



PROJETO PEDAGÓGICO

**CURSO SUPERIOR DE BACHARELADO EM CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**

CAMPUS BOM JESUS DO ITABAPOANA

2023



IDENTIFICAÇÃO INSTITUCIONAL

IFFLUMINENSE – *Campus: Bom Jesus do Itabapoana*

CNPJ: 10.779.511/0006-11

Endereço completo: Av. Dario Vieira Borges, nº 235, Lia Márcia, Bom Jesus do Itabapoana, RJ – 28.360-000

Fone/Fax de contato: (22) 3833-9850

E-mail de contato: gabinete.bomjesus@iff.edu.br

Diretor Geral: Leandro Pereira Costa

Número do Processo: 23323.000460.2023-95



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE
CAMPUS BOM JESUS DO ITABAPOANA**

REITOR

Jefferson Manhães de Azevedo

PRÓ-REITOR DE ENSINO

Carlos Artur de Carvalho Areas

DIRETOR GERAL DO CAMPUS BOM JESUS DO ITABAPOANA

Leandro Pereira Costa

DIRETOR DE ENSINO

Rafael Artur de Paiva Gardoni

**COORDENADORA DO CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
ALIMENTOS**

Christyane Bisi Tonini

**MEMBROS DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE)/COMISSÃO DE ELABORAÇÃO
DO PPC**

Christyane Bisi Tonini

Fabrício Barros Gonçalves

Hilton Lopes Galvão

Jorge Ubirajara Dias Boechat

Juliana Gonçalves Vidigal

Karina Hernandes Neves

Kátia Yuri Fausta Kawase

Layanne Andrade Mendonça

Ligia Portugal Gomes Rebello

Sheila Andrade Abrahão Loures

Will Pereira de Oliveira

Amanda Bastos da Silva

Reniê de Souza Garcia



ASSESSORAMENTO PEDAGÓGICO

Reniê de Souza Garcia

REVISÃO PEDAGÓGICA

Valéria dos Santos Júlio

COLEGIADO DE CURSO

Ailton Gualande Junior

Alcides Ricardo Gomes de Oliveira

Carla Marins Goulart

Christyane Bisi Tonini

Daniel Coelho Ferreira

Emilly Rita Maria de Oliveira

Fabrício Barros Gonçalves

Geraldo Pereira Junior

Hilton Lopes Galvão

Jorge Ubirajara Dias Boechat

Juliana Gonçalves Vidigal

Karina Hernandes Neves

Kátia Yuri Fausta Kawase

Kelly Ribeiro Lamonica

Laert Guerra Werneck

Lais Brito Cangussu

Layanne Andrade Mendonça

Ligia Portugal Gomes Rebello

Luis Rogério Gabetto de Sá

Maiara da Silva Santos

Marcione Degli Esposti Tiradentes

Marisa Carvalho Botelho Ribeiro

Natalia Miranda do Nascimento

Rafaela Sampaio Gomes

Roberto Luis da Silva Carvalho

Sheila Andrade Abrahão Loures

Thiago Juncal de Souza

Will Pereira de Oliveira



HISTÓRICO DE MUDANÇAS

Campus: Bom Jesus do Itabapoana

CURSO BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

Versão	Data	Alterações realizadas
1.0	01/11/2017	<p>Depois de ampla discussão com os pares internamente e com representantes da sociedade e autoridades da região, o processo foi levado aos colegiados superiores e, tendo sido aprovado, deu-se início à implantação do curso superior de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos. Após a eleição do primeiro coordenador, o Curso teve sua aula inaugural em 02 de agosto de 2010,</p>
1.1	17/03/2023	<ul style="list-style-type: none">• Inserção da extensão no currículo do curso Segundo a Resolução CNE/CES nº 07, de 18 de dezembro de 2018 e Resolução N.º 45/2022 - CONSUP/IFFLU, de 24 de Agosto de 2022.• Inserção da parceria firmada com o Instituto Politécnico de Bragança, Portugal, para Mobilidade Simples e Dupla Diplomação.• Atualização das atividades complementares sendo reformulada as atividades e cargas horárias.• Atualização da regulamentação de TCC.• AIQUALIS EMPRESA JÚNIOR.• Alterações realizadas na reforma curricular do curso: 1º SEMESTRE<ul style="list-style-type: none">- Mudança da nomenclatura da disciplina de “Português Instrumental” para “Expressão Oral e Escrita”.- Mudança da nomenclatura da disciplina de “Matérias Primas Agroindustriais” para



"Matérias Primas Alimentícias", sendo realocada no 2º semestre da nova matriz curricular.

2º SEMESTRE

- A disciplina de "Química Orgânica" passou a ter como pré-requisito a de "Química Geral".
- Na nova matriz curricular, a disciplina de "Informática Básica" foi realocada no 1º semestre do curso.
- A disciplina "Princípios de Conservação de Alimentos" foi realocada no 4º semestre e passou a ter como pré-requisito a de "Microbiologia de Alimentos".
- A disciplina "Embalagem de Alimentos" foi realocada no 4º semestre da nova matriz curricular e passou a ter como co-requisito a de "Princípios de Conservação de Alimentos".

3º SEMESTRE

- A disciplina de "Microbiologia Geral" foi realocada no 2º semestre da nova matriz curricular.
- A disciplina de "Introdução à Economia e Administração" tornou-se optativa recebendo a nomenclatura "Economia".
- Ocorreu a mudança da nomenclatura da disciplina de "Metodologia da Pesquisa" para "Metodologia Científica".
- Houve a mudança da nomenclatura da



		<p>disciplina de “Controle de qualidade e segurança alimentar na indústria de alimentos” para “Gestão de Qualidade na Indústria de Alimentos”, além de ter sido realocada no 8º semestre da nova matriz curricular.</p> <ul style="list-style-type: none">- A disciplina de “Epidemiologia e Toxicologia dos Alimentos” foi realocada no 6º semestre da nova matriz curricular.
		<p>4º SEMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none">- Houve mudança na nomenclatura da disciplina “Tratamento de Água Resíduos Industriais” para “Tratamento de Água Resíduos Agroindustriais”. Na nova matriz curricular, ela foi realocada no 8º semestre, passando a ter como pré-requisito a disciplina de Operações Unitárias.- Na nova matriz, a disciplina de “Legislação e Bioética na Produção de Alimentos” foi realocada no 2º semestre.- Houve um aumento de 20 horas na disciplina de Microbiologia de Alimentos, que foi realocada no 3º semestre da nova matriz curricular.
		<p>5º SEMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none">- A disciplina de “Tecnologia de Óleos e Gorduras Comestíveis” tornou-se optativa.- Houve a inclusão da disciplina “Tecnologia pós-colheita de café” como obrigatória.- Substituiu-se o pré-requisito da disciplina



“Aditivos e Condimentos”, que passou a ser “Química Orgânica” em vez de “Bioquímica de Alimentos”.

- Substituiu-se o pré-requisito da disciplina “Análise Físico-química de Alimentos”, que passa a ser “Fundamentos de Química Analítica” em vez de “Físico-química”.
- A disciplina de “Higiene Operacional na Indústria de Alimentos” passa a ter como pré-requisito “Microbiologia de Alimentos”.
- Na nova matriz curricular, a disciplina “Empreendedorismo” foi realocada no 7º semestre.

6º SEMESTRE

- Houve a substituição do pré-requisito da disciplina “Tecnologia da Carne e Derivados”. Em vez de “Microbiologia de Alimentos” passa a “Bioquímica de Alimentos”.
- A disciplina de “Análise Sensorial de Alimentos” passa a ter como pré-requisito a disciplina de “Estatística Básica”.
- A disciplina de “Fermentação em Alimentos” passa a ter como pré-requisito a disciplina de “Bioquímica” em vez de “Bioquímica de Alimentos”.

7º SEMESTRE

- O pré-requisito da disciplina “Tecnologia de Ovos, Mel e Derivados” passa a ser



“Bioquímica de Alimentos” em vez de Microbiologia de Alimentos.

8º SEMESTRE

- O pré-requisito da disciplina “Tecnologia de Pescado e Derivados” passa a ser “Bioquímica de Alimentos” em vez de “Microbiologia de Alimentos”.
- A disciplina “Seminários em Alimentos Funcionais” passa a ter como pré-requisito “Nutrição em Saúde Coletiva”.



SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	12
2. CONTEXTO EDUCACIONAL	15
2.1. APRESENTAÇÃO	15
2.2. HISTÓRICO DO CAMPUS	17
2.3. JUSTIFICATIVA DE OFERTA DO CURSO	20
2.4. OBJETIVOS DO CURSO	24
2.4.1. GERAL	24
2.4.2. ESPECÍFICO	25
3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	25
3.1. PERFIL DO CURSO	25
3.2. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESO/SAÍDAS PROFISSIONAIS	25
4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	27
4.1. METODOLOGIA	29
4.1.1. MOBILIDADE ESTUDANTIL NACIONAL E INTERNACIONAL	32
4.1.2. OFERTA DE COMPONENTES CURRICULARES EM REGIME DE DEPENDÊNCIA	33
4.2. MATRIZ CURRICULAR DO CURSO/PLANO CURRICULAR DO CURSO	34
4.3. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO	43
4.4. COMPONENTES CURRICULARES	45
4.5. FLEXIBILIZAÇÃO CURRICULAR	190
5. ESTÁGIO SUPERVISIONADO NÃO OBRIGATÓRIO	191
5.1. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO	191
6. ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO	192
7. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC	194
8. INDISSOCIABILIDADE ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO	195
9. PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E PROJETOS DE PESQUISA	196
10. OFERTA DE PROGRAMAS E/OU PROJETOS DE EXTENSÃO	197
10.1 AIQUALIS EMPRESA JÚNIOR	198
11. INTERNACIONALIZAÇÃO	199
12. SISTEMAS DE AVALIAÇÃO	199
12.1. A AVALIAÇÃO DO ESTUDANTE	200



12.2.	AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO CURSO	201
12.3.	AVALIAÇÃO DA PERMANÊNCIA DOS ESTUDANTES	202
13.	CORPO DOCENTE	204
14.	SERVIDORES TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS	210
15.	NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE)	213
16.	GESTÃO ACADÊMICA DO CURSO (COORDENAÇÃO)	214
17.	INFRAESTRUTURA	215
17.1.	BIBLIOTECA	215
17.2.	LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS	216
17.3.	INFRAESTRUTURA DE INFORMÁTICA	232
17.4.	APLICAÇÃO DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	233
18.	POLÍTICAS DE APOIO AO ESTUDANTE	233
18.1.	SERVIÇOS DIVERSOS GERAIS	233
18.2.	INFRAESTRUTURA DE ACESSIBILIDADE	237
18.3.	AÇÕES INCLUSIVAS	238
19.	CERTIFICADOS E/OU DIPLOMAS	241
20.	REFERÊNCIAS	241
21.	ANEXOS	252



1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

	Rótulo Cine Brasil	Área Geral: 07 Engenharia, produção e construção. Área Específica: 072 Produção e processamento. Área Detalhada: 721 Processamento de alimentos. Rótulo Cine Brasil: 0721A01 Alimentos.
--	---------------------------	--

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

1.	Denominação do Curso	Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos
2.	Área de Conhecimento ou Eixo Tecnológico	Ciências Agrárias – Ciência e Tecnologia de Alimentos
3.	Nível	Superior
4.	Modalidade de Ensino	Presencial
5.	Bases Legais	<ul style="list-style-type: none">• Lei 5.194, de 24 de dezembro de 1966;• Lei N.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996;• Lei N.º 10.639, 09 de janeiro de 2003;• Lei N.º 10.861, de 14 de abril de 2004;• Lei N.º 11.645, de 10 de março de 2008;• Lei N.º 12.764, de 27 de dezembro de 2012;• Decreto N.º 5.626, de 22 de dezembro de 2005;• Resolução Normativa nº 257, de 29 de outubro de 2014 do Conselho Federal de Química.• Resolução CNE/CES Nº 2, de 24 de abril de 2019;• Resolução CNE/CP N.º 1, de 17 de junho de 2004;• Resolução CNE/CES Nº 2, de 18 de junho de 2007;• Resolução CNE/CP N.º, 01 de 30 de maio de 2012;



		<ul style="list-style-type: none">• Resolução CNE/CES Nº 1, de 11 de março de 2016;• Resolução CNE/CES Nº 5, de 16 de novembro de 2016;• Resolução CNE/CES Nº 7, de 18 de dezembro de 2018;• Resolução CONFEA 380, de 17 de dezembro de 1993;• Resolução CONSUP/IFFLUMINENSE Nº 38, de 11 de março de 2016;• Portaria MEC Nº 40, de 29 de dezembro de 2010;• Parecer CNE/CES Nº 583, de 04 de abril de 2001;• Parecer CNE/CES Nº 8, de 31 de janeiro de 2007• Parecer CNE/CP N.º 3/2004;• Parecer CNE/CES nº 67, de 11/03/2003;• Condições de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, conforme disposto na CF/88, art. 205, 206 e 208, na NBR 9050/2004, da ABNT, na Lei N.º 10.098/2000, nos Decretos N.º 5.296/2004, N.º 6.949/2009, N.º 7.611/2011 e na Portaria N.º 3.284/2003;
6.	Unidade Ofertante	Instituto Federal Fluminense - <i>Campus</i> Bom Jesus do Itabapoana Av. Dario Vieira Borges, nº 235, Lia Márcia, Bom Jesus do Itabapoana, RJ – 28.360-000
7.	Público-Alvo	Estudantes com Ensino Médio Completo e profissionais com graduação em outros cursos que tenham interesse em adquirir novos conhecimentos.
8.	Número de vagas oferecidas	40
9.	Periodicidade da oferta	Anual
10.	Forma de oferta	Bacharelado
11.	Requisitos e formas de	Concurso vestibular, Sistema de Seleção Unificada (SiSU),



	acesso	Editais específicos de transferência interna e externa, reingresso, portadores de diploma.
12.	Regime de matrícula ou Regime acadêmico de oferta	Matrícula por componente curricular (crédito)
13.	Turno de funcionamento	Noite
14.	Carga horária total do curso	2.950 horas/relógio
15.	Total de horas/aula	3.540 horas/a
16.	Estágio Curricular Supervisionado	Obrigatório
17.	Tempo de duração do curso	9 semestres letivos
18.	Tempo de integralização do curso	Mínimo: 4 anos e Máximo: 9 anos. O tempo de integralização máximo não deverá computar o tempo previsto para trancamento de matrícula.
19.	Título/Grau acadêmico conferido	Bacharel em Ciência e Tecnologia de Alimentos

20.	Coordenação do curso	Christyane Bisi Tonini (Doutora em Produção Vegetal). Email: christyane.tonini@iff.edu.br lattes: http://lattes.cnpq.br/6104455709312515
21.	Início do Curso	2 de agosto de 2010
22.	Trata-se de	(<input type="checkbox"/>) Apresentação Inicial de PPC (<input checked="" type="checkbox"/>) Reformulação de PPC



2. CONTEXTO EDUCACIONAL

2.1. APRESENTAÇÃO

Com a criação do Instituto Federal Fluminense (IFF) tendo o antigo CTAIBB (Colégio Técnico Agrícola Ildefonso Bastos Borges) sido integralizado como *Campus Bom Jesus do Itabapoana - Ildefonso Bastos Borges*, o curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos (CTA) foi concebido a partir da oportunidade de verticalização do curso técnico de nível médio de Agroindústria, já existente, contemplando um anseio da sociedade da região do Noroeste Fluminense de oferta de cursos de nível superior de qualidade, federais e gratuitos, resguardando os valores regionais dentro de uma proposta transformadora e promotora de desenvolvimento sustentável em favor do mercado de trabalho crescente, tendo em vista a presença de várias indústrias de alimentos no entorno.

Com a oportunidade oferecida pelo sistema de implantação dos institutos federais, de criação de cursos superiores, a área de Agroindústria (atualmente Área de Alimentos) do *Campus Bom Jesus do Itabapoana* se empenhou em criar um curso de nível superior. Apesar de contar com um quadro docente reduzido, somados os esforços, os trabalhos foram iniciados. Depois de ampla discussão com os pares internamente e com representantes da sociedade e autoridades da região, o processo foi levado aos colegiados superiores e, tendo sido aprovado, deu-se início à implantação do curso superior de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos. Para este propósito, foi criada uma comissão no *Campus Bom Jesus do Itabapoana-RJ*. Após a eleição do primeiro coordenador, o Curso, que teve sua aula inaugural em 02 de agosto de 2010, ganhou projeção nacional ao ser apresentado pela coordenação no III FOCAL (Fórum Nacional de Formação Acadêmica e Atuação Profissional do Cientista de Alimentos) ocorrido entre os dias 30 de setembro e primeiro de outubro de 2010, na cidade de Florianópolis – SC. O evento foi realizado com o objetivo de harmonizar as visões sobre a formação acadêmica e atuação do profissional entre os representantes dos cursos presentes, através da livre discussão e formulação de propostas.

O FOCAL foi criado em 2003 pela iniciativa de oito estudantes do curso de Ciências dos Alimentos da ESALQ/USP, que vislumbravam uma carreira profissional sólida e sabiam que, para isso, seria importante e necessário debater sobre a formação acadêmica e atuação do profissional formado que, mais tarde, viria a ser chamado de Cientista de Alimentos. O CTA do IF Fluminense Campus Bom Jesus teve a oportunidade de sediar o VII FOCAL, ocorrido entre os dias 25 a 28 de julho de 2017. Em consonância com o exercício profissional do Cientista de Alimentos, foi

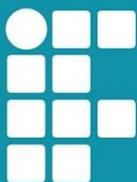


criada em 17 de outubro de 2008 a Associação dos Profissionais Cientistas de Alimentos (APCAL), que é uma associação sem fins lucrativos que tem a missão representar os profissionais da área e de lutar pelo reconhecimento da profissão e do profissional no mercado de trabalho.

