática básica para cursos superiores . São Paulo: Atlas, 2009.							

Quadro 5: Ementário para a disciplina de Biologia celular

Nome da Disciplina:		Biologia celular					
Período:	1º	Carga Horária:	30h	Teórica:	30h	Prática:	0h
Ementa:							
<p>Introdução à Biologia Celular. Biologia celular animal e vegetal: Estrutura celular. Estrutura, função e modelos moleculares da superfície celular e do núcleo celular. Funcionamento Celular. O DNA e o RNA. Sistema de endomembranas (secreção e digestão molecular). Biogênese e bioenergia das mitocôndrias e cloroplastos. Núcleo (Cromatina e cromossomos). Mitose e meiose.</p>							
Bibliografia Básica:							
<p>ALBERTS, B. et al. Fundamentos de biologia celular. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 843 p.</p> <p>DE ROBERTIS, E. M. F.; HIB, J. De Robertis, bases da biologia celular e molecular. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 389 p.</p> <p>JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 364 p.</p>							
Bibliografia Complementar:							
<p>BOLSOVER, S. R.; HYAMS, J. S.; SHEPARD, E. A.; WHITE, H. A.; WIEDEMANN, C. G. Biologia celular. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2005. 325 p.</p> <p>KARP, G. Biologia celular e molecular: conceitos e experimentos. 3.ed. São Paulo: Manole, 2005. 786 p.</p> <p>MAILLET, M. Biologia celular. 8. ed. São Paulo: Santos, 2003. 501 p.</p> <p>RAVEN, P. H.; EVERT, F. R.; EICHHORN, E. S. Biologia vegetal. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2007. 308 p.</p> <p>TURNER, P. C. et al. Biologia molecular. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 2004. 287 p.</p>							

Quadro 6: Ementário para a disciplina de Química geral

Nome da Disciplina:		Química geral					
Período	1º	Carga horária	60h	Teórica	60h	Prática	0h
<p>Ementa:</p> <p>Conceitos de química. Ligações Químicas e Forças intermoleculares. Reações químicas. Soluções. Cinética e equilíbrio.</p>							
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>ATIKINS, P. W.; JONES, L. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5 ed. Porto Alegre. Bookman, 2012.</p> <p>BROWN, T.; LEMAY, H. E. BURSTEN, B. E. Química: a ciência central. 9 ed. São Paulo. Pearson Prentice-Hall, 2005.</p> <p>CHANG, R. Química geral: conceitos essenciais. 4. Ed. Porto Alegre: AMGH, 2010.</p>							
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BRADY, J. E; HUMISTON, G. E. Química geral. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1986.</p> <p>MAHAN, B. M.; MYERS, R. J. Química: um curso universitário. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 1995.</p> <p>KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. Química Geral e reações químicas, v. 1. São Paulo: Cengage Learning, 2010.</p> <p>KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. Química Geral e reações químicas, v. 2. São Paulo: Cengage Learning, 2010.</p> <p>MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. Química: volume único. São Paulo: Scipione, 2006.</p>							

Quadro 7: Ementário para a disciplina de Noções básicas de física aplicada a ciência dos alimentos

Nome da Disciplina:		Noções básicas de física aplicada a ciência dos alimentos					
Período:	1°	Carga Horária:	60h	Teórica:	60h	Prática:	0h
Ementa:							
<p>Termodinâmica Conceito de calor e energia. Escalas termométricas. Dilatação dos corpos. Calorimetria. Termodinâmica. Aplicação da Termodinâmica em Máquinas Térmicas.</p> <p>Óptica Óptica e Instrumentos ópticos. Refratometria. Espectroscopia. Irradiação. Colorimetria.</p> <p>Eletrodinâmica e Eletrostática Conceitos Básicos de Eletrostática, Aplicações da Eletrodinâmica em Circuitos Básicos Residenciais e Geração de Energia.</p>							
Bibliografia Básica:							
<p>TIPLER, P. A.; MOSCA G. Física para cientistas e engenheiros. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v.2 Eletricidade e Magnetismo, Óptica.</p> <p>R. RESNICK, D. HALLIDAY, e J. MERRIL, Fundamentos de Física, vol. 2, 7a ed., LTC (2006).</p> <p>TIPLER, P. A.; MOSCA G. Física para cientistas e engenheiros. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 788 p. v.1.</p>							
Bibliografia Complementar:							
<p>GASPAR, A. Física. São Paulo: Ática, 2005. 552 p.</p> <p>GONÇALVES FILHO, A.; TOSCANO, C. Física. Scipione, 2005. 472 p.</p> <p>CHIQUETO, M. - VALENTIM, B. - PAGLIARI, E. Aprendendo Física: Física térmica e ondas. 1 ed, 1996.</p> <p>GARCIA, E. A. C. Biofísica. São Paulo: Sarvier, 2002. 387 p.</p> <p>GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA. Física 2: física térmica, óptica. 5. ed. São Paulo: Edusp, 2000. 366 p. (2). ISBN 85-314-0025-2 (broch.)</p>							

Quadro 8: Ementário para a disciplina de Alimentação, cultura e sociedade

Nome da Disciplina:		Alimentação, cultura e sociedade					
Período:	1º	Carga Horária:	30h	Teórica:	30h	Prática:	0h
Ementa:							
<p>Principais correntes filosóficas e sua contextualização histórica e cultural. O pensamento filosófico e as questões éticas que atravessam todos os campos da atuação humana, enfatizando os direitos humanos. Aspectos políticos, econômicos e sociais da alimentação. Estudos da alimentação e seus enfoques multidisciplinares. Cidadania, alimentação e direitos humanos. Alimentação, sistemas produtivos, cadeias de comercialização e consumo e questões ambientais. A fome enquanto problema ético, político e social. Culturas alimentares e educação das relações étnico- raciais.</p>							
Bibliografia Básica:							
<p>CHAUI, M. Convite à filosofia. 13 ed. São Paulo: Ática, 2005.</p> <p>GIDDENS, A.; SUTTON, P. W. Sociologia. 6. ed. São Paulo: Penso, 2011. 848 p.</p> <p>PINSKY, J.; PINSKY, C. B. História da cidadania. São Paulo: Contexto, 2010. 591 p.</p>							
Bibliografia Complementar:							
<p>FAUSTO, B. História do Brasil. 14. ed. São Paulo: EDUSP, 2012. 664 p.</p> <p>JAPIASSÚ, H.; MARCONDES, D. Dicionário básico de filosofia. 5. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008. 309 p.</p> <p>OLIVEIRA, P. S. de. Introdução à sociologia. São Paulo: Ática, 2010. 320 p.</p> <p>SANTOS, M. Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal. 16 ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Record, 2008. 174 p.</p> <p>VÁSQUEZ, A. S. Ética. 31. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2010. 304 p.</p>							

Quadro 9: Ementário para a disciplina de Fundamentos de informática

Nome da Disciplina:		Fundamentos de informática					
Período:	1º	Carga Horária:	45h	Teórica:	5h	Prática:	40h
Ementa:							
<p>Organização básica de um microcomputador. Editores de textos e softwares de apresentação. Aplicativos e ferramentas em nuvem. Planilhas eletrônicas: Manipulação de pastas de trabalho; Edição de planilha; Formatação normal e condicional de células e planilhas; Inserção, exclusão e redimensionamento de células, linhas e colunas; Fórmulas e funções; Classificação de dados; Criação de gráficos; Macros.</p>							
Bibliografia Básica:							
<p>ALVES, W. P. Informática fundamental: introdução ao processamento de dados. Erica, 2010.</p> <p>MONTEIRO, M. A. Introdução à organização de computadores. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</p> <p>ROCHA, T. da. Excel x Calc: migrando totalmente. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007. xxvi, 297 p.</p>							
Bibliografia Complementar:							
<p>SILBERSCHATZ, G. Fundamentos de sistemas operacionais. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</p> <p>SOUZA, L. B. de. Redes de computadores: guia total. São Paulo: Érica, 2009.</p> <p>GON, C. BrOffice.org Calc avançado com introdução às macros. Rio de Janeiro: Moderna, 2009.</p> <p>ROCHA, T. da. Excel x Calc: migrando totalmente. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.</p> <p>RAMAKRISHNAN, J. Sistemas de gerenciamento de banco de dados. São Paulo: McGraw- Hill, 2008.</p>							

Quadro 10: Ementário para a disciplina de Introdução a ciência e tecnologia de alimentos

Nome da Disciplina:		Introdução a ciência e tecnologia de alimentos					
Período:	1º	Carga Horária:	45h	Teórica:	40h	Prática:	5h
Ementa:							
<p>Apresentação do Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos. Alimentos. Nutrientes. Matérias-primas alimentícias. Conceitos, importância e evolução da Ciência e Tecnologia de Alimentos. Alterações em alimentos. Métodos de conservação de alimentos.</p>							
Bibliografia Básica:							
<p>GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B. da; FRIAS, J. R. G. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2008. 511 p.</p> <p>KOBLITZ, M. G. B. Matérias-primas alimentícias: composição e controle de qualidade. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 314 p.</p> <p>ORDÓÑEZ, J. A. (Org.). Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos. Porto Alegre: Artmed, 2005. 294 p. v. 1.</p>							
Bibliografia Complementar:							
<p>EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 652p.</p> <p>FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. São Paulo: Artmed, 2006. 602 p.</p> <p>LIMA, U. de A. (Coord.). Matérias-primas dos alimentos. São Paulo: Edgard Blücher, 2010. 402 p.</p> <p>MORETTO, E. et al. Introdução à ciência de alimentos. 2 ed. ampl. e rev. Florianópolis: UFSC, 2008. 237 p.</p> <p>OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos. Barueri: Manole, 2006. 612 p.</p>							

Quadro 11: Ementário para a disciplina de Estatística básica

Nome da Disciplina:		Estatística básica					
Período:	2º	Carga Horária:	45h	Teórica:	45h	Prática:	0
Ementa:							
<p>Estatística descritiva - Coleta, organização e apresentação de dados (tabelas e gráficos); medidas de Posição: Média, Mediana, Moda, quartis, decis, percentis; medidas de Dispersão: Amplitude, Variância, Desvio Padrão, Coeficiente de Variação. Probabilidade - Conceituação: experimento, espaço amostral, evento, tipos de eventos; teorema da soma; probabilidade condicional; teorema do produto; independência de eventos. Distribuições de probabilidades de variáveis aleatórias discreta - Parâmetros de uma distribuição discreta: média, variância, desvio padrão; distribuição binomial. Distribuições de probabilidades de variáveis aleatórias contínua - Distribuição normal; distribuição normal padrão e propriedades. Teoria da estimação - estimação por ponto; estimação por intervalo. Teoria da decisão - Testes de hipóteses.</p>							
Bibliografia Básica:							
<p>BUSSAB, W. O.; MORETN, P. A. Estatística Básica. 7. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2011. 540 p.</p> <p>COSTA NETO, P. L. de O. Estatística. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. 266 p.</p> <p>MUCELIN, C. A. Estatística. Curitiba: Editora do livro, 2010. 120 p.</p>							
Bibliografia Complementar:							
<p>DOWNING, D.; CLARK, J. Estatística aplicada. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 351 p.</p> <p>LOPES, L. F.; CAILIARI, L. R. Matemática aplicada na educação profissional. Curitiba: Base editorial, 2010. 256 p.</p> <p>MARTINS, G. A. Estatística geral e aplicada. 3. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010. 421 p.</p> <p>MEYER, P. L. Probabilidade. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1983. 426 p.</p> <p>MORETTIN, P. A. Introdução a estatística para ciências exatas. São Paulo: Editora atual, 1981. 211 p.</p>							

Quadro 12: Ementário para a disciplina de Fundamentos de cálculo

Nome da Disciplina:		Fundamentos de cálculo					
Período:	2°	Carga Horária:	60h	Teórica:	60h	Prática:	0
Ementa:							
<p>Limites - Conceitos básicos, técnicas para determinação de limites, limites laterais. Derivadas – Definição, técnicas de diferenciação, regra do produto e do quociente, regra da cadeia, derivada de funções logarítmicas, exponenciais e trigonométricas, diferenciação implícita, diferenciação logarítmica. Regras de L'Hôpital. Aplicações da derivada - análise de crescimento e decrescimento de funções, determinação de máximos e mínimos de funções, problemas aplicados. Integral – Definição, regras básicas de integração, técnicas de integração: substituição e por partes, teorema fundamental do cálculo. Aplicações da integral - Cálculo de áreas e cálculo de volumes.</p>							
Bibliografia Básica:							
<p>ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. Cálculo. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 1187 p. v. 1.</p> <p>MUNEN, M. A.; FOULIS, D. J. Cálculo. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 605 p. v. 1.</p> <p>THOMAS, G. B. WEIR, M, D. Cálculo. V.1. 12 ed. São Paulo: Pearson Brasil, 2012. 656 p.</p>							
Bibliografia Complementar:							
<p>AVILA, G. S. S. Cálculo diferencial e integral. Rio de Janeiro: Universidade de Brasília, 1978. 297 p.</p> <p>HOFFMANN, L. D. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 624 p.</p> <p>LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. 685 p.</p> <p>MUNEM, M. A. Cálculo. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 605 p.</p> <p>THOMAS Jr, G. Cálculo. Rio de Janeiro: LTC, 1976. 233 p.</p>							

Quadro 13: Ementário para a disciplina de Química orgânica

Nome da Disciplina:	Química orgânica						
Período:	2º	Carga Horária:	45h	Teórica:	45h	Prática:	0h
Ementa:							
<p>Propriedades do átomo de carbono. Classificação das cadeias carbônicas. Estudo dos hidrocarbonetos. Grupos Funcionais oxigenados e nitrogenados. Isomeria plana e espacial. Estereoquímica e quiralidade. Propriedades físicas dos compostos orgânicos. Acidez e basicidade dos compostos orgânicos. Reações orgânicas.</p>							
Bibliografia Básica:							
<p>MCMURRY, J. Química orgânica. São Paulo: Cengage Learning, 2012.</p> <p>SOLOMONS, T. W. G. Química orgânica. 9. Ed v. 1 Rio de Janeiro: LTC, v.1. 2011.</p> <p>SOLOMONS, T. W. G. Química orgânica. 9. Ed. V. 2 Rio de Janeiro: LTC, 2011.</p>							
Bibliografia Complementar:							
<p>ALLINGER, N. L. Química orgânica. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1976.</p> <p>BROWN, T.; LEMAY, H. E. BURSTEN, B. E. Química: a ciência central. 9 ed. São Paulo. Pearson Prentice-Hall, 2005.</p> <p>BARBOSA, L. C. A. Introdução à química orgânica. 2. ed. São Paulo: Pearson Education, 2011.</p> <p>CAREY, F. A. Química orgânica. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.</p> <p>KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. Química Geral e reações químicas, vol 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.</p>							

Quadro 14: Ementário para a disciplina de Química analítica

Nome da Disciplina:		Química analítica					
Período:	2°	Carga Horária:	45h	Teórica:	40h	Prática:	5h
Ementa:							
Introdução. Soluções. Análise titrimétrica Equilíbrio iônico aplicado para ácidos e bases. pH. Solução tampão. Espectroscopia na região do UV-vis e espectroscopia de chama.							
Bibliografia Básica:							
BACCAN, N.; GODINHO, O. E. S.; ANDRADE, J. C.; BARONE, J. S. Fundamentos de Química Analítica Quantitativa , Edgar Blucher, Campinas, 1979.							
HARRIS, D. C. Análise Química Quantitativa . Tradução da 8. ed. Rio de Janeiro, RJ, LTC, 2012.							
VOGEL, A.; VOGEL. Química Analítica Quantitativa 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2002.							
Bibliografia Complementar:							
OHLWEILER, O. A. Química Analítica Quantitativa , Editora Livros Técnicos e Científicos, SP, 1980.							
HIGSON, S. Química analítica . São Paulo: McGraw Hill Education, 2009.							
DIAS, S. L. P. Química analítica: teoria e prática essenciais . Porto Alegre: Bookman, 2016. x, 382p.							
RUSSEL, J. B. Química Geral . 2ª edição, Vol. 1 e 2, São Paulo: MAKRON Books Editora Ltda, 1994.							
SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. Fundamentos de Química Analítica , tradução da 8ª edição norte-americana, São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.							

Quadro 15: Ementário para a disciplina de Microbiologia geral

Nome da Disciplina:		Microbiologia geral					
Período:	2º	Carga Horária:	45h	Teórica:	45h	Prática:	0h
Ementa:							
<p>Noções de microbiologia. Áreas de aplicação. Posição dos microrganismos no mundo vivo. Morfologia, citologia, nutrição e crescimento de microrganismos. Efeito dos fatores físicos e químicos sobre a atividade dos microrganismos. Noções sobre infecções, resistência e imunidade. Microbiologia e bioprocessos aplicados a alimentos. Normas e padrões microbiológicos para alimentos. Preparações microscópicas. Métodos de esterilização. Meios de cultura para cultivo artificial.</p>							
Bibliografia Básica:							
<p>JAY, J. M. Microbiologia de alimentos. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 711 p.</p> <p>MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; PARKER, J. Microbiologia de Brock. 10. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. 608 p.</p> <p>VERMELHO, A. B. et al. Práticas de microbiologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 239 p.</p>							
Bibliografia Complementar:							
<p>FRANCO, B. D. G. de M.; LANDGRAF, M. Microbiologia dos alimentos. São Paulo: Atheneu, 2008. 182 p.</p> <p>GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B. da; FRIAS, J. R. G. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2008. 511 p.</p> <p>MASSAGUER, P. R. de. Microbiologia dos processos alimentares. São Paulo: Varela, 2005. 258 p.</p> <p>SILVA, N. da et al. Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água. 4. ed. São Paulo: Varela, 2010. 624 p.</p> <p>TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 934 p.</p>							

Quadro 16: Ementário para a disciplina de Metodologia científica

Nome da Disciplina:		Metodologia científica					
Período:	2º	Carga Horária:	30h	Teórica:	30h	Prática:	0h
Ementa:							
<p>Ciência e conhecimento científico. Tipos de conhecimento. Definição de pesquisa. Tipos de pesquisa. Planejamento da pesquisa e métodos de pesquisa. O conhecimento e pesquisa. Planejar, organizar e redigir trabalhos acadêmicos, projetos de pesquisa, relatórios e artigos. Tipos de trabalhos científicos. Projetos de pesquisa. Normas da ABNT para trabalhos científicos.</p>							
Bibliografia Básica:							
<p>MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de pesquisa. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 277 p.</p> <p>RUDIO, F. V. Introdução ao projeto de pesquisa científica. 39. ed. Petrópolis: Vozes, 2011. 144 p.</p> <p>SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007. 304 p.</p>							
Bibliografia Complementar:							
<p>CERVO, A. L. BERVIAN, P. A. Metodologia científica. 5 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002. 242 p.</p> <p>FRANÇA, J. L.; VASCONCELOS, A. C. de. Manual para normalização de publicações técnico-científicas. 8. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2009. 258 p.</p> <p>GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184 p.</p> <p>MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Metodologia do trabalho científico. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2001. 219 p.</p> <p>MARTINS, G. de A.; LINTZ, A. Guia para elaboração de monografias e trabalhos de conclusão de curso. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 118 p.</p>							

Quadro 17: Ementário para a disciplina de Princípios de conservação de alimentos

Nome da Disciplina:		Princípios de conservação de alimentos					
Período:	2º	Carga Horária:	45	Teórica:	35h	Prática:	10h
<p>Ementa:</p> <p>Princípios gerais de conservação de alimentos, Conservação de alimento pelo frio, Conservação de alimento pelo calor, Desidratação e concentração de alimentos, Fermentação. Defumação, Salga, Secagem natural e artificial, Conservação de alimentos pelo uso de aditivos químicos, Agentes antimicrobianos naturais, Atmosfera modificada, Métodos combinados, Alterações nos alimentos provocadas pelos métodos de conservação. Consequências da conservação inadequada dos alimentos, Tecnologias emergentes na conservação de alimentos. Legislação Pertinente.</p>							
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>FELLOWS, P.J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. São Paulo: Artmed, 2006. 602 p.</p> <p>GAVA, A. J.; SILVA, C.A.B.; FRIAS, J.R.G. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2008. 511 p.</p> <p>ORDÓÑEZ, J.A. (Org.). Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos. Porto Alegre: Artmed, 2005. 294 p. v. 1.</p>							
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>AUGUSTO, P.E.D. Princípios de tecnologia de alimentos. 1. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2017. 424 p.</p> <p>EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 652 p.</p> <p>JAY, J.M. Microbiologia de alimentos. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 709p</p> <p>MORETTO, E. et al. Introdução à ciência de alimentos. 2 ed. ampl. e rev. Florianópolis: UFSC, 2008. 237 p.</p> <p>OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M.A.B.; SPOTO, M.H.F. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos. Barueri: Manole, 2006. 612 p.</p>							

Quadro 18: Ementário para a disciplina de Físico-química

Nome da Disciplina:		Físico-química					
Período:	3°	Carga Horária:	45h	Teórica:	45h	Prática:	0
Ementa:							
<p>Estudo do comportamento e das propriedades dos gases. Comportamento das soluções e propriedades coligativas. Termoquímica. Eletroquímica. Cinética química e processos catalíticos. Equilíbrio Químico e Princípio de Le Chatelier.</p>							
Bibliografia Básica:							
<p>ATKINS, P. W.; JONES, L. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.</p> <p>BROWN, T.; LEMAY, H. E. BURSTEN, B. E. Química: a ciência central. 9 ed. São Paulo: Pearson Prentice-Hall, 2005.</p> <p>ATKINS, P.W., PAULA, J. Físico-Química. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p>							
Bibliografia Complementar:							
<p>KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. Química Geral e reações químicas. v. 1. São Paulo:Cengage Learning, 2010.</p> <p>KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. Química Geral e reações químicas. V. 2. São Paulo:Cengage Learning, 2010.</p> <p>BALL, D. W. Físico-Química. São Paulo:Pioneira Thomson, 2005. v. 2. 418 p.</p> <p>MAHAN, B. M.; MYERS, R. J. Química: um curso universitário. São Paulo:Edgard Blucher Ltda, 1995.</p> <p>LEVINE, I. N. Físico-Química. 6. ed. v. 2 Rio de Janeiro: LTC, 2012. 450 p.</p>							

Quadro 19: Ementário para a disciplina de Bioquímica geral

Nome da Disciplina:		Bioquímica geral					
Período:	3º	Carga Horária:	60h	Teórica:	60h	Prática:	0h
Ementa:							
<p>Bioquímica básica dos constituintes celulares (carboidratos, lipídeos, aminoácidos, proteínas, enzimas e ácidos nucleicos); Membranas e mecanismos de transporte; ciclos naturais do carbono e nitrogênio; fotossíntese, fermentação e respiração celular; Metabolismo celular; Rotas metabólicas de síntese e degradação.</p>							
Bibliografia Básica:							
<p>CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O. Bioquímica: combo. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 845 p.</p> <p>CONN, E. E.; STUMPF, P. K. Introdução à bioquímica. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1980. 525 p.</p> <p>MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica básica. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 386 p.</p>							
Bibliografia Complementar:							
<p>JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 332 p.</p> <p>KERBAUY, G. B. Fisiologia vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 452 p.</p> <p>LEHNINGER, A.L.; NELSON, D.L.; COX, M.M. Princípios de bioquímica. 2.ed. São Paulo: Sarvier, 1995. 839 p.</p> <p>WATSON, J. D.; BERRY, A. DNA: o segredo da vida. São Paulo: Companhia das Letras, 2005. 470 p.</p> <p>WENZEL, G. E. Bioquímica experimental dos alimentos. 2. ed. São Leopoldo: Unisinos, 2010. 220 p.</p>							

Quadro 20: Ementário para a disciplina de Estatística experimental

Nome da Disciplina:		Estatística experimental					
Período:	3°	Carga Horária:	60h	Teórica:	60h	Prática:	0h
Ementa:							
<p>Conceitos básicos de Estatística Experimental-Noções de variabilidade; conceitos básicos sobre: experimento, fator, tratamento, variável resposta, dados, parcela, bordadura. Conceitos fundamentais e princípios básicos da experimentação agrícola-Conceitos fundamentais da experimentação agrícola: condição experimental, erro experimental, controle local, interação; princípios básicos da experimentação: repetição e casualização. Estudo da variabilidade dos dados-Soma de quadrados: total, de tratamento, do erro; coeficiente de variação. Análise de variância-Quadro de análise de variância; teste F; regra de decisão. Estudo das médias dos tratamentos-Testes de significância: t de Student, Tuckey, Scott Knott. Regressão na análise de variância-Regressão linear; regressão quadrática. Delineamentos experimentais-Delineamento inteiramente casualizado: DIC; delineamento em blocos casualizados: DBC; delineamento em quadrado latino: DQL. Outros esquemas experimentais. Uso da informática na experimentação agrícola-Utilização de softwares estatísticos com ênfase no SISVAR.</p>							
Bibliografia Básica:							
<p>ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. Cálculo. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 1187 p. v. 1.</p> <p>MUNEN, M. A.; FOULIS, D. J. Cálculo. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 605 p. v. 1.</p> <p>THOMAS, G. B. WEIR, M, D. Cálculo. V.1. 12 ed. São Paulo: Pearson Brasil, 2012. 656 p.</p>							
Bibliografia Complementar:							
<p>AVILA, G. S. S. Cálculo diferencial e integral. Rio de Janeiro: Universidade de Brasília, 1978. 297 p.</p> <p>HOFFMANN, L. D. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 624 p.</p> <p>LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. 685 p.</p> <p>MUNEM, M. A. Cálculo. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 605 p.</p> <p>THOMAS Jr, G. Cálculo. Rio de Janeiro: LTC, 1976. 233 p.</p>							

Quadro 21: Ementário para a disciplina de Operações unitárias

Nome da Disciplina:		Operações unitárias					
Período:	3°	Carga Horária:	30h	Teórica:	24h	Prática:	6h
<p>Ementa:</p> <p>Operações por Contato e Configuração de Fluxo; Análise dimensional e Conversão de Unidades; Balanço de Massa; Propriedades e escoamento dos fluidos; Desintegração e separação mecânica; Noções de transferência de calor e massa.</p>							
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. São Paulo: Artmed, 2006. 602 p. 6</p> <p>HIMMELBLAU, D. M.; RIGGS, J. L. Engenharia química: princípios e cálculos. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 868 p.</p> <p>MEIRELES, M. A. de A.; PEREIRA, C. G. (Ed.). Fundamentos de engenharia de alimentos. São Paulo: Atheneu, 2013. 815 p. v. 6.</p>							
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>FOUST, A. S. et al. Princípios das operações unitárias. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1982. 684 p.</p> <p>KOBLITZ, M. G. B. Matérias-primas alimentícias: composição e controle de qualidade. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 314 p.</p> <p>LIMA, U. de A. (Coord.). Matérias-primas dos alimentos. São Paulo: Edgard Blücher, 2010. 402 p.</p> <p>OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos. Barueri: Manole, 2006. 612 p.</p> <p>ORDÓÑEZ, J. A. (Org.). Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos. Porto Alegre: Artmed, 2005. 294 p. v. 1.</p>							

Quadro 22: Ementário para a disciplina de Embalagem para alimentos

Nome da Disciplina:		Embalagem para alimentos					
Período:	3°	Carga Horária:	45h	Teórica:	40h	Prática:	5h
<p>Ementa:</p> <p>Introdução. Histórico e evolução das embalagens. Conceitos e funções das embalagens. Embalagens: metálicas, vidro, celulósicas e plásticas. Sistemas especiais de embalagem. Estabilidade dos alimentos embalados. Rotulagem de embalagens. Transporte de alimentos. Legislação pertinente.</p>							
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>ANYADIKE, N. Embalagens flexíveis. São Paulo: Edgard Blücher, 2010. 127 p.</p> <p>CARVALHO, M. A. Engenharia de embalagens: uma abordagem técnica do desenvolvimento de projetos. São Paulo: Novatec, 2008. 284 p.</p> <p>CASTRO, A. G.; POUZADA, A. S. Embalagens para indústria alimentar. Lisboa: Instituto Piaget. 2003. 609 p.</p>							
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 652 p.</p> <p>FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. São Paulo: Artmed, 2006. 602 p.</p> <p>GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B. da; FRIAS, J. R. G. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2008. 511 p.</p> <p>GOMES, J. C. Legislação de alimentos e bebidas. 3. ed. rev. e ampl. Viçosa: UFV. 2011. 663 p.</p> <p>LANA, M. M.; FINGER, F. L. Atmosfera modificada e controlada. Brasília: Embrapa. 2000. 34 p.</p>							

Quadro 23: Ementário para a disciplina de Microbiologia de alimentos

Nome da Disciplina:		Microbiologia de alimentos					
Período:	3°	Carga Horária:	60h	Teórica:	40h	Prática:	20h
<p>Ementa:</p> <p>Os micro-organismos nos alimentos, Fatores intrínsecos e extrínsecos dos alimentos, Micro-organismos deterioradores e patogênicos de importância alimentar, Fontes de contaminação de alimentos, Alterações nos alimentos causadas por micro-organismos, Controle do desenvolvimento microbiano em alimentos, Resposta microbiana aos diferentes tipos de estresse e adaptação microbiana, Utilização de micro-organismos na indústria de alimentos, Micro-organismos indicadores, Métodos de análise. Legislação Pertinente.</p>							
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>FORSYTHE, S.J. Microbiologia da Seguranaça dos Alimentos. Porto Alegre: Artmed, 2013.</p> <p>FRANCO, B.D.G.; LANDGRAF, M. Microbiologia dos Alimentos. Rio de Janeiro: Atheneu, 2008.</p> <p>JAY, J.M. Microbiologia de alimentos. 6 ed. Porto Alegre: Ed. Atmed, 2005.</p>							
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>GAVA, A.J.; SILVA, C.A.B.; FRIAS, J.R.G. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2008. 511 p.</p> <p>MASSAGUER, P.R. de. Microbiologia dos processos alimentares. São Paulo: Varela, 2005. 258 p.</p> <p>ORDÓÑEZ, J.A. Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos, v. 1. Porto Alegre: Artmed, 2005.</p> <p>SILVA, N.; JUNQUEIRA, V.C.A.; SILVEIRA, N.F.A.; TANIWAKI, M.H.; GOMES, R.A.R.; OKAZAKI, M.M. Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água. São Paulo: Editora Blucher, 5 ed, 560 p, 2017.</p> <p>TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. Microbiologia. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 934 p.</p>							

Quadro 24: Ementário para a disciplina de Análise sensorial

Nome da Disciplina:		Análise sensorial					
Período:	4°	Carga Horária:	60h	Teórica:	40h	Prática:	20h
<p>Ementa:</p> <p>Importância e histórico da análise sensorial. Anatomia e fisiologia dos órgãos dos sentidos. Percepção Sensorial. Fatores que influenciam na análise sensorial e condições dos testes sensoriais. Seleção e treinamento de equipes sensoriais. Método Discriminativo. Método Descritivo. Método Afetivo. Testes de sensibilidade. Análise estatística e apresentação dos dados. Legislação Pertinente.</p>							
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>DUTCOSKY, S. D. Análise sensorial de alimentos. 3. ed. rev. e ampl. Curitiba: Champagnat, 2011. 426 p.</p> <p>MINIM, V. P. R. Análise sensorial: estudo com consumidores. 2 ed. rev. ampl. Viçosa: UFV, 2010. 308 p.</p> <p>CASTRO, F. A. F. de; AZEREDO, R. M. C. de. Estudo experimental dos alimentos: uma abordagem prática. 3. ed. Viçosa: UFV, 2007. 107 p.</p>							
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>ALMEIDA, T. C. A. et al. Avanços em análise sensorial. São Paulo: Varela, 1999. 286 p.</p> <p>BUSSAB, W. de O.; MORETTIN, P. A. Estatística básica. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2011. 540 p.</p> <p>DOWNING, D.; CLARK, J. Estatística aplicada. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2011. 351 p.</p> <p>FRANCO, M. R. B. Aroma e sabor de alimentos: temas atuais. São Paulo: Varela, 2003. 246 p.</p> <p>SILVA Jr, E. A. da. Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação. 6. ed. atual. São Paulo: Varela, 1995, 624 p.</p>							

Quadro 25: Ementário para a disciplina de Química de alimentos

Nome da Disciplina:		Química de alimentos					
Período:	4°	Carga Horária:	75h	Teórica:	60h	Prática:	15h
<p>Ementa:</p> <p>Atividade de água e sua importância no estudo da conservação de alimentos e no desenvolvimento de microrganismos. Definição, estrutura, nomenclatura, classificação, propriedades físico-químicas e funcionais dos açúcares, lipídeos, vitaminas e sais minerais. Alterações químicas e bioquímicas no processamento e armazenamento. Emulsões. Enzimas. Aditivos. Pigmentos. Aspectos tecnológicos e nutricionais na fortificação de alimentos. Toxicantes naturais. Reações importantes na síntese, qualidade e estabilidade de componentes de alimentos de origem animal e vegetal. Legislação pertinente.</p>							
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>ARAÚJO, J. M. A. Química de alimentos: teoria e prática. 5. ed. atual. ampl. Viçosa: UFV, 2011. 601 p.</p> <p>DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. Química de alimentos de Fennema. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 900 p.</p> <p>RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. A. G. Química de alimentos. 2. ed. Rio de Janeiro: Edgar Blücher, 2007. 184 p.</p>							
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BOBBIO, F. O.; BOBBIO, P. A. Introdução à química de alimentos. 2 ed. São Paulo: Varela, 1995. 223 p.</p> <p>BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. O. Química do processamento de alimentos. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Varela, 1992. 143 p.</p> <p>OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos. Barueri: Manole, 2006. 612 p.</p> <p>ORDÓÑEZ, J. A. (Org.). Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos. Porto Alegre: Artmed, 2005. 294 p. v. 1.</p> <p>WENZEL, G. E. Bioquímica experimental dos alimentos. 2. ed. São Leopoldo: Unisinos, 2010. 220 p.</p>							

Quadro 26: Ementário para a disciplina de Metabolismo alimentar

Nome da Disciplina:		Metabolismo alimentar					
Período:	4°	Carga Horária:	30h	Teórica:	30h	Prática:	0
<p>Ementa:</p> <p>Noções sobre metabolismo; Metabolismo degradativo dos carboidratos; Metabolismo dos triglicerídios; Metabolismo dos aminoácidos e proteínas; Integração e regulação metabólica. Alimentos funcionais, pré-bióticos e pró-bióticos. Classificação e caracterização dos alimentos funcionais. Novas fontes de alimentos funcionais: benefícios e toxicidade.</p>							
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>COSTA, N. M. B.; BOREM, A. Biotecnologia e nutrição: saiba como o DNA pode enriquecer a qualidade dos alimentos. São Paulo: Nobel, 2003. 214 p.</p> <p>COSTA, N. M. B.; PELUZIO, M. do C. G. Nutrição básica e metabolismo. Viçosa: UFV, 2008. 400 p.</p> <p>COSTA, N. M. B.; ROSA, C. O. B. Alimentos funcionais: componentes bioativos e efeitos fisiológicos. Rio de Janeiro: Rubio, 2010. 536 p.</p>							
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O. Bioquímica: combo. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 845 p.</p> <p>DAMODARAN, S.; PARKIN, K.L; FENNEMA, O. R. Química de alimentos de Fennema. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 900 p.</p> <p>ORDÓÑEZ, J. A. (Org.). Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos. Porto Alegre: Artmed, 2005. 294 p. v. 1.</p> <p>PEREIRA, C. A. dos S. et al. Alimentos light e diet. 2. ed. Viçosa: UFV, 2010. 77p.</p> <p>SALINAS, R. D. Alimentos e nutrição: introdução à bromatologia. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002. 278 p.</p>							

Quadro 27: Ementário para a disciplina de Higiene na indústria de alimentos

Nome da Disciplina:		Higiene na indústria de alimentos					
Período:	4°	Carga Horária:	45h	Teórica:	35h	Prática:	10h
<p>Ementa:</p> <p>Higienização e segurança de alimentos, Controle de doenças por intoxicações e infecções alimentares, Higiene pessoal, Qualidade e tratamento da água na indústria de alimentos, Deposição de sujidades e características dos resíduos aderidos à superfície, Processos de adesão e formação de biofilmes microbianos, Definição dos métodos de higienização, Processos de limpeza, Processos de sanitização, Métodos de aplicação de agentes de higienização, Conceito de perigo e pontos críticos de controle (PPHO), Controle de pragas, Avaliação da eficiência microbiológica de sanificantes associados aos procedimentos de higienização. Tipos e conceitos básicos de tratamento de efluentes gerados pela indústria de alimentos.</p>							
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>ANDRADE, N.J. Higiene na indústria de alimentos. São Paulo: Varela, 2008. 412 p.</p> <p>GERMANO, P.M.L. GERMANO, M.I.S. Higiene e vigilância sanitária de alimentos. 4. ed. rev. e atual. Barueri: Manole, 2011. 1034 p.</p> <p>KUAYE, A.Y. Limpeza e sanitização na indústria de alimentos. Rio de Janeiro: Atheneu, 2017. 323 p.</p>							
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>FORSYTHE, S.J. Microbiologia da Segurança dos Alimentos. Porto Alegre: Artmed, 2013.</p> <p>JAY, J.M. Microbiologia de alimentos. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 711 p.</p> <p>SILVA JUNIOR, E.A. Manual de Controle higiênico-sanitário em alimentos. 3 ed. São Paulo: Varela, 1995.</p> <p>SILVA, N.; JUNQUEIRA, V.C.A.; SILVEIRA, N.F.A.; TANIWAKI, M.H.; GOMES, R.A.R.; OKAZAKI, M.M. Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água. São Paulo: Editora Blucher, 5 ed, 560 p, 2017.</p> <p>MASSAGUER, P.R. de. Microbiologia dos processos alimentares. São Paulo: Varela, 2005. 258 p.</p>							

Quadro 28: Ementário para a disciplina de Fermentações na indústria de alimentos

Nome da Disciplina:		Fermentações na indústria de alimentos					
Período:	4°	Carga Horária:	45h	Teórica:	35h	Prática:	10h
<p>Ementa:</p> <p>Definição, histórico, processos fermentativos, Micro-organismos envolvidos em processos fermentativos, Cinética do crescimento celular, Classificação e tipos de substratos de fermentação, Classificação dos processos fermentativos, Bioquímica das fermentações, Cinética e controle dos processos fermentativos, Principais tipos de biorreatores, Recuperação dos produtos de fermentação, Alimentos fermentados, Adequações da legislação internacional e nacional com relação ao meio-ambiente.</p>							
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>LIMA, U. de A. et al. Biotecnologia industrial: processos fermentativos e enzimáticos. São Paulo: Blücher, 2001. 593 p. v. 3.</p> <p>BORZANI, W. et al. Biotecnologia industrial: fundamentos. São Paulo: Blücher, 2001. 254 p. v. 1.</p> <p>SCHMIDELL, W.; LIMA, U.A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W. Biotecnologia Industrial: Engenharia Bioquímica. v.2. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda, 2001.</p>							
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>AQUARONE, E. et al. Biotecnologia industrial: biotecnologia na produção de alimentos. São Paulo: Blücher, 2001. 523 p. v. 4.</p> <p>AQUARONE, E.; LIMA, U. de A.; BORZANI, W. (Coord.). Alimentos e bebidas produzidos por fermentação. São Paulo: Edgard Blücher, 1983. 243 p. (Biotecnologia, v.5).</p> <p>AQUARONE, E.; LIMA, U. de A.; BORZANI, W. (Coord.). Tecnologia das fermentações. São Paulo: Edgard Blücher, 1975. 285 p. (Biotecnologia, v.1).</p> <p>CECCATO-ANTONINI, S.R. Microbiologia da fermentação alcoólica. São Carlos: Ed. UFSCar, 2010. 105 p.</p> <p>JAY, J.M. Microbiologia de alimentos. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 711 p.</p>							

Quadro 29: Ementário para a disciplina de Gestão da qualidade

Nome da Disciplina:		Gestão da qualidade					
Período:	4°	Carga Horária:	60h	Teórica:	60h	Prática:	0h
<p>Ementa:</p> <p>História da evolução da qualidade. Princípios gerais do controle de qualidade. Padrões de qualidade. Sistemas de controle de qualidade. Boas práticas de fabricação na Indústria de Alimentos. Sistema APPCC. Controle de Qualidade na Indústria de Alimentos. Garantia de Qualidade de Alimentos. Higiene pessoal de colaboradores. Sistemas de controle de qualidade (5S, BPF, PPHO e 6 SIGMA). Organização, planejamento, implantação e avaliação de programas de controle de qualidade na indústria de alimentos. Controle estatístico de qualidade.</p>							
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BATALHA, M. O. (Coord.) Gestão agroindustrial. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 770 p. v. 1.</p> <p>BERTOLINO, M. T. Gerenciamento da qualidade na indústria alimentícia: ênfase na segurança dos alimentos. Porto Alegre: Artmed, 2010. 320 p.</p> <p>SILVA Jr, E. A. da. Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação. 6. ed. atual. São Paulo: Varela, 1995, 624 p.</p>							
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>FRANCO, B. D. G. de M.; LANDGRAF, M. Microbiologia dos alimentos. São Paulo: Atheneu, 2008. 182 p.</p> <p>GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B. da; FRIAS, J. R. G. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2008. 511 p.</p> <p>GERMANO, P. M. L. GERMANO, M. I. S. Higiene e vigilância sanitária de alimentos. 4. ed. rev. e atual. Barueri: Manole, 2011. 1034 p.</p> <p>MASSAGUER, P. R. de. Microbiologia dos processos alimentares. São Paulo: Varela, 2005. 258 p.</p> <p>RIEDEL, G. Controle sanitário dos alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 1992. 320 p.</p>							

Quadro 30: Ementário para a disciplina de Prática de extensão I

Nome da Disciplina:		Práticas de extensão I	
Período:	4º	Carga Horária:	45h
<p>Ementa:</p> <p>Conceito de extensão universitária. Diretrizes para as ações de extensão. Tipologia das ações de extensão. Aplicação da interdisciplinaridade e integração curricular. Articulação ensino/pesquisa/extensão. Desenvolvimento de conteúdo abrangendo: I - programas; II - projetos; III - cursos e oficinas; IV - eventos; V - prestação de serviços. Ações de desenvolvimento social, equitativo, sustentável, com a realidade regional. Realização de seminários e mostras para divulgação institucional.</p>			
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>ARAÚJO, U. F; PUIG, J. M. Educação e valores: pontos e contrapontos. 2. ed. São Paulo: Summus, 2007. 164 p. ISBN 978-85-323-0335-6.</p> <p>FREIRE, P. Extensão ou comunicação? 18. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2017. 127 p. ISBN 978-85-7753-181-3.</p> <p>GOMES, J. C. Legislação de alimentos e bebidas. 3. ed. Viçosa: UFV, 2011. 663 p. ISBN 978-85-7269-424-7 (broch.).</p>			
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>CALAZANS, J. (Org.). Iniciação científica: construindo o pensamento crítico. São Paulo: Cortez, 2002. 183 p. ISBN 85-249-0716-9.</p> <p>BICCA, E. F. Extensão rural: da pesquisa ao campo. Guaíba, RS: Agropecuária, 1992. 183 p.</p> <p>SCHMITZ, H. (Org.). Agricultura familiar: extensão rural e pesquisa participativa. São Paulo: Annablume, 2010. 351 p. ISBN 978-85-391-0168-9 (broch.).</p> <p>FREIRE, W. (Org.). Tecnologia e educação: as mídias na prática docente. Rio de Janeiro: Wak, 2008. 128 p. ISBN 978-85-7854-014-2.</p> <p>VILLARDI, R.; OLIVEIRA, E. da S. G. de. Tecnologia na educação: uma perspectiva sócio interacionista. Rio de Janeiro: Dunya, 2005. xi, 127 p. ISBN 85-7303-540-4.</p>			

Quadro 31: Ementário para a disciplina de Análise de alimentos I

Nome da Disciplina:		Análise de alimentos I					
Período:	5°	Carga Horária:	45h	Teórica:	22,5h	Prática:	22,5h
Ementa:							
<p>Introdução à análise de alimentos. Normas básicas de segurança no laboratório. Soluções. Amostragem e preparo de amostras em análise de alimentos. Acidez em alimentos. Medida de pH. Densimetria. Refratometria. Composição centesimal de alimentos.</p>							
Bibliografia Básica:							
<p>CECCHI, H.M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos. 2. ed. rev. Campinas: UNICAMP, 2003. 207 p.</p> <p>GOMES, J. C.; OLIVEIRA, G. F. Análises físico-químicas de alimentos. Viçosa: UFV, 2011. 303 p.</p> <p>MORETTO, E. et al. Introdução à ciência de alimentos. 2ed. ampl. e rev. Florianópolis: UFSC, 2008. 237 p.</p>							
Bibliografia Complementar:							
<p>ARAÚJO, J. M. A. Química de alimentos: teoria e prática. 5. ed. atual. ampl. Viçosa: UFV, 2011. 601 p.</p> <p>BOBBIO, F. O.; BOBBIO, P. A. Química do processamento de alimentos. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Varela, 1992. 143 p.</p> <p>FRANCO, G. Tabela de composição química dos alimentos. 9. ed. São Paulo: Atheneu, 2007. 307 p.</p> <p>HARRIS, D. C. Análise química quantitativa. 7. ed. Rio de Janeiro: LCT, 2011. 868 p.</p> <p>ORDÓÑEZ, J. A. (Org.). Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos. Porto Alegre: Artmed, 2005. 294 p. v. 1.</p>							