O Projeto Pedagógico de Curso (PPC) do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos do IFF foi elaborado principalmente visando atender ao mercado de trabalho, preparando cientistas de alimentos ecléticos para aplicar metodologias de inovação na indústria de transformação de alimentos com plena competência e habilidade de resolver problemas inerentes a uma rotina de produção sendo um profissional de gerenciamento, produção e controle de qualidade dentro desse ambiente também denominado de “chão de fábrica”. O perfil de um curso é organizado a partir das características de formação e aptidão do seu quadro docente em consonância com as demandas regionais. Sendo assim, o PPC do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos do IFF teve como referência metodológica a condição de formação de seus professores, cujas áreas de atuação contempladas proporcionaram a estruturação de uma grade curricular sólida e contemplativa das demandas ou propósitos requeridos para a região onde está inserido. Tal fato teve maior significado a partir de audiência pública realizada no Município de Bom Jesus do Itabapoana-RJ, na qual a sociedade do entorno teve a oportunidade de expressar seus anseios, culminando num consenso final que se consolidou pela criação do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos do IFF.

A partir de dados obtidos dos egressos, busca-se adequar e avaliar as variáveis envolvidas no processo de formação do profissional frente às demandas de mercado de trabalho. Tais informações são de suma importância para a Instituição, pois impactam diretamente no escopo do acompanhamento socioeducativo promovido pelo colegiado de curso e principalmente do NDE (Núcleo Docente Estruturante) do curso. Mediante as análises abordadas por este fórum em termos socioeconômicos profissionais, no exercício legal da profissão, o perfil filosófico e sociológico uma vez conhecido passa a contribuir com relevante significado para ações didático-metodológicas para contemplar as características epistemológicas que venham a fortalecer o conhecimento humano. Além disso, oferece dados importantes para a consolidação do perfil do egresso, permitindo ao NDE acompanhar, supervisionar e estruturar planos de ensino dos componentes curriculares e, por conseguinte, a matriz curricular a fim de se consolidar a trajetória do curso.

As ações internas do IFF permitem uma interlocução concomitante com as propostas estabelecidas no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e Projeto Pedagógico de Curso (PPC), considerando os



desafios que essa interação promove, principalmente em termos da conjugação de fatores estabelecidos nas metas pactuadas pela Instituição nestes planos e de projetos em prol de um desenvolvimento que seja dinâmico, sustentável, legítimo e transparente. Essas ações visam principalmente à oferta de um ensino de qualidade, estruturado no desenvolvimento e transformação profissional, além da identificação e da preservação de valores próprios da região do entorno do IFF que, por sua vez, procura ampliar o reconhecimento das aptidões e valores sociais, econômicos e culturais regionais oferecendo como ferramentas para essa transformação, o ensino, a pesquisa e, principalmente, a extensão.

2.2. HISTÓRICO DO CAMPUS

O atual Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense, *Campus Bom Jesus do Itabapoana*, tem uma história que remonta à década de 70, em um momento de expansão do ensino técnico no país, especialmente em áreas interiorizadas. Iniciando suas atividades em março de 1970, o então chamado Colégio Técnico Agrícola Ildefonso Bastos Borges (CTAIBB) era inicialmente mantido pela Fundação Educacional de Bom Jesus, em convênio com a Prefeitura de Bom Jesus do Itabapoana. Sua fundação é lembrada como um conjunto de esforços entre a população de Bom Jesus do Itabapoana e o Ministério da Agricultura, que, por intermédio do veterinário Ildefonso Bastos Borges, conseguiu a cessão de terreno para a implantação da instituição de ensino.

Com o falecimento de Ildefonso Bastos Borges no momento da cerimônia de inauguração da mesma, em abril de 1970, o colégio recebeu o nome em sua homenagem, e o CTAIBB iniciou seu ano letivo com dois cursos, Técnico em Agropecuária e Técnico em Economia Doméstica Rural, sendo o último mantido até 1975. O CTAIBB rapidamente tornou-se uma instituição de ensino importante na região de atuação, oferecendo cursos técnicos a alunos de diferentes realidades sociais e tornando-se referência em ensino de qualidade na cidade. Ainda em 1973, devido à dificuldade de manutenção do Colégio, a Prefeitura e a Fundação Educacional de Bom Jesus iniciaram seus contatos com a Universidade Federal Fluminense (UFF), no intuito de firmarem um convênio para integrar o CTAIBB às atividades da universidade como forma de manter as ações de extensão na comunidade onde ele estava sediado.

As negociações naquele ano ocorreram no sentido de tornar o Colégio uma unidade avançada de treinamento, chamada Centro Rural de Treinamento e Ação Comunitária (CRUTAC). Em 1974, o colégio passou a integrar a Rede Federal de Colégios vinculados a Universidades, como uma unidade vinculada, primeiramente, à Pró-reitoria de Pesquisa e Extensão, e, posteriormente, à Faculdade de Educação



da UFF, e então à Pró-reitoria de Ensino. Mesmo com as mudanças, o CTAIBB nunca deixou de oferecer o curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio.

Nos anos em que esteve sob a gestão da Universidade Federal Fluminense, o CTAIBB promoveu cursos de formação de professores, ensino médio integrado ao ensino agrícola e estabeleceu parceria com produtores locais, buscando sua integração na comunidade. Além disso, consolidou-se como uma instituição de ensino diferenciada devido ao seu caráter técnico e com corpo docente qualificado e atento às novas metodologias de ensino trazidas pela UFF. As instalações do colégio foram utilizadas para o curso de Serviço Social da UFF, além de local de estágio e pesquisas para dezenas de estudantes de graduação e pós-graduação dos cursos de Veterinária, Biologia e Educação da UFF e da Universidade Estadual do Norte Fluminense (UENF).

Na primeira década dos anos 2000, o CTAIBB passou por muitas mudanças. A transição econômica pela qual a região passava, com o aumento do setor terciário e o surgimento de empresas ligadas ao agronegócio, fez com que, em 2007, fosse criado o curso Técnico em Agroindústria, o que impulsionou o ensino, gerando cada vez mais vagas para novos alunos. Neste mesmo ano, iniciaram as negociações sobre a transformação do Colégio em *campus* integrado à Rede Federal de Ensino dos Institutos Federais. Em dezembro de 2008, com a nova proposta de interiorização do ensino, após diversas reuniões, a comunidade docente e os servidores optaram pela transição para o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense, trazendo ainda mais cursos e expandindo as ações de extensão, pesquisa e ensino da Rede Federal de Ensino.

Desde sua criação, em 2008, o IFFluminense *Campus* Bom Jesus do Itabapoana expandiu as atividades do antigo Colégio, traduzindo em ações os anseios da comunidade e de seus servidores. A expansão ocorreu inicialmente com a abertura do Curso Técnico em Informática, em 2010. No mesmo ano, foi criado o Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos, o primeiro curso superior do *Campus* Bom Jesus e primeiro também da área de Ciência e Tecnologia no município. Três anos depois, criou-se o Curso Técnico em Meio Ambiente, e, em 2015, o Curso Técnico em Química, além de terem sido ampliadas as vagas para as turmas dos cursos Técnico em Alimentos e Técnico em Agropecuária.

Com um perfil eminentemente agropecuário, o *Campus* Bom Jesus do Itabapoana sempre foi referência regional na capacitação técnica e qualificação da produção rural, atuando nos mais diversos ramos da produção animal e vegetal. A instituição considera que a região necessita de oferta de mão de obra diferenciada e diversificada que possa atender às novas demandas locais e nacionais, optando, assim, por avançar cada vez mais na oferta de cursos técnicos e de graduação que



possam fazer frente a essa nova realidade, visando sempre à melhoria de vida da população e a diminuição do êxodo rural. Atualmente, além dos cursos ofertados regularmente no *campus*, a instituição oferece cursos de capacitação ao produtor *ex situ* nas áreas de cafeicultura e produção de leite e ainda presta assistência técnica em algumas de suas áreas de atuação, contando com a participação dos alunos do curso superior em Ciência e Tecnologia de Alimentos na forma de projetos de extensão e por meio da Empresa Júnior AlQualis.

Cumprindo seu papel de fomentar o desenvolvimento local, atendendo a uma demanda específica da comunidade rural do distrito de Rosal e entorno, o *Campus* ofereceu ali o curso Técnico em Agropecuária, na modalidade de curso concomitante, permitindo aos moradores daquela região ter acesso a uma formação gratuita e de qualidade que converge com a sua vocação, sem precisarem se deslocar para Bom Jesus do Itabapoana.

Outro grande avanço para o *campus* foi a criação do curso Superior de Engenharia da Computação, tendo seu PPC aprovado desde 2019, conforme Resolução nº. 21, de 23 de julho daquele ano. A expansão de cursos e de prestação de serviços à comunidade faz parte dos objetivos principais desse *campus*, sem deixar de manter sua tradição de ofertar um ensino de qualidade na Região Noroeste Fluminense.

O *Campus* Bom Jesus do Itabapoana expressou seu compromisso socioeducacional em promover a sustentabilidade, bem como considerá-la em todas as ações institucionais. Motivado pelo documento “Transformando Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável”, adotado na Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas - ONU, elaborado em 2015. Dentre as ações implementadas, destaca-se a criação do Núcleo de Sustentabilidade do IFFluminense *Campus* Bom Jesus do Itabapoana (NuSIFFBJ) em 2021, instituído pela Portaria nº 37/2021 - DGCBJESUS/REIT/IFFLU, de 26 de agosto de 2021 e regulamentado pela Portaria DGPC JESUS/REIT/INFLU nº 14, de 9 de fevereiro de 2023. Tal ação está alinhada às Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, que define, no Art. 7º, “o desenvolvimento de competências para o exercício profissional e da cidadania na perspectiva do desenvolvimento sustentável” (BRASIL, 2021).

A criação do NuSIFFBJ, uma inovação para o IFFluminense, favorece oportunidades de implementação de ações e estratégias relacionadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), visando à Educação para Cidadania Global (ECG) que se baseia na educação para a paz, para os direitos humanos, para o entendimento internacional e para o desenvolvimento sustentável (UNESCO, 2015). Além disso, enquanto órgão colegiado consultivo e executivo, o NuSIFFBJ tem a



finalidade de promover e apoiar boas práticas de gestão, no ensino, na pesquisa, na extensão e na inovação, podendo contribuir para o planejamento e a organização de cursos de Educação Profissional e Tecnológica que visam a atender às demandas socioeconômico ambientais e, assim, difundir a cultura da sustentabilidade no meio acadêmico e na comunidade externa, subsidiando o desenvolvimento sustentável local e regional.

2.3. JUSTIFICATIVA DE OFERTA DO CURSO

O cenário brasileiro, especialmente no campo da educação, apresenta uma conquista efetuada na universalização do acesso ao Ensino Fundamental e no aumento da oferta de Ensino Médio e Educação Infantil. No que se refere à Educação Superior, demonstra a necessidade de redefinição deste nível de ensino para atender, igualmente, a uma demanda sempre crescente, em todo o país. Isto se justifica pela necessidade de conceber “um novo homem para um novo mundo” compreendido àquele, como um ser pluridimensional, que necessita buscar maior e melhor formação, como forma de se inserir em um mundo do trabalho que lhe garanta novas perspectivas de progresso profissional e de sobrevivência em melhores condições.

Existem prerrogativas que fortalecem o direito à cidadania e ampliam a importância da educação como promotora do desenvolvimento socioeconômico e em suas múltiplas facetas, dentre as quais merecem destaque:

- * buscar a qualificação profissional que melhor atenda ao seu trabalho, à sua realização pessoal e, por extensão, à sua participação na economia mundializada;
- * reconhecer-se como sujeito de um novo século, globalizado, partícipe de sentimentos coletivos para a solução das questões emergentes, inadiáveis, dentro de seus limites, de seu tempo e seu espaço;
- * contribuir como instrumento de construção e ação para erradicação das desigualdades sociais e estruturação de um novo desenho de país;
- * gerar novos conhecimentos científicos e tecnológicos, que hoje são rapidamente propagados e sorvidos pela sociedade em geral e pelo setor produtivo;
- * cultivar o hábito de viver de forma sustentável, adotando sentimento de responsabilidade diante dos recursos naturais e lutando pela qualidade de vida.

O Ensino Superior vem fomentar a aquisição das habilidades mencionadas, na perspectiva de interiorização de diferentes cursos, para atender a realidades locais, que ainda não detêm o acesso a esse nível de ensino. Formar profissionais a nível local, regional e nacional constitui uma demanda comprovada por pesquisas já constituídas que apontam a necessidade de formação de profissionais na área de Ciência dos Alimentos.



O *Campus* Bom Jesus do Itabapoana é referência na região, e, por sua localização estratégica, recebe alunos da Região Noroeste Fluminense, Sul Capixaba e Zona da Mata Mineira. Esse é principalmente, porém não de forma exclusiva, o público alvo do *campus*, pois o curso conta com discentes do Estado de São Paulo e de outras regiões dos Estados do Espírito Santo, do Rio de Janeiro e Minas Gerais.

A cidade de Bom Jesus do Itabapoana, RJ, onde está localizado o *Campus*, é referência dentro do Vale do Itabapoana, região agropecuária, constituída de pequenos proprietários rurais, com uma população aproximada de 37.306 habitantes, de acordo com o Censo Demográfico do IBGE (2021). Está situada na região noroeste do estado do Rio de Janeiro, com uma área de 596,7 km². A localização da cidade está ilustrada na Figura 01.



Figura 01: Localização da cidade de Bom Jesus do Itabapoana

Pode-se afirmar que existe uma demanda local e, principalmente, regional por cursos superiores, face ao contexto de atuação e abrangência de ensino que o *Campus* Bom Jesus do Itabapoana vem alcançando a partir de suas ações de ensino na formação profissional e tecnológica. É justificada, deste modo, a necessidade de formação superior *in loco*, de profissionais que irão contribuir para o desenvolvimento regional por meio de aplicação de tecnologia na indústria de alimentos, fortalecendo as atividades da agroindústria regional com a injeção no mercado de trabalho de um maior contingente de profissionais que procuram por qualificação profissional, a qual esta instituição pode oferecer.

As características do *Campus* Bom Jesus do Itabapoana, do Instituto Federal



de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense, demonstram uma forte vocação para a área de produção alimentícia: a instituição forma técnicos em níveis médio e concomitante, nas habilitações em Agropecuária e Alimentos, além de oferecer cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC) na área de alimentos. Também oferece cursos técnicos de Informática, Meio Ambiente e Química. Ao implantar o Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos, o *Campus Bom Jesus* avançou no conhecimento da área para os profissionais da região, abraçando o compromisso de verticalização do ensino, que é um dos pontos cruciais do IFF.

Desta forma, cabe ressaltar a importância de uma iniciativa no setor de indústria de transformação de alimentos para incentivar a produção com tecnologia a partir da capacitação e formação profissionalizada em nível superior, como segue a justificativa da oferta do Curso de Ciência e Tecnologia dos Alimentos neste projeto pedagógico. Diante deste quadro, o curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos é oferecido particularmente para a formação direta de profissionais com pleno potencial de trabalho e, sendo ministrado em horário noturno, em casos excepcionais, e em acordo com os discentes da turma, alguns componentes curriculares poderão ser ministrados em turno vespertino. Com isso, vem a atender também uma parcela da população que exerce outra natureza de trabalho durante o dia, enquadrado em suas responsabilidades de vida, porém, buscando no curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos a oportunidade de formação profissional almejada.

Segundo dados da Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação - ABIA, a indústria brasileira de alimentos e bebidas é a maior geradora de empregos, com 1,8 milhão de empregos formais e indiretos, tendo 58 % de toda produção agropecuária processada por elas. O faturamento do setor no ano de 2021 foi de 26,8 bilhões de reais, tendo 190 países dependentes da importação de alimentos vindos dessa cadeia de produção. São cerca de 38 mil empresas que produzem alimentos para abastecer a demanda interna e atender aos mercados da Ásia (46,4%), União Europeia (14,9 %) e países árabes (14,3 %) (ABIA, 2021).

A Região Noroeste Fluminense e áreas adjacentes contam com a presença de muitas indústrias processadoras de alimentos, com destaque aos laticínios. Em Bom Jesus do Itabapoana, a Cooperativa Agrária do Vale do Itabapoana (CAVIL) constitui uma importante fonte de captação de leite da região, oferecendo diversos empregos diretos e indiretos. Os principais produtos beneficiados são leite pasteurizado (barriga mole e UHT), queijo minas frescal, queijo prato, queijo muçarela, requeijão, manteiga e iogurte. Devido à qualidade de muitos desses produtos, cujo Serviço de Inspeção é Federal (selo SIF), observa-se sua inserção em mercados consumidores mais distantes, como a Região Metropolitana do Rio de



Janeiro. Em Itaperuna, a Cooperativa Agropecuária de Itaperuna Ltda. (CAPIL) e a Leite Glória são outros destaques na indústria de laticínios. Ainda no que se refere aos laticínios, há que se considerar o grande número de pequenas e médias agroindústrias de fabricação de queijos e iogurtes com selo de inspeção estadual ou municipal, dentre as quais se podem destacar a agroindústria de laticínios Produtos Rosalense, com sede em Rosal, distrito de Bom Jesus do Itabapoana.