Quadro 32: Ementário para a disciplina de Tecnologia cervejeira

Nome da Disciplina:		Tecnologia cervejeira					
Período:	5º	Carga Horária:	30h	Teórica:	20h	Prática:	10h
Ementa:							
<p>Definição, histórico, processos fermentativos, tipos de microrganismos, classificação, substratos de fermentação, classificação de processos fermentativos. Cinética e controle dos processos fermentativos. Recuperação dos produtos de fermentação. Adequações da legislação internacional e nacional com relação ao meio-ambiente.</p>							
Bibliografia Básica:							
<p>AQUARONE, E. et al. Biotecnologia industrial: biotecnologia na produção de alimentos. São Paulo: Blücher, 2001. 523 p. v. 4.</p> <p>BORZANI, W. et al. Biotecnologia industrial: fundamentos. São Paulo: Blücher, 2001. 254 p. v. 1.</p> <p>LIMA, U. de A. et al. Biotecnologia industrial: processos fermentativos e enzimáticos. São Paulo: Blücher, 2001. 593 p. v. 3.</p>							
Bibliografia Complementar:							
<p>AQUARONE, E.; LIMA, U. de A.; BORZANI, W. (Coord.). Alimentos e bebidas produzidos por fermentação. São Paulo: Edgard Blücher, 1983. 243 p. (Biotecnologia, v.5).</p> <p>AQUARONE, E.; LIMA, U. de A.; BORZANI, W. (Coord.). Tecnologia das fermentações. São Paulo: Edgard Blücher, 1975. 285 p. (Biotecnologia, v.1).</p> <p>FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. São Paulo: Artmed, 2006. 602 p.</p> <p>JAY, J. M. Microbiologia de alimentos. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 711 p.</p> <p>MASSAGUER, P. R. de. Microbiologia dos processos alimentares. São Paulo: Varela, 2005. 258 p.</p>							

Quadro 33: Ementário para a disciplina de Tecnologia de bebidas

Nome da Disciplina:		Tecnologia de bebidas					
Período:	5°	Carga Horária:	45h	Teórica:	35h	Prática:	10h
Ementa:							
<p>Introdução. Bebidas não alcoólicas: água mineral, água de coco, bebidas estimulantes, bebidas funcionais à base de soja, bebidas isotônicas, refrigerantes, suco de frutas. Bebidas alcoólicas: bebidas fermentadas (fermentados de frutas, sidra, vinho e caxiri), bebidas destiladas (aguardente de cana, uísque, rum e outras bebidas destiladas), bebidas retificadas (vodca e gin) e bebidas alcoólicas obtidas por misturas (licores). Legislação pertinente.</p>							
Bibliografia Básica:							
<p>GOMES, J.C. Legislação de alimentos e bebidas. 3. ed. rev. e ampl. Viçosa: UFV. 2011. 663 p.</p> <p>VENTURINI FILHO, W. G. (Coord.) Bebidas alcoólicas: ciência e tecnologia. São Paulo: Edgard Blücher, 2010, 461 p. v. 1.</p> <p>VENTURINI FILHO, W. G. (Coord.) Bebidas não alcoólicas: ciência e tecnologia. São Paulo: Edgard Blücher, 2010, 385 p. v. 2.</p>							
Bibliografia Complementar:							
<p>FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. São Paulo: Artmed, 2006. 602 p.</p> <p>MAIA, G.A.; SOUSA, P.H.M. de; LIMA, A. da S. Processamento de sucos de frutas tropicais. Fortaleza: Edições UFC, 2007. 320 p.</p> <p>MORETTO, E. et al. Introdução à ciência de alimentos. 2 ed. ampl. e rev. Florianópolis: UFSC, 2008. 237 p.</p> <p>OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos. Barueri: Manole, 2006. 612 p.</p> <p>VENTURINI FILHO, W. G. (Coord.) Tecnologia de bebidas. São Paulo: Edgard Blücher, 2005, 550 p.</p>							

Quadro 34: Ementário para a disciplina de Pós-colheita e armazenamento de grãos

Nome da Disciplina:		Pós-colheita e armazenamento de grãos					
Período:	5°	Carga Horária:	30h	Teórica:	24h	Prática:	6h
<p>Ementa:</p> <p>Maturação e colheita dos grãos. Propriedades físicas dos grãos. Água nos grãos. Amostragem. Higrometria. Umidade de equilíbrio. Respiração e deterioração dos grãos. Beneficiamento e armazenamento de grãos. Pragas e roedores.</p>							
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BORÉM, F. M. Pós-colheita do café. Lavras. Editora UFLA. 2008. 631 p.</p> <p>BRANDÃO, F. Manual do armazenista. Viçosa: UFV, 1989. 269 p.</p> <p>SILVA, J. de S.; SILVA, J. S.; BERBERT, P. A. Colheita, secagem e armazenagem de café. Viçosa. Aprenda Fácil. 1999. 146 p.</p>							
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. São Paulo: Artmed, 2006. 602 p.</p> <p>KOBLITZ, M. G. B. Matérias-primas alimentícias: composição e controle de qualidade. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 314 p.</p> <p>LANA, M. M.; FINGER, F. L. Atmosfera modificada e controlada. Brasília. 2000. 34p.</p> <p>LIMA, U. de A. (Coord.). Matérias-primas dos alimentos. São Paulo: Edgard Blücher, 2010. 402 p.</p> <p>PIMENTA, C. J. Qualidade de café. Lavras: UFLA, 2003, 297 p.</p>							

Quadro 35: Ementário para a disciplina de Tecnologia de ovos, mel e pescado

Nome da Disciplina:		Tecnologia de ovos, mel e pescado					
Período:	5°	Carga Horária:	30h	Teórica:	24h	Prática:	6h
<p>Ementa:</p> <p>Caracterização das espécies para corte. Captura e alterações pós-morte. Estrutura, fisiologia; propriedades físicas e físico-químicas e composição química do pescado. Noções de microbiologia do pescado. Pescado enquanto matéria prima para a indústria alimentícia. Descrição dos processos de abate e conservação. Classificação e qualidade de carcaças Inspeção, controle de qualidade e manipulação de matéria-prima. Tecnologia de fabricação de pescados salgados e fermentados. Subprodutos de pescados. Definição, estrutura, classificação, composição, inspeção e tecnologia de ovos. Definição, classificação, composição, inspeção e tecnologia do mel, própolis, geléia real, cera, pólen e apitoxina. Legislação pertinente.</p>							
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>GONÇALVEZ, A. A. Tecnologia do pescado: ciência, tecnologia, inovação e legislação. São Paulo: Atheneu, 2011. 608 p.</p> <p>COTTA, T. Galinha: produção de ovos. Viçosa: Aprenda Fácil. 2002. 278 p.</p> <p>COUTO, R. H. N; COUTO, L. A. Apicultura: manejo e produtos. Jaboticabal: Funep, 2006. 193 p.</p>							
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>INSTITUTO CENTRO DE ENSINO TECNOLÓGICO - CENTEC. Processamento de pescado. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2004. 32 p.</p> <p>FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. São Paulo: Artmed, 2006. 602 p.</p> <p>LIMA, U. de A. (Coord.). Matérias-primas dos alimentos. São Paulo: Edgard Blücher, 2010. 402 p.</p> <p>ORDÓÑEZ, J. A. (Org.) et al. Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal. Porto Alegre: Artmed, 2005. 279 p. v. 2.</p> <p>MORETTO, E. et al. Introdução à ciência de alimentos. 2 ed. ampl. e rev. Florianópolis: UFSC, 2008. 237 p.</p>							

Quadro 36: Ementário para a disciplina de Ciência da carne

Nome da Disciplina:		Ciência da carne					
Período:	5°	Carga Horária:	60h	Teórica:	45	Prática:	15
<p>Ementa:</p> <p>Metabolismos e funcionamento da musculatura estriada esquelética – comparação com outras musculaturas e particularidades; Composição química e estrutura da carne. Transformação do músculo em carne. Sistemas de produção animal e seus impactos na qualidade final da carne e produtos cárneos. Bem-estar animal e rastreabilidade na cadeia produtora da carne. Legislações pertinentes à produção de carnes no Brasil e no mundo. Atualidades em pesquisas da carne.</p>							
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>KOBLITZ, M. G. B. Matérias-primas alimentícias: composição e controle de qualidade. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 314 p.</p> <p>ORDÓÑEZ, J. A. (Org.) et al. Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal. Porto Alegre: Artmed, 2005. 279 p. v. 2.</p> <p>RAMOS, E. M. Avaliação da qualidade de carnes: fundamentos e metodologias.</p>							
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. São Paulo: Artmed, 2006. 602 p.</p> <p>GONCALVEZ, A. A. Tecnologia do pescado: ciência, tecnologia, inovação e legislação. São Paulo: Atheneu, 2011. 608 p.</p> <p>PARDI, M. C. et al. Ciência, higiene e tecnologia da carne. 2. ed. Goiânia: UFG, 2005. 624 p. v. 1.</p> <p>PINTO, P. S. de A. Inspeção e higiene de carnes. Viçosa: UFV, 2008. 320 p.</p> <p>TERRA, N. N.; BRUM, M. A. R. Carne e seus derivados: técnicas de controle de qualidade. São Paulo: Nobel. 1988. 121 p.</p>							

Quadro 37: Ementário para a disciplina de Gestão empresarial e empreendedorismo

Nome da Disciplina:		Gestão empresarial e empreendedorismo					
Período:	5°	Carga Horária:	45h	Teórica:	45h	Prática:	0h
Ementa:							
<p>Conceito de organizações. Conceito de administração. Funções Administrativas. Conceito de eficiência e eficácia. Concepção de novos negócios. Influências tecnológicas. Papel do empreendedor. Empreendedorismo na prática. Nichos de mercado. Plano de negócios.</p>							
Bibliografia Básica:							
<p>DORNELAS, J.C. Empreendedorismo – transformando ideias em negócios. Editora Campus, edição 3, 256p. 2008.</p> <p>MOTTA, F. C. P.; VASCONCELOS, I. F. G. Teoria geral da administração. 3.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 428 p.</p> <p>MAXIMIANO, A. C. A. Introdução à administração. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007.</p>							
Bibliografia Complementar:							
<p>BERNARDI, L. A. Manual de plano de negócios: fundamentos, processos e estruturação. São Paulo. Atlas, 2009.</p> <p>DORNELAS, J.C.A. Empreendedorismo corporativo: como ser empreendedor, inovar e se diferenciar na sua empresa. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2008. 256 p.</p> <p>MAXIMIANO, A. C. A. Administração para empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios. São Paulo. Education do Brasil, 2010.</p> <p>MAXIMIANO, A. C. A. Teoria geral da administração. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 357 p.</p> <p>PREDEBON, J. Criatividade: abrindo o lado inovador da mente. 7.ed. São Paulo. Atlas, 2010.</p>							

Quadro 38: Ementário para a disciplina de Práticas de extensão II

Nome da Disciplina:		Práticas de extensão II	
Período:	5º	Carga Horária:	60h
<p>Ementa:</p> <p>Conceito de extensão universitária. Diretrizes para as ações de extensão. Tipologia das ações de extensão. Aplicação da interdisciplinaridade e integração curricular. Articulação ensino/pesquisa/extensão. Desenvolvimento de conteúdo abrangendo: I - programas; II - projetos; III - cursos e oficinas; IV - eventos; V - prestação de serviços. Ações de desenvolvimento social, equitativo, sustentável, com a realidade regional. Realização de seminários e mostras para divulgação institucional.</p>			
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>ARAÚJO, U. F; PUIG, J. M. Educação e valores: pontos e contrapontos. 2. ed. São Paulo: Summus, 2007. 164 p. ISBN 978-85-323-0335-6.</p> <p>FREIRE, P. Extensão ou comunicação? 18. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2017. 127 p. ISBN 978-85-7753-181-3.</p> <p>GOMES, J. C. Legislação de alimentos e bebidas. 3. ed. Viçosa: UFV, 2011. 663 p. ISBN 978-85-7269-424-7 (broch.).</p>			
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>CALAZANS, J. (Org.). Iniciação científica: construindo o pensamento crítico. São Paulo: Cortez, 2002. 183 p. ISBN 85-249-0716-9.</p> <p>BICCA, E. F. Extensão rural: da pesquisa ao campo. Guaíba, RS: Agropecuária, 1992. 183 p.</p> <p>SCHMITZ, H. (Org.). Agricultura familiar: extensão rural e pesquisa participativa. São Paulo: Annablume, 2010. 351 p. ISBN 978-85-391-0168-9 (broch.).</p> <p>FREIRE, W. (Org.). Tecnologia e educação: as mídias na prática docente. Rio de Janeiro: Wak, 2008. 128 p. ISBN 978-85-7854-014-2.</p> <p>VILLARDI, R.; OLIVEIRA, E. da S. G. de. Tecnologia na educação: uma perspectiva sócio interacionista. Rio de Janeiro: Dunya, 2005. xi, 127 p. ISBN 85-7303-540-4.</p>			

Quadro 39: Ementário para a disciplina de Análise de alimentos II

Nome da Disciplina:		Análise de alimentos II					
Período:	6°	Carga Horária:	45h	Teórica:	27h	Prática:	18h
Ementa:							
Métodos avançados de análise de alimentos. Análise de cor. Espectrofotometria. Cromatografia. Análise de textura.							
Bibliografia Básica:							
CECCHI, H.M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos. 2. ed. rev. Campinas: UNICAMP, 2003. 207 p.							
COLLINS, C. H.; BRAGA, G. L.; BONATO, P. S. Fundamentos de cromatografia. Campinas: UNICAMP, 2006.456 p.							
SKOOG, D. A.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. Princípios de análise instrumental. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 1056 p.							
Bibliografia Complementar:							
ARAÚJO, J. M. A. Química de alimentos: teoria e prática. 5. ed. atual. ampl. Viçosa: UFV, 2011. 601 p.							
GOMES, J. C.; OLIVEIRA, G. F. Análises físico-químicas de alimentos. Viçosa: UFV, 2011. 303 p.							
HARRIS, D. C. Análise química quantitativa. 7. ed. Rio de Janeiro: LCT, 2011. 868 p.							
ORDÓÑEZ, J. A. (Org.). Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos. Porto Alegre: Artmed, 2005. 294 p. v. 1.							
SKOOG, D. A. et al. Fundamentos de química analítica. 8. Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2005. 1124 p.							

Quadro 40: Ementário para a disciplina de Pós-colheita de frutas e hortaliças

Nome da Disciplina:		Pós-colheita de frutas e hortaliças					
Período:	6°	Carga Horária:	30h	Teórica:	24h	Prática:	6h
Ementa:							
<p>Introdução. Definição e classificação de frutas e hortaliças. Estádios de desenvolvimento de frutos. Frutos climatéricos e não climatéricos. Etileno: importância na pós-colheita de frutas e hortaliças. Fisiologia e bioquímica de frutas e hortaliças. Atributos de qualidade. Conservação pós-colheita de frutas e hortaliças: cadeia de frio; modificação atmosférica e outros.</p>							
Bibliografia Básica:							
<p>CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio. 2.ed. rev. e ampl. Lavras: UFLA, 2005. 785 p.</p> <p>KOBLITZ, M. G. B. Matérias-primas alimentícias: composição e controle de qualidade. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 314 p.</p> <p>NEVES, L. C. (Org.). Manual pós-colheita da fruticultura brasileira. Londrina: EDUEL, 2009. 493 p.</p>							
Bibliografia Complementar:							
<p>KERBAUY, G. B. Fisiologia vegetal. 2. ed. Rio e Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 452 p.</p> <p>LANA, M. M.; FINGER, F. L. Atmosfera modificada e controlada. Brasília: Embrapa. 2000. 34 p.</p> <p>LIMA, U. de A. (Coord.). Matérias-primas dos alimentos. São Paulo: Edgard Blücher, 2010. 402 p.</p> <p>MORETTO, E. et al. Introdução à ciência de alimentos. 2 ed. ampl. e rev. Florianópolis: UFSC, 2008. 237 p.</p> <p>OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos. Barueri: Manole, 2006. 612 p.</p>							

Quadro 41: Ementário para a disciplina de Processamento de leite I

Nome da Disciplina:		Processamento de leite I					
Período:	6º	Carga Horária:	45h	Teórica:	30	Prática:	15h
<p>Ementa:</p> <p>Tipos de Leite. Padrões de qualidade de leite. Características e análises físico-químicas do leite. Composição do leite. Ordenha. Etapas do pré-beneficiamento e beneficiamento do leite fluido. Doenças. Legislação pertinente.</p>							
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>MONTEIRO, A. A.; PIRES, A. C. dos SANTOS; ARAÚJO, E. A. Tecnologia de produção de derivados do leite. Viçosa: UFV, 2011. 85 p.</p> <p>ORDÓÑEZ, J. A. (Org.) et al. Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal. Porto Alegre: Artmed, 2005. 279 p. v. 2.</p> <p>TRONCO, V. M. Manual para inspeção da qualidade do leite. 2. ed. Santa Maria: UFSM, 2003. 192 p.</p>							
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 652 p.</p> <p>FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. São Paulo: Artmed, 2006. 602 p.</p> <p>GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B. da; FRIAS, J. R. G. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2008. 511 p.</p> <p>SILVA, C. A. B. da. Projetos de empreendimentos agroindustriais: produtos de origem animal. Viçosa: UFV, 2005. 308 p. v. 1.</p> <p>GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B. da; FRIAS, J. R. G. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2008. 511 p.</p>							

Quadro 42: Ementário para a disciplina de Tecnologia da carne

Nome da Disciplina:		Tecnologia da carne					
Período:	6°	Carga Horária:	60h	Teórica:	30h	Prática:	30h
<p>Ementa:</p> <p>Processo de abate dos animais domésticos e seus impactos na qualidade dos produtos cárneos; Equipamentos e instalações industriais utilizados no processo tecnológico; Tecnologia e controle de qualidade de carne. Matérias-primas para processamento de derivados cárneos. Legislação de produtos cárneos. Teoria e prática de processamento de carne suína, bovina, aves e pescado. Padrões de qualidade de derivados cárneos.</p>							
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>ORDÓÑEZ, J. A. (Org.) et al. Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal. Porto Alegre: Artmed, 2005. 279 p. v. 2.</p> <p>RAMOS, E. M. Avaliação da qualidade de carnes: fundamentos e metodologias.</p> <p>TERRA, N. N.; TERRA, A. B. de M.; TERRA, L. de M. Defeitos nos produtos cárneos: origens e soluções. São Paulo: Varela, 2004. 88 p.</p>							
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>GONCALVEZ, A. A. Tecnologia do pescado: ciência, tecnologia, inovação e legislação. São Paulo: Atheneu, 2011. 608 p.</p> <p>KOBLITZ, M. G. B. Matérias-primas alimentícias: composição e controle de qualidade. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 314 p.</p> <p>PARDI, M. C. et al. Ciência, higiene e tecnologia da carne. 2. ed. Goiânia: UFG, 2005. 624 p. v. 1.</p> <p>PRADO, I. N. DO (Org.) Conceitos sobre a produção, com qualidade, de carne e leite em bovinos. Maringá: EDUEM, 2004. 301 p.</p> <p>TERRA, N. N.; BRUM, M. A. R. Carne e seus derivados: técnicas de controle de qualidade. São Paulo: Nobel. 1988. 121 p.</p>							

Quadro 43: Ementário para a disciplina de Segurança do trabalho

Nome da Disciplina:		Segurança do trabalho					
Período:	6°	Carga Horária:	30h	Teórica:	25h	Prática:	5h
<p>Ementa:</p> <p>Introdução à segurança do trabalho. Acidentes do trabalho e doenças profissionais. Riscos ambientais. Comissão interna de prevenção de acidentes (CIPA). Serviço especializado em engenharia de segurança e em medicina do trabalho (SESMT). Programa de controle médico e saúde ocupacional (PCMSO). Exames médicos (clínicos e complementares). Atestado de saúde ocupacional (ASO). Programa de prevenção de riscos ambientais (PPRA). Laudo técnico das condições ambientais do trabalho (LTCAT). Perfil profissiográfico profissional (PPP). Inspeções de segurança e investigação de acidentes. Proteção individual e coletiva (EPI e EPC). Mapa de riscos. Sinalização de segurança. Proteção contra incêndios e explosões. Legislação e normas regulamentadoras.</p>							
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>CAMPOS, A. et al Prevenção e controle de risco em máquinas, equipamentos e instalações. 4. ed. São Paulo: Senac. 2006. 422 p.</p> <p>GARCIA, G. F. B. (Org.) Segurança e medicina do trabalho. 3. ed. São Paulo: Método, 2010. 848 p.</p> <p>SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO. 66. ed. São Paulo: Atlas. 2010. 777 p.</p>							
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>CORRÊA, M. A. C. Manual prático de avaliação e controle de gases e vapores. 3. ed. São Paulo: LTr. 2009. 143 p.</p> <p>COSTA, A.C. Consolidação das leis do trabalho. CLT. 38. ed. São Paulo: LTr. 2011. 976 p.</p> <p>SALIBA, T. M. Curso básico de segurança e higiene ocupacional. 3. ed. São Paulo: LTr. 2010. 462 p.</p> <p>SALIBA, T. M. Manual prático de avaliação e controle do ruído. 5. ed. São Paulo: LTr. 2009. 144 p.</p> <p>SALIBA, T. M. Manual prático de avaliação e controle de calor. 5. ed. São Paulo: LTr. 2010. 80 p.</p>							

Quadro 44: Ementário para a disciplina de Desenho técnico aplicado

Nome da Disciplina:		Desenho técnico aplicado					
Período:	6°	Carga Horária:	45h	Teórica:	5h	Prática:	40h
Ementa:							
Introdução ao Desenho Técnico. Desenho Arquitetônico. Desenho de projetos de edificações para a indústria de alimentos. Apresentação de projetos.							
Bibliografia Básica:							
BUENO, C. P.; PAPAZOGLU, R. S. Desenho técnico para engenharias . Curitiba: Juruá, 2008. 196 p.							
MONTENEGRO, G. A. Desenho arquitetônico . 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2003, 176 p.							
SILVA, C. A. B. da. Projetos de empreendimentos agroindustriais: produtos de origem animal . Viçosa: UFV, 2005. 308 p. v. 1.							
Bibliografia Complementar:							
GIONGO, A. R. Curso de desenho geométrico . São Paulo: Nobel, 1984. 98 p.							
MAGUIRE, D. E.; SIMMONS, C. H. Desenho técnico: problemas e soluções gerais de desenho . São Paulo: Hemus, 2004. 257 p.							
PEREIRA, A. A. Geometria descritiva . Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1986. 80 p.							
PEREIRA, A. Desenho técnico básico . 9. ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1990. 128 p.							
VENDITTI, M. V. dos R. Desenho técnico sem prancheta com AutoCAD 2008 . 2. ed. Florianópolis: Visual Books, 2007. 282 p.							

Quadro 45: Ementário para a disciplina de Economia, política e desenvolvimento

Nome da Disciplina:		Economia, política e desenvolvimento					
Período:	6°	Carga Horária:	45h	Teórica:	45h	Prática:	0h
Ementa:							
Introdução à economia. Curva de possibilidade de produção. Microeconomia. Macroeconomia. Estrutura de mercado. Produção e custos. Desenvolvimento econômico.							
Bibliografia Básica:							
BLANCHARD, O. Macroeconomia: teoria e política econômica. 2aed. Rio de Janeiro. Elsevier, 2001.							
ROSSETTI, J. P. Introdução à economia. 20a ed. São Paulo: Atlas, 2009.							
VASCONCELLOS, M. A. S. Economia: micro e macro. 4.ed. São Paulo: Editora Atlas, 2006.							
Bibliografia Complementar:							
BRUM, A. J. O desenvolvimento econômico brasileiro. 27a ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2010.							
DOWBOR, L. Formação do terceiro mundo. 6a ed. São Paulo. Brasiliense, 1986.							
ECHEVERRI, R. Ruralidade, territorialidade e desenvolvimento sustentável. 5a ed. São Paulo. Atlas, 2009.							
PONCE A. Educação e luta de classes. 23a ed. São Paulo: Cortez, 2010. 200 p.							
RICKLEFS, R. E. Economia da natureza. 6a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 572 p.							

Quadro 46:Ementário para a disciplina de Práticas de extensão III

Nome da Disciplina:		Práticas de extensão III	
Período:	6º	Carga Horária:	75h
<p>Ementa:</p> <p>Conceito de extensão universitária. Diretrizes para as ações de extensão. Tipologia das ações de extensão. Aplicação da interdisciplinaridade e integração curricular. Articulação ensino/pesquisa/extensão. Desenvolvimento de conteúdo abrangendo: I - programas; II - projetos; III - cursos e oficinas; IV - eventos; V - prestação de serviços. Ações de desenvolvimento social, equitativo, sustentável, com a realidade regional. Realização de seminários e mostras para divulgação institucional.</p>			
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>ARAÚJO, U. F; PUIG, J. M. Educação e valores: pontos e contrapontos. 2. ed. São Paulo: Summus, 2007. 164 p. ISBN 978-85-323-0335-6.</p> <p>FREIRE, P. Extensão ou comunicação? 18. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2017. 127 p. ISBN 978-85-7753-181-3.</p> <p>GOMES, J. C. Legislação de alimentos e bebidas. 3. ed. Viçosa: UFV, 2011. 663 p. ISBN 978-85-7269-424-7 (broch.).</p>			
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>CALAZANS, J. (Org.). Iniciação científica: construindo o pensamento crítico. São Paulo: Cortez, 2002. 183 p. ISBN 85-249-0716-9.</p> <p>BICCA, E. F. Extensão rural: da pesquisa ao campo. Guaíba, RS: Agropecuária, 1992. 183 p.</p> <p>SCHMITZ, H. (Org.). Agricultura familiar: extensão rural e pesquisa participativa. São Paulo: Annablume, 2010. 351 p. ISBN 978-85-391-0168-9 (broch.).</p> <p>FREIRE, W. (Org.). Tecnologia e educação: as mídias na prática docente. Rio de Janeiro: Wak, 2008. 128 p. ISBN 978-85-7854-014-2.</p> <p>VILLARDI, R.; OLIVEIRA, E. da S. G. de. Tecnologia na educação: uma perspectiva sócio interacionista. Rio de Janeiro: Dunya, 2005. xi, 127 p. ISBN 85-7303-540-4.</p>			

Quadro 47: Ementário para a disciplina de Processamento de frutas e hortaliças

Nome da Disciplina:		Processamento de frutas e hortaliças					
Período:	7°	Carga Horária:	60h	Teórica:	48h	Prática:	12h
Ementa:							
<p>Introdução. Atributos de qualidade. Processamento mínimo de frutas e hortaliças. Operações unitárias. Processamento de doces, conservas de hortaliças, temperos e molhos condimentados. Desidratação de frutas e hortaliças. Frutas e hortaliças congeladas. Aproveitamento de resíduos provenientes do processamento de frutas e hortaliças.</p>							
Bibliografia Básica:							
<p>FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. São Paulo: Artmed, 2006. 602 p.</p> <p>GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B. da; FRIAS, J. R. G. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2008. 511 p.</p> <p>OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos. Barueri: Manole, 2006. 612 p.</p>							
Bibliografia Complementar:							
<p>KOBLITZ, M. G. B. Matérias-primas alimentícias: composição e controle de qualidade. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 314 p.</p> <p>LIMA, U. de A. (Coord.). Matérias-primas dos alimentos. São Paulo: Edgard Blücher, 2010. 402 p.</p> <p>LOVATEL, J. L.; COSTANZI, A. R.; CAPELLI, R. Processamento de frutas e hortaliças. Caxias do Sul: EDUCS, 2004. 189 p.</p> <p>MORETTO, E. et al. Introdução à ciência de alimentos. 2 ed. ampl. e rev. Florianópolis: UFSC, 2008. 237 p.</p> <p>SOUZA, C. M. de; BRAGANÇA, M. da G. L. Doces de Minas: a arte de fazer doce. Viçosa: UFV, 2012.195 p.</p>							

Quadro 48: Ementário para a disciplina de Industrialização e qualidade de café

Nome da Disciplina:		Industrialização e qualidade de café					
Período:	7°	Carga Horária:	45h	Teórica:	35h	Prática:	10h
<p>Ementa:</p> <p>Indústria alimentícia no Brasil. Industrialização do café no Brasil. Composição química do grão. Misturas de cafés com características diferentes (Blends). Torra. Efeito da torra e do preparo da bebida. Moagem - Granulometria do pó. Embalagens e Empacotamento. Qualidade do Café na Indústria. Análise de Perigos e Pontos críticos de Controle. Boas Práticas de Fabricação. PQC (Programa de Qualidade do Café) da ABIC. Montagem de cafeteria. Desenvolvimentos de produtos a base de café. Preparo de diferentes bebidas a base de café. Barismo.</p>							
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BORÉM, F. M. Pós-colheita do café. Lavras. Editora UFLA. 2008. 631 p.</p> <p>PEREZ, R. et al., Agroindústria de café torrado e moído: viabilidades técnicas e econômica. Viçosa: UFV, 2008. 119 p.</p> <p>PIMENTA, C. J. Qualidade de café. Lavras: UFLA, 2003, 297 p.</p>							
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 652 p.</p> <p>FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. São Paulo: Artmed, 2006. 602 p.</p> <p>LIMA, U. de A. (Coord.). Matérias-primas dos alimentos. São Paulo: Edgard Blücher, 2010. 402 p.</p> <p>SILVA, J. de S.; BERBERT, P. A. Colheita, secagem e armazenagem de café. Viçosa. Aprenda Fácil. 1999. 146 p.</p> <p>VENTURINI FILHO, W. G. (Coord.) Bebidas não alcoólicas: ciência e tecnologia. São Paulo: Edgard Blücher, 2010, 385 p. v. 2.</p>							

Quadro 49: Ementário para a disciplina de Processamento de grãos, raízes e tubérculos

Nome da Disciplina:		Processamento de grãos, raízes e tubérculos					
Período:	7°	Carga Horária:	45h	Teórica:	34h	Prática:	11h
Ementa:							
<p>Importância dos grãos, raízes e tubérculos. Estrutura e composição química do grão. Processamento de arroz, milho, trigo, aveia, soja, feijão, mandioca e batata. Controle de qualidade durante o processamento de grãos, raízes e tubérculos.</p>							
Bibliografia Básica:							
<p>LIMA, U. de A. (Coord.). Matérias-primas dos alimentos. São Paulo: Edgard Blücher, 2010. 402 p.</p> <p>MORETTO, E. et al. Introdução à ciência de alimentos. 2 ed. ampl. e rev. Florianópolis: UFSC, 2008. 237 p.</p> <p>OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos. Barueri: Manole, 2006. 612 p.</p>							
Bibliografia Complementar:							
<p>CAUVAIN, S. P.; YOUNG, L. S. Tecnologia da panificação. 2 ed. Barueri: Manole, 2009. 418 p.</p> <p>FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. São Paulo: Artmed, 2006. 602 p.</p> <p>GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B. da; FRIAS, J. R. G. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2008. 511 p.</p> <p>KOBLITZ, M. G. B. Matérias-primas alimentícias: composição e controle de qualidade. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 314 p.</p> <p>PEREIRA, C. A. dos S.; OLIVEIRA, F. B. Soja alimento e saúde: valor nutricional e preparo. Viçosa: UFV, 2006. 102 p.</p>							

Quadro 50: Ementário para a disciplina de Desenvolvimento de novos produtos

Nome da Disciplina:		Desenvolvimento de novos produtos					
Período:	7°	Carga Horária:	30h	Teórica:	15h	Prática:	15h
<p>Ementa:</p> <p>Projeto do produto, Marketing aplicado a produtos alimentícios. Pesquisa de mercado. Formulação do produto. Seleção e quantificação dos fornecedores. Registros nos órgãos competentes. Ensaio industriais. Custo do projeto, importância e avaliação. Monitoramento da qualidade do produto. Produção e lançamento no mercado. Elaboração de projeto aplicado ao produto. Desenvolvimento experimental de um novo produto.</p>							
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>DUTCOSKY, S. D. Análise sensorial de alimentos. 3. ed. rev. e ampl. Curitiba: Champagnat, 2011. 426 p.</p> <p>FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: Princípio e prática. 2. ed. São Paulo: Artmed, 2006. 602 p.</p> <p>LIMA, U. de A. (Coord.). Matérias-primas dos alimentos. São Paulo: Edgard Blücher, 2010. 402 p.</p>							
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>CECCHI, H. M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos. 2. ed. rev. Campinas: UNICAMP, 2003. 207 p.</p> <p>GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B. da; FRIAS, J. R. G. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2008. 511 p.</p> <p>GOMES, J. C. Legislação de alimentos e bebidas. 3. ed. rev. e ampl. Viçosa: UFV. 2011. 663 p.</p> <p>LAS CASAS, A. L. Administração de marketing: conceitos, planejamento e aplicações à realidade brasileira. São Paulo: Atlas, 2012. 528 p.</p> <p>OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos. Barueri: Manole, 2006. 612 p.</p>							

Quadro 51: Ementário para a disciplina de Tecnologia de massas e panifícios

Nome da Disciplina:		Tecnologia de massas e panifícios					
Período:	7°	Carga Horária:	45h	Teórica:	34h	Prática:	11h
Ementa:							
<p>Qualidade e características dos diferentes tipos de pães, bolos, biscoitos e massas. Processos de fabricação de pães, massas, bolos e biscoitos. Ingredientes funcionais. Envelhecimento e deterioração da massa. Legislação pertinente.</p>							
Bibliografia Básica:							
<p>CAUVAIN, S. P.; YOUNG, L. S. Tecnologia da panificação. 2 ed. Barueri: Manole, 2009. 418 p.</p> <p>GISSLEN, W. Panificação e confeitaria profissionais. 5. ed. Barueri: Manole, 2012. 800 p.</p> <p>LIMA, U. de A. (Coord.). Matérias-primas dos alimentos. São Paulo: Edgard Blücher, 2010. 402 p.</p>							
Bibliografia Complementar:							
<p>FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. São Paulo: Artmed, 2006. 602 p.</p> <p>GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B. da; FRIAS, J. R. G. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2008. 511 p.</p> <p>KOBLITZ, M. G. B. Matérias-primas alimentícias: composição e controle de qualidade. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 314 p.</p> <p>MORETTO, E. et al. Introdução à ciência de alimentos. 2 ed. ampl. e rev. Florianópolis: UFSC, 2008. 237 p.</p> <p>ORDÓÑEZ, J. A. (Org.). Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos. Porto Alegre: Artmed, 2005. 294 p. v. 1.</p>							

Quadro 52: Ementário para a disciplina de Processamento de leite II

Nome da Disciplina:		Processamento de leite II					
Período:	7º	Carga Horária:	45h	Teórica:	30h	Prática:	15h
<p>Ementa:</p> <p>Produtos derivados de leite. Tecnologia de fabricação de leite em pó e condensado. Tecnologia de processamento de manteiga, doce leite, queijos, sorvetes e produtos lácteos fermentados. Tipos de bebidas e sobremesas lácteas. Utilizações de soro de leite e derivados. Resíduos da indústria de laticínios. Legislação.</p>							
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. São Paulo: Artmed, 2006. 602 p.</p> <p>MONTEIRO, A. A.; PIRES, A. C. dos S.; ARAÚJO, E. A. Tecnologia de produção de derivados do leite. Viçosa: UFV, 2011. 85 p.</p> <p>ORDÓÑEZ, J. A. (Org.) et al. Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal. Porto Alegre: Artmed, 2005. 279 p. v. 2.</p>							
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B. da; FRIAS, J. R. G. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2008. 511 p.</p> <p>KOBLITZ, M. G. B. Matérias-primas alimentícias: composição e controle de qualidade. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 314 p.</p> <p>PRADO, I. N. DO (Org.) Conceitos sobre a produção, com qualidade, de carne e leite em bovinos. Maringá: EDUEM, 2004. 301 p.</p> <p>SILVA, C. A. B. da. Projetos de empreendimentos agroindustriais: produtos de origem animal. Viçosa: UFV, 2005. 308 p. v. 1.</p> <p>TRONCO, V. M. Manual para inspeção da qualidade do leite. 2. ed. Santa Maria: UFSM, 2003. 192 p.</p>							

Quadro 53: Ementário para a disciplina de Gestão ambiental

Nome da Disciplina:		Gestão ambiental					
Período:	7°	Carga Horária:	30h	Teórica:	20h	Prática:	10h
Ementa:							
<p>Linguagem e percepção ambiental. Introdução à Gestão Ambiental. Histórico e Evolução do Sistema Gestão Ambiental no Brasil. Controle ambiental da água. Controle Ambiental do ar. Tratamento de resíduos sólidos e logística reversa. Implantação do SGA e a ISO 14001. Fundamentos de Educação Ambiental, ética e cidadania planetária. A otimização do uso de recursos naturais. Legislação ambiental. Visitas técnicas. Redação e execução de projetos aplicados à Gestão Ambiental.</p>							
Bibliografia Básica:							
<p>BERTOLINO, M. T. Sistemas da gestão ambiental na indústria alimentícia. Porto Alegre: Artmed, 2012. 158 p.</p> <p>HARRINGTON, H. J. A implementação da ISO 14000: como atualizar o SGA com eficácia? H. James Harrington, Alan Khigh; tradução de Fernanda Góes Barroso, Jerusa Gonçalves de Araújo; revisão técnica Luís César G. de Araújo. – São Paulo: Atlas, 2001.</p> <p>PHILIPPI, Jr, A.; ROMERO, M. de A.; BRUNA, G. C. Curso de gestão ambiental. Barueri: Manole, 2004. 1050 p.</p>							
Bibliografia Complementar:							
<p>BRAGA, B. et al. Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 318 p.</p> <p>DIAS, G. F. Atividades interdisciplinares de educação ambiental: práticas inovadoras de educação ambiental. 2. ed. São Paulo: Gaia, 2006. 223 p.</p> <p>HAMMES, V. S. (Ed.). Ver: percepção do diagnóstico ambiental. 3. Ed. Brasília: Embrapa, 2012. 298 p.</p> <p>ROSA, A. H. et al. Meio Ambiente e sustentabilidade. Ed. Bookman, 2 ed, 2012. p.</p> <p>GRIPPI, S. Atuação responsável & desenvolvimento sustentáveis: os grandes desafios do século XXI. Interciência, 2005. 88p.</p>							

Quadro 54: Ementário para a disciplina de Gestão do agronegócio

Nome da Disciplina:		Gestão do agronegócio					
Período:	7°	Carga Horária:	30h	Teórica:	30h	Prática:	0h
Ementa:							
<p>Elementos de gestão na produção rural. Gerenciamento de sistemas agroindustriais. Comercialização de produtos agroindustriais. Marketing estratégico aplicado ao agronegócio. Logística agroindustrial. Varejo de alimentos. Gestão de custo agroindustrial. Planejamento e controle da produção. Tópicos emergentes do agronegócio.</p>							
Bibliografia Básica:							
<p>MAXIMIANO, A. C. A. Introdução à administração. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007.</p> <p>BATALHA, M. O. Gestão agroindustrial - Volume 1. (3ª Ed.). São Paulo: Editora Atlas, 2007. 800 p.</p> <p>BATALHA, M. O. Gestão agroindustrial - Volume 2. (5ª Ed.). São Paulo: Editora Atlas, 2009. 540 p</p>							
Bibliografia Complementar:							
<p>MAXIMIANO, A. C. M. Teoria geral da administração: da revolução urbana à revolução digital. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2006.</p> <p>CHIAVENATO, I. Teoria geral da administração. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2001.</p> <p>CHASE, A. Administração da produção para a vantagem competitiva. Porto Alegre: Bookman. 2006.</p> <p>CORRÊA, H. L.; CORRÊA C. A. Administração de produção e operações: manufatura e serviços: uma abordagem estratégica. 2.ed. São Paulo: Editora Atlas, 2011. 692 p.</p> <p>MOREIRA, D.A. Administração da Produção e Operações. 2.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.</p>							

Quadro 55: Ementário para a disciplina de Práticas de extensão IV

Nome da Disciplina:		Práticas de extensão IV	
Período:	7º	Carga Horária:	75h
Ementa:			
<p>Conceito de extensão universitária. Diretrizes para as ações de extensão. Tipologia das ações de extensão. Aplicação da interdisciplinaridade e integração curricular. Articulação ensino/pesquisa/extensão. Desenvolvimento de conteúdo abrangendo: I - programas; II - projetos; III - cursos e oficinas; IV - eventos; V - prestação de serviços. Ações de desenvolvimento social, equitativo, sustentável, com a realidade regional. Realização de seminários e mostras para divulgação institucional.</p>			
Bibliografia Básica:			
<p>ARAÚJO, U. F; PUIG, J. M. Educação e valores: pontos e contrapontos. 2. ed. São Paulo: Summus, 2007. 164 p. ISBN 978-85-323-0335-6.</p> <p>FREIRE, P. Extensão ou comunicação? 18. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2017. 127 p. ISBN 978-85-7753-181-3.</p> <p>GOMES, J. C. Legislação de alimentos e bebidas. 3. ed. Viçosa: UFV, 2011. 663 p. ISBN 978-85-7269-424-7 (broch.).</p>			
Bibliografia Complementar:			
<p>CALAZANS, J. (Org.). Iniciação científica: construindo o pensamento crítico. São Paulo: Cortez, 2002. 183 p. ISBN 85-249-0716-9.</p> <p>BICCA, E. F. Extensão rural: da pesquisa ao campo. Guaíba, RS: Agropecuária, 1992. 183 p.</p> <p>SCHMITZ, H. (Org.). Agricultura familiar: extensão rural e pesquisa participativa. São Paulo: Annablume, 2010. 351 p. ISBN 978-85-391-0168-9 (broch.).</p> <p>FREIRE, W. (Org.). Tecnologia e educação: as mídias na prática docente. Rio de Janeiro: Wak, 2008. 128 p. ISBN 978-85-7854-014-2.</p> <p>VILLARDI, R.; OLIVEIRA, E. da S. G. de. Tecnologia na educação: uma perspectiva sócio interacionista. Rio de Janeiro: Dunya, 2005. xi, 127 p. ISBN 85-7303-540-4.</p>			

Quadro 56: Ementário para a disciplina de Práticas de extensão V

Nome da Disciplina:		Práticas de extensão V	
Período:	8º	Carga Horária:	30h
Ementa:			
<p>Conceito de extensão universitária. Diretrizes para as ações de extensão. Tipologia das ações de extensão. Aplicação da interdisciplinaridade e integração curricular. Articulação ensino/pesquisa/extensão. Desenvolvimento de conteúdo abrangendo: I - programas; II - projetos; III - cursos e oficinas; IV - eventos; V - prestação de serviços. Ações de desenvolvimento social, equitativo, sustentável, com a realidade regional. Realização de seminários e mostras para divulgação institucional.</p>			
Bibliografia Básica:			
<p>ARAÚJO, U. F; PUIG, J. M. Educação e valores: pontos e contrapontos. 2. ed. São Paulo: Summus, 2007. 164 p. ISBN 978-85-323-0335-6.</p> <p>FREIRE, P. Extensão ou comunicação? 18. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2017. 127 p. ISBN 978-85-7753-181-3.</p> <p>GOMES, J. C. Legislação de alimentos e bebidas. 3. ed. Viçosa: UFV, 2011. 663 p. ISBN 978-85-7269-424-7 (broch.).</p>			
Bibliografia Complementar:			
<p>CALAZANS, J. (Org.). Iniciação científica: construindo o pensamento crítico. São Paulo: Cortez, 2002. 183 p. ISBN 85-249-0716-9.</p> <p>BICCA, E. F. Extensão rural: da pesquisa ao campo. Guaíba, RS: Agropecuária, 1992. 183 p.</p> <p>SCHMITZ, H. (Org.). Agricultura familiar: extensão rural e pesquisa participativa. São Paulo: Annablume, 2010. 351 p. ISBN 978-85-391-0168-9 (broch.).</p> <p>FREIRE, W. (Org.). Tecnologia e educação: as mídias na prática docente. Rio de Janeiro: Wak, 2008. 128 p. ISBN 978-85-7854-014-2.</p> <p>VILLARDI, R.; OLIVEIRA, E. da S. G. de. Tecnologia na educação: uma perspectiva sócio interacionista. Rio de Janeiro: Dunya, 2005. xi, 127 p. ISBN 85-7303-540-4.</p>			

No oitavo período o discente realizará e/ou contabilizará as horas de Estágio Obrigatório com carga horária total de 300 horas, assim como a contabilização e comprovação das Atividades Curriculares no total de 70 horas junto ao Colegiado do Curso. A prática de extensão V é obrigatória e fica a cargo do aluno a participação e comprovação do total de 30 horas junto ao Colegiado do Curso no mesmo molde das Atividades Curriculares.