Outro grande nome na área de alimentos é a indústria Xamego Bom, que produz derivados lácteos, sobremesas com chocolate e doces diversos à base de frutas como banana e goiaba. O doce de leite da referida indústria, nas mais variadas formas e composições, é nacionalmente conhecido, sendo amplamente utilizado não apenas pelo consumidor de supermercados, mas por outras indústrias alimentícias que se utilizam do produto para elaborarem os seus próprios (ex: churros, bolos, sorvetes etc.).

Além dessas grandes indústrias, existem outras pequenas instalações que processam alimentos, como fábricas de mariola, pão de mel, geleia de uva, palmito, vegetais minimamente processados, dentre outros, seja no município de Bom Jesus do Itabapoana e seus distritos, seja em regiões próximas capazes de absorver a mão de obra especializada, como Itaperuna-RJ e Campos dos Goytacazes-RJ. Em relação aos municípios limítrofes, é importante citar a existência de indústrias que processam derivados de leite e carnes, como a Quatá e a FRINENSE, respectivamente.

Há enorme potencial regional na área de alimentos, gerando empregabilidade para grande parte da população local. Cabe destacar a importância da cafeicultura para a região, uma vez que o noroeste fluminense responde por cerca de 70 % da produção cafeeira do Estado do Rio de Janeiro. Há também que se considerar a proximidade do *Campus* com a região do Caparaó, reconhecida nacionalmente pelos seus cafés especiais. Deste modo, a qualificação que os alunos do curso superior em Ciência e Tecnologia de Alimentos possuem para atuar nesse ramo é expressiva, especialmente porque o *campus* Bom Jesus conta com uma estrutura laboratorial para as práticas em café. Esses são alguns exemplos do potencial regional na área de alimentos, que geram divisas e empregabilidade para grande parte da população local.



2.4. OBJETIVOS DO CURSO

2.4.1. GERAL

O objetivo do Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos do IFFluminense *Campus Bom Jesus do Itabapoana* é oferecer ao mercado de trabalho profissionais com amplo conhecimento técnico e científico da área de alimentos, para atuar nesta cadeia produtiva, sugerindo ações que visem à melhoria

da qualidade e aumento da oferta de alimentos para a população, de acordo com princípios de sustentabilidade e da ética profissional.

2.4.2. ESPECÍFICOS

- Contribuir para a formação humanística, política, ética e cultural do profissional;
- Formar profissionais que possuam conhecimentos técnico-científicos na área de alimentos para atuar nas diversas áreas de obtenção e manipulação de alimentos de origem animal e vegetal, visando sempre, não apenas a produtividade, mas também a qualidade dos alimentos e a segurança alimentar da população;
- Ofertar ao mercado de trabalho profissionais que sejam capazes de atuar no setor produtivo de alimentos e de apresentar soluções inovadoras, tendo preocupação com as necessidades regionais e nacionais;
- Estabelecer um canal de integração com o setor produtivo regional;
- Contribuir para a formação de profissionais que possam executar, eficientemente, atividades de pesquisa a partir dos conhecimentos teóricos e práticos adquiridos, visando ao desenvolvimento do setor alimentício e à segurança alimentar;
- Desenvolver habilidades em comunicação e no desenvolvimento de trabalho em equipe;
- Estimular o empreendedorismo e o desenvolvimento de novos produtos, sempre em consonância com as causas ambientais e econômicas.



3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

3.1. PERFIL DO CURSO

Considerando a abrangência da cadeia produtiva de alimentos em seu principal fator de identificação regional dos saberes e das vocações regionais apresentadas pela região onde está inserido o *campus*, torna-se factível reconhecer um perfil representativo desta Instituição a partir destes fatores e alinhados com as habilidades e competências propostas pelo seu quadro de pessoal docente e demais servidores.

Alguns conceitos que norteiam a estruturação das Diretrizes Curriculares Nacionais como perfil do egresso, competências e habilidades, matriz curricular, são fundamentais na formação da estrutura do curso proposto, visto que tais características estão interligadas àquelas da própria região onde o *campus* está inserido, considerando-se a visão epistemológica do contexto. As demandas regionais levantadas a partir de estudo de viabilidade já consolidadas ou mais propriamente a partir de demandas de egressos e da sociedade ativa e participante do processo evolutivo da região devidamente representada contribuíram para a formação do perfil do Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos do Instituto Federal Fluminense – *Campus* Bom Jesus do Itabapoana-RJ.

3.2. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESO/SAÍDAS PROFISSIONAIS

O egresso do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos do IFFluminense *Campus* Bom Jesus deverá ser capaz de atuar na profissão de forma ampla e crítica, atendendo às necessidades regionais, tanto no setor público quanto no privado. Pode atuar em todas as diversas áreas que envolvem a produção do alimento, sua conservação e o monitoramento em todas as etapas de distribuição, bem como nas áreas de elaboração e desenvolvimento de novos produtos, visando à melhoria nutricional, ao bem-estar e à saúde da população, de acordo com a legislação e os mais modernos padrões de qualidade, podendo desenvolver essas habilidades no setor industrial ou ter uma característica mais voltada ao empreendedorismo. Pode exercer responsabilidade técnica em indústrias de alimentos e laboratórios de análises; trabalhar com pesquisa; atuar em órgãos de vigilância sanitária, na avaliação toxicológica de alimentos, na área de educação alimentar e treinamento de manipuladores de alimentos.



O Bacharel em CTA terá competências e habilidades para se envolver em diversas áreas de atuação. De acordo com a Resolução Normativa nº 257, de 29 de outubro de 2014 do Conselho Federal de Química (BRASIL, 2014):

- a) Gerenciar laboratórios de análises químicas, físicas, bioquímicas, bromatológicas, microbiológicas, toxicológicas e sensoriais de matérias primas e produto final;
- b) Realizar, periciar, interpretar, emitir laudos e pareceres, bem como assumir a responsabilidade técnica em análises químicas, físicas, bioquímicas, bromatológicas, microbiológicas, toxicológicas e sensoriais de matérias primas, insumos e produto final;
- c) Monitorar processos que visem à segurança alimentar e nutricional;
- d) Garantir a conservação e a inocuidade dos alimentos;
- e) Escolher, desenvolver e adaptar embalagens e aditivos para alimentos;
- f) Realizar e executar programas de qualidade na área de alimentos;
- g) Coordenar, supervisionar e ser responsável técnico no âmbito do controle, produção e análise de matérias-primas e produto final;
- h) Prestar assessoria e consultoria nas áreas de alimentos e nutrição;
- i) Estabelecer normas operativas correspondentes às diferentes etapas do processo de fabricação, conservação, armazenamento e comercialização de matérias-primas e produto final;
- j) Gerenciar e/ou participar em equipes técnicas de indústrias de alimentos e serviços de apoio ao setor de alimentação;
- k) Desenvolver novos produtos com o intuito de preservar e melhorar as propriedades nutricionais e/ou sensorial;
- l) Realizar pesquisa e extensão nas áreas de alimentos;
- m) Avaliar o impacto das atividades profissionais no contexto social, ambiental e econômico;
- n) Gerenciar serviços e programas de educação para o consumo alimentar em instituições públicas, empresas e organizações não-governamentais;
- o) Gerenciar unidades industriais e de serviços de apoio a esse setor, tais como: suprimento, controle de qualidade e capacitação de recursos humanos;
- p) Atuar eticamente;



- q) Integrar equipes de *marketing*, operações de abastecimento, logística de distribuição e comercialização;
- r) Pesquisa e desenvolvimento de métodos analíticos, processos e produtos;
- s) Estudo, proposição e aplicação de legislação no âmbito de matérias primas, insumos e alimentos;
- t) Elaboração de rotulagem para produtos alimentícios.

Ao final do curso, o aluno formado nessa Instituição de ensino terá uma formação multidisciplinar, possibilitando suas atuações nas mais diversas áreas da Indústria, da Pesquisa e do Comércio. Ele desenvolverá a compreensão de que a produção do alimento e o seu consumo não são limitados aos aspectos nutricionais ou econômicos, mas parte integrante da cultura e tradição de uma população, incluindo a formação da identidade individual e cultural do ser humano. Este profissional apresentará sólida formação acadêmica generalista, emancipatória e humanística, sendo sujeito consciente das exigências éticas e da relevância pública e social do conhecimento, competências, habilidades e valores reconstruídos na vida universitária.

Além disso, no exercício de sua profissão, deverá se nortear pelos seguintes fundamentos:

- Adquirir uma sólida formação em ciências químicas e biológicas;
- Buscar o aperfeiçoamento profissional para se desenvolver nas áreas de pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico;
- Demonstrar ser um cidadão dotado de atitudes críticas, com capacidade de avaliação, julgamento, iniciativa, visando ao desenvolvimento da região, com ética e respeito ao ambiente e ao ser humano;
- Ser engajado e capacitado para enfrentar e resolver os desafios locais e globais que incluem assuntos sociais, políticos, ambientais e econômicos;
- Contribuir de forma proativa para um mundo mais justo, pacífico, tolerante, inclusivo, seguro e sustentável.

4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular é a disposição ordenada e inter-relacionada de conhecimentos organizados em uma matriz curricular por meio de atividades acadêmicas, em determinado período que expressam a formação pretendida no projeto pedagógico de um curso. Tais conhecimentos são, em geral, estruturados

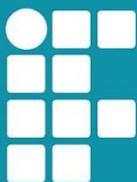


em uma lógica de disciplinas, apresentadas num período ou módulo. Assim, a organização curricular do curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos do IFFluminense *Campus Bom Jesus do Itabapoana* contempla componentes curriculares teórico-práticos, obrigatórios e optativos, com base nas competências delimitadas no perfil do egresso. Desde que o curso foi criado, passou por reestruturações na ordem e planejamento dos componentes curriculares com o objetivo de permitir o efetivo desenvolvimento do perfil profissional, observando a atualização da área, os eixos norteadores, a adequação das cargas horárias, da bibliografia e a acessibilidade metodológica.

Em consonância com o PDI (IFF, 2018), a organização curricular do Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos articula ensino, pesquisa e extensão, fornecendo conhecimentos, propostas de investigação e espaços para diferentes atividades. Isso, por sua vez, contribui para a identificação de novas linhas de pesquisa e para a proposição de projetos que articulem, de modo interdisciplinar, a investigação, a apropriação do conhecimento e a intervenção social permitindo um diálogo contínuo e permanente entre as comunidades ao redor do IFFluminense *Campus Bom Jesus do Itabapoana* e o curso.

Para tanto, parte da carga horária do Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos é dedicada exclusivamente às atividades de extensão. Neste caso, as cargas horárias das disciplinas são divididas em teórica, prática e extensão. Isso não somente atende aos requisitos legais acerca da oferta do curso, como a curricularização da extensão, mas também permite que o egresso, em determinadas disciplinas, tenha contato com a comunidade que o cerca, oportunizando a realização de atividades que contribuam para o perfil profissional do egresso. De acordo com as especificidades, essas atividades, quando possível, devem nortear a definição e a promoção de projetos inter e multidisciplinares.

Estimula-se a pesquisa como princípio pedagógico, de modo que discentes e docentes possam juntos ir além da descoberta científica, ou seja, se comprometer com a humanidade acerca da conjugação do saber, do fazer e do transformar. Os novos conhecimentos produzidos pelas pesquisas deverão estar colocados a favor dos processos locais e regionais numa perspectiva de reconhecimento e valorização dos mesmos no plano nacional e global (IFF, 2018). Por fim, isso introduz à organização curricular o trabalho como princípio educativo. Neste caso, a indissociabilidade entre teoria e prática não é reduzida à simples reprodução de tarefas pré-determinadas, mas tem o trabalho como mediador a partir de um caso prático para se chegar à teoria geral (IFF, 2018).



4.1. METODOLOGIA

Para alcançar o perfil de egresso desejado, são utilizadas metodologias que enfatizam a construção do conhecimento por parte do discente, através da criação de situações nas quais o estudante possa participar ativamente do processo ensino-aprendizagem e perceba o contexto em que está inserido. Dentre as metodologias que podem ser adotadas pelos docentes, destacam-se a metodologia da problematização/aprendizagem baseada em problemas (parte da realidade, do estudo de casos/problemas); pesquisa com o princípio educativo; temas geradores; seminários; debates; aula expositiva dialogada; bem como o uso da plataforma Moodle. Somam-se a essas metodologias, as avaliações diagnósticas, formativas e somativas, utilizadas pelos docentes com o objetivo de vislumbrar o conhecimento do discente nas diversas etapas do aprendizado.

As aulas práticas consistem em atividades desenvolvidas nos laboratórios, que reforçam os aprendizados teóricos e normalmente demandam da elaboração de relatórios. Somam-se à prática, outras estratégias de aprendizagem, como, por exemplo, as visitas técnicas em indústrias, feiras, exposições, instituições de ensino e pesquisa. Tais estratégias e recursos estão comprometidos com a interdisciplinaridade, a contextualização, a relação da teoria com a prática, o desenvolvimento do espírito científico e a formação de sujeitos autônomos e cidadãos. Também é pressuposto educacional metodológico a socialização do saber acadêmico com a promoção de atividades extraclasse, como conferências, congressos, cursos, minicursos, fóruns, mesas redondas, oficinas, painéis, simpósios, palestras, *workshops*, rodas de conversa e atividades de extensão, discutindo questões pertinentes ao contexto do curso com a comunidade acadêmica e a sociedade em geral. Os discentes serão avaliados com base nas competências, habilidades e conteúdos curriculares desenvolvidos através das metodologias descritas.

A metodologia de ensino do Curso Superior de Ciência e Tecnologia de Alimentos do IFFluminense *campus* Bom Jesus do Itabapoana incorpora métodos que permitem ao estudante o desafio de aliar teoria e prática. Busca-se não somente o cumprimento dos programas, mas o envolvimento dos alunos, sua participação ativa no processo de construção do conhecimento, oportunizando assim o desenvolvimento de novas competências e habilidades. As práticas pedagógicas se orientam para atividades que os conduzem, em cada disciplina, para o perfil de profissional esperado e para a formação da cidadania.

Dentre essas práticas evidenciam-se: participação em atividades acadêmicas curriculares extensionistas, tais como: feiras, cursos, palestras, seminários, visitas



técnicas, mantendo-o em sintonia com a realidade e acompanhando a modernização do setor; participação em Projetos Institucionais, tais como: projetos de pesquisa, monitoria, apoio tecnológico e extensão; aulas expositivas, utilizando-se de multimeios de informação e comunicação; a introdução das ferramentas computacionais da tecnologia educacional busca ampliar as possibilidades de construção interativa entre o aluno e o contexto instrucional em que se realiza a aprendizagem; - o aprender a aprender, sempre de forma contínua e autônoma, através da interação com fontes diretas (observação e coletas de dados) e fontes indiretas (diversos meios de comunicação, divulgação e difusão: relatórios técnico-científicos, artigos periódicos, livros, folhetos, revistas técnicas, jornais, arquivos, mídia eletroeletrônica e outras, da comunidade científica ou não). Estão previstas, no planejamento das práticas pedagógicas, a integração das atividades dos componentes curriculares, a saber:

- Exposição de conteúdos, por meio de aulas dialogadas, com auxílio de recursos tecnológicos disponíveis no IFFluminense *Campus* Bom Jesus do Itabapoana, bem como a utilização de laboratórios equipados e preparados para experimentações, cujos propósitos promovem investigações e reflexões;
- Exercícios: os alunos são estimulados a realizar exercícios com o objetivo de fixar as bases tecnológicas e científicas, tanto em sala de aula como fora dela, em todo o percurso formativo, bem como no uso de laboratórios, no sentido de incrementar a inter-relação teoria prática;
- Debates: são realizados debates com objetivo de avaliar o grau de aquisição das competências respectivas dos alunos, bem como para medir habilidades e o aperfeiçoamento de vivências;
- Trabalhos Práticos: são aplicados trabalhos práticos, de acordo com os objetivos previstos, para acompanhamento das práticas profissionais;
- Sala de aula invertida, cuja característica fundamental baseia-se em o aluno estudar previamente e, em seguida, a sala de aula tornar-se um lugar de aprendizagem ativa, onde há perguntas, discussões e atividades práticas. Dessa forma, o professor trabalha as dificuldades dos alunos, em vez de apresentações sobre o conteúdo da disciplina;
- Aprendizagem baseada em projetos, cuja característica fundamental baseia-se em atividades envolvendo diversas áreas do conhecimento, os chamados projetos interdisciplinares. Essas atividades são elaboradas em torno de um problema



significativo para os alunos obterem um produto final, que é alcançado por meio de pesquisas em pequenos grupos;

- Aprendizagem baseada em problemas, cuja característica fundamental baseia-se na apresentação de problemas reais aos discentes. Os problemas devem ser resolvidos de maneira colaborativa por eles. Com base nisso, são instigados a buscar novos conhecimentos;
- Estímulo à apresentação de seminários como forma de apresentação de resultados de pesquisas práticas, teóricas ou, simultaneamente, práticas e teóricas, com a promoção e compartilhamento de saberes. A exposição de tais saberes implica na participação ativa de todo o grupo envolvido, não apenas a do responsável pelo conteúdo disciplinar;
- Encorajamento à escrita e publicação de artigos científicos bem como a participação em atividades extensionistas como feiras, colóquios, seminários, palestras e visitas técnicas;
- Motivar a participação dos educandos em projetos institucionais do IFFluminense como as monitorias, projetos de extensão, projetos de pesquisas, e projetos de ensino;
- Incitar a elaboração e execução de projetos científicos fazendo da pesquisa científica um meio fértil para a construção e troca de conhecimentos e saberes;
- Atividades Extra-classe: são realizadas visitas técnicas a empresas da região, eventos, feiras e congressos, entre outros, de modo a complementar os conhecimentos adquiridos, como também simulações situacionais do cotidiano de trabalho. Ao término de cada atividade extraclasse, os alunos apresentarão relatórios e/ou meios de discussão sobre o evento e a sua interação com o trabalho em si;
- Avaliações: a avaliação do desempenho do aluno deverá ser contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos ao longo de cada um dos nove semestres, considerando que a avaliação deve ser entendida como um processo continuado e constante na obtenção de informações, de análise e de interpretação da ação educativa, visando ao aprimoramento do trabalho acadêmico. Essas práticas didático-pedagógicas são desenvolvidas também em ambientes de laboratórios, nos quais os alunos vivenciam procedimentos operacionais.