Quadro 57: Ementário para a disciplina de Tecnologia de óleos e gorduras

Nome da Disciplina:		Tecnologia de óleos e gorduras (Optativa)	
Período:	Optativa	Carga Horária:	30h
Ementa:			
<p>Composição química e propriedades físicas dos lipídeos. Extração e processamento de óleos e gorduras de origem vegetal. Classificação de lipídeos. Processos de modificação químicos e físicos de óleos vegetais: hidrogenação, interesterificação, fracionamento e processo misto. Processamento de margarinas, cremes vegetais e halvarinas. Refino de óleos comestíveis (degomagem; neutralização; clarificação; desodorização). Subprodutos da extração de óleos e gorduras vegetais. Emulsões alimentícias. Reações de degradação de óleos e gorduras e uso de antioxidantes. Legislação pertinente. Comportamento dos óleos e gorduras na fritura.</p>			
Bibliografia Básica:			
<p>ARAÚJO, J. M. A. Química de alimentos: teoria e prática. 5. ed. atual. ampl. Viçosa: UFV, 2011. 601 p.</p> <p>MORETTO, E. et al. Introdução à ciência de alimentos. 2 ed. ampl. e rev. Florianópolis: UFSC, 2008. 237 p.</p> <p>OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos. Barueri: Manole, 2006. 612 p.</p>			
Bibliografia Complementar:			
<p>DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L; FENNEMA, O. R. Química de alimentos de Fennema. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 900 p.</p> <p>FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. São Paulo: Artmed, 2006. 602 p.</p> <p>KOBLITZ, M. G. B. Matérias-primas alimentícias: composição e controle de qualidade. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 314 p.</p> <p>LIMA, U. de A. (Coord.). Matérias-primas dos alimentos. São Paulo: Edgard Blücher, 2010. 402 p.</p> <p>PEREIRA, C. A. dos S.; OLIVEIRA, F. B. Soja alimento e saúde: valor nutricional e preparo. Viçosa: UFV, 2006. 102 p.</p>			

Quadro 58: Ementário para a disciplina de Libras

Nome da Disciplina:		Libras (Optativa)	
Período:	Optativa	Carga Horária:	30h
Ementa:			
<p>Ações para a inclusão das pessoas surdas e para o ensino e divulgação de Libras, por meio da utilização de tecnologias de informação e comunicação. Currículo e programa em educação especial. Análise de software para alunos com necessidades especiais. Libras. Metodologia do ensino e avaliação.</p>			
Bibliografia Básica:			
<p>FALCÃO, L. A. B. Surdez cognição visual e libras: estabelecendo novos diálogos. 2. ed. Recife, 2011. 384 p.</p> <p>GESSER, A. Libras? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editorial, 2009. 87 p.</p> <p>LACERDA, C. B. F. Intérprete de libras em atuação na educação infantil e no ensino fundamental. Porto Alegre: Mediação, 2009. 95 p.</p>			
Bibliografia Complementar:			
<p>BIANCHETTI, L.; FREIRE, I. M. Um olhar sobre a diferença: interação, trabalho e cidadania. Campinas: Papyrus, 1998. 223 p.</p> <p>HONORA, M; FRIZANCO, M. L. E. Livro ilustrado de língua brasileira de sinais: desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez. São Paulo, Ciranda Cultural, 2009. 352 p.</p> <p>LIMA, P. A. Educação inclusiva: indagações e ações nas áreas da educação e da saúde. São Paulo: Avercamp, 2010. 158 p.</p> <p>LODI, A.C B.; LACERDA, C. B. F. Uma escola, duas línguas: letramento em língua portuguesa e língua de sinais nas etapas iniciais de escolarização. Porto Alegre: Mediação, 2009. 160 p.</p> <p>RAIÇA, D. et al. Tecnologia para a educação inclusiva. São Paulo: Avercamp, 2008. 180 p.</p>			

12. METODOLOGIA

O principal encaminhamento da metodologia de ensino será o diálogo entre os professores do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos buscando conteúdos que possam efetivamente ser trabalhados de forma interdisciplinar, tais como: áreas da matemática, da informática, da química, da física e da biologia como base para as disciplinas profissionais. Participação em projetos de pesquisa e extensão que utilizam o conhecimento do aluno, e, em eventos que visam a contextualização do ensino em atividades práticas voltadas para a ampliação do conhecimento da comunidade, tal como a Mostra de Profissões, Semanas do Curso, ou seja, situações que permitam a unificação dos conteúdos. Tais ações serão efetivadas por meio de reuniões periódicas, agendadas pela coordenação de curso, e contarão com a presença da supervisão pedagógica, dos docentes e da comunidade escolar como um todo.

Visando à qualidade do processo educacional, a metodologia de ensino incluirá procedimentos como exposições, atividades avaliativas individuais e em equipe, seminários, visitas técnicas, iniciação científica, projetos de pesquisa e extensão, entre outros. Nesse sentido, a construção de processos educativos contextualizados deve ter a pesquisa como um princípio pedagógico, o que permite desenvolver a compreensão crítica do mundo a partir da dúvida e da inquietação. Em termos metodológicos, essa perspectiva tem como elemento essencial a investigação, que enriquece o projeto de formação profissional.

O currículo contemplará a abordagem transversal nas disciplinas e/ou projetos de acordo com a legislação, entre eles: História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena (Lei nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003 e Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008. Alteram a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996); Educação Ambiental (Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999. Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental); Educação em Direitos Humanos (Decreto nº 7.037, de 21 de dezembro de 2009, que institui o Programa Nacional de Direitos Humanos. Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012, que estabelece Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, conteúdo trabalhado sistematicamente nas disciplinas de Gestão ambiental e Alimentação, cultura e sociedade, temas estes abordados transversalmente nas demais disciplinas.

Os docentes do curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos do IFSULDEMINAS – Campus Machado, ao organizarem seus planos de ensino, devem optar por metodologias que estejam de acordo com os princípios norteadores explicitados

na Proposta de Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Ciência e Tecnologia de Alimentos e também de acordo com as melhores práticas de ensino.

Neste sentido, cabe ressaltar a importância do planejamento das ações educativas, portanto caberá ao professor, em período pré-definido pela instituição, entregar seus Planos de Ensino, que devem contemplar o exposto neste Projeto Pedagógico considerando e utilizando de metodologias que contemplem o Perfil do Egresso, de modo que possam contribuir para a formação de profissionais, cidadãos críticos, criativos, competentes e humanistas, assim como prega a missão do IFSULDEMINAS.

Conforme a Resolução CONSUP nº 069, de 14 de novembro de 2017, a elaboração e revisão dos Planos de Ensino serão executados pelos professores, com revisão da Coordenação do Curso, bem como da supervisão pedagógica da Direção de Ensino (DE), de acordo com o modelo proposto pela Direção.

Vale ressaltar que, tendo em vista a possível demanda de alunos com dificuldades específicas em determinados conteúdos e/ou disciplinas, assim como déficits de aprendizagem oriundos de falhas durante o processo de escolarização, todos os professores que atuam no curso oferecerão horários extras de atendimento aos discentes. Tal iniciativa tem como objetivo auxiliar o desenvolvimento das atividades propostas no decorrer do curso, além de ser passível de auxiliar em suas práticas cidadãs e cotidianas como um todo. Além disto, é previsto a seleção de monitores para apoio ao demais discentes.

13. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O Estágio Curricular Obrigatório do Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos irá oferecer ao acadêmico a possibilidade de vivenciar a realidade da profissão, colocando em prática os conhecimentos adquiridos durante o curso. Esta será uma atividade obrigatória, que oferecerá condições de observação, análise, reflexão e também a oportunidade de exercer a ética profissional. Além disso, o estágio possibilitará inserir o acadêmico no mundo do trabalho.

O Estágio Curricular Obrigatório deverá seguir a normatização para estágios, de acordo com a Resolução nº 097, de 18 de dezembro de 2019 do Conselho Superior do IFSULDEMINAS, do Conselho Superior, tendo as seguintes diretrizes:

- A partir do 4º período letivo do curso, os acadêmicos poderão realizar o Estágio Curricular Obrigatório que, por definição, é um conjunto sistematizado de atividades desenvolvido em convênio com empresas privadas e públicas, instituições

de pesquisas, cooperativas ou profissionais liberais que desenvolvam atividades ligadas às diferentes áreas de alimentos.

- Os estagiários serão orientados por docentes do Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos do IFSULDEMINAS – Campus Machado.

- A carga horária mínima será estabelecida em 300 horas, com o acompanhamento de um supervisor que irá avaliar o acadêmico nas atividades. Onde 150 horas poderão ser cumpridas dentro da própria Instituição.

- O Estágio Curricular Obrigatório poderá ser desenvolvido em outras instituições ou entidades conveniadas com o IFSULDEMINAS.

- Ao término de cada estágio, o estagiário terá o prazo de até 60 dias para entrega do relatório de estágio realizado e demais documentos ou de acordo com a determinação de cada campi. Os estudantes que estiverem em fase de conclusão do curso poderão ter esse prazo de entrega reduzido, conforme a data-limite estabelecida a cada ano pelos campi.

Os estágios serão regulamentados de acordo com a Lei de Estágio (Lei nº 11.788), de 25 de setembro de 2008.

O estágio curricular tem regulamentação própria, aprovada pela Resolução nº 097, de 18 de dezembro de 2019 do Conselho Superior do IFSULDEMINAS, o qual se aplica a este curso.

Os professores orientadores de estágio serão os principais responsáveis pela avaliação do estagiário e farão a avaliação com base nos seguintes documentos: ficha de frequência; auto avaliação do estágio; avaliação do estágio pelo supervisor da organização; relatório final completo, elaborado pelo aluno, de acordo com roteiro fornecido pela Instituição.

13.1 Estágio não obrigatório

É facultada ao aluno a realização de Estágio Não Obrigatório, de acordo com a legislação específica e com o Regimento do Instituto. Estágios não obrigatórios constituem uma atividade que contribuem para a experiência profissional do aluno e possibilita trazer ao meio acadêmico novas experiências e conceitos, que serão de fundamental importância para a dinâmica curricular das disciplinas ofertadas.

14. ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS (AACC)

A Formação Complementar se constitui em uma dimensão da arquitetura curricular dos cursos com caráter obrigatório, porém constituída de atividades opcionais. O que caracteriza esse núcleo formativo é a abertura de possibilidades para construção do conhecimento, promovendo a sistematização de uma política que permite ao estudante adquirir conhecimentos e vivenciar experiências acadêmicas em áreas do saber que mantêm conexões diretas e indiretas com as de seu curso, potencializando espaços/tempos formativos a partir do interesse pessoal de cada estudante.

O IFSULDEMINAS – Campus Machado irá proporcionar e estimular os acadêmicos a desenvolverem atividades acadêmico-científico-culturais como projetos de pesquisa, monitoria, iniciação científica, projetos de extensão, participação em seminários, simpósios, congressos e conferências, entre outras.

As atividades acadêmico-científico-culturais deverão ser feitas ao longo de todos os períodos, sendo totalizadas 70 horas da carga horária, desde que devidamente comprovada e validada pelo Colegiado do Curso, conforme regimento interno.

15. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação é um importante mecanismo no processo de desenvolvimento dos estudantes, para tal deve ser considerada como indispensável desde o processo de planejamento até a execução das atividades de ensino-aprendizagem. Conforme o educador Luckesi (2011, p. 150), em sua obra Avaliação da aprendizagem componente do ato pedagógico, a avaliação “só faz sentido na medida em que serve para o diagnóstico da execução e dos resultados que estão sendo buscados e obtidos. A avaliação é um instrumento auxiliar na melhoria dos resultados.”

É indispensável que a avaliação ultrapasse o aspecto de mera classificação de se pautar em ser um exame e assuma um papel diagnóstico que possibilita tomadas de decisão para obtenção dos resultados previamente planejados. Esse aspecto torna-se imprescindível no processo de desenvolvimento dos educandos e da proposta política da instituição interessada na aprendizagem do educando a fim de que se desenvolva de forma individual e coletiva por meio da apropriação dos conhecimentos historicamente produzidos pela humanidade. Para tal, Sant’Anna (2013, p. 33) define a avaliação diagnóstica como uma sondagem, projeção e retrospectiva da situação de desenvolvimento do aluno, dando-lhe elementos para verificar o que aprendeu e como aprendeu. É uma etapa do processo educacional que tem por objetivo verificar em que

medida os conhecimentos anteriores ocorreram e o que se faz necessário planejar para selecionar dificuldades encontradas. Não se trata de definir o progresso ou o fracasso do aluno, mas sim, que caminhos seguir visando a expansão da aprendizagem com qualidade e a democratização do ensino.

15.1 Avaliação do ensino

A importância da avaliação bem como os seus procedimentos têm variado no decorrer dos tempos, sofrendo a influência da valorização que se acentuam em cada época, e do desenvolvimento da ciência e da tecnologia. Atualmente, considera-se a avaliação um dos resultados do ensino-aprendizagem.

A avaliação da aprendizagem é uma questão político-pedagógico e deve sempre contemplar as concepções filosóficas de homem, de educação e de sociedade, o que implica em uma reflexão crítica e contínua da prática pedagógica da escola e sua função social.

No Curso Bacharelado em Ciência e Tecnologia em Alimentos as estratégias de avaliação atenderão para o sistema educacional inclusivo através da flexibilização curricular conforme o Decreto nº 7.611/2011⁷. Nas avaliações para os estudantes com deficiência serão disponibilizados tempo adicional de prova, acesso às ferramentas que possam auxiliá-lo (conforme a disciplina), apoio pedagógico do docente, prova em horários individualizados (se necessário) e outros tipos de atendimento especializado.

A função da avaliação é aperfeiçoar métodos, estratégias e materiais, visando o aprimoramento da aprendizagem do aluno e a melhoria no método de ensino do professor, possibilitando a comunicação contínua e permanente entre os agentes do processo educativo. A avaliação deve ter como principal função, por um lado, orientar o professor quanto ao aperfeiçoamento de suas metodologias e, por outro lado, possibilitar a melhoria no desempenho do discente.

A sistemática de avaliação Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos terá como base as Normas Acadêmicas dos Cursos de Graduação do IFSULDEMINAS aprovadas pela Resolução nº 69, de 14 de novembro de 2017.

O aproveitamento acadêmico nas atividades didáticas deverá refletir o acompanhamento contínuo do desempenho do discente, avaliado através de exercícios avaliativos, conforme as peculiaridades da disciplina.

⁷ Decreto nº 7.611/2011 - Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências.

As avaliações deverão ser realizadas utilizando os instrumentos que contemplem trabalhos efetuados de forma coletiva ou individual. Os conteúdos a serem avaliados deverão atender aos objetivos de desenvolvimento das competências e habilidades exigidas do educando em cada disciplina.

A avaliação será diagnóstica e formativa, ocorrendo de forma processual e contínua na qual o docente munido de suas observações terá um diagnóstico pontual da turma. O docente poderá utilizar diferentes formas e instrumentos de avaliação, que levem o discente ao hábito da pesquisa, da reflexão, da criatividade e aplicação do conhecimento em situações variadas.

No que tange à avaliação inclusiva deve-se considerar a aprendizagem não a partir dos mínimos possíveis, mas sim, a partir dos mínimos necessários, possibilitando o acompanhamento do desenvolvimento do processo ensino aprendizagem, propiciando reflexão tanto da eficácia do fazer docente diante da especificidade deste educando, quanto do progresso no desempenho deste aluno.

As avaliações na educação inclusiva poderão ser contínuas (simultaneamente aos processos de aprendizagem e de ensino), baseadas em inúmeras fontes (para obtenção de informações sobre o desempenho dos alunos), realimentativas (fornecem pistas para corrigir estratégias de ensino e de aprendizagem) e includentes (objetivam manter incluídos todos os alunos na sua turma até o término da escolarização).

15.2 Da Frequência

Com base no Art. 47 da LDB 9394/1996 e na Resolução 069/2017 (CONSUP) é obrigatória a frequência de estudantes às aulas. Será admitida, para a aprovação, a frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da frequência total às aulas na disciplina e nas demais atividades escolares. O controle da frequência é de competência do professor, assegurando ao estudante o conhecimento mensal de sua frequência.

Só serão aceitos pedidos de justificativa de faltas para os casos previstos em lei, sendo computados diretamente pela Coordenação Geral de Apoio ao Educando (CGAE) do Campus. No caso de um discente estar ausente no dia de uma avaliação e justificá-la, este deverá ter falta registrada e posteriormente ter a avaliação aplicada em um novo dia e período. A justificativa deverá ser apresentada pelo aluno à Coordenação Geral de Apoio ao Educando no prazo de até quarenta e oito horas (dois dias úteis) após a data de seu retorno as aulas.

15.3 Da verificação do rendimento escolar e da aprovação

De acordo com a Resolução nº 069/2017⁸, de 14 de novembro de 2017, o registro do rendimento acadêmico dos estudantes compreenderá a apuração da assiduidade e a avaliação do aproveitamento em todos os componentes curriculares. O professor deverá registrar diariamente o conteúdo desenvolvido nas aulas e a frequência dos estudantes através do diário de classe ou qualquer outro instrumento de registro adotado.

As avaliações poderão ser diversificadas e obtidas com a utilização de instrumentos tais como: exercícios, arguições, provas, trabalhos, fichas de observações, relatórios, autoavaliação e outros.

Nos planos de ensino deverão estar previstas, no mínimo, três avaliações formais, exceto as disciplinas com até duas aulas semanais que poderão aplicar o mínimo de duas avaliações, com indicação dos instrumentos conforme referenciados no inciso I e os respectivos valores, respeitando o valor máximo de cinquenta por cento (50%) do valor total do semestre para cada avaliação.

Após a aplicação da atividade avaliativa, o professor deverá entregar a atividade avaliativa aos estudantes e publicar o aproveitamento das avaliações no sistema acadêmico, respeitado o Calendário Acadêmico nos seguintes prazos: quando as avaliações forem ao longo do período letivo, em até 20 dias após a data de aplicação; quando as avaliações forem em momentos finais do semestre, em até 3 dias antes do encerramento do período letivo.

Os critérios e valores de avaliação adotados pelo professor deverão ser explicitados aos estudantes no início do período letivo, observadas as normas estabelecidas neste documento.

Após a publicação das notas, os estudantes terão direito à revisão de prova, devendo num prazo máximo de 2 (dois) dias úteis formalizar o pedido através de formulário disponível na Secretaria de Registros Acadêmicos (SRA).

O professor deverá registrar as notas de todas as avaliações e ao final do período regular registrar as médias e faltas para cada disciplina.

Os professores deverão entregar o Diário de Classe corretamente preenchido com conteúdos, notas, faltas e horas/aulas ministradas na Supervisão Pedagógica dentro do prazo previsto no Calendário Escolar.

O resultado do semestre será expresso em notas graduadas de 0,0 (zero) a 10,0

⁸ Resolução nº 69/2017 - do Conselho Superior do IFSULDEMINAS, dispõe sobre as alterações das Normas Acadêmicas dos Cursos de Graduação Presencial

(dez) pontos, admitida, no máximo, à fração decimal. As avaliações aplicadas pelos docentes deverão ser graduadas de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) pontos, admitida, no máximo, à fração decimal. Será atribuída nota 0,0 (zero) à avaliação do estudante que deixar de comparecer às aulas nas datas das avaliações sem a justificativa legal.

Para efeito de aprovação ou reprovação em disciplina, cursos de graduação, serão aplicados os critérios abaixo, resumidos no Quadro 59.

Quadro 59: Resumo de critérios para efeito de promoção ou retenção nos Cursos de Graduação do IFSULDEMINAS

Condição	Situação
$ND \geq 6,0$ ou $MD \geq 6,0$ e $FD \geq 75\%$	Aprovado
$4,0 \leq ND < 6,0$ e $FD \geq 75\%$	Exame Final
$MD < 4,0$ ou $MF < 6,0$ ou $FD < 75\%$	Reprovado

ND – Nota da disciplina; MD – média da disciplina; FD – frequência na disciplina.

O estudante será considerado APROVADO quando obtiver média semestral na disciplina (MD) igual ou superior a 6,0 (seis) pontos e frequência por disciplina (FD) igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento), sendo a composição das notas semestrais feitas através da média das avaliações.

Terá direito ao exame final da disciplina o estudante que obtiver MD igual ou superior a 4,0 e inferior a 6,0 e FD igual ou superior a 75%. Após o exame final, será considerado aprovado o estudante que obtiver nota final (NF) maior ou igual a 6,0. A média final da disciplina após o exame final (NF) será calculada pela média ponderada do valor da ND mais o dobro do valor do exame final (EF) sendo essa soma dividida por 3. Segue a fórmula:

$$MF = [ND + (EF \times 2)] / 3$$

onde:

MF= Média final;

ND = Nota da disciplina;

EF = Exame Final

O exame final poderá abordar todo o conteúdo contemplado na disciplina. O horário dos exames finais será definido pelo Coordenador ou pela Secretaria do Curso, sendo divulgado em local próprio para conhecimento dos interessados. A duração dos

exames finais será estipulada pela Coordenação do Curso, vedado ao aluno sair da sala sem autorização.

No início de cada prova será feita chamada nominal dos alunos e registrada a frequência. Só serão admitidos no exame aqueles que constarem na relação encaminhada ao professor. Os exames finais corrigidos serão entregues à Secretaria do Curso para arquivamento, no prazo de três (03) dias após a sua realização.

O estudante terá direito à revisão de nota do exame final, desde que requerida na SRA num prazo máximo de 2 (dois) dias úteis após a publicação da nota.

Prevalecerá como nota final (NF) do semestre a média ponderada entre a média da disciplina e o exame final.

Ao aluno que, por motivo justificado, previsto em lei, não puder prestar exame final na época estabelecida no calendário escolar, será permitido exame em época especial.

Os exames em época especial deverão ser realizados em data determinada pelo professor, durante a semana seguinte ao término do semestre letivo em curso.

Estará REPROVADO o estudante que obtiver MD inferior a 4,0 (quatro) pontos ou nota final (NF) inferior a 6,0 (seis) pontos ou FD inferior a 75%.

O Coeficiente de rendimento acadêmico (CoRA) é integral e tem por finalidade principal acompanhar o Rendimento Acadêmico do estudante sendo definido pela fórmula que segue:

$$CoRA = \frac{\sum_{i=1}^n NFD_i \times CH_i}{\sum_{i=1}^n CH_i}$$

onde:

CoRA = Coeficiente de Rendimento Acadêmico

NFD_i = Nota Final da Disciplina

CH_i = Carga Horária da Disciplina

i = índice das Disciplinas

n = total de Disciplinas no semestre

As disciplinas que forem aproveitadas para a integralização do curso, no caso de transferência e aproveitamento de estudos, serão consideradas para o cálculo do CoRA.

As reprovações em disciplinas serão somente consideradas para o cálculo do CoRA até o momento de sua aprovação. Com a aprovação, somente este resultado será

considerado. As disciplinas optativas e eletivas cursadas comporão o CoRA.

O estudante terá o dobro do tempo normal do curso contados a partir da data de ingresso no primeiro semestre, como prazo máximo para conclusão do mesmo. Não serão computados, para efeito de contagem do prazo máximo para conclusão, os períodos de trancamento de matrícula.

O estudante reprovado terá direito à matrícula no semestre seguinte, desde que não ultrapasse o prazo máximo para a conclusão do curso.

O estudante terá direito a cursar disciplinas nas quais tenha sido reprovado sob forma de dependência desde que o número total de dependentes solicitantes não exceda a 10% do total de vagas de seu processo seletivo de ingresso regular ofertadas pelo curso ou de acordo com o número de vagas disponibilizadas pelo Colegiado de Curso. Caso haja um número de dependentes solicitantes que exceda a 50% do total de vagas de seu processo seletivo de ingresso regular ofertadas pelo curso, a instituição deverá abrir uma turma específica para os dependentes.

A ordem para a matrícula dos dependentes será:

- I. estudante com status de concluinte.
- II. estudante com maior tempo no curso
- III. estudante com maior *CoRA*
- IV. estudante de idade mais elevada

As disciplinas de dependência deverão ser oferecidas, ao menos, uma vez por ano. Em qualquer avaliação, o aluno que se valer de recursos fraudulentos terá a prova imediatamente anulada, atribuindo-lhe nota zero, e será feito o registro do fato em ata respectiva.

15.3.1 Avaliações substitutivas

Serão concedidas avaliações substitutivas, conforme agendamento do professor responsável pela disciplina, ao aluno que não for avaliado por sua ausência, desde que devidamente justificada. A justificativa deverá ser apresentada pelo aluno à SRA no prazo de até quarenta e oito horas (dois dias úteis) após a data da avaliação perdida.

15.4 Terminalidade específica e flexibilização

15.4.1 Terminalidade específica

Segundo a Resolução 02/2001⁹ do CNE, a terminalidade específica,

[...] é uma certificação de conclusão de escolaridade – fundamentada em avaliação pedagógica – com histórico escolar que apresente, de forma descritiva, as habilidades e competências atingidas pelos educandos com grave deficiência mental ou múltipla.

A terminalidade específica é, então, um recurso possível aos alunos com necessidades especiais, devendo constar do regimento e do projeto pedagógico institucional.

Dessa forma, o IFSULDEMINAS busca alternativas que possibilitem aos estudantes com deficiência mental grave ou múltipla o desenvolvimento de suas capacidades, habilidades e competências, sendo a certificação específica de escolaridade uma destas alternativas. Essa certificação não deve servir como uma limitação, ao contrário, deve abrir novas possibilidades para que o estudante tenha acesso a todos os níveis de ensino possíveis, incluindo aí a educação profissional e a educação de jovens e adultos, possibilitando sua inserção no mercado de trabalho.

No Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos serão buscados meios que possibilitem a todos os estudantes o desenvolvimento de suas capacidades, habilidades e competências, sendo a certificação específica de escolaridade uma destas alternativas. Essa certificação não deve servir como uma limitação, ao contrário, deve abrir novas possibilidades para que o estudante tenha acesso a todos os níveis de ensino possíveis, possibilitando sua inserção no mundo do trabalho.

Para efetivar esse direito, os casos específicos serão analisados em parceria com o NAPNE para emissão de certificação de conclusão de escolaridade com histórico escolar que apresente, de forma descritiva, as habilidades e competências atingidas pelos educandos com grave deficiência mental ou múltipla. Para além da terminalidade específica, a fim de garantir o melhor aproveitamento dos alunos com deficiência, deverão ser pensadas adaptações curriculares referentes a adaptação de objetivos, de conteúdo e métodos de ensino.

15.4.2 Flexibilização curricular

⁹ Resolução nº 02/2001 - CNE - Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica.

Os princípios da flexibilidade curricular devem estar baseados na interdisciplinaridade e numa visão de ensino centrada na criatividade. Desta maneira, a estrutura curricular, bem como, a prática pedagógica, devem estar harmonizadas, proporcionando ao acadêmico o exercício crítico sobre o seu potencial de valores, de forma a estimular a formação de opinião e de conceitos, respeitando-se os fatores empíricos.

A flexibilidade curricular proporciona muitas ferramentas que são fatores coadjuvantes na formação de um profissional mais integrado com o próximo e ao meio ambiente e com a conscientização de que a aprendizagem acadêmica não deva ser seguida, por ser uma exigência legal ou do mundo do trabalho, mas uma forma de devolver à sociedade um bem público, a tecnologia através do conhecimento. Para uma prática educativa coerente com esses princípios, o Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos adota procedimentos como: aulas dialogadas e expositivas, leitura e discussão de artigos técnico-científicos, trabalho coletivo, avaliação processual da aprendizagem, exercícios reflexivos, atividades práticas, dentre outros.

Com isto, torna-se fundamental por parte de todos os envolvidos no curso (docentes, discentes e equipe pedagógica) a realização de um trabalho pautado na adaptação curricular, conforme a Resolução N° 102/2013¹⁰ do CONSUP. As adaptações curriculares devem acontecer no nível do projeto pedagógico e focalizar principalmente a organização escolar e os serviços de apoio. As adaptações podem ser divididas em:

1. Adaptação de Objetivos: estas adaptações se referem a ajustes que o professor deve fazer nos objetivos pedagógicos constantes do seu plano de ensino, de forma a adequá-los às características e condições do aluno com necessidades educacionais especiais. O professor poderá também acrescentar objetivos complementares aos objetivos postos para o grupo.

2. Adaptação de Conteúdo: os tipos de adaptação de conteúdo podem ser ou a priorização de áreas ou unidades de conteúdos, a reformulação das sequências de conteúdos ou ainda, a eliminação de conteúdos secundários, acompanhando as adaptações propostas para os objetivos educacionais.

3. Adaptação de Métodos de Ensino e da Organização Didática: modificar os procedimentos de ensino, tanto introduzindo atividades alternativas às previstas, como introduzindo atividades acadêmico-científico-culturais àquelas originalmente

¹⁰ Resolução n° 102/2013 – CONSUP - Dispõe sobre a aprovação das Diretrizes de Educação Inclusiva do IFSULDEMINAS.

planejadas para obter a resposta efetiva às necessidades educacionais especiais do estudante. Modificar o nível de complexidade delas, apresentando-as passo a passo. Eliminar componentes ou dividir a cadeia em passos menores, com menor dificuldade entre um passo e outro.

4. Adaptação de materiais utilizados: são vários recursos – didáticos, pedagógicos, desportivos, de comunicação – que podem ser úteis para atender às necessidades especiais de diversos tipos de deficiência, seja ela permanente ou temporária.

5. Adaptação na Temporalidade do Processo de Ensino e Aprendizagem: o professor pode organizar o tempo das atividades propostas para o estudante, levando-se em conta tanto o aumento como a diminuição do tempo previsto para o trato de determinados objetivos e os seus conteúdos.

O nivelamento dos estudantes será feito pelo docente em horários de contra turno (respeitando seus horários/dias de atendimento) e através de monitoria, com monitores definidos pelo docente da disciplina como forma de favorecer o aprendizado dos alunos e valorizar também o aluno-monitor.

O apoio ao discente contempla os programas de apoio extraclasse, de acessibilidade, de atividades de nivelamento e de acompanhamento dos estudantes em situação de vulnerabilidade econômica e social.

16. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

O Campus Machado, ciente da importância do curso e da medição de sua eficácia e eficiência estabelecerá a auto-avaliação institucional, que será realizada de forma permanente, com resultados apresentados a cada semestre. Serão avaliados os seguintes itens:

- A qualidade do corpo docente;
- A organização didático-pedagógica (corpo discente, egressos, parcerias, coordenação, corpo dirigente dentre outros);
- As instalações físicas, com ênfase na biblioteca;
- A avaliação da instituição, na perspectiva de identificar seu perfil e o significado da sua atuação, por meio de suas atividades, cursos, programas, projetos e setores, respeitando a diversidade e as especificidades das diferentes organizações acadêmicas;
- Atualmente o Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos conta com nota 5

pelo reconhecimento do MEC.

16.1 Corpo docente

Ao final de cada semestre, os docentes, por meio de reuniões, ou por iniciativa da Comissão Permanente de Avaliação (CPA), emitirão parecer a respeito da infraestrutura disponível, do ambiente de trabalho, das dificuldades encontradas no processo ensino aprendizagem, do acesso às novas tecnologias e do apoio administrativo envolvido com o curso. A Comissão Própria de Avaliação (CPA) do IFSULDEMINAS que tem como finalidade a condução dos processos de avaliação de todos os aspectos e dimensões da atuação institucional em conformidade com o Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (SINAES), instituído pela Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004.

16.2 Corpo discente

Ao final de cada semestre, o aluno, por meio de questionário próprio ou reunião, ou por iniciativa da Comissão Permanente de Avaliação (CPA), emitirá parecer a respeito da infra-estrutura disponível, do ambiente de estudo e da aquisição das competências previstas.

16.3 Egressos

A Instituição, através de um sítio na Internet, de reuniões ou questionários, criará um banco de dados que permitirá o acompanhamento de suas conquistas e dificuldades, bem como o nível salarial e a rotatividade de emprego.

16.4 Empresas públicas e privadas / parcerias/ profissionais liberais

A Instituição, através de um sítio na Internet, de visitas por representantes da Instituição ou questionários, criará um banco de dados que possibilitará o acompanhamento dos profissionais quanto ao seu desempenho e atendimento do perfil tecnológico exigido pelas empresas.

16.5 Corpo dirigente e coordenação

Após levantamento e análise das sugestões apresentadas pelos docentes, discentes, egressos, empresas conveniadas e entidades parceiras, encaminhar-se-á ao Conselho Institucional Regulamentado uma proposta objetivando definir diretrizes a

serem tomadas, atendendo às competências e à realidade exigida pelo mercado de trabalho.

As mudanças que vierem a ocorrer em função de sugestões obtidas, serão devidamente apreciadas pelo corpo docente e implantadas a partir do referendo do Conselho Institucional Regulamentado, cujas reuniões serão devidamente registradas em ata.

16.6 Avaliações externas

Serão avaliados o desempenho e os resultados de avaliações externas como Avaliações do Ministério da Educação, Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) e outros que tem como objetivo acompanhar o processo de aprendizagem e o rendimento dos discentes dos cursos de graduação em relação aos conteúdos programáticos, às habilidades e competências desenvolvidas, contribuindo assim para a contínua melhoria do curso.

17. APOIO AO DISCENTE

De acordo com as normatizações internas, o curso preocupa-se com ações e programas que contemplem o apoio ao discente, tais como: apoio extraclasse (horário de atendimento ao discente promovido pelos docentes), Política de Assistência Estudantil do IFSULDEMINAS – Instrução Normativa 04/2018 da Pró-Reitoria de Ensino.

O apoio ao discente contempla:

- Acessibilidade arquitetônica: condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida;
- Acessibilidade atitudinal: refere-se à percepção do outro sem preconceitos, estigmas, estereótipos e discriminações. Os demais tipos de acessibilidade estão relacionados a essa, pois é a atitude da pessoa que impulsiona a remoção de barreiras;
- Acessibilidade pedagógica: ausência de barreiras nas metodologias e técnicas de estudo. Está relacionada diretamente à concepção subjacente à atuação docente: a forma como os professores concebem conhecimento, aprendizagem, avaliação

e inclusão educacional determinará, ou não, a remoção das barreiras pedagógicas;

- Acessibilidade nas comunicações: eliminação de barreiras na comunicação interpessoal (face a face, linguagem de sinais), escrita (jornal, revista, livro, apostila, etc, incluindo textos em braille, grafia ampliada e uso do computador portátil) e virtual (acessibilidade digital);
- Acessibilidade digital: eliminação de barreiras na disponibilidade de comunicação, de acesso físico, de tecnologias assistivas, compreendendo equipamentos e programas adequados, de conteúdo e apresentação da informação em formatos alternativos.

18. ATENDIMENTO A PESSOAS COM DEFICIÊNCIA OU COM TRANSTORNOS GLOBAIS

Ressalta-se que os espaços estruturais do Campus, internos e externos, possibilitam acessibilidade às pessoas com necessidades específicas. Embasado no Decreto n.º 5.296/2004, o IFSULDEMINAS – Campus Machado articula-se de maneira tal a suprir as demandas mencionadas no referido Decreto, em seu Capítulo III, Art. 8º, como:

I - Disponibilização de acessibilidade: condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida;

II - Eliminação de barreiras: qualquer entrave ou obstáculo que limite ou impeça o acesso, a liberdade de movimento, a circulação com segurança e a possibilidade das pessoas se comunicarem ou terem acesso à informação. Portanto, o Campus Machado está adequado quanto a infraestrutura física e curricular, pois prioriza o atendimento e o acesso ao estabelecimento de ensino em qualquer nível, etapa ou modalidade, proporcionando condições de utilização de todos os seus ambientes para pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, inclusive salas de aula, biblioteca, auditório, ginásio e instalações desportivas, laboratórios, áreas de lazer e sanitários. De acordo com a demanda gerada pelo corpo discente, o Campus busca a inserção de ajudas técnicas que incluem tecnologias, produtos, instrumentos ou equipamentos adaptados ou especialmente projetados para melhorar a funcionalidade

da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, favorecendo assim a autonomia pessoal, total ou assistida.

O Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais (NAPNE) do IFSULDEMINAS – Campus Machado contribui na implementação de políticas de acesso, permanência e conclusão com êxito dos alunos com necessidades específicas, além de atender esses alunos bem como aos seus professores.

O NAPNE corresponde aos núcleos de acessibilidade previstos no Decreto n.º 7.611/2011, mas suas atividades vão além do atendimento especializado aos discentes: a atuação do NAPNE pauta-se na articulação entre o Ensino, a Pesquisa e a Extensão. Dessa forma, além do ensino e das questões relacionadas à acessibilidade, o NAPNE também desenvolve atividades de pesquisa e extensão.

O NAPNE na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica surge através do Programa Educação, Tecnologia e Profissionalização para Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais (Programa TEC NEP), que está ligado à SETEC/MEC, sendo este um programa que visa a inserção e o atendimento aos alunos com necessidades educacionais especiais nos cursos de nível básico, técnico e tecnológico, nos Institutos Federais de Educação (IFE's), em parceria com o segmento comunitário e os sistemas estaduais e municipais.

O curso pautar-se-á pelo atendimento à Lei de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, em conformidade com a Lei n.º 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Também embasado no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2019–2023, os Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas analisam os laudos médicos quando apresentados e, no caso de ingresso do candidato, encaminham as providências para que os novos estudantes tenham pleno acesso aos serviços pedagógicos.

Além disso, o NAPNE também solicita e acompanha a construção do Plano Educacional Individual (PEI), de acordo com a comprovação e análise dos laudos médicos, no qual serão registradas dificuldades, intervenções e estratégias a serem utilizadas dentro e fora da sala de aula, para possibilitar o desenvolvimento dos conhecimentos e capacidades previstas durante o processo de ensino-aprendizagem, abordando diversas esferas, tais como o desenvolvimento das habilidades cognitivas, metacognitivas, interpessoais, afetivas, comunicacionais e outras.

19. TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICs – NO

PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM

É consenso entre os profissionais da educação que o professor além de ser um facilitador do processo de aprendizagem deve também desempenhar a função de coordenador das atividades técnicas e pedagógicas envolvidas neste processo. Para isto torna-se necessária a avaliação constante do processo de ensino e aprendizagem por meio de diversas ferramentas que incluem observações das atividades e participações dos discentes nas provas, trabalhos e tarefas relacionadas a cada disciplina.

Para estes afazeres, em termos tecnológicos, os professores e alunos do curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos tem acesso ao Ambiente Virtual Moodle como plataforma oficial e aos recursos do *Google For Education* como plataforma complementar, ambientes que permitem a criação de ambientes virtuais para as disciplinas, a inserção dos discentes em grupos de trabalho e comunidades de aprendizagem. Estas ferramentas permitem também tornar disponível os materiais didáticos utilizados em cada conteúdo bem como a indicação de materiais complementares.

Para comunicação constante entre docentes, discentes e coordenação do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos são utilizados, além dos recursos supra citados, as listas e grupos de e-mails e as redes sociais com participação efetiva de todos os envolvidos no curso.

Para registrar todas as informações relativas os tópicos do currículo que estão sendo abordados pelas disciplinas, as atividades que serão desenvolvidas com os discentes, as avaliações e demais peculiaridades do processo de ensino e aprendizagem, o Campus Machado oferece aos professores e discentes um sistema acadêmico informatizado que permite acesso identificado através da Internet ao diário eletrônico. Este sistema permite o lançamento dos dados e a análise dos resultados obtidos através de diferentes formas de avaliação.

19.1 Convênios acadêmicos

19.1.1 Google for education

O Google for Education é uma plataforma educacional colaborativa que possibilita às escolas, professores e estudantes uso da tecnologia em sala de aula. Essa plataforma engloba diversas ferramentas educacionais com o objetivo de aperfeiçoar o ensino. A colaboração é o ponto-chave, ou seja, torna possível que diversos estudantes

possam efetivamente realizar o trabalho produzindo textos, desenhos, tabelas, mapas e imagens ao mesmo tempo, mesmo que estejam em espaços físicos distintos.

Na plataforma, podemos encontrar o G Suite. Ele é uma versão mais completa e conectada do Gmail, Documentos, Drive e Agenda do Google. Por meio dele, é possível enviar e-mails, armazenar arquivos na nuvem, marcar reuniões e encontros com participantes e editar documentos simultaneamente com os colegas. Além disso, o Google for Education também oferece o Google Sala de Aula. Ela funciona como uma rede social da educação, na qual o professor pode criar um espelho da sala presencial sendo uma excelente ferramenta complementar no processo de ensino aprendizagem.

20. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

A Resolução CONSUP nº 69, de 14 de novembro de 2017, prevê a possibilidade de aproveitamento de estudos pelos discentes dos cursos de graduação:

Art. 84. Os alunos regulares que já concluíram disciplinas em cursos superiores, os transferidos ou reingressantes poderão solicitar aproveitamento de estudos e Consequente dispensa de disciplinas mediante a abertura de processo, por meio de Requerimento/formulário específico, protocolado na secretaria do Campus, com vistas a análise da Coordenação/Colegiado de cada curso/área.

§1º. O requerimento para a dispensa de disciplina (s) deverá ser realizado pelo estudante à SRA, devendo ser respeitado o prazo estabelecido no calendário acadêmico.

I. Caberá ao estudante apresentar, a documentação completa de todas as disciplinas já cursadas para a solicitação de dispensa de disciplinas.

§2º O resultado da análise do pedido de dispensa não poderá ultrapassar o prazo de um mês após o início das aulas.

I. A avaliação do aproveitamento de disciplina pelo docente deverá levar em conta a equivalência entre, no mínimo, 75% do conteúdo e da carga horária da(s) disciplina(s) objeto de análise.

II. A avaliação da correspondência de estudos anteriores com as disciplinas oferecidas, deverá recair sobre os conteúdos (programa) e a carga horária da(s) disciplina(s) e não sobre a denominação dos componentes curriculares cursados.

III. A liberação do acadêmico da frequência as aulas dar-se-á a partir da assinatura de ciência no seu processo de aproveitamento de estudos.

§3º. O aproveitamento de estudos será deferido pelo Coordenador do Curso, junto a um parecer do professor da área, sendo que:

I. Poderá aplicar um exame de proficiência da disciplina.

II. O colegiado de curso poderá ser consultado.

§4º. Para a realização da análise dos estudos anteriores será necessária a apresentação de requerimento com a especificação das disciplinas a

serem aproveitadas, histórico Escolar ou certificação, e descrição de conteúdos, ementas e carga horária das Disciplinas.

I. Os documentos deverão ser originais ou fotocópias autenticadas, exclusivamente para os casos previstos no artigo 9º do Decreto 9.094/2017.

a) A autenticação poderá ser feita pela própria secretaria, mediante conferência com o documento original no ato da entrega.

Art. 85. São disciplinas passíveis de aproveitamento aquelas cursadas dentro dos seguintes prazos:

I. 5 (cinco) anos, para Curso de Graduação não concluído;

II. 10 (dez) anos, para Curso de Graduação concluído;

III. nas demais situações o colegiado avaliara, mediante as justificativas e documentos apresentados pelo estudante.

Art. 86. Não será concedido o aproveitamento de estudos:

I. Quando a disciplina cursada pelo acadêmico apresentar carga horária total de Atividades didáticas inferiores a 75% da fixada para a disciplina equivalente no IFSULDEMINAS;

II. quando não for reconhecida, pelo menos 75% de equivalência entre o efetivo conteúdo do programa ministrado ao acadêmico e o da disciplina cuja dispensa e pretendida ou quando a orientação do ensino não for equivalente em ambas as disciplinas;

III. quando alguma das disciplinas cursadas já tiver sido utilizada como razão para dispensa de outra disciplina do IFSULDEMINAS.

Art. 87. O aproveitamento de disciplinas cursadas em outros estabelecimentos de ensino superior ou na rede do IFSULDEMINAS não poderá ultrapassar 30% do total de horas necessários a integralização total do currículo do curso, ou 1/3 das disciplinas, exceto, Nos casos de transferência amparados por Lei.

Art. 88. Os pedidos de aproveitamento de estudos com entrada fora do prazo ou com documentação incompleta serão indeferidos.

Art. 89. O aproveitamento de estudos confere ao acadêmico o número de horas que a aprovação na disciplina dispensada conferiria.

Art. 90. Cada pedido de aproveitamento de estudos será examinado individualmente, não admitindo a matéria julgamento por analogia.

I. Em caso de indeferimento do pedido de dispensa, o estudante deverá realizar a matrícula na(s) disciplina(s) dentro do período previsto e caso julgue necessário, poderá recorrer ao Colegiado do Curso.

A Secretária do IFSULDEMINAS Campus Machado encaminhará o pedido de análise de equivalência entre ementários, carga horária e programa da disciplina para o docente especialista da disciplina objeto do aproveitamento, que emitirá parecer sobre o pleito. O coordenador do curso emitirá o parecer final e comunicará à Secretaria de Registro Acadêmico.

Com vistas ao aproveitamento de estudos, os alunos de nacionalidade estrangeira ou brasileiros com estudos no exterior, deverão apresentar documento de equivalência de estudos legalizados por via diplomática.