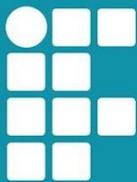
4.1.1. MOBILIDADE ESTUDANTIL NACIONAL E INTERNACIONAL

É permitido aos alunos do curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos, participar de programas de mobilidade estudantil em outra instituição, com aproveitamento de disciplinas, em nível nacional ou internacional. A duração deverá ser de no mínimo, um (01) mês e, no máximo, doze (12) meses, com possibilidade de prorrogação, desde que cumpridas as normas institucionais vigentes. Após regresso, o estudante será novamente enquadrado no curso, facultando-se ao colegiado de curso, a dispensa das disciplinas cursadas na outra instituição.

Segundo a Resolução Nº38/2013 do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia Fluminense, a qual versa sobre o Regulamento para a mobilidade acadêmica, nacional e internacional, de estudantes de cursos de graduação, no âmbito do Instituto Federal Fluminense, entende-se por Mobilidade Acadêmica o processo pelo qual o estudante desenvolve atividades em instituição de ensino distinta da que mantém vínculo acadêmico, sendo que 50% de sua formação deve ser desenvolvida na Instituição de Origem. Sendo consideradas como atividades de Mobilidade Acadêmica aquelas de natureza acadêmica, científica, esportiva, artística e/ou cultural, como cursos, estágios e pesquisas orientadas que visem à complementação e ao aprimoramento da formação do estudante de graduação.

A Mobilidade Acadêmica Nacional é aquela na qual o estudante realiza atividades de mobilidade estudantil em outra instituição de ensino brasileira, mantendo o vínculo de matrícula na Instituição de origem durante o período de permanência na condição de “estudante em mobilidade”. E a Mobilidade Acadêmica Internacional é aquela na qual o estudante realiza atividades de mobilidade estudantil em instituição de ensino estrangeira, mantendo o vínculo de matrícula na Instituição de origem durante o período de permanência na condição de “estudante em mobilidade” (Resolução No. 38, 2013).

A Mobilidade Acadêmica no IFFluminense poderá ocorrer por meio de Adesão a Programas do Governo Federal e/ou Estabelecimento de Convênio Interinstitucional, tendo como finalidade: proporcionar o enriquecimento da formação acadêmico-profissional e humana, por meio da vivência de experiências educacionais em instituições de ensino nacionais e internacionais; promover a interação do estudante com diferentes culturas, ampliando a visão de mundo e o domínio de outro idioma; favorecer a construção da autonomia intelectual e do pensamento crítico do estudante, contribuindo para seu desenvolvimento humano e profissional; estimular a cooperação técnico-científica e a troca de experiências



acadêmicas entre estudantes, professores e instituições nacionais e internacionais; propiciar maior visibilidade nacional e internacional ao IFF (Resolução No. 38, 2013).

O estímulo à mobilidade dos estudantes no IFFluminense ocorre nos dois sentidos, do Instituto para outra Instituição de Ensino Superior (IES) e de outras IES conveniadas para o IFFluminense. O Programa é de fluxo contínuo baseado em editais, tanto para mobilidade interna quanto externa.

4.1.2. OFERTA DE COMPONENTES CURRICULARES EM REGIME DE DEPENDÊNCIA

No ano de 2013, fora adotada a oferta de componentes curriculares no regime de dependência por turma especial, a chamada “turma Z” e instituída pela Instrução Normativa No 122 Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Fluminense – IFFluminense número 002/2013 em 01 de Julho de 2013 pela Diretoria de Ensino, Coordenação Pedagógica e Coordenação de Curso.

No Instituto Federal Fluminense, o discente é considerado reprovado quando este não alcança o mínimo estabelecido para seu aproveitamento satisfatório, em termo de frequência e/ou nota. Desta forma, ele tem o direito de cursar até dois componentes curriculares em regime de dependência. Caso ele seja reprovado em mais de duas disciplinas no período, ou em períodos subsequentes, o aluno deve ser retido, para cursá-las.

O Núcleo Docente Estruturante (NDE), analisando a oferta anual das disciplinas, observou que esta oferta causava ao discente a espera de um semestre para cursar uma dependência presencial. Com isto, a dependência na forma de turma especial fora implantada, como meio de solucionar também os choques de horário. A dependência em turma especial também cabe para as disciplinas de um período em que não estejam sendo ofertadas naquele semestre.

O mecanismo do regime funciona da seguinte maneira: o estudante deve solicitar a matrícula no componente em turma especial em prazo estabelecido em calendário acadêmico, em que este matriculado fica isento de frequentar as aulas e deve realizar somente as avaliações, exceto em casos que o docente da disciplina aponte a necessidade de o discente comparecer às aulas e/ou de agendar encontros pedagógicos, presenciais ou virtuais.

O estudante retido deve frequentar regularmente as disciplinas que estiverem sendo oferecidas no período em andamento. Caso esteja retido em um período específico, somente terá direito a dependência em “turma Z” de alguma disciplina de períodos anteriores àquele que o reteve. Por exemplo, caso tenha ficado retido no 4º período, não tem direito de cursar a dependência nas disciplinas deste período, somente se tiver alguma dependência no 3º, 2º ou 1º.



A dependência por “turma Z” vem para beneficiar o estudante que não tenha alcançado o mínimo satisfatório para ser aprovado por nota, portanto o estudante reprovado por frequência não tem direito a ser matriculado em turma especial, e só poderá cursar a disciplina quando esta for oferecida, sendo exigida a frequência do estudante. Segundo a Instrução Normativa nº 002/2013, “é dever do docente elaborar e aplicar as avaliações, definindo-as com antecedência em calendário estabelecido. A forma e conteúdo das avaliações e agendamento de encontros pedagógicos ficam a cargo do docente.

4.2. MATRIZ CURRICULAR DO CURSO/PLANO CURRICULAR DO CURSO

Quadro 01. Matriz Curricular do Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos

NB, NP NE	Componente Curricular	Co requisito	Pré-requisitos	Carga horária (h/a)					
				h/a		n.º/a	h/r	Extensão	
				Teórica	Prática				
1º Período	Núcleo Básico	Química Geral	-	-	100	20	120	100	0
		Pré-cálculo	-	-	80	0	80	66,6	0
		Informática básica	-	-	0	54	60	50	6
		Biologia Celular e Molecular	-	-	60	20	80	66,6	0
		Expressão Oral e Escrita	-	-	34	0	40	33,3	6
Núcleo Específico	Introdução à Ciência e Tecnologia de Alimentos	-	-	26	4	40	33,3	10	
	SUBTOTAL: Carga horária do 1º Período				300	98	420	349,8	22
NB, NP NE	Componente Curricular	Co requisito	Pré-requisitos	Carga horária (h/a)					
				h/a					



2º Período					Teórica	Prática	n.º/a	h/r	Extensão
Núcleo Básico	Fundamentos da Química Analítica	-	Química Geral	60	20	80	66,6	0	
	Cálculo	-	Pré-cálculo	80	0	80	66,6	0	
	Química Orgânica	-	Química Geral	60	20	80	66,6	0	
	Microbiologia Geral	-	Biologia Celular e Molecular	38	30	80	66,6	12	
	Matérias primas alimentícias	-	-	20	10	40	33,3	10	
Núcleo Específico	Legislação e Bioética na Produção de Alimentos	-	-	30	-	40	33,3	10	
	SUBTOTAL: Carga horária do 2º Período				288	80	400	333	32
NB, NP, NE	Componente Curricular	Co requisito	Pré-requisitos	Carga horária (h/a)					
				h/a		n.º/a	h/r	Extensão	
				Teórica	Prática				
3º Período	Núcleo Básico	Bioquímica	-	Química Orgânica	60	0	60	50	0
		Física I	-	Cálculo	60	0	60	50	0
		Metodologia Científica	-		40	0	40	33,3	0
		Estatística Básica	-	Pré-cálculo	50	6	60	50	4
	Núcleo Profissionalizante	Microbiologia de alimentos	-	Microbiologia Geral	30	40	80	66,6	10



SUBTOTAL: Carga horária do 3º Período

240 46 300 249,9 14

4º Período	NB, NP NE	Componente Curricular	Co requisito	Pré-requisitos	Carga horária (h/a)				
					h/a		n.º/a	h/r	Extensão
					Teórica	Prática			
Núcleo Básico	Físico-química			Fundamentos da Química Analítica	80	0	80	66,6	0
					60	0	60	50	0
Núcleo Profissionalizante	Embalagem de alimentos		PCA		30	5	40	33,3	5
	Bioquímica dos alimentos			Bioquímica	35	20	60	50	5
	Estatística Experimental			Estatística Básica	20	20	40	33,3	0
	Princípios de Conservação de Alimentos			Microbiologia de Alimentos	50	20	80	66,6	10
Núcleo Específico	Nutrição em Saúde Coletiva				30	0	40	33,3	10
	SUBTOTAL: Carga horária do 4º Período				305	65	400	333,3	30

NB, NP NE	Componente Curricular	Co requisito	Pré-requisitos	Carga horária (h/a)				
				h/a		n.º/a	h/r	Extensão
				Teórica	Prática			



5º Período	Núcleo Profissionalizante	Tecnologia de Frutas e Hortalícias		Bioquímica de Alimentos	30	30	80	66,6	20
		Análise físico-química de alimentos		Fundamentos da Química Analítica	50	35	100	83,3	15
		Tecnologia pós-colheita de café		Bioquímica de Alimentos	20	12	40	33,3	8
	Núcleo Específico	Operações Unitárias na Indústria de Alimentos		Física II	54	0	60	50	6
		Aditivos e Condimentos em Alimentos		Química Orgânica	35	0	40	33,3	5
		Higiene Operacional na Indústria de Alimentos		Microbiologia de Alimentos	30	0	40	33,3	10
		SUBTOTAL: Carga horária do 5º Período			219	77	360	299,8	64
6º Período	Núcleo Profissionalizante	Componente Curricular	Co-requisito	Pré-requisitos	Carga horária (h/a)				
					h/a		n.º/a	h/r	Extensão
					Teórica	Prática			
	Núcleo Específico	Tecnologia de Cereais e Panificação		Bioquímica de Alimentos	48	20	80	66,6	12
		Tecnologia de Sucos e Bebidas		Bioquímica de Alimentos	40	20	80	66,6	20
		Tecnologia de Carne e Derivados		Bioquímica de Alimentos	45	35	100	83,3	20
		Análise Sensorial de Alimentos		Estatística Básica	20	34	60	50	6
	Núcleo Específico	Fermentação em Alimentos		Bioquímica	28	20	60	50	12
		Epidemiologia e Toxicologia dos Alimentos			30	0	40	33,3	10



		Optativa			40	0	40	33,3	0	
SUBTOTAL: Carga horária do 6º Período					247	129	460	383,1	84	
	NB, NP NE	Componente Curricular	Co requisito	Pré-requisitos	Carga horária (h/a)					
					h/a		n.º/a	h/r	Extensão	
					Teórica	Prática				
7º Período	Núcleo Profissionalizante	Tecnologia de Ovos, Mel e Derivados		Bioquímica de Alimentos	35	15	60	50	10	
		Tecnologia de Leite e Derivados		Microbiologia de Alimentos	40	40	100	83,3	20	
		Tecnologia de Produtos Sucroalcooleiros		Fermentação em Alimentos	30	15	60	50	15	
	Núcleo Específico	Empreendedorismo			15	0	40	33,3	25	
8º Período		Optativa			40	0	40	33,3	0	
		Optativa			40	0	40	33,3	0	
		Trabalho de Conclusão de Curso I		Metodologia da Pesquisa	40	0	40	33,3	0	
SUBTOTAL: Carga horária do 7º Período				232	70	380	316,5	78		
	NB, NP NE	Componente Curricular	Co requisito	Pré-requisitos	Carga horária (h/a)					
					h/a		n.º/a	h/r	Extensão	
					Teórica	Prática				
Núcleo Profissionalizante	Tecnologia de Pescado e Derivados		Bioquímica de Alimentos	40	15	60	50	5		
	Desenvolvimento de Novos Produtos		Bioquímica dos Alimentos	40	20	80	66,6	20		



r í o d o	Núcleo Específico	Gestão da Qualidade na Indústria de Alimentos		Microbiologia de Alimentos	45	0	60	50	15
		Seminário em Alimentos Funcionais		Nutrição em Saúde Coletiva	34	0	40	33,3	6
		Tratamento de Água e Resíduos Agroindustriais		Operações Unitárias	20	20	40	33,3	0
		Optativa	-		40	0	40	33,3	0
		Optativa	-		40	0	40	33,3	0
		Trabalho de Conclusão de Curso II		Trabalho de Conclusão de Curso I	-	-	60	50	0
		SUBTOTAL: Carga horária do 8º Período			251	55	420	350	54
9 º P e r í o d o	Núcleo Específico	Componente Curricular	Co requisito	Pré-requisitos	Carga horária (h/a)				
					h/a		n.º/a	h/r	Extensão
					Teórica	Prática			
					-	-			
9 º P e r í o d o	Núcleo Específico	Estágio curricular Obrigatório		70 % das disciplinas cursadas	-	-	300	250	0
					-	-	300	300	-
SUBTOTAL: Carga horária do 9º Período					-	-			



Estão listadas no Quadro 02 as disciplinas optativas da matriz curricular do curso. As disciplinas optativas são de escolha do discente com a finalidade de complementar sua formação, perfazendo uma carga horária mínima de 200h/a. Sua oferta é determinada pelo Colegiado do curso e está condicionada à disponibilidade de professor e ao número mínimo de discentes matriculados.

Quadro 02. Núcleo das Disciplinas Optativas

NB, NP NE	Componente Curricular	Co requisito	Pré-requisitos	Carga horária (h/a)		Carga horária (h)		
				h/a	n.º/a	horas	n.º a	
Componentes Optativos	Núcleo Específico	Antropologia e História da Alimentação	-	-	1,4	2	33,3	40
		Ecologia	-	-	1,4	2	33,3	40
		Economia	-	-	1,4	2	33,3	40
		Educação Física e Desportos	-	-	1,4	2	33,3	40
		Espanhol Instrumental	-	-	1,4	2	33,3	40
		Filosofia da Ciência e Tecnologia	-	-	1,4	2	33,3	40
		Gestão Ambiental	-	-	2,3	3	50	60
		Gestão de Projetos	-	-	2,8	4	66,6	80
		Inglês Instrumental	-	-	1,4	2	33,3	40
		Libras	-	-	1,4	2	33,3	40
		Microscopia de Alimentos	-	-	1,4	2	33,3	40
		Processamento e Beneficiamento de Produtos Apícolas	-	-	1,4	2	33,3	40
		Programas Aplicativos de Informática	-	-	1,4	2	33,3	40
		Segurança e Higiene para o Trabalho	-	-	1,4	2	33,3	40



	Sociedade e Tecnologia	-	-	1,4	2	33,3	40
	Tecnologia de Óleos e Gorduras Comestíveis	-	-	1,4	2	33,3	40
	Tecnologia de produtos açucarados	-	-	1,4	2	33,3	40
	Teoria Geral da Administração	-	-	1,4	2	33,3	40
	Tópicos Especiais I	-	-	1,4	2	33,3	40
	Tópicos Especiais II	-	-	1,4	2	33,3	40
	Tópicos Especiais III	-	-	1,4	2	33,3	40
	Tópicos Especiais IV	-	-	1,4	2	33,3	40

Quadro 03. Distribuição de horas por núcleos.

DISTRIBUIÇÃO DAS HORAS TOTAIS POR NÚCLEO		
Núcleos	Carga horária (h/a)	Carga horária (h)
Núcleo Básico	1060	883,3
Núcleo Profissionalizante	1080	900
Núcleo Específico	1300	1083
Total dos Núcleos	3440	2866,6

A carga horária total do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos está distribuída em 3.540 horas, compreendendo os Componentes Curriculares Obrigatórios (2.366,6 h ou 2.840h/a), Trabalho de Conclusão de Curso (83h ou 100h/a), Componentes Curriculares Optativos (167h ou 200h/a), Atividades Complementares (100h) de Estágio curricular obrigatório (300h ou 250 h/a).