O pedido só será analisado, quando feito dentro do período previsto no

calendário acadêmico do Campus.

O processo de aproveitamento de estudos/disciplina para alunos de nacionalidade estrangeira consistirá em avaliação teórica ou teórico-prática, conforme as características da disciplina, realizada por uma banca examinadora indicada pelo dirigente da respectiva Unidade Acadêmica e constituída por um membro da equipe pedagógica e, no mínimo, dois docentes especialistas da(s) disciplina(s) em que o aluno será avaliado, cabendo a essa comissão emitir parecer conclusivo sobre o pleito.

Será dispensado de cursar uma disciplina, o aluno que alcançar aproveitamento igual ou superior a 60 (sessenta) nessa avaliação, sendo registrado no seu histórico acadêmico o resultado obtido no processo. O aluno poderá obter certificação de conhecimentos de, no máximo, 30% da carga horária das disciplinas do curso.

Da mesma forma, estudantes do IFSULDEMINAS que participem de programas de mobilidade estudantil, firmados por acordos e convênios oficiais, poderão ter validadas as disciplinas cursadas em outras instituições de ensino superior no Brasil ou no exterior. Para tanto, os estudantes deverão cumprir integralmente os requisitos legais previstos nos acordos e programas e o plano de trabalho apresentado, ainda que este seja passível de alteração com autorização institucional, assim como cumprir as normas presentes neste documento.

O IFSULDEMINAS – Campus Machado incentivará a participação nos programas oficiais de mobilidade acadêmica, de forma que os estudantes façam estágios e cursos no exterior, colaborando, assim, com a ideia de promover a consolidação, expansão e internacionalização da ciência e tecnologia por meio do intercâmbio e da mobilidade internacional.

O estudante, regularmente matriculado no curso, que participar em algum dos programas de mobilidade acadêmica será amparado pela legislação vigente à época de sua realização, não se aplicando a esta situação os pedidos de transferências, pois estes enquadram-se em normas específicas. O aluno participante deste programa, durante e após o afastamento, terá sua vaga assegurada no curso de origem, quando de seu retorno, lembrando que somente serão aceitas e lançadas em seu histórico escolar as disciplinas cursadas em outra instituição de ensino que foram aprovadas previamente em seu plano de trabalho.

Casos específicos de equivalência de disciplinas cursadas durante a mobilidade com as disciplinas do Curso Superior de Ciência e Tecnologia de Alimentos poderão ser analisados e discutidos, com emissão de parecer pelo Colegiado de Curso, desde que

apresentem nome, carga horária e programa da disciplina objeto do pedido de estudo de equivalência.

21. CORPO DOCENTE E ADMINISTRATIVO

21.1 Núcleo docente estruturante

A Resolução nº 01¹¹, de 17 de junho de 2010, da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES), normatiza o Núcleo Docente Estruturante (NDE).

O NDE de um curso de graduação constitui-se de um grupo de docentes, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso. O NDE deve ser constituído por membros do corpo docente do curso, que exerçam liderança acadêmica no âmbito do mesmo, percebida na produção de conhecimentos na área, no desenvolvimento do ensino, e em outras dimensões entendidas como importantes pela instituição, e que atuem sobre o desenvolvimento do curso.

São atribuições do NDE, entre outras:

- I - contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- II - zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- III - indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;
- IV - zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação.

As Instituições de Educação Superior, por meio dos seus colegiados superiores, devem definir as atribuições e os critérios de constituição do NDE, atendidos, no mínimo, os seguintes:

- I - Ser constituído por um mínimo de 5 professores pertencentes ao corpo docente do curso;
- II - Ter pelo menos 60% de seus membros com titulação acadêmica obtida em

¹¹ Resolução nº 1/2017 - normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências

programas de pós-graduação *stricto sensu*;

III - Ter todos os membros em regime de trabalho de tempo parcial ou integral, sendo pelo menos 20% em tempo integral;

IV - Assegurar estratégia de renovação parcial dos integrantes do NDE de modo a assegurar continuidade no processo de acompanhamento do curso.

O NDE atual do Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos do IFSULDEMINAS – Campus Machado foi designado segundo a Portaria nº 173 de 2019, em anexo, composto pelos seguintes membros: I) Coordenador: Júlio Cesar de Carvalho (Agrônomo, com Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela UFRRJ, atuação docente no IFSULDEMINAS desde 2014); II) Vice-Coordenadora: Prof^a. Brígida Monteiro Villas Boas (Agrônoma, com Doutorado em Ciência dos Alimentos pela UFLA, atuação docente no IFSULDEMINAS desde 2008); III) Membros da área técnica: Prof^a. Aline Manke Nachtigall (Bacharel em Química de Alimentos, com Doutorado em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela UFV, atuação docente no IFSULDEMINAS desde 2009); Prof. José Antônio Dias Garcia (Médico Veterinário, com Doutorado em Biologia Funcional e Molecular (Fisiologia) pela UNICAMP Campinas/SP, atuação docente no IFSULDEMINAS desde 2012), Prof. Nivaldo Bragion (Economista, com Mestrado em Administração pela UFLA, atuação docente no IFSULDEMINAS desde 2011).

21.2 Funcionamento do colegiado de curso ou equivalente

O Colegiado do Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos seguirá a Resolução Nº 032/2011¹², de 05 de agosto de 2011 do Conselho Superior do IFSULDEMINAS. Este órgão tem função normativa, deliberativa, executiva e consultiva, com composição, competências e funcionamento definidos no regulamento interno.

São atribuições do Colegiado do Curso:

I - Estabelecer o perfil profissional e a proposta pedagógica do curso;

II - Elaborar o seu regimento interno;

III - Elaborar, analisar e avaliar o currículo do curso e suas alterações;

IV - Analisar, aprovar e avaliar programas, cargas horárias e plano de ensino das

¹² Resolução nº032/2011 - Dispõe sobre a aprovação do Regimento Interno dos colegiados de Cursos

disciplinas componentes da estrutura curricular do curso, propondo alterações quando necessárias;

V - Fixar normas para a coordenação interdisciplinar e promover a integração horizontal e vertical dos cursos, visando garantir sua qualidade didático-pedagógica;

VI - Fixar o turno de funcionamento do curso;

VII - Fixar normas quanto à matrícula e integração do curso, respeitando o estabelecido pelo Conselho Superior;

VIII - Deliberar sobre os pedidos de prorrogação de prazo para conclusão de curso;

IX - Emitir parecer sobre processos de revalidação de diplomas de cursos de graduação, expedidos por estabelecimentos estrangeiros de ensino superior;

X - Deliberar, em grau de recurso, sobre decisões do Presidente do Colegiado do Curso;

XI - Apreciar, em primeira instância, as propostas de criação, reformulação, desativação, extinção ou suspensão temporária de oferecimento de curso, habilitação ou ênfase, de acordo com as normas expedidas pelo CEPE (Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão);

XII - Elaborar a demanda de novas vagas para docentes do Curso, manifestando-se sobre as formas de seleção e admissão, em consenso com o Núcleo Docente Estruturante (NDE);

XIII - Conduzir e validar o processo de eleição de Coordenador e Vice-coordenador do Curso, observando o regimento próprio;

XIV - Receber, analisar e encaminhar solicitações de ações disciplinares referentes ao corpo docente ou discente do Curso;

XV - Julgar solicitações de afastamento de docentes do Curso, nos casos de participação em eventos científicos e atividades acadêmicas;

XVI - Emitir parecer sobre processos de transferência interna e externa de alunos a serem admitidos ou desligados do Curso.

Conforme regimento interno, o colegiado do curso será constituído de um presidente (cargo ocupado pelo coordenador do curso), dois docentes da área básica, três docentes da área profissionalizante e dois representantes dos discentes.

Os membros do Colegiado do Curso terão mandato de 2 anos, sendo possível reeleição por mais dois anos. O processo de eleição será conduzido pelo colegiado ou comissão eleitoral, observando o regimento próprio do Colegiado. Caso o colegiado

conduza o processo eleitoral, membros candidatos não poderão participar do processo eleitoral. Zelando sempre pela impessoalidade na condução do processo eleitoral. Na vacância de membro titular, seu respectivo suplente assume o cargo de titular. Na vacância de membros suplentes serão realizadas novas eleições, com a manutenção do prazo do mandato vigente, para ambos os casos.

21.3 Atuação do coordenador

A atuação do coordenador implica em atividades de análise sistêmica e global do curso, com foco na gestão, relacionamento e atendimento a docentes e discentes, reuniões com a direção, representatividade no colegiado do curso e em colegiados superiores. O coordenador do curso possui graduação em Agronomia, pós-graduação lato sensu em Controle de Qualidade de Carnes, Leite e Ovos; pós-graduação lato sensu em Tecnologia de Produção Cervejeira. Possui mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos. Desempenha a função em regime de trabalho de 40 horas semanais com dedicação exclusiva, há mais de sete anos atuando como docente na rede federal de educação.

De acordo com a Resolução nº 112/2018¹³, compete ao coordenador de curso:

I - Apoiar e monitorar visitas técnicas e culturais, intercâmbios, participação em eventos e publicações de docentes e estudantes.

II - Encaminhar as demandas de horário de uso de laboratórios ao responsável pela elaboração do horário geral.

III - Em época prevista no Calendário Acadêmico de cada semestre letivo e, após análise e aprovação pelo Colegiado do Curso, verificar se os Planos de Ensino foram entregues pelos docentes em local a ser estabelecido em cada Campus. Além da verificação de entrega dos planos de ensino, o CCG deve assiná-los.

IV - Manter atualizado o arquivo histórico do curso, de acordo com sua evolução, tais como: atas, registros de reuniões, resolução de criação e alterações do curso, portarias de reconhecimento, portfólios das ações de pesquisa, extensão e das práticas inovadoras e exitosas, controle de oferta de dependências, de regularidade no ENADE, entre outros.

V - A cada nova reformulação de PPC e, após resolução de aprovação pelo

¹³ Resolução 112/2018, de 20 de dezembro de 2018. Dispõe sobre a aprovação as atribuições dos Coordenadores e Vice-Coordenadores dos Cursos de Graduação (CCG) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais IFSULDEMINAS

CONSUP, providenciar o envio de uma cópia do PPC para a Biblioteca do Campus.

VI - Acompanhar, de acordo com o PPC, a realização do Estágio Curricular Obrigatório zelando pelo cumprimento dos prazos previstos e dos seus requisitos para sua conclusão.

VII - Aprovar junto ao colegiado o regulamento específico do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), especificando suas áreas de conhecimento.

VIII - Acompanhar para que haja docentes para orientação de TCC, de acordo com as áreas de conhecimento especificadas no referido regulamento e, quando não houver docentes orientadores, encaminhar para as instâncias competentes do Campus.

IX - Receber, analisar e mediar situações de conflito entre corpo docente e/ou discente do Curso, registrando os encaminhamentos realizados e, quando não finalizados, passar para as instâncias superiores.

X – Ter ciência das solicitações de afastamento de docentes do Curso, nos casos de participação em eventos científicos e atividades acadêmicas.

XI - Acompanhar e dar suporte os casos de estudantes com necessidades educacionais especiais junto ao Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Especiais (NAPNE).

XII - Divulgar horário e local para atendimento aos discentes de forma individualizada ou em grupo, sempre que necessário.

XIII - Encaminhar as demandas dos estudantes aos setores e órgãos responsáveis.

XIV - Apresentar à Diretoria de Desenvolvimento de Ensino/Diretoria de Ensino, Pesquisa e Extensão as necessidades do curso em relação às ofertas de componentes curriculares bem como as disciplinas em regime de dependência, cumprindo as normas institucionais.

XV - Coordenar ações junto ao Colegiado de Curso para identificar as disciplinas a serem ofertadas no Edital de Monitoria, acompanhando todo o processo junto à comissão responsável pelo programa.

XVI - Coordenar e acompanhar, juntamente ao NDE, o processo de aquisição do referencial bibliográfico do PPC.

XVII – Acompanhar o processo de verificação do cumprimento de todos os componentes curriculares exigidos no curso para a concessão de grau acadêmico junto com a SRA.

XVIII – Acompanhar, obrigatoriamente, junto aos órgãos colegiados, câmaras

e Conselho Superior todos os processos que envolverem o curso, como a atualização de PPCs e outros.

21.4 Corpo docente

O Quadro 60 apresenta o corpo docente efetivo que atua no curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos, destacando a formação, a titulação e a área de atuação. Todos os docentes abaixo relacionados atuam em regime de 40 (quarenta) horas semanais, em tempo integral ou com dedicação exclusiva às atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Quadro 60: Corpo docente efetivo do Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos

Docente	Titulação	Área de titulação	Ano de obtenção	Regime
Ademir Duzzi Moraes	Mestrado	Sistemas de Produção na Agropecuária	2012	Integral
Adriana Carvalho de Menezes Dendena	Doutorado	Tecnologia Ambiental	2019	Integral
Alex Uzêda de Magalhães	Doutorado	Ciência dos Alimentos	2013	Integral
Aline Manke Nachtigall	Doutorado	Ciência e Tecnologia de Alimentos	2007	Integral
Ariane Borges de Figueiredo Rocha	Doutorado	Reprodução, Sanidade e bem-estar animal	2018	Integral
Brígida Monteiro Vilas Boas	Doutorado	Ciência dos Alimentos	2007	Integral
Cloves Gomes de Carvalho Filho	Doutorado	Ciências	2018	Integral
Isaac Cassemiro Ribeiro	Doutorado	História	2019	Integral
João Paulo Barbieri	Mestrado	Engenharia de Produção	2016	Integral
José Antonio Dias Garcia	Doutorado	Biologia Funcional e Molecular	2006	Integral
Júlio César de Carvalho	Mestrado	Ciência e Tecnologia de Alimentos	2013	Integral
Leandro Carlos	Doutorado	Agronomia	2006	Integral

Paiva				
Letícia Gomes de Moraes Amaral	Doutorado	Zootecnia	2015	Integral
Luis Eduardo Sarto	Doutorado	Química	2020	Integral
Luís Gonzaga de Araújo	Doutorado	Agronomia	1998	Integral
Maria de Lourdes Lima Bragion	Doutorado	Estatística e Experimentação Agropecuária	2010	Integral
Marcela Costa Rocha	Mestrado	Mestrado em Estatística Aplicada e Biometria	2015	Integral
Michelle Silva Ramos	Doutora	Ciência e Tecnologia de Alimentos	2017	Integral
Nivaldo Bragion	Mestrado	Administração	2011	Integral
Paulize Honorato Ramos	Doutorado	Agroquímica	2011	Integral
Renato Alexandre Oliveira Cândido	Mestrado	Educação	2018	Integral
Renato Alves Coelho	Mestrado	Agronomia	2008	Integral
Roberto Luiz de Azevedo	Doutorado	Engenharia Agrícola	2018	Integral
Saul Jorge Pinto de Carvalho	Doutorado	Agronomia	2009	Integral
Vanderley Almeida Silva	Doutorado	Ciência dos Alimentos	2013	Integral

21.5 Corpo administrativo

Quanto ao apoio técnico-administrativo de recursos humanos, o Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos, assim como os outros cursos do Campus Machado, conta com o serviço de profissionais de nível superior na área de Pedagogia, para assessoria aos coordenadores de curso e professores, no que diz respeito às políticas educacionais da instituição e acompanhamento didático pedagógico do processo de ensino- aprendizagem.

Todo apoio é fornecido por profissionais das áreas de Assistência aos Alunos, Secretaria Acadêmica, Biblioteca, Enfermaria, Auxiliares e demais níveis da carreira técnico- administrativa e direção dos setores.

O apoio institucional é fundamental para o bom desenvolvimento das atividades

de ensino, pesquisa e extensão. O Campus Machado, através dos mais variados setores, proporciona aos alunos e professores toda a assistência necessária para a execução do processo de ensino-aprendizagem. O Quadro 61, lista o corpo técnico-administrativo, em regime de 40 (quarenta) horas, envolvido direta ou indiretamente com o curso.

Quadro 61: Corpo Técnico-Administrativo

Nome	Formação/Cargo	Setor de Atuação
Andressa Magalhães D'Andrea	Bibliotecária	Biblioteca
Antônio Carlos Estanislau	Coordenador de Manutenção da Infraestrutura	Coordenação Geral de Infraestrutura e Serviços (CGIS)
Antônio Marcos de Lima	Coordenador Geral de Administração e Finanças	Coordenação Geral de Administração e Finanças (CGAF)
Cristiane Santos Freire Barbosa	Gerente de Tecnologia da Informação e Comunicação	Gerência de Tecnologia da Informação e Comunicação (GTIC)
Débora Jucely de Carvalho	Pedagoga	Orientação Pedagógica
Ellissa Castro Caixeta de Azevedo	Pedagoga	Orientação Pedagógica
Erlei Clementino dos Santos	Pedagoga	Orientação Pedagógica
Fabrcio Aparecido Bueno	Psicólogo	Coordenação Geral de Assistência ao Educando (CGAE)
Haylton Sebastiao de Oliveira	Coordenador do Setor de Transporte	Coordenação Geral de Infraestrutura e Serviços (CGIS)
José Pereira da Silva Junior	Coordenador de Ensino a Distância	Centro de Educação a Distância (CEAD)
Juliana Corsini da Silva Lopes	Pesquisadora Institucional	Gabinete
Juliana Morais Ferreira Froes	Assistente de Alunos	Gerência de Tecnologia da Informação e Comunicação (GTIC)
Marcelo de Moura Pimentel	Analista de Tecnologia da Informação	Gerência de Tecnologia da Informação e Comunicação (GTIC)
Maria Aparecida Avelino	Técnica em Assuntos Educacionais	Orientação Pedagógica
Maria Beatriz Gandini Bittencourt	Secretária da Coordenação Geral de Pesquisa e Pós-Graduação	Coordenação Geral de Pesquisa e Pós-Graduação (CGPP)

Maria do Socorro Coelho Martinho	Nutricionista	Coordenação Geral de Assistência ao Educando (CGAE)
Michelle da Silva Marques	Coordenadoria Geral de Extensão	Coordenação Geral de Extensão (CGEx)
Nathália Lopes Caldeira Brant	Assistente Social	Coordenação Geral de Assistência ao Educando (CGAE)
Sérgio Luiz Santana de Almeida	Coordenador de Assistência ao Educando	Coordenação Geral de Assistência ao Educando (CGAE)
Tales Machado Lacerda	Coordenador Geral de Infraestrutura e Serviços	Coordenação Geral de Infraestrutura e Serviços (CGIS)
Thamiris Lentz de Almeida	Estágios e Egressos	Coordenação Geral de Extensão. (CGEx)
Yara Dias Fernandes Cerqueira	Assistente Social	Coordenação Geral de Assistência ao Educando (CGAE)

22. INFRAESTRUTURA

O IFSULDEMINAS – Campus Machado possui ampla área total com construções distribuídas em diversas salas de aula, laboratórios de diferentes áreas (física, química, biologia, alimentos, informática), salas com equipamentos audiovisuais, biblioteca, ginásio poliesportivo, quadras esportivas, campo de futebol, alojamento (para discentes internos e semi-internos), refeitório, cantina, oficina mecânica, carpintaria, unidade de torrefação e beneficiamento do café, cafeteria, usina de biodiesel, agroindústria, laticínio, setor de transportes, prédio administrativo, almoxarifado, enfermaria, Cooperativa de alunos e demais setores que permitem o efetivo funcionamento do Campus.

Conta também com diversas unidades educativas de produção, onde são desenvolvidos projetos e atividades produtivas para abastecimento do Campus e para comercialização. Tais unidades possuem infraestrutura necessária para proporcionar um máximo aproveitamento do ensino-aprendizagem, possibilitando a realização de aulas teórico-práticas, como por exemplo, nos setores de apicultura, cunicultura, piscicultura, avicultura, equinocultura, suinocultura, jardinagem, silvicultura, culturas anuais, etc.

O Campus Machado abriga também uma Estação Meteorológica em convênio com o INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) que fornece dados que beneficiam Machado e região.

Além das disciplinas obrigatórias de cada curso, o Campus Machado oferece diversas possibilidades de participação dos discentes nas mais variadas áreas como

projetos culturais (dança, teatro, artesanato) e projetos esportivos (basquete, futebol, voleibol, atletismo, etc).

Além disto, o Campus possui dois auditórios que podem ser utilizados em eventos do curso, reuniões, palestras ou sessões públicas de defesa do TCC.

22.1 Biblioteca

A biblioteca do IFSULDEMINAS – Campus Machado, inaugurada em 18 de maio de 2009, presta uma homenagem ao professor aposentado Rêmulo Paulino da Costa, ex-diretor do Campus (1979/1989) e natural de Poço Fundo/MG.

A Biblioteca Prof. Rêmulo Paulino da Costa tem como finalidade facilitar o acesso e a divulgação da informação através da pesquisa, além de colaborar com os processos de formação do conhecimento a fim de contribuir com as atividades acadêmicas. Dispõe de avançados recursos tecnológicos que lhe permite selecionar, adquirir, organizar, recuperar, conservar e disseminar as informações de forma rápida. A biblioteca oferece aos seus usuários os seguintes serviços:

- Empréstimo, renovação e reserva;
- Auxílio na pesquisa do acervo local;
- Acesso à Internet;
- Divulgação de novas aquisições;
- Comutação bibliográfica;
- Empréstimo entre bibliotecas (EEB);
- Acesso à biblioteca virtual “Minha Biblioteca”;
- Catálogo online;
- Orientação na normatização de trabalhos acadêmicos (ABNT);
- Catalogação na fonte;
- Levantamento bibliográfico;
- Acesso aos periódicos CAPES.

Para o gerenciamento dos serviços oferecidos a Biblioteca Prof. Rêmulo Paulino da Costa utiliza o Sistema Integrado de Bibliotecas – Pergamum. Os usuários do sistema podem interagir em tempo real com a base de dados através da Internet. Reservas e renovações de materiais do acervo, sugestões para aquisições e comentários podem ser feitos a partir de qualquer equipamento com acesso à Internet.

Também está disponível aos alunos a plataforma “Minha Biblioteca”, uma base de livros eletrônicos (e-books) técnicos, científicos e profissionais de qualidade reconhecida por várias áreas do conhecimento.

A biblioteca conta com um vasto e amplo acervo em diferentes áreas do saber, especialmente na área de Tecnologia da Informação, que dá o suporte necessário aos corpos docente e discente do curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Informática na Educação.

A Biblioteca possui um acervo com 7.630 obras, sendo 16.159 títulos. Destes, 90 títulos são da área específica de alimentos, totalizando 416 exemplares. Em relação aos periódicos impressos, na área específica de ciência e tecnologia de alimentos, vale destacar: Ciência e Tecnologia de Alimentos, Boletim da Sociedade Brasileira de Ciência e Tecnologia de Alimentos, Scientia Agricola, Ciência Rural, Química Nova e Revista Brasileira de Armazenamento. Além das revistas Cultivar Hortaliças e Frutas e Informe Agropecuário.

Este espaço proporciona aos alunos um ambiente climatizado e agradável para estudos individuais ou em grupos. Funciona de segunda até sexta-feira, das 7h às 22h, ininterruptamente, e aos sábados, das 8h até as 12h.

22.2 Centro de educação a distância (CEAD)

O Campus Machado dispõe de um espaço destinado ao suporte e oferta de cursos na modalidade EaD, denominado Centro de Educação a Distância (CEAD). O CEAD oferece toda a infraestrutura necessária para a realização de um curso a distância: ambientes de coordenação e tutoria, laboratório de informática, sala de tele aula, sala de reuniões, armazenamento e distribuição de material didático e apoio didático-pedagógico para alunos e professores.

22.3 Salas de aula

O Campus possui atualmente 38 salas de aula com uma área de 2988,20 m², disponíveis às aulas teóricas de todos os cursos.

22.4 Núcleo de alimentos

Prédio do Núcleo de Alimentos possui 3 salas de aulas, salas de professores, 2 laboratórios (Microbiologia e Bromatologia) e sanitários.

22.5 Laboratório de microbiologia de alimentos

Este laboratório está localizado no Núcleo de Alimentos, ocupando uma área de 96,96 m², com capacidade para atender turmas de 40 alunos. O laboratório contém duas bancadas, vidrarias (pipetas, buretas, provetas, béqueres, erlenmeyer, bastões de vidro, tubos de ensaio, balões volumétricos, etc.), materiais, reagentes e equipamentos (destilador de água, estufas bacteriológicas, estufa de secagem e esterilização, refrigerador, agitador de tubos, homogeneizador de amostras (Stomacher), contador de colônias, micro-ondas, autoclaves, balanças analíticas, banho-maria com 6 bocas de anéis redutores, microscópios biológicos binoculares e câmaras de fluxo laminar).

22.6 Laboratório de bromatologia

Este laboratório está localizado no Núcleo de Alimentos, ocupando uma área de 96,96 m², com capacidade para atender turmas de 40 alunos. O laboratório contém duas bancadas, vidrarias básicas para o suporte das análises (pipetas, buretas, provetas, béqueres, erlenmeyer, bastões de vidro, tubos de ensaio, balões volumétricos, etc.), materiais (suporte universal, garra metálica, etc.), reagentes e equipamentos (estufas de secagem e esterilização, forno mufla, bloco digestor, extrator do tipo Soxhlet, destiladores de nitrogênio (Kjeldahl), refratômetros, colorímetro, penetrômetro, espectrofotômetro, estufa de secagem com circulação e renovação de ar, estufa a vácuo, capela de exaustão de gases, evaporador rotatório, agitador magnético, chapas aquecedoras, mesa agitadora orbital, medidores de pH, balança analítica, balança semi-analítica, bomba de vácuo, destilador de água, deionizador de água, centrífuga para butirômetros, centrífuga, crioscópio, densímetros, liquidificador, mixer, refrigerador e congelador vertical).

22.7 Laboratório de análise sensorial

Este laboratório ocupa uma área de 35,62 m², contendo 8 cabines individuais, além de uma sala de preparo de amostras, com materiais, utensílios e equipamentos (fogão, refrigerador duplex, micro-ondas, batedeira, liquidificador e mixer).

22.8 Cozinha experimental

A cozinha experimental ocupa uma área de 45,20 m², contendo mesas de apoio em inox, fogões industriais, refrigerador, congelador vertical, liquidificadores, batedeiras, mixer, forno elétrico, seladora de bandeja, seladora a vácuo, processador de alimentos, desidratadora de alimentos, dosadora, despoldadeira e câmaras BOD.

22.9 Laticínio

O laticínio ocupa uma área de 295,30 m², contendo os seguintes equipamentos: aparelho analisador de leite (Lactoscan), iogurteira, tacho inox para doces, batedeira para manteiga, máquina para requeijão, mesas de apoio em aço inox, empacotadora de leite, tanque de expansão, pasteurizador de placas, desnatadeira de leite, tanques para produção de queijos, seladora à vácuo, banco de gelo, câmara fria de salga e/ou maturação, câmara fria de estocagem e caldeira.

22.10 Unidade de processamento de carne

A unidade de processamento de carnes ocupa uma área de 153,5 m², contendo os seguintes equipamentos: câmara frigorífica, seladora a vácuo, moedor de carne, homogeneizador de carne, modelador de hambúrguer, embutidor de carne, serra de fita, balança digital, congelador horizontal, mesas de apoio em aço inox e tanque para cozimento de presunto.

22.11 Abatedouro

O abatedouro ocupa uma área de 176,710 m², destinado ao abate de suínos e aves, contando com todos os equipamentos necessários para o mesmo.

22.12 Núcleo de qualidade do café

22.12.1 Cafeteria escola

Ocupa uma área de 43,50 m². Na Cafeteria Escola têm-se máquina de café expresso super automática, máquina de café coado, blender, máquina de café French Press, máquina de café Moka, máquina de Café expresso de 2 grupos, moinhos para café Malhkoinig, moinho para café La Cimbale, frigobar, seladora de Pedal, medidor de temperatura com mira laser, cooktop, air pots, Termica tipo dispenser, máquina de café expresso profissional 1 grupo, moinho profissional, máquina de gelo e lava louça.

22.12.2 Laboratório de análise sensorial de café

Ocupa uma área de 28,0 m², contendo mesa para prova de café com tampo de alumínio, cuspideira alumínio, mesa retangular para análise e materiais de apoio ao preparo das amostras.

22.12.3- Laboratório de classificação física de café

Ocupa uma área de 60,0 m², contendo bancada individual com iluminação para a classificação, conjunto com peneiras para a classificação de amostras, mesa oficial de classificação, box de luz ultravioleta para análise de injúrias, determinador portátil de umidade, balança semi-analítica, balança analítica e quarteador de amostras.

22.12.4 Laboratório de torra e moagem

Ocupa uma área de 25,0 m², contendo torrador probatino com siclonador de películas, torrador Rod-Bel com sugador de películas, torrador Pinhalense com siclonador de películas, moinho, balança e jogo de peneiras para granulometria.

22.12.5 Laboratório de preparo de novos produtos

Ocupa uma área de 25,5 m², contendo forno micro-ondas, refrigerador duplex, cafeteiras elétricas, fogões industriais, forno elétrico, batedeira, liquidificador, balança analítica, mixer e fogão.

22.12.6 Setor de industrialização de café

Ocupa uma área de 123,5 m², contendo: máquina para moagem de café, sistema de alimentação para café em pó, máquina empacotadeira semi-automática, torrador de café, máquina semi-automática para fechamento de embalagem a vácuo para café e cereais, resfriador de café, silo de café, elevador pneumático de café cru, balança, costuradora elétrica portátil, envalvuladora de embalagens, máquina de hot stamping e seladora.

22.13 Cervejaria escola

Unidade de Ensino e Produção Cervejaria CervArt possui 250 m², sendo equipada com equipamentos que permitem pequenas produções para auxiliar as pesquisas e maiores processamentos para permitir uma eficiente imersão dos alunos durante as atividades práticas. A unidade possui uma cozinha tribloco inox, três fermentadores inox, freezers, Câmara BOD, equipamentos para envase. Dessa forma a Cervejaria CervArt cria a possibilidade de os discentes entrarem em contato direto com as diversas atividades de uma indústria de bebidas, como administração, inovação, controle de qualidade, gestão de produção, operação de equipamentos, desenvolvimento de receitas e muito mais. A

Cachaçaria CervArt complementa o aprendizado do processamento de bebidas destiladas, possuindo 150 m² com alambiques e destiladores instalados que permitem a pesquisa e o ensino de forma a capacitar os alunos do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos

22.14 Laboratório de física

Este laboratório ocupa uma área de 93,15 m², contendo kits para experimentação de física: óptica, termofísica, eletricidade e eletromagnetismo, dinâmica e mecânica.

22.15 Laboratório de biologia

Este laboratório ocupa uma área de 139,00 m², contendo centrífuga; microscópios binoculares e monoculares; destilador de água; lupas; estufa, balanças; unidade digital de processamento, com monitor para computador; conjunto de Biologia Geral.

22.16 Laboratório de química

Ocupa uma área de 95 m², contendo os seguintes equipamentos: medidores de pH; autoclave; agitador magnético; fogareiro elétrico; centrífuga; banho maria; estufa; capela para exaustão de gases; agitador rotativo magnético.

22.17 Laboratórios de informática

Os laboratórios de informática e outros meios implantados de acesso à informática, como, por exemplo, a Biblioteca do Campus, atendem, de maneira satisfatória, os alunos considerando, em uma análise sistêmica e global, os aspectos: quantidade de equipamentos relativa ao número total de usuários, acessibilidade, velocidade de acesso à internet, política de atualização de equipamentos e softwares e adequação do espaço físico.

O IFSULDEMINAS – Campus Machado possui cinco laboratórios de informática equipados com máquinas capazes de dar total suporte aos cursos oferecidos. Dois destes laboratórios possuem 40 máquinas cada um. A instituição conta atualmente com um link de Internet de 26 MB sendo distribuído, em média, 2 MB para cada laboratório e o restante fica distribuído entre os setores de produção, administração e setores pedagógicos.

Todos os setores contam com diversos Access Point, pontos de acesso com Internet Wireless, sendo que alguns deles estão liberados para acesso dos estudantes e os demais para os professores e técnicos administrativos. A cada ano letivo é feita uma

avaliação dos recursos computacionais necessários para atender a demanda de todos os cursos e a quantidade de alunos que estão matriculados.

22.18 Almoxarifado

O Almoxarifado do Campus Machado ocupa uma área de 165,740 m² e é responsável pelo recebimento de mercadorias, controle de estoque e armazenamento em geral.

22.19 Cantina

O Campus Machado conta com duas cantinas terceirizadas para atender aos alunos, servidores e visitantes, com 96 m² cada.

22.20 Ginásio poliesportivo

Ginásio coberto com quadras poliesportivas pintada e com alambrado e sala de musculação devidamente aparelhada com instrutor, com área de 1291,84 m².

23. SISTEMA DE CURSO E REGIME DE MATRÍCULA

O Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos será oferecido na modalidade presencial, em regime seriado semestral. O período mínimo de integralização curricular é de 4 (quatro) anos.

A sistemática de ingresso, no curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos oferecido pelo IFSULDEMINAS – Campus Machado, será dimensionada e avaliada a cada período letivo, passando pelas diversas instâncias de aprovação.

A matrícula ou rematrícula - ato pelo qual o aluno vincula-se ao IFSULDEMINAS – Campus Machado, ao curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos, às atividades acadêmicas, bem como os demais atos inerentes à instituição - deverá ser efetuada na Secretaria Acadêmica ou conforme orientações do Campus Machado. Para realização da mesma os alunos serão comunicados com antecedência sobre as normas e os procedimentos para sua efetivação.

A matrícula (ou seu trancamento) será feita pelo aluno ou por responsáveis se for menor de 18 anos e deverá ser renovada a cada semestre letivo regular. A matrícula será realizada nos períodos e prazos estabelecidos em edital. As condições e requisitos de matrícula estarão definidos em regimento próprio. O trancamento é realizado em até 30 dias após o começo do período letivo.

24. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

O diploma de Nível Superior será expedido pelo IFSULDEMINAS Campus Machado, aos discentes que concluírem todas as disciplinas obrigatórias, o Estágio Curricular Obrigatório, as Atividades acadêmico-científico-culturais e as Atividades de Extensão de acordo com a legislação vigente. Ainda, para a obtenção de grau, o discente deverá estar em dia com a Biblioteca e demais setores com os quais tenha realizado empréstimo ou acesso a materiais didáticos.

Em relação a expedição de Diplomas e Certificados, as Normas Acadêmicas dos Cursos de Graduação do IFSULDEMINAS (nº 069, de 14 de novembro de 2017) disciplina:

Art. 98. O IFSULDEMINAS expedirá diploma de TECNÓLOGO, LICENCIADO ou BACHAREL aos que concluírem todas as exigências do curso em que estiver matriculado ou de uma de suas habilitações ou modalidades, de acordo com a legislação em vigor.

§ 1o. A colação de grau no IFSULDEMINAS é obrigatória, conforme a data prevista no Calendário Escolar.

§ 2o. O ato coletivo de colação de grau dos alunos concluintes não prevista em Calendário Acadêmico poderá ser realizado em sessão interna, sob a presidência do Diretor-Geral, na presença de duas testemunhas, mediante solicitação junto à SRA, com apresentação de justificativa.

§ 3o. A requerimento de interessados, e em casos especiais devidamente justificados, pode a colação ser feita individualmente ou em grupo, em dia e hora fixados pelo diretor geral.

§ 4o. A emissão do diploma está condicionada à participação na colação de grau.

25. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os períodos de matrícula, rematrícula e trancamento serão previstos em Calendário Acadêmico conforme Resolução do CONSUP 047/12.

Os discentes deverão ser comunicados de normas e procedimentos com antecedência mínima de 30 dias do prazo final da matrícula.

O discente, mesmo por intermédio do seu representante legal, se menor de 18 anos, que não reativar sua matrícula no período estipulado, será considerado evadido.

26. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS PARA O PROJETO

ABIA. **Associação Brasileira das Indústrias de Alimentos**. Disponível em: <www.abia.gov.br>. Acesso em 05 junho 2014.

ABIA. **Associação Brasileira das Indústrias de Alimentos**. Disponível em: <www.abia.gov.br>. Acesso em 10 agosto 2020.

BRASIL. **Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002**. Regulamenta a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Brasília/DF, 2002.

BRASIL. Art. 66 da **Lei 9.394**, de 20 de dezembro de 1996 e Resolução Nº 3, de 24 de outubro de 2010. Define Titulação do corpo docente.

BRASIL. Casa Civil. **Decreto nº 7.824, de 11 de outubro de 2012**. Regulamenta a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio. Brasília, 2012.

BRASIL. Casa Civil. **Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012**. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. Brasília, 2012.

BRASIL. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011**. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Brasília, 2011.

BRASIL. Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior. **Resolução nº 1, de 17 de junho de 2010**. Normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências. Brasília/DF, 2010.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução nº 01/2004**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Brasília/DF, 2004.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução nº 01/2012**. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Brasília/DF, 2012.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012**. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Brasília/DF, 2012.

BRASIL. Constituição Federal, 1998, **Art. 205, 206 e 208**, na NBR 9050/2004, da ABNT, na Lei Nº 10.098/2000, nos Decretos Nº 5.296/2004, Nº 6.949/2009, Nº &.611/2011 e na Portaria Nº 3.284/2003. Definem condições de acesso para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida.

BRASIL. **Decreto nº 5.154**, de 23 jul. 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília, 2004.

BRASIL. **Decreto nº 5.296** de 2 de dezembro de 2004. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. Brasília, 2004.

BRASIL. **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005**. Regulamenta a Lei Nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS, e o art. 18 da Lei Nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. D.O.U. de 23/12/2005, p. 28. Brasília/DF, 2005.

BRASIL. **Decreto nº 7.037/2009**. Institui o Programa Nacional de Direitos Humanos – PNDH 3. Brasília, 2009.

BRASIL. **Decreto nº 7611, de 17 de novembro de 2011**. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Brasília/DF, 2011.

BRASIL. **Lei 10.861 de 14 de abril de 2004**. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior-SINAES. Brasília/DF, 2004.

BRASIL. **Lei nº 10.098/2000**. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Brasília, 2000.

BRASIL. **Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. Brasília/DF, 2008.

BRASIL. **Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do artigo 428 da CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº. 5.452, de 01/05/1943, e a Lei nº. 9.394, de 20/12/1996; revoga as Leis nº. 6.494 de 07/12/1977, a nº. 8.859, de 23/03/1994, o parágrafo único do artigo 82, da Lei nº.9.394, de 20/12/1996 e o artigo 6º. Medida Provisória nº. 2.164-41, de 24/08/2001.

BRASIL. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Brasília/DF, 2008.

BRASIL. **Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012**. Define Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Brasília/DF, 2012.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília/DF, 1996.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília/DF, 1999.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação superior. **Resolução nº 7, de 18 de dezembro 2018**. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e daí outras providências. Brasília, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação superior. **Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012**. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Brasília, 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018**. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e daí outras providências. Brasília, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Resolução nº 2, de 11 de setembro de 2001**. Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Brasília, 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer 67/2003**. Referencial para as Diretrizes Curriculares Nacionais – DCN dos Cursos de Graduação – Conselho Nacional de Educação. Brasília, 2003.

BRASIL. **Parecer CNE nº 776/97**. Orienta para as Diretrizes Curriculares dos Cursos de Graduação. Brasília/DF, 1997.

BRASIL. **Parecer CNE/CP Nº 8**, de 06 de março de 2012. Define as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

BRASIL. **Portaria Normativa nº 40, de 12 de dezembro de 2007**. Institui o e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação, avaliação e supervisão da educação superior no sistema federal de educação, e o Cadastro e-MEC de Instituições e Cursos Superiores e consolida disposições sobre indicadores de qualidade, banco de avaliadores (Basis) e o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) e outras disposições. Brasília/DF, 2007.

BRASIL. **Resolução CNE/CES nº 02, de 18 de junho de 2007**. Dispõe sobre a carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. Brasília/DF, 2007.

IFSULDEMINAS. Conselho superior. **Resolução nº 091/2019, de 18 de dezembro de 2019**. Dispõe sobre a aprovação das Diretrizes para inclusão das atividades de extensão nos currículos dos cursos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS. Pouso Alegre, 2019.

IFSULDEMINAS. Conselho superior. **Resolução normativa nº 028/2011, de 05 de agosto de 2011**. Dispõe sobre a aprovação da Normativa de Transferência Interna. Pouso Alegre, 2011.

IFSULDEMINAS. Conselho Superior. **Resolução nº 032, de 05 de agosto de 2011.** Dispõe sobre a aprovação do regimento interno do colegiado dos cursos do IFSULDEMINAS. Pouso Alegre, 2011.

IFSULDEMINAS. Conselho superior. **Resolução nº 047/2012, de 13 de novembro de 2012.** Dispõe sobre a aprovação das Normas de Calendário Acadêmico do IFSULDEMINAS. Pouso Alegre, 2012.

IFSULDEMINAS. Conselho superior. **Resolução nº 063/2014, de 09 de setembro de 2014.** Dispõe sobre a aprovação do Projeto Pedagógico e da criação do Curso Bacharelado em Ciências e Tecnologia de Alimentos – Campus Machado. Pouso Alegre, 2017.

IFSULDEMINAS. Conselho superior. **Resolução nº 069/2017, de 14 de novembro de 2017.** Dispõe sobre a aprovação das alterações das Normas Acadêmicas dos Cursos de Graduação do IFSULDEMINAS. Pouso Alegre, 2017.

IFSULDEMINAS. **Resolução 112/2018, de 20 de dezembro de 2018.** Dispõe sobre a aprovação as atribuições dos Coordenadores e Vice-Coordenadores dos Cursos de Graduação (CCG) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais IFSULDEMINAS. Pouso Alegre, 2018.

IFSULDEMINAS. Conselho Superior. **Resolução nº 09, de 26 de janeiro de 2010.** Dispõe sobre o funcionamento e implantação de cursos superiores nos Campus do IFSULDEMINAS. Pouso Alegre, 2010.

IFSULDEMINAS. Conselho Superior. **Resolução nº 097/2019, de 18 de dezembro de 2019.** Dispõe sobre a aprovação das Normas de Estágio Curricular Supervisionado de Nível Técnico e Superior, oferecidos pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS. Pouso Alegre, 2019.

IFSULDEMINAS. Conselho superior. **Resolução nº 102/2013, de 16 de dezembro de 2013.** Dispõe sobre a aprovação das Diretrizes de Educação Inclusiva do IFSULDEMINAS. Pouso Alegre, 2013.

IFSULDEMINAS. Conselho Superior. **Resolução nº 71, de 25 de novembro de 2013.** Dispõe sobre a aprovação das normas acadêmicas dos cursos de graduação presencial do IFSULDEMINAS. Pouso Alegre, 2013.

IFSULDEMINAS. **Resolução nº 740, de 8 de maio de 2003.** Manual para normalização de trabalhos acadêmicos do IFSULDEMINAS – Campus Machado. Machado: Biblioteca Rêmulo Paulino da Costa, 2011. Disponível em: <https://portal.ifs.ifsuldeminas.edu.br/arquivos/paginas/menu_institucional/departamentos/Biblioteca/Manual_de_apresenta%C3%A7%C3%A3o_de_trabalhos_acad%C3%A4micos_IFSULDEMINAS.pdf> Acesso em ago 2020.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar.** Estudos e Proposições. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

SANT'ANNA, I. M. **Por que avaliar? Como avaliar?** : critérios e instrumentos. 16. ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2013.

**HISTÓRICO DE REGISTROS DOS TRÂMITES DE PROJETOS
PEDAGÓGICOS NOS PROCESSOS DE CRIAÇÃO DE CURSOS NO
IFSULDEMINAS**

Anexo I		
Histórico de Registros dos Trâmites de Projetos Pedagógicos nos Processos de Criação de Cursos no IFSULDEMINAS		
(Este documento deverá acompanhar o PPC da proposta do novo curso durante todo o seu trâmite)		
Identificação do Projeto		
Nome do Curso	Ciência e Tecnologia de Alimentos	
Modalidade	Presencial	
Nível	Superior - Bacharelado	
Campus	Machado	
Coordenador	Júlio Cesar de Carvalho	
Resolução CONSUP	() Resolução 038/2015	() Resolução 052/2014 / Art.1º Inciso: _____.
Data	Alterações Propostas pela CAMEN ou CAPEPI de Acordo com o Parecer (Grupo de Trabalho) (Registrar resumidamente apenas os tópicos e informações relevantes)	
	Aceite e Justificativas da Coordenação do PPC (Registros de responsabilidade do(a) Coordenador(a) do Curso proposto)	
Data	Alterações Propostas pelo CEPE (Grupo de Trabalho) (Registrar resumidamente apenas os tópicos e informações relevantes)	
	Aceite e Justificativas da Coordenação do PPC (Registros de responsabilidade do(a) Coordenador(a) do Curso proposto)	
Este histórico devidamente preenchido deverá acompanhar o Projeto Pedagógico do Curso durante a tramitação pelas Câmaras e Colegiados, como também na reunião do CONSUP.		