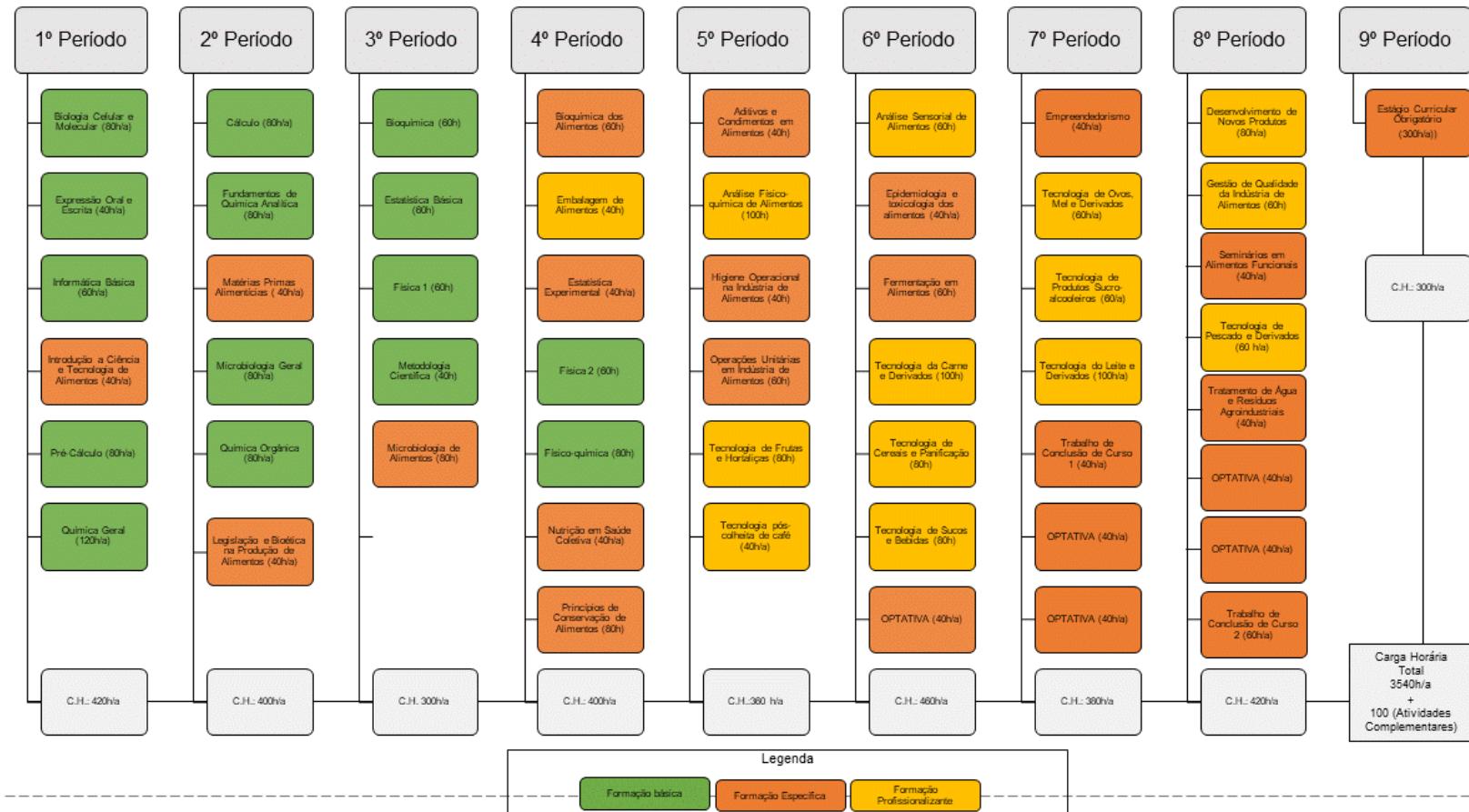
As Atividades Curriculares de Extensão estão vinculadas aos componentes curriculares obrigatórios, segundo as diretrizes para a Curricularização da Extensão que foram construídas coletivamente, em diferentes fóruns institucionais, e aprovadas pelo Conselho Superior do IFF, por meio da Resolução N.º 45/2022. A carga horária do curso foi estabelecida respeitando o Parecer CNE/CES n° 08 de 31 de janeiro de 2007 (BRASIL, 2007), que indica que nenhum curso de graduação deve apresentar carga horária menor



que 2.400 horas, e que os estágios e atividades complementares, já incluídos no cálculo da carga horária total do curso, não excedam 20 % do total.

4.3. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO

Gráfico 1- Perfil de formação



Início da audiodescrição: imagem de tabela com nove colunas e nove linhas. À esquerda, primeira coluna, primeira linha em cinza: 1º período, segunda à sétima linha em verde: FORMAÇÃO BÁSICA: Biologia Celular e Molecular, Expressão Oral e Escrita, Informática Básica, Introdução à Ciência e Tecnologia de Alimentos, Pré-Cálculo e Química Geral; nona linha em cinza: carga horária: 420h/a. Segunda coluna, primeira linha em cinza: 2º período, segunda e terceira linha em verde: FORMAÇÃO BÁSICA: Cálculo e Fundamentos de Química Analítica; quarta linha em laranja: FORMAÇÃO ESPECÍFICA: Matérias-primas Alimentícias; quinta e sexta linha em verde: FORMAÇÃO BÁSICA: Microbiologia Geral e Química Orgânica; nona linha em cinza: carga horária: 360h/a. Terceira coluna, primeira linha em cinza: 3º período, segunda à quarta linha em verde: FORMAÇÃO BÁSICA: Bioquímica, Estatística Básica e Física I; quinta linha em laranja: FORMAÇÃO ESPECÍFICA: Legislação e Bioética na Produção de Alimentos; sexta linha em verde: FORMAÇÃO BÁSICA: Metodologia Científica; sétima linha em laranja: FORMAÇÃO ESPECÍFICA: Microbiologia de Alimentos; nona linha em cinza: carga horária: 340h/a. Quarta coluna, primeira linha em cinza: 4º período, segunda e terceira linha em laranja: FORMAÇÃO ESPECÍFICA: Bioquímica de Alimentos e Embalagem de Alimentos; quarta à sétima linha em verde: FORMAÇÃO BÁSICA: Estatística Experimental, Física II, Físico-Química, Nutrição em Saúde Coletiva; oitava linha em laranja: FORMAÇÃO ESPECÍFICA: Princípios de Conservação de Alimentos; nona linha em cinza: carga horária: 400 h/a. Quinta coluna, primeira linha em cinza: 5º período, segunda à sétima linha: FORMAÇÃO ESPECÍFICA: Aditivos e Condimentos em Alimentos, Análise Físico-Química de Alimentos, Higiene Operacional na Indústria de Alimentos, Operações Unitárias em Indústria de Alimentos, Tecnologia de Frutas e Hortalícias, Tecnologia Pós Colheita de Café; nona linha em cinza: carga horária: 360h/a. Sexta coluna, primeira linha em cinza: 6º período, segunda à sétima linha: FORMAÇÃO ESPECÍFICA: Análise Sensorial de Alimentos, Epidemiologia e Toxicologia dos Alimentos, Fermentação em Alimentos, Tecnologia da Carne e Derivados, Tecnologia de Cereais e Panificação, Tecnologia de Sucos e Bebidas; oitava linha em amarelo: FORMAÇÃO COMPLEMENTAR: Optativa; nona linha em cinza: carga horária: 460h/a. Sétima coluna, primeira linha em cinza: 7º período, segunda linha em verde: FORMAÇÃO BÁSICA: Empreendedorismo; terceira à quinta linha em laranja: FORMAÇÃO ESPECÍFICA: Tecnologia de Ovos, Mel e Derivados, Tecnologia de Produtos Sucroalcooleiros, Tecnologia de Leite e Derivados; sexta linha em azul: INTEGRAÇÃO DO CONHECIMENTO: Trabalho de Conclusão de Curso I; sétima e oitava linha em amarelo: FORMAÇÃO COMPLEMENTAR: Optativa; nona linha em cinza: carga horária: 380h/a. Oitava coluna, primeira linha em cinza: 8º período, segunda e terceira linha em laranja: FORMAÇÃO ESPECÍFICA: Desenvolvimento de Novos Produtos, Gestão de Qualidade da Indústria de Alimentos; quarta linha em azul: INTEGRAÇÃO DO CONHECIMENTO: Seminários em Alimentos Funcionais; quinta linha em laranja: Tecnologia de Pescado e Derivados; sexta linha em verde: FORMAÇÃO BÁSICA: Tratamento de Água e Resíduos Agroindustriais; sétima e oitava linha em amarelo: FORMAÇÃO COMPLEMENTAR: Optativa; nona linha em cinza: carga horária: 360h/a. Nona coluna, primeira linha em cinza: 9º período, segunda e terceira linha em azul: INTEGRAÇÃO DO CONHECIMENTO: Estágio Curricular Obrigatório e Trabalho de Conclusão de Curso II; quarta linha em cinza: carga horária: 360h/a; nona linha em cinza: carga horária total: 3060h/a. Fim da audiodescrição. 1. Fonte: elaboração própria.



4.4. COMPONENTES CURRICULARES

1º Período

CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA			
CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS			
COMPONENTE CURRICULAR: Biologia Celular e Molecular	ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024		
Especificação do componente:	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância
Pré-requisito: Nenhum			
Correquisito: Nenhum			
Carga horária: 80 horas/a	Carga horária presencial: 80 horas/a	Carga horária a distância: NSA	
Carga horária de Extensão: -			
Aulas por semana: 4 horas/aula	Código: -	Série e/ou Período: 1º	

EMENTA:

Introdução à Biologia Celular. Métodos de estudo das células. Organização das células Prokariotas e Eucariotas. Morfologia e fisiologia da membrana plasmática, organização molecular, modelo e propriedades. Transporte através da membrana. O citoplasma, citosol, citoesqueleto e organelas. Ribossomos, retículo endoplasmático granular e agranular, aparelho Golgiense, síntese de proteínas e secreção celular. Lisossomos, digestão intracelular, autofagia e autólise/apoptose. Peroxissomos, vacúolo do suco celular e centríolos. Mitocôndrias, plastos, origem endossimbiótica e funções. Metabolismo energético da célula, estrutura do ATP, fermentação, respiração aeróbia e anaeróbia, fotossíntese e quimiossíntese. O núcleo interfásico, organização da cromatina e dos cromossomos. O ciclo celular, interfase, mitose e meiose. Estrutura dos ácidos nucléicos e dos genes, transcrição e duplicação. Mutações gênicas e cromossômicas. Noções de biotecnologia celular: Enzimas de restrição, Eletroforese, PCR (Reação em Cadeia da Polimerase), CRISPR (Repetições Palindrômicas Curtas Agrupadas e Regularmente InterEspaçadas), Transgênicos, Clonagem, Terapia gênica.



OBJETIVOS:

Conhecer os diferentes níveis de organização dos seres vivos, tendo a célula como unidade morfológica e fisiológica desses seres. Compreender as principais funções das organelas intracelulares e seus processos metabólicos, tendo como ênfase a importância para o equilíbrio da vida em nosso planeta, assim como a produção e tecnologia de alimentos. Identificar as etapas das diferentes fases do ciclo celular: interfase, mitose e meiose e as suas implicações. Entender a dinâmica celular como base da vida e suas possíveis alterações. Reconhecer a célula como unidade básica dos seres vivos. Entender os diferentes processos energéticos inerentes à célula e relacioná-los com a produção de alimentos naturais para os seres vivos. Relacionar o ciclo celular com uma forma de crescimento, regeneração, perpetuação das espécies, clonagem e evolução.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico: 60 horas/a

- Introdução à Biologia Celular e métodos de estudo das células.
- Organização das células Procariontas e Eucariotas.
- Morfologia e fisiologia da membrana plasmática, organização molecular e composição química. Modelo Mosaico Fluido e propriedades da membrana celular.
- Transporte passivo, ativo, endocitoses e exocitose, através da membrana celular.
- Envoltórios externos à membrana celular.
- O citoplasma: citosol, citoesqueleto e organelas intracitoplasmáticas.
- Ribossomos, retículo endoplasmático liso e rugoso, aparelho Golgiense, com destaque para a síntese de proteínas e a secreção celular.
- Lisossomos. Sua origem, constituição e funções (digestão intracelular, autofagia e autólise/apoptose).
- Mitocôndrias e plastos (com ênfase para os cloroplastos). Suas origens, constituição e funções. Hipótese endossimbiótica para mitocôndrias e cloroplastos.
- Noções de metabolismo energético com ênfase para a fisiologia celular. Estrutura do ATP, mecanismos celulares possíveis de gerarem ATP. Fermentação, respiração aeróbia e anaeróbia, fotossíntese e quimiossíntese.
- O núcleo interfásico. O ciclo celular, com interfase, mitose e meiose.
- Estrutura dos ácidos nucléicos, duplicação e transcrição.
- Mutações gênicas e cromossômicas (numéricas e estruturais).
- Noções de biotecnologia de ponta, com conceitos e utilidades práticas de Enzimas de restrição, Eletroforese, PCR (Reação em Cadeia da Polimerase), CRISPR (Repetições Palindrômicas Curtas Agrupadas e Regularmente Inter Espaçadas), Transgênicos, Clonagem, Terapia gênica.

Prático: 20 horas/a

- Práticas de biologia celular: manipulação do microscópio óptico; observação de células e tecidos animais e vegetais; observação de ciclose e fotossíntese em folha de elódea. (*Elodea canadensis*).

REFERÊNCIAS:



BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. ALBERT, BRAY, HOPKIN, JOHNSON, LEWIS. **Fundamentos da Biologia Celular** 3^a ed. Artmed, 2011.
2. DE ROBERTIS, E. M. F.; HIB, J.; PONZIO R. **Biologia celular e molecular**. 14^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2014.
3. JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Biologia celular e molecular**. 9^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2013

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. ALBERT, BRUCE; ALEXANDER. **Biologia Molecular da Célula**, 3^a ed., Porto Alegre, Artes Médicas, 1997.
2. DE ROBERTIS, E.D.P. **Bases da Biologia Celular e Molecular**, 3^a ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2001.
3. FAWCET, DOM W.; PIERRE. **Biologia e Fisiologia Celular**. São Paulo, Edgard Blucher LTDA, 1975.
4. LINHARES, S; GEWANDSNAJDER, F. **Biologia Hoje – Citologia, Reprodução e desenvolvimento, Histologia, Origem da Vida**. 1^a impressão da 1^a ed., São Paulo, Ática, 2010.
5. VIEIRA, E.C.; GRAZZINELLI, G. **Bioquímica Celular e Biologia Molecular**. 2^a ed., São Paulo, Editora Atheneu, 2006.

CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA			
CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS			
COMPONENTE CURRICULAR: Expressão Oral e Escrita		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024	
Especificação do componente:	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância
Pré-requisito: Nenhum			
Correquisito: Nenhum			
Carga horária: 40 horas/a		Carga horária presencial: 40 horas/a	Carga horária a distância: NSA
Carga horária de Extensão: 6 horas/a			
Aulas por semana: 2 horas/aula		Código: -	Série e/ou Período: 1º



EMENTA:

Noções de texto. A organização micro e macroestrutural do texto: coesão e coerência. Tipologia textual. Linguagem e argumentação. Redação científica: resumo, resenha, fichamento.

OBJETIVOS:

- Capacitar o aluno a melhorar a compreensão, organização e a redação de textos narrativos, descritivos e dissertativos e elaborar textos relacionados ao curso.
- Instrumentar os estudantes a se expressarem tanto verbalmente quanto por escrito.
- Orientar a leitura de textos diversos, especialmente os acadêmicos.
- Estimular os estudantes a participar de eventos científicos.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico: 34 horas/a

- Noções de texto: Linguagem verbal e não verbal; Linguagem padrão e coloquial; Adequação da linguagem ao contexto. Variações linguísticas.
- Organização textual: Coerência e Coesão.
- Tipologia Textual: Estrutura e características do texto descritivo; Estrutura e características do texto narrativo; Estrutura e características do texto dissertativo.
- Linguagem e argumentação.
- Redação científica: Elaboração de resumo, resenha e fichamento.

Extensão: 6 horas/a

A definição da atividade de curricularização da extensão se dará conforme aprovação do Colegiado de Curso, seguindo as Diretrizes para a Curricularização da Extensão do IFFluminense conforme Resolução N.º 45/2022 - CONSUP/IFFLU, de 24 de Agosto de 2022.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. ALMEIDA, D. S. **A Produção de Textos no Ensino Superior.** Curitiba: Editora CRV, 2022.
2. MARTINS, D. S., ZILBERKNOP, L. S. **Português Instrumental: De Acordo com as Normas Atuais da ABNT.** 30. Ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2019.
3. MATTOSO, C. J. G. **Manual de Expressão Oral e Escrita.** 26. Ed. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2022

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. DEMAIS, F. M. **Português Instrumental.** São Paulo: Editora Érica, 2022.



2. DINTEL, F. **Como Escrever Textos Técnicos e Profissionais: Todas as Orientações para Elaborar Relatórios, Cartas e Documentos Eficazes.** São Paulo: Gutenberg, 2021.
3. MEDEIROS, J. B. **Português Instrumental: Contém Técnicas de Elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso.** 10.Ed. Rio de Janeiro, Atlas, 2022.
4. OLIVEIRA, J. P. M., MOTTA, C. A. P. **Como Escrever Textos Técnicos.** 2. Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2021.
5. OLIVEIRA, J. L. **Texto Acadêmico: Técnicas de Redação e de Pesquisa Científica.** 19. Ed.. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2022

CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA			
CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS			
COMPONENTE CURRICULAR: Informática Básica		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024	
Especificação do componente:	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância
Pré-requisito: Nenhum			
Correquisito: Nenhum			
Carga horária: 60 horas/a		Carga horária presencial: 60 horas/a	Carga horária a distância: NSA
Carga horária de Extensão: 6 horas/a			
Aulas por semana: 3 horas/aula		Código: -	Série e/ou Período: 1º

EMENTA:

Introdução à Informática; Internet; Editores de Texto; Planilhas Eletrônicas; Formulários Eletrônicos; Apresentações; Compartilhamento de Arquivos.

OBJETIVOS:

Instrumentalizar o estudante de modo que ele seja capaz de operar soluções de softwares para escritório e Internet, levando em consideração o uso pessoal e profissional. Instrumentalizar o aluno para o uso do computador. Apresentar conceitos básicos da informática. Capacitar o estudante para trabalhar com editores de texto. Capacitar o estudante para trabalhar com planilhas eletrônicas. Capacitar o estudante para trabalhar



com formulários eletrônicos. Capacitar o estudante a trabalhar com apresentações. Contribuir para um processo de democratização do conhecimento e inclusão digital visando também ao desenvolvimento pessoal.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Prático: 54 horas/a

- **Introdução à Informática**

- O que é Hardware?
- O que é Software?
- Utilização do computador: Ligar e desligar o computador; Dispositivos de entrada e saída.

- **Internet**

- O que é a Internet?
- World Wide Web;
- Navegação em páginas Web;
- Sites de busca;
- Sistema acadêmico;
- SUAP;
- E-Mail.

- **Editores de Texto**

- Conhecendo softwares de edição de texto: Microsoft Word; Libre Office Writer e Google Docs.
- Software de Edição de Texto: Visão geral; Digitação e movimentação de texto; Salvar textos; Formatar textos; Correção ortográfica; Recuos, tabulação, parágrafos, espaçamentos e margens; Listas, marcadores e numeradores; Cabeçalho e Rodapé; Tabelas; Figuras; Seções, subseções e sub subseções e Criação de sumário.

- **Planilhas Eletrônicas**

- Conhecendo softwares de planilha de eletrônica;
- Microsoft Excel;
- Libre Office Calc;
- Google Spreadsheet.
- Software de planilha eletrônica: Visão geral; Fazendo fórmulas e utilizando funções e Formatação de células.

- **Formulários Eletrônicos.**

- Conhecendo o Google Forms;
- Desenvolvendo formulários com Google Forms;
- Configurando formulários do Google Forms;



- Aplicando formulários do Google Forms.

- **Apresentações.**

- Conhecendo softwares de apresentação;
 - Microsoft Powerpoint;
 - Libreoffice Press;
 - Google Presentation.
- Software para apresentações: Visão geral e Criação de slides.
 - Compartilhamento de arquivos no drivers virtuais.
 - Apresentação de Estudo de caso.

Extensão: 6 horas/a

A definição da atividade de curricularização da extensão se dará conforme aprovação do Colegiado de Curso, seguindo as Diretrizes para a Curricularização da Extensão do IFFluminense conforme Resolução N.º 45/2022 - CONSUP/IFFLU, de 24 de Agosto de 2022.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. COSTA, Edgard Alves. **BrOffice.org: da teoria à prática.** Rio de Janeiro: Brasport, 2010.
2. CAPRON, H.L.; JOHNSON, J.A. **Introdução à Informática.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.
3. HILL, Benjamin Mako; BACON, Jono. **O Livro oficial do Ubuntu.** Porto Alegre: Bookman, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. RAMALHO, J. (Org.). **Introdução à informática: teoria e prática.** São Paulo: Berkeley Brasil, 2000.
2. CASTILLO, R.A.F. **Introdução à internet.** 2. ed. Campinas: People Brasil Educação LTDA, 1999. 192 p.
3. SILVA, Mário G. **Informática:Terminologia Básica: Windows XP, Word XP e Excel XP.** Editora Érica, 2007.
4. COOPER, Brian. **Como pesquisar na Internet.** Editora PubliFolha, 2002.-
<http://www.broffice.org>
5. KUROSE, J., ROSS, K. **Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top-Down.** 6ª Edição. Pearson, 2013.



CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA				
CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS				
COMPONENTE CURRICULAR: Introdução a Ciência e Tecnologia de Alimentos		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024		
Especificação do componente:	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo	
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância	
Pré-requisito: Nenhum				
Correquisito: Nenhum				
Carga horária: 40 horas/a		Carga horária presencial: 40 horas/a	Carga horária a distância: NSA	
Carga horária de Extensão: 6 horas/a				
Aulas por semana: 2 horas/aula	Código: -	Série e/ou Período: 1º		

EMENTA:

Ciências dos Alimentos: histórico e perspectivas da área, do curso e mercado de trabalho. Projeto Pedagógico do Curso: definição, objetivo, importância, matriz curricular e mecanismo de funcionamento do curso. Áreas de atuação do Cientista de Alimentos. Conselho de classe e Associação de profissionais. Ética no trabalho. O papel do profissional da área de alimentos na promoção da segurança alimentar e direitos humanos. Principais organizações relacionadas à atividade. Avaliação do desenvolvimento do setor alimentício. Introdução às tecnologias de processamento e conservação de produtos alimentícios. Logística de armazenamento e transporte de alimentos. Aspectos de inovação nas plantas de produção de alimentos; Conhecimento dos principais fatores de qualidade dos alimentos. Dinâmica de procedimentos de aulas práticas.

OBJETIVOS:

Apresentar as áreas de atuação do Cientista de Alimentos, mercado de trabalho e perspectivas, bem como as principais variáveis relacionadas à produção de alimentos seguros. Apresentar aos estudantes as tecnologias de processamento e conservação de alimentos; Funcionamento das plantas de produção alimentícia, tipos de fluxogramas; Produção de alimentos seguros – fatores de qualidade; Rumos da Indústria de transformação de alimentos.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:



Teórico: 30 horas/a

- Ciência e Tecnologia de Alimentos: histórico e perspectivas da área, do curso e do profissional.
- Projeto Pedagógico do Curso: definição, objetivo, importância, matriz curricular e mecanismo de funcionamento do curso.
- Áreas de atuação e locais de trabalho do Cientista de Alimentos.
- Principais organizações relacionadas à atividade.
- Ética profissional.
- Introdução às tecnologias de processamento de alimentos.

Prático: 4 horas/a

- Entrevistas ou palestras com egressos do curso.
- Aulas práticas sobre alguns processamentos de cereais, frutas e hortaliças, carnes e leite e derivados.

Extensão: 6 horas/a

A definição da atividade de curricularização da extensão se dará conforme aprovação do Colegiado de Curso, seguindo as Diretrizes para a Curricularização da Extensão do IFFluminense conforme Resolução N.º 45/2022 - CONSUP/IFFLU, de 24 de Agosto de 2022.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos**. São Paulo: Editora Atheneu, 2008. 664p.
2. ORDONEZ, J. A. **Tecnologia de Alimentos: Componentes dos Alimentos e Processos**. v.1., Alegre: ARTMED, 2005.
3. FELLOWS, P.J. **Tecnologia de alimentos: princípios e práticas**. 2 ed. Porto Alegre: Artmed. 2006. 602 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A.B. **Pós-colheita de frutas, hortaliças: fisiologia e manuseio**. Lavras: UFLA, 2005. 785p.
2. CAMARGO, R. **Tecnologia dos Produtos Agropecuários - Alimentos**. São Paulo: Nobel, 1984. 289 p.
3. CHITARRA, M.I.F., CHITARRA, A.B. **Pós-colheita de frutas, hortaliças: glossário**. Lavras: UFLA, 2006.
4. OETTERER, M., REGITANO-D'ARCE, M.A.B., SPOTO, M.H.F. **Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos**. Manole, 2006.
5. GAVA, A. J. **Princípios de tecnologia de alimentos**. 7 ed. São Paulo: Nobel, 1988. 284 p.



CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA				
CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS				
COMPONENTE CURRICULAR: Pré-Cálculo.		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024		
Especificação do componente:	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo	
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância	
Pré-requisito: Nenhum				
Correquisito: Nenhum				
Carga horária: 80 horas/a		Carga horária presencial: 80 horas/a	Carga horária a distância: NSA	
Carga horária de Extensão: -				
Aulas por semana: 4 horas/aula	Código: -	Série e/ou Período: 1º		

EMENTA:

Conjuntos Numéricos. Funções reais de uma variável real. Trigonometria. Geometria analítica.

OBJETIVOS:

Compensar as deficiências na formação matemática provenientes do ensino básico e preparar os estudantes para cursarem outras disciplinas de matemática do curso. (A ementa desta disciplina é formada apenas por conteúdos abordados no ensino fundamental e no médio.) Compreender os diferentes conjuntos numéricos. Diferenciar os mais diversos tipos de funções seja sua expressão algébrica ou gráfica. Realizar o esboço do gráfico de diferentes funções. Compreender conceitos básicos de trigonometria.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico: 80 horas/a

- Conjuntos numéricos, produtos notáveis e fatoração.**
- Números Naturais, Inteiros, Racionais, Irracionais e Reais;
- Principais Produtos notáveis: quadrado da soma/diferença, cubo da



soma/diferença, produto da soma pela diferença, produto de Stevin;

- Principais casos de Fatoração: evidenciação, agrupamento, diferença de quadrados, soma ou diferença de cubos e trinômio quadrado perfeito.

- **Funções reais de uma variável real.**

- Números Reais, Intervalos, Valor Absoluto e Desigualdades;
- Funções: conceito, domínio, contradomínio e imagem;
- Funções elementares, Gráficos;
- Funções Injetoras, Sobrejetoras e Bijetoras, Funções Invertíveis;
- Funções Pares e Funções Ímpares;
- Composição de funções.

- **Função polinomial do 1º grau.**

- Definição;
- Raiz ou zero da função (resolução de equações do 1º grau);
- Taxa de variação;
- Gráfico;
- Função crescente e decrescente.

- **Função polinomial do 2º grau.**

- Definição;
- Zeros da função quadrática;
- Gráfico;
- Conjunto imagem;
- Formas canônica e fatorada;
- Valor máximo e valor mínimo;
- Estudo do sinal.

- **Função exponencial.**

- Revisão de Potenciação;
- Gráfico;
- Equação exponencial;
- Inequação exponencial.

- **Função logarítmica.**

- Definição;
- Propriedades;
- Gráfico;
- Equação logarítmica;
- Inequação logarítmica.

- **Trigonometria.**

- Relações trigonométricas no triângulo retângulo;
- Ângulos Notáveis;
- Circunferência trigonométrica;
- Seno, cosseno e tangente de um arco trigonométrico;
- Relação fundamental da trigonometria;
- Funções trigonométricas (seno e cosseno).

- **Tópicos de geometria analítica.**



- Equação da reta;
- Equação geral;
- Equação reduzida;
- Equação paramétrica;
- Equação da circunferência;
- Equação geral da circunferência;
- Equação reduzida da circunferência;
- Reta tangente a uma circunferência;
- Transformação de coordenadas;
- Translação dos eixos coordenados;
- Translação de funções reais (efeitos gráficos).

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. IEZZI, G.; MURAKAMI, C. **Fundamentos da Matemática Elementar**. vol. 1. São Paulo: Atual, 2013.
2. IEZZI, G.; DOLCE, O.; MURAKAMI, C. **Fundamentos da Matemática Elementar**. vols. 2. São Paulo: Atual, 2013.
3. IEZZI, G. **Fundamentos da Matemática Elementar**. vol. 3. São Paulo: Atual, 2013.
4. IEZZI, G. **Fundamentos da Matemática Elementar**. vol. 7. São Paulo: Atual, 2013.
5. ANTON, H. **Cálculo – Um Novo Horizonte**. vol. I. 6 ed. Editora Bookman, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. ADAMI, A. M.; FILHO, A. A. D.; LORANDI, M. M. **Pré-cálculo**. 1 ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.
2. SAFIER, F. **Pré-cálculo**. Coleção Schaum. 2 ed. Editora Bookman, 2011.
3. DEMANA, F.; WAITS, B.; FOLEY, G., KENNEDY, D. **Pré-Cálculo**. São Paulo: Pearson, 2013.
4. LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. C. A **Matemática do Ensino Médio**. vol. I. Coleção do Professor de Matemática, SBM, 2003.
5. DELGADO, J. J.; VILLELA, M. L. T. **Pré-Cálculo**. Fundação CECIERJ: UFF, 2006.



CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA

CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

COMPONENTE CURRICULAR: Química Geral **ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024**

Especificação do componente:	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância

Pré-requisito: Nenhum

Correquisito: Nenhum

Carga horária: 120 horas/a	Carga horária presencial: 120 horas/a	Carga horária a distância: NSA
-----------------------------------	--	---------------------------------------

Carga horária de Extensão: -

Aulas por semana: 6 horas/aula	Código: -	Série e/ou Período: 1º
---------------------------------------	------------------	-------------------------------

EMENTA:

Estrutura atômica. Propriedades periódicas. Ligações químicas. Introdução à geometria molecular e teorias de ligação. Funções inorgânicas. Reações e cálculos estequiométricos. Aulas práticas.

OBJETIVOS:

Proporcionar aos alunos hábitos de observação e compreensão dos princípios básicos da Química Geral e suas aplicações, fornecendo-lhes as bases para as disciplinas mais avançadas de química e sua relação com os alimentos.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico: 100 horas/a

- **Atomística.**
 - Desenvolvimento da estrutura atômica;
 - Níveis e subníveis energéticos;
 - Distribuição eletrônica;
 - Íons.
- **Classificação periódica.**
 - Introdução;
 - Estrutura, grupos, períodos e blocos;



- Propriedades periódicas: carga nuclear efetiva, tamanho de átomos e íons, energia de ionização, afinidade eletrônica, eletronegatividade.
- **Ligações químicas.**
 - Ligações Iônicas;
 - Ligações Covalentes;
 - Introdução à geometria molecular;
 - Teorias de ligação;
 - Interações intermoleculares;
 - Ligação Metálica.
- **Funções inorgânicas.**
 - Óxidos, ácidos, bases, sais;
 - Conceitos;
 - Classificação;
 - Nomenclatura;
 - Propriedades.
- **Estequiometria.**
 - Equações químicas;
 - Massa molecular, mol e balanceamento;
 - Cálculos estequiométricos;
 - Reagentes limitantes.

Prático: 20 horas/a

- Introdução ao laboratório: Normas de segurança; apresentação e limpeza de vidrarias, apresentação de equipamentos.
- Medidas de volume e de massa.
- Polaridade e solubilidade.
- Teste da chama.
- Funções inorgânicas – indicadores de pH.
- Reações envolvendo excesso de rendimento.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. ATKINS, P. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**
– Porto Alegre: Bookman, 2001.
2. BROWN, T.L.; LEMAY, H.E.; BURSTEN, B.E.; BURDGE, J.R. **Química: A Ciência Central**, Pearson Prentice Hall, 9 ed. São Paulo, 2005.
3. RUSSEL, J. B. (1929) **Química Geral**. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1994.
- 4.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. BRADY, J. (1938) **Química: a matéria e suas transformações**; Rio de Janeiro: LTC, Vol 1, 2009.



2. KOTZ, J.C.; TREICHEL, P. M. **Química Geral e Reações Químicas**. Vol. 1, Ed. Pioneira Thomson, 2009.
3. LEE, J. D. **Química Inorgânica não tão concisa**. 1. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1999.
4. MORITA, T.; ASSUMPÇÃO, R. M. V. **Manual de soluções, reagentes e solventes: padronização, preparação, purificação, indicadores de segurança, descarte de produtos químicos**. 2.ed. São Paulo: Blücher, 2007.
5. PAULING, L. **Química Geral**. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1979.

2º Período

CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA			
CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS			
COMPONENTE CURRICULAR: Cálculo		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024	
Especificação do componente:	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância
Pré-requisito: Pré-Cálculo			
Correquisito: Nenhum			
Carga horária: 80 horas/a		Carga horária presencial: 80 horas/a	Carga horária a distância: NSA
Carga horária de Extensão: -			
Aulas por semana: 4 horas/aula		Código: -	Série e/ou Período: 2º

EMENTA:

Limites. Continuidade. Derivação. Aplicações da derivada. Diferenciais. Integração indefinida. Integração definida e aplicações da integral definida. Integrais impróprias.



OBJETIVOS:

Dar bases gerais de matemática para utilização em outras disciplinas, destacando-se entre elas, Física, Informática e Estatística básica. Desenvolver o conceito de limite inicialmente de maneira informal; Discutir métodos para calcular limites e apresentar a definição matemática formal de limite; Aplicar limites no estudo de curvas contínuas; Promover um entendimento claro dos conceitos do Cálculo que são fundamentais na resolução de problemas enfatizando a utilidade do cálculo por meio do estudo de regras de derivação, taxas relacionadas e traçados de curvas com aplicações do cotidiano. Utilizar os conhecimentos e técnicas do Cálculo na resolução de problemas em outras áreas do currículo e principalmente em sua vida profissional quando esses conhecimentos e técnicas se fizerem necessários. Desenvolver a capacidade de interpretar e criticar resultados obtidos.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico: 80 horas/a

- Limites: Definição, propriedades, limites laterais, limites no infinito, limites infinitos, limites fundamentais, assíntotas.
- Continuidade: Definição, propriedades, continuidade num intervalo fechado.
- Derivadas:
 - Definição, interpretação geométrica e mecânica, propriedades, derivada de funções básicas, regra da cadeia, derivadas de ordem superior, derivação implícita.
 - Estudo de funções: Pontos críticos, extremos relativos, extremos absolutos, pontos de inflexão, construção de gráficos de funções.
 - Aplicações da derivada: Taxa de variação, Análise marginal, Estudo de funções: Pontos críticos, extremos relativos, extremos absolutos, pontos de inflexão, construção de gráficos de funções
 - Diferenciais: Definição, propriedades.
- Integrais.
 - Integração indefinida: Definição, propriedades, integração básica. Técnicas de integração.
 - Integração definida: Definição, propriedades, Teorema fundamental do cálculo. Aplicações da integral definida: área, comprimento de arco, volume de sólido de revolução.
 - Integrais impróprias.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica.** vol 1. 3 ed. São Paulo: Ed



Harbra.1986.

2. FLEMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A: Funções, limites, derivação, integração.** 5.ed., São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 617 p.
3. ÁVILA, G. **Cálculo das Funções de uma Variável.** vol. I. 7 ed. Rio de Janeiro, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. STEWART, J. **Cálculo.** vol I. 8 ed. Editora: Cengage Learning, 2017.
2. ANTON, H. **Cálculo - Um novo horizonte.** vol I. 6 ed. Editora Bookman, 2000.
3. SIMMONS, G. F. **Cálculo com Geometria Analítica.** vol. I. Pearson, 1996.
4. SWOKOWSKI, E. **Cálculo com Geometria Analítica,** vol. I. 2 ed. Makron Books, 1994.
5. SAFIER, F. **Pré-cálculo.** Coleção Schaum. 2 ed. Editora Bookman, 2011.

CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA

CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

COMPONENTE CURRICULAR: Fundamentos de Química Analítica		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024	
Especificação do componente:	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância
Pré-requisito: Química Geral			
Correquisito: –			
Carga horária: 80 horas/a		Carga horária presencial: 80 horas/a	Carga horária a distância: NSA
Carga horária de Extensão: -			
Aulas por semana: 4 horas/aula		Código: -	Série e/ou Período: 2º



EMENTA:

Soluções. Equilíbrio químico. Equilíbrio químico em soluções aquosas. Gravimetria. Volumetrias de neutralização, precipitação, oxirredução e complexação.

OBJETIVOS:

Trabalhar conhecimentos básicos, teóricos e práticos de Química Analítica, necessários a diversas disciplinas profissionalizantes do curso de Ciência de Alimentos, de tal forma que facilite o desenvolvimento dos alunos na área.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico: 60 horas/a

• Soluções:

- Classificações;
- Unidades de concentração;
- Diluição e concentração;
- Cálculos básicos;
- Estequiometria de soluções;
- Técnicas de laboratório.

• Equilíbrio Químico:

- Reações no Equilíbrio;
- Respostas dos Equilíbrios a mudanças de condições;
- Equilíbrios em Água;
- Ácido e base;
- pH e hidrólise;
- Soluções tampão.

• Métodos Clássicos de Análise

- Gravimetria;
- Volumetria de neutralização;
- Volumetria de precipitação;
- Volumetria de oxirredução;
- Volumetria de complexação.

Prático: 20 horas/a

• Prática voltada para matrizes alimentícias

- Preparo e padronização de soluções: padrão primário; padrão secundário e tampões;
- Gravimetria;
- Acidimetria e Alcalimetria;
- Método de Mohr;
- Permanganometria;
- Iodometria;
- Complexometria.



REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. MENDHAM, J.; DENNEY, R. C.; BARNES, J. D.; THOMAS, M. J. K. **Análise Química Quantitativa**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.
2. BACCAN, N. ANDRADE, J.C., GODINHO, O.E.S., BARONE, J.S. **Química Analítica Quantitativa Elementar**. 3. ed. São Paulo: Edgard. Blucher, 2001.
3. HARRIS, D. C. **Análise Química Quantitativa**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. SKOOG, WEST, HOLLER, CROUCH, **Fundamentos de Química Analítica**, Tradução da 8^a Edição Norte Americana, Editora Thomson, São Paulo-SP, 2006.
2. BACCAN, N. ALEIXO, L.M., STEIN, E. GODINHO, O.E.S. **Introdução a Semimicroanálise Qualitativa** 4. ed. Campinas: UNICAMP, 1991.
3. ROCHA-FILHO, R. C.; SILVA, R. R. **Cálculos Básicos da Química**. 4. ed. São Carlos: EdUFSCar, 2017.
4. HARRIS, D. 1948 - **Análise Química Quantitativa**; Tradução Jairo Bordinhão..[et al.], - [Reimpr.], -Rio de Janeiro:LTC, 2011.
5. ATKINS, P. **Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.



CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA				
CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS				
COMPONENTE CURRICULAR: Matérias Primas Alimentícias		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024		
Especificação do componente:	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo	
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância	
Pré-requisito: Nenhum				
Correquisito: Nenhum				
Carga horária: 40 horas/a		Carga horária presencial: 40 horas/a	Carga horária a distância: NSA	
Carga horária de Extensão: 10 horas/a				
Aulas por semana: 2 h/a		Código: -	Série e/ou Período: 2º	

EMENTA:

Definição e classificação das matérias-primas alimentícias; Controle de qualidade, fiscalização e inspeção sanitária; Matérias-primas alimentícias, suas aplicações, obtenção, conservação e distribuição; Noções de manejo e conservação de solos para nutrição de plantas e produção de alimentos; Plantas cultivadas: importância, noções de fisiologia, estruturas e funções. Matérias-primas vegetais: frutas, hortaliças, amiláceas, sacáginas, oleaginosas, aromáticas e estimulantes. Atributos de qualidade nas matérias-primas animais produzidas na bovinocultura, suinocultura, avicultura, ovinocultura, piscicultura e apicultura.

OBJETIVOS:

Conhecer as principais matérias-primas alimentícias de origem animal e vegetal, produzidas no Brasil e no mundo; Demonstrar a importância das matérias-primas, destacando os principais fatores que influenciam na sua produção e qualidade e as principais causas de deterioração; Discutir as características gerais da produção, produtividade, classificação e conservação, familiarizando os discentes com as características estruturais e fisiológicas.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico: 20 horas/a

- Definição e classificação de matérias-primas;



- Controle de qualidade, fiscalização e inspeção sanitária de matérias-primas alimentícias;
- Manejo e conservação de solos agrícolas para a nutrição de plantas e produção de alimentos;
- Plantas cultivadas: Importância, noções de fisiologia, estruturas e funções.
- Obtenção de matérias-primas vegetais: Sementes, Sistemas de Plantio, Sistemas de Manejo, proteção de plantas (doenças, pragas e ervas daninhas) e colheita.
- Matérias-primas vegetais: frutas, hortaliças, amiláceas, sacarinas, oleaginosas, aromáticas e estimulantes;
- Matérias-primas animais: Atributos de qualidade nas matérias-primas produzidas na bovinocultura, suinocultura, avicultura, ovinocultura, piscicultura e apicultura.

Prático: 10 horas/a

- Apresentação dos setores de produção de matérias-primas vegetais e animais do *Campus Bom Jesus do Itabapoana*.
- Desenvolvimento de trabalhos práticos no setor de processamento de origem animal e vegetal do *Campus Bom Jesus do Itabapoana*.
- Visita técnica a propriedades rurais com sistemas de manejo convencional e orgânica.

Extensão: 10 horas/a

A definição da atividade de curricularização da extensão se dará conforme aprovação do Colegiado de Curso, seguindo as Diretrizes para a Curricularização da Extensão do IFFluminense conforme Resolução N.º 45/2022 - CONSUP/IFFLU, de 24 de Agosto de 2022.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. KOBLITZ, M. G. B. **Matérias-primas Alimentícias: composição e controle de qualidade**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. 301p.
2. LIMA, U. A. (Coord.) **Matérias-primas dos Alimentos**. São Paulo: Blucher, 2010. 402p.
3. PRIMAVESI, O. **Manejo Ambiental Agrícola: para agricultura tropical agronômica e sociedade**. São Paulo: Editora Agronômica Ceres, 2013. 840p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. EVANGELISTA, J. **Tecnologia de Alimentos**. São Paulo: Editora Atheneu, 2008. 690p.
2. FERNANDES, M. S. (Ed.) **Nutrição Mineral de Plantas**. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solos, 2013. 432 p.
3. FILGUEIRA, Fernando Antonio Reis. **Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**. 3. ed. rev. e ampl. Viçosa, MG: UFV, 2013. 421 p.
4. ORDÓÑEZ, J. A. **Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal**. Vol. 2. Porto



- Alegre: ARTMED, 2005. 280p.
5. PENTEADO, S. R. **Manual Prático de Agricultura Orgânica-Fundamentos e técnicas.** Via Orgânica, 2018. 232p.

CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA			
CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS			
COMPONENTE CURRICULAR: Microbiologia Geral	ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024		
Especificação do componente: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo
		<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância
Pré-requisito: Biologia Celular e Molecular			
Correquisito: Nenhum			
Carga horária: 80 horas/a	Carga horária presencial: 80 horas/a	Carga horária a distância: NSA	
Carga horária de Extensão: 12 horas/a			
Aulas por semana: 4 h/a	Código: -	Série e/ou Período: 2º	

EMENTA:

Microbiologia e os microrganismos. Histórico da Microbiologia e classificação dos microrganismos. Noções de biossegurança no laboratório de microbiologia. Diversidade microbiana. Noções sobre estruturas bacterianas, fúngicas e virais. Crescimento microbiano. Controle do crescimento microbiano. Técnicas de coloração e noções de microscopia. Equipamentos, utensílios e meios de cultura para cultivo *“in vitro”*. Técnicas para contagem de microrganismos. Análises e práticas microbiológicas básicas. Atividades de extensão.

OBJETIVOS:

Conceitualizar Microbiologia e entender seus aspectos básicos; Inteirar-se dos fatos históricos que originaram este ramo da ciência; Estudar os microrganismos de importância para os seres humanos, enfocando na área de alimentos; conhecer a taxonomia, características morfológicas, estruturais, nutricionais, metabólicas e genéticas dos principais microrganismos; Compreender o crescimento microbiano e os fatores que interferem no mesmo; Aprender os benefícios, prejuízos e riscos que os microrganismos de importância para alimentos podem causar; Entender as técnicas de controle de crescimento microbiano;



Dominar os aspectos básicos do funcionamento de um laboratório de microbiologia, incluindo normas de segurança, utilização de equipamentos, utensílios e materiais, executar técnicas microbiológicas básicas.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico: 38 horas/a

- Introdução à Microbiologia: Conceito, divisão e importância do estudo da Microbiologia.
- Importância dos microrganismos: benefícios e prejuízos.
- Histórico da Microbiologia e classificação dos seres vivos, segundo Haeckel (1866), Whittaker (1969) e Woese (1978).
- Anatomia funcional de microrganismos: bactérias, fungos filamentosos, leveduras e vírus.
- Biossegurança no laboratório de microbiologia
- Introdução ao estudo de vírus, protozoários e algas.
- Metabolismo e nutrição microbiana.
- Crescimento microbiano.
- Controle microbiano: métodos físicos e químicos.
- Introdução aos microrganismos indicadores, deteriorantes e patogênicos.

Prático: 30 horas/a

- Normas de segurança laboratorial.
- Princípios de assepsia, limpeza, desinfecção e esterilização.
- Equipamentos e utensílios utilizados em microbiologia.
- Meios de cultura: definição, tipos, usos, preparo, armazenamento e controle de qualidade.
- Microrganismos presentes no corpo humano, em ambientes e em superfícies.
- Princípios de diluição decimal seriada de amostras.
- Técnicas de Contagem microbiana e cálculo de resultados.
- Isolamento de microrganismos, armazenamento e conservação de cepas.
- Microscopia microbiana e técnicas de coloração.
- Métodos físicos e químicos de controle microbiano.

Extensão: 12 horas/a

A definição da atividade de curricularização da extensão se dará conforme aprovação do Colegiado de Curso, seguindo as Diretrizes para a Curricularização da Extensão do IFFluminense conforme Resolução N.º 45/2022 - CONSUP/IFFLU, de 24 de Agosto de 2022.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. TORTORA, G.J; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. **Microbiologia**. 10. Ed. Editora Artmed, 2012.
2. TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. **Microbiologia**. 5. ed., Rio de Janeiro: Livraria Atheneu, 2008, 780p.



3. PELCAR, M. J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. **Microbiologia: Conceitos e Aplicações**. Vol.1. Ed. Makron books (grupo Pearson), 2^a edição, 1997, 556p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. MADIGAN, M. **Microbiologia de Brock**. Editora Artmed, 10. ed., 2004.
2. BLACK, J.G. **Microbiologia: Fundamentos e Perspectivas**. Editora Guanabara Koogan (Grupo GEN), 4. ed., 2002.
3. MURRAY, P.R; ROSENTHAL, K.S.; PFALLER, M.A. **Microbiologia Médica**. Ed. Elsevier, 2010, 960p.
4. PELCZAR, M. J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. **Microbiologia: Conceitos e Aplicações**. Vol.2. Ed. Makron books (grupo Pearson), 2.ed., 1997, 517p.
5. FORSYTHE, S.J. **Microbiologia da Segurança Alimentar**. Editora Artmed. 1^a edição, 424p., 2002.

CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA

CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

COMPONENTE CURRICULAR: Química Orgânica		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024	
Especificação do componente:	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância
Pré-requisito: Química Geral			
Correquisito: Nenhum			
Carga horária: 80 horas/a		Carga horária presencial: 80 horas/a	Carga horária a distância: NSA
Carga horária de Extensão: -			
Aulas por semana: 4 h/a		Código: -	Série e/ou Período: 2º



EMENTA:

Estrutura, ligação e propriedades dos compostos orgânicos. Estereoquímica. Reações orgânicas.

OBJETIVOS:

Fornecer noções sobre a estrutura e estereoquímica dos compostos orgânicos, bem como conhecimentos de suas propriedades, métodos de preparação e reatividade das principais funções orgânicas condizentes com as necessidades do curso.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico: 60 horas/a

- **Estrutura, ligação e propriedades dos compostos orgânicos**
 - Teoria da ligação de valência
 - Representações dos compostos orgânicos
 - Grupos funcionais e nomenclatura
 - Ressonância
 - Acidez e basicidade
 - Propriedades físicas dos compostos orgânicos
- **Estereoquímica**
 - Conformação de alcanos e cicloalcanos
 - Isomeria cis-trans em cicloalcanos e alcenos; designação E/Z
 - Quiralidade, estereoisômeros, configuração, compostos meso e misturas racêmicas
- **Reações Orgânicas**
 - Tipos de Reações Orgânicas
 - Reações de Adição
 - Reações de Eliminação
 - Reações de Oxidação
 - Substituição Nucleofílica (S_N1 e S_N2)
 - Substituição Eletrofílica Aromática (S_EAr)
 - Substituição Nucleofílica Acílica

Prático: 20 horas/a

- Acidez e basicidade de compostos orgânicos
- Destilação simples e fracionada
- Extração de essências por arraste de vapor
- Esterificação



REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. MCMURRY, J. **Química Orgânica**. 7. ed., v.1. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2011.
2. MCMURRY, J. **Química Orgânica**. 7. ed., v.2. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2011.
3. DIAS, A. G.; COSTA, M. A.; GUIMARÃES, P. I. C. **Guia Prático de Química Orgânica**. 1. ed., v.1. Rio de Janeiro: Interciência, 2004

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. BARBOSA, L. C. A. **Introdução à Química Orgânica**. 2. ed. São Paulo: Pearson Universidades, 2010.
2. HANSON, J. R. **Functional group chemistry**. Cambridge, Reino Unido: Royal Society of Chemistry, 2001.
3. MORRISON, R. T.; BOYD, R. N. **Química Orgânica**. 12. ed. Boston: Allyn and Bacon, 1983.
4. SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química Orgânica**. 10. ed., v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
5. SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química Orgânica**. 10. ed., v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA

CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

COMPONENTE CURRICULAR: Legislação e Bioética na produção de alimentos **ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024**

Especificação do componente:	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância

Pré-requisito: não tem

Correquisito: não tem

Carga horária: 40 horas/a **Carga horária presencial: 40 horas/a** **Carga horária a distância: NSA**

Carga horária de Extensão: 10 horas/a

Aulas por semana: 2 horas/aula **Código: -** **Série e/ou Período: 2º**



EMENTA:

Fundamentos da legislação de alimentos segundo o Ministério da Saúde, ANVISA e Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; registro de produtos alimentícios; rotulagem de alimentos e responsabilidade técnica. Legislação para segurança de alimentos (food safety) e segurança/securidade alimentar (food security). Documentos de protocolos de higiene (POP e PPHO). Caracterização da bioética em alimentos; Legislação/regulamentação na biotecnologia de alimentos (transgênicos e OGM); alimentos orgânicos e normas para alimentos infantis. A bioética como relação de ciência, governo e sociedade.

OBJETIVOS:

Compreender a importância da legislação e fiscalização dos alimentos. Conhecer os órgãos regulatórios nacionais. Interpretar a legislação da área de alimentos. Conhecer as ferramentas empregadas para a garantia da qualidade higiênico-sanitária em estabelecimentos que produzem, processam e comercializam alimentos. Conhecer e ser capaz de analisar a legislação sobre biotecnologia em alimentos, OGM, alimentos transgênicos, alimentos funcionais, alimentos orgânicos e de alimentos infantis.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico: 30 horas/a

- Fundamentos da legislação de alimentos segundo o Ministério da Saúde, ANVISA e Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; registro de produtos alimentícios; conceitos essenciais em rotulagem de alimentos e responsabilidade técnica.
- Legislação para segurança de alimentos (food safety) e segurança/securidade alimentar (food security). Documentos de protocolos de higiene (POP e PPHO). Caracterização da bioética em alimentos;
- Legislação/regulamentação na biotecnologia de alimentos (transgênicos e OGM);
- Alimentos orgânicos e normas para alimentos infantis;
- A bioética como relação de ciência, governo e sociedade.

Extensão: 10 horas/a

A definição da atividade de curricularização da extensão se dará conforme aprovação do Colegiado de Curso, seguindo as Diretrizes para a Curricularização da Extensão do IFFluminense conforme Resolução N.º 45/2022 - CONSUP/IFFLU, de 24 de Agosto de 2022.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. GOMES, J.C. **Legislação de Alimentos e Bebidas.** 2. ed. Viçosa: Editora UFV, 2007. 635p.



2. ALMEIDA-MURADIN, Lígia Bicudo. PENTEADO, Marilene De Vuono Camargo. **Vigilância Sanitária – Tópicos sobre legislação e análise de alimentos.** Rio de Janeiro: Guanabara – Koogan, 2007.
3. BRASIL. **Decreto-Lei nº 986 de 21 de outubro de 1969.** Institui Normas básicas sobre alimentos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Seção I.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. GERMANO, P.M.L., GERMANO, M.I.S. **Higiene e Vigilância Sanitária em Alimentos.** 2. ed. (revista e ampliada). São Paulo: Livraria Varela, 2003. 655p.
2. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – **ANVISA.**
<https://consultas.anvisa.gov.br/#/>. Acesso em 23 de junho de 2023.
3. BRASIL. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. **Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências** (Sistema Único de Saúde). Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 20 de setembro de 1990. Seção I.
4. BRASIL. Resolução RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003. **Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados.** Diário Oficial da República do Brasil, 26 de dezembro de 2003. Seção I - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA.
5. BRASIL. Resolução nº 216, de 15 de setembro de 2004. **Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação.** Diário Oficial da República do Brasil, 15 de setembro de 2004.



3º Período

CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA				
CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS				
COMPONENTE CURRICULAR: Bioquímica		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024		
Especificação do componente:	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo	
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância	
Pré-requisito: Química Orgânica				
Correquisito: Nenhum				
Carga horária: 60 horas/a		Carga horária presencial: 60 horas/a	Carga horária a distância: NSA	
Carga horária de Extensão: -				
Aulas por semana: 3 h/a		Código: -	Série e/ou Período: 3º	

EMENTA:

Estudo dos: Carboidratos; Lipídeos; Ácidos nucleicos; Aminoácidos; Proteínas; Enzimas; Metabolismo dos carboidratos; Via das pentoses fosfatadas; Metabolismo de lipídeos; Utilização do acetil-CoA; Metabolismo de compostos nitrogenados; Integração e regulação metabólica.

OBJETIVOS:

Fornecer conteúdo teórico de bioquímica geral, capacitando os alunos a reconhecer e descrever as estruturas biomoleculares, suas funções biológicas e suas principais vias metabólicas responsáveis pelo funcionamento dos organismos vivos.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:



Teórico: 60 horas/a

- **Carboidratos:** Conceito; Classificação; Estrutura e Propriedades.
- **Lipídeos:** Conceito; Classificação; Estruturas e Propriedades.
- **Nucleotídeos:** Conceito; Classificação; Estruturas e Propriedades.
- **Aminoácidos, Peptídeos e Proteínas:** Conceito; Classificação; Estruturas; Propriedades; Biossíntese de proteínas e Aminoácidos essenciais.
- **Enzimas:** Conceitos; Especificidade e Fatores que afetam a velocidade de reação enzimática.
- **Metabolismo dos carboidratos:** Fermentação alcoólica e láctica; Rendimento do processo.
- **Via Pentose Fosfato**
 - Via alternativa de degradação de carboidrato e significado fisiológico.
- **Ciclo dos Ácidos Tricarboxílicos**
 - Cadeia de transporte de elétrons e fosforilação oxidativa.
- **Metabolismo de lipídios**
 - Beta oxidação dos ácidos graxos;
 - Biossíntese de lipídeos.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. CAMPBELL M. K.; FARRELL S. O. **Bioquímica**. 5 ed., São Paulo: Editora Cengage, 2007. 916 p.
2. HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. **Bioquímica ilustrada**, 5 ed., Porto Alegre: Editora Artmed, 2012. 528p.
3. NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 5 ed., São Paulo: Editora Artmed/Sarvier, 2011. 1304 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. ALBERTS; BRAY; HOPKIN; JOHNSON; LEWIS **Fundamentos da Biologia Celular**. ArtMed, 2^a ed., Porto Alegre, 864p., 2006.
2. BARBOSA, Luiz Cláudio de Almeida – **Introdução à química orgânica**/ Luiz Cláudio de Almeida Barbosa. 2 ed.- São Paulo: Person Prentice Hall, 2011.
3. HARRIS, Daniel, 1948- **Análise química quantitativa**/ Daniel C. Harris; Tradução Jairo Bordinhão..[et al.], - [Reimpr.], - Rio de Janeiro:LTC, 2011.
4. LEE, J.D.- **Química Inorgânica não tão concisa**/ J.D. Lee; Tradução de 5 ed, Inglesa: Henrique E. Toma, Koiti Araki, Reginaldo C. Rocha- São Paulo: Bucher, 1999.
5. SOLOMONS, T. W. G. **Química Orgânica**. 10a ed. Vol 2. Rio de Janeiro: Livro Técnico e Científico Editora S/A, 2012.



CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA

CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

COMPONENTE CURRICULAR: Estatística Básica **ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024**

Especificação do componente:

Obrigatório

Optativo

Eletivo

Presencial

A distância

Presencial com carga horária a distância

Pré-requisito: Pré-Cálculo

Correquisito: Nenhum

Carga horária: 60 horas/a

Carga horária presencial: 60 horas/a

Carga horária a distância: NSA

Carga horária de Extensão: 4 horas/a

Aulas por semana: 3 h/a

Código: -

Série e/ou Período: 3º

EMENTA:

Introdução a Estatística. Estatística Descritiva. Distribuições Probabilidade. Correlação. Regressão Linear.

OBJETIVOS:

Proporcionar aos conhecimentos básicos de estatística para aplicação no desempenho da profissão de cientista. Desenvolver habilidades relacionadas à apresentação de dados cujo propósito é retratar uma realidade estudada. Compreender os conceitos relacionados à probabilidade e associá-los à medida da chance. Entender a distribuição de probabilidade como uma função com domínio discreto ou contínuo.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico: 50 horas/a

- **Introdução à Estatística**



- População e amostra
- Métodos de Coleta de dados
- Técnicas de amostragem
- Tipos de Variáveis

- **Estatística descritiva**

- Gráficos: gráfico de setores, gráfico de barras, gráfico de linhas (poligonal), gráfico de dispersão e Histograma.
- Tabelas: Interpretação e Construção de tabelas de distribuições de frequência.
- Medidas de tendência central: médias, mediana e moda
- Separatrizes: Quartis, Decis e Percentis
- Medidas de dispersão: amplitude, desvio-médio, variância, desvio-padrão.

- **Distribuição de Probabilidades**

- Probabilidade: Experimentos aleatórios, espaço amostral e eventos; Eventos mutuamente exclusivos, Probabilidade de evento complementar, Probabilidade da união de dois eventos, Probabilidade condicional, Eventos independentes.
- Variáveis aleatórias discretas: Função de distribuição de probabilidade; Distribuições discretas: uniforme, Bernoulli, binomial, hipergeométrica e Poisson.
- Variáveis aleatórias contínuas: Função densidade de probabilidades; Distribuições contínuas: Normal, Binomial e Poisson como aproximação da distribuição Normal.

- **Correlação e Regressão Linear**

- Diagrama de dispersão
- Coeficiente de correlação linear
- Reta de regressão

Prática: 6 horas/a

Prática de Coleta e Análise de Dados

Extensão: 4 horas/a

A definição da atividade de curricularização da extensão se dará conforme aprovação do Colegiado de Curso, seguindo as Diretrizes para a Curricularização da Extensão do IFFluminense conforme Resolução N.º 45/2022 - CONSUP/IFFLU, de 24 de Agosto de 2022.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística Básica**. 9 ed. São Paulo: Saraiva, 2017.
2. TRIOLA, M. F. **Introdução à estatística: atualização de tecnologia**. 11 ed. Rio de Janeiro (RJ): LTC, 2013.
3. CRESPO, A. A. **Estatística Fácil**. 19. ed. Rio de Janeiro: Saraiva, 2009.



BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. SPIEGEL, M. R.; SCHILLER, J. J.; SRINIVASAN, R. A. **Probabilidade e Estatística**. São Paulo: Bookman, 2004.
2. SPIEGEL, M. R.; STEPHENS, L. J. **Estatística**. 4o ed. São Paulo: Bookman, 2009.
3. FONSECA, J. S. DA; MARTINS, G. DE À. **Curso de estatística**. São Paulo (SP): Atlas, 2010.
4. HOFFMANN, R. **Estatística para economistas**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.
5. CORREA, S.M.B.B. **Probabilidade e Estatística**. 2 ed. Belo Horizonte: PUC Minas Virtual, 2003.
6. FARIA, A.M.L. **Probabilidade e Estatística** - Vol. único - Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2010.
7. SPIEGEL, M. R. **Probabilidade** (Coleção Shaum). 4 ed. São Paulo, 2009.
8. VIEIRA, S. **Estatística**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1988.



CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA

CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

COMPONENTE CURRICULAR: Física 1		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024	
Especificação do componente:	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância
Pré-requisito: Cálculo			
Correquisito: Nenhum			
Carga horária: 60 horas/a	Carga horária presencial: 60 horas/a	Carga horária a distância: NSA	
Carga horária de Extensão: -			
Aulas por semana: 3 horas/aula	Código: -	Série e/ou Período: 3º	

EMENTA:

Medidas físicas. Cinemática. Leis de Newton. Trabalho e Energia Mecânica

OBJETIVOS:

Salientar a natureza física dos princípios e dos fenômenos em estudos (fenômenos mecânicos), enfatizando a origem e a evolução dos conceitos, dos modelos e das teorias, ressaltando, em particular, seus aspectos históricos. Reconhecer características ou propriedades de fenômenos mecânicos, relacionando-os a seus usos em diferentes contextos. Associar a resolução de problemas contemporâneos com o correspondente desenvolvimento científico e tecnológico. Confrontar interpretações científicas com interpretações baseadas no senso comum ao longo do tempo ou em diferentes culturas. Reconhecer e utilizar adequadamente na forma oral e escrita símbolos, códigos e nomenclaturas da linguagem física. Identificar, em dada situação problema, as informações ou variáveis relevantes e possíveis estratégias para resolvê-las. Compreender a física e as tecnologias a ela associada como construções humanas, percebendo seus papéis nos



processos de produção e no desenvolvimento econômico e social da humanidade. Compreender os fundamentos científicos-tecnológicos dos processos relacionados ao curso em questão, no esforço de relacionar a teoria com a prática. Aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico: 60 horas/a

- **Medidas Física**

- Ordens de grandeza. Notação científica. Algarismos significativos
- Sistema Internacional de Unidades. Mudança de unidades
- Medidas de comprimento, tempo e massa

- **Cinemática**

- Movimento unidimensional
- Movimento bidimensional

- **Leis de Newton**

- Os princípios da dinâmica
- Aplicações das Leis de Newton

- **Trabalho e Energia Mecânica**

- Trabalho e energia
- Conservação da energia no movimento geral

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos da Física**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. v. 1.
2. SERWAY, R. A.; JEWETT JR, J. W. **Princípios da Física - Mecânica Clássica e Relatividade**. 3. ed. Rio de Janeiro: CENGAGE. v. 1.
3. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. **Física**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC. v. 1.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. HEWITT, Paul G. **Física Conceitual**. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
2. HEWITT, Paul G. **Fundamentos de Física Conceitual**. Porto Alegre: Bookman, 2009.
3. TIPLER, P. **Física**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara dois, 2000.
4. GARCIA, E. A. C. **Biofísica**. São Paulo: Sarvier, 2009.
5. OKUNO, E.; CALDAS, I. L.; CHOW, C. **Física para Ciências Biológicas e Biomédicas**. São Paulo: Harbra, 1986.



CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA

CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

COMPONENTE CURRICULAR: Metodologia Científica		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024	
Especificação do componente:	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância
Pré-requisito: Nenhum			
Correquisito: Nenhum			
Carga horária: 40 horas/a	Carga horária presencial: 40 horas/a	Carga horária a distância: NSA	
Carga horária de Extensão: -			
Aulas por semana: 2 horas/aula	Código: -	Série e/ou Período: 3º	

EMENTA:

Discutir a produção do conhecimento científico a partir da noção de conhecimento, da prática científica e da prática da pesquisa. O que é ciência e sua relação com a sociedade e a produção acadêmica. Ética na pesquisa. A importância da divulgação da ciência; formas e métodos de divulgação da pesquisa acadêmica; objetivos de investigação da pesquisa; como realizar pesquisas qualitativa, quantitativa, indutiva, trabalho de campo e experimentação. Orientação sobre as normas de produção de trabalhos científicos.

OBJETIVOS:

Introduzir os conceitos de pesquisa científica e metodologia da pesquisa, buscando o conhecimento de fundamentos, conceitos e teorias da Ciência e da Pesquisa, para em um segundo momento, promover a compreensão de conceitos práticos ligados a tipos de pesquisa, etapas e desenvolvimento da pesquisa, orientação e normas de produção de



trabalhos científicos.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico: 40 horas/a

- Ciência e o conhecimento científico - conhecimento popular, filosófico, religioso e científico.
- Métodos científicos: conceitos básicos; concepção atual de método; método dedutivo, indutivo, hipotético-dedutivo.
- Tipos e técnicas de pesquisa.
- Ética na pesquisa.
- Busca de artigos científicos, teses e dissertações nas principais bases de dados acadêmicas mundiais. Ferramentas que auxiliam o desenvolvimento da escrita científica: sites, programas de gerenciamento de referências, base de dados, planilhas de leitura de artigos científicos.
- Roteiro para elaboração do projeto de pesquisa: tema; problema, delimitação e hipóteses de pesquisa; variáveis; justificativa. Revisão de literatura; metodologia; cronograma; recursos (materiais e humanos); orçamento.
- Normas ABNT e APA- Referências Bibliográficas e Citações/ Elaboração de um projeto de pesquisa.
- Redação científica, erros de redação, relatórios de pesquisa e de aula.
- Submissão de artigos – Comunicação científica.
- Projeto completo e Artigo científico.

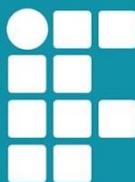
REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
2. GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010.
3. LAKATOS, E. M. **Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
4. MINAYO, M. C. **O desafio do conhecimento. Pesquisa qualitativa em saúde**. 8. ed., SP: Hucitec, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6022** Artigo em publicação periódica científica impressa: apresentação. Rio de Janeiro: 5p.
2. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023** Referências: elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2002. 24p.
3. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6024** Numeração progressiva das seções de um documento escrito. Rio de Janeiro: ABNT, 2003. 3p.
4. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6027** Sumário. Rio de Janeiro: ABNT, 2003. 2p.
5. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6028** Resumos: procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2003. 2p.



6. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10520** Citações em documentos. Rio de Janeiro: ABNT, 2002. 7p.
7. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724**: informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro, 2005. 9 p.
8. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15287**: informação e documentação: projeto de pesquisa: apresentação. Rio de Janeiro, 2005. 6 p.

CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA			
CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS			
COMPONENTE CURRICULAR: Microbiologia de Alimentos		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024	
Especificação do componente:	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância
Pré-requisito: Microbiologia Geral			
Correquisito: Nenhum			
Carga horária: 80 horas/a		Carga horária presencial: 80 horas/a	Carga horária a distância: NSA
Carga horária de Extensão: 10 horas/a			
Aulas por semana: 3 horas/aula	Código: -	Série e/ou Período: 3º	

EMENTA:

Introdução à microbiologia de alimentos. Alterações microbiológicas em alimentos: fatores que influenciam o desenvolvimento, a contaminação e deterioração microbiana dos alimentos. Parâmetros para o controle microbiológico. Apresentação dos principais grupos de microrganismos de importância tanto na produção quanto na deterioração de alimentos e seu papel no desencadeamento de infecções e intoxicações alimentares. Principais técnicas de detecção de microrganismos deterioradores e patogênicos em alimentos.

OBJETIVOS:

Conhecer os microrganismos predominantes em doenças transmitidas por alimentos e os microrganismos deteriorantes em alimentos, os critérios microbiológicos e os planos de amostragem, os limites microbianos para testes de produtos finais. Conhecer os parâmetros



microbiológicos em alimentos e como interpretar a legislação. Determinar os fatores que condicionam o desenvolvimento de microrganismos em alimentos e como estes fatores são controlados para garantir a segurança dos alimentos. Aprender as principais técnicas de análises microbiológicas de alimentos.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico: 30 horas/a

- Fatores que influenciam a sobrevivência e a multiplicação microbiana nos alimentos: fatores intrínsecos (pH, Atividade de água, Potencial de Oxidação-Redução, Quantidade de Nutrientes e Constituintes Antimicrobianos) e extrínsecos (Temperatura de Armazenamento, Umidade Relativa do Meio, Presença e Concentração de Gases no Ambiente, Presença e Atividade de outros Microrganismos).
- Conceito das Barreiras: Combinando Parâmetros Intrínsecos e Extrínsecos.
- Deterioração microbiana de alimentos: principais microrganismos deteriorantes em alimentos de origem vegetal e animal, bem como as alterações nos componentes químicos dos alimentos.
- Microrganismos indicadores de qualidade em alimentos.
- Doenças de origem alimentar: principais microrganismos envolvidos em Doenças Veiculadas por Alimentos (DVAs): Gênero *Staphylococcus*; Gênero *Campylobacter*; Gênero *Bacillus*; Gênero *Clostridium*; Gênero *Listeria*; Família *Enterobacteriaceae*; Gênero *Pseudomonas*.
- Análise de microrganismos e/ou seus produtos em alimentos: Amostragem, Métodos convencionais de análise microbiológica, Métodos rápidos de análise microbiológica, Diretrizes e critérios microbiológicos.
- Parâmetros microbiológicos e interpretação de resultado

Prático: 40 horas/a

- Amostragem.
- Métodos convencionais e rápidos de análise microbiológica em alimentos.
- Análise de microrganismos indicadores: *E. coli*, Aeróbios mesófilos, *Enterobacteriaceae* bolores e leveduras.
- Análise de microrganismos patógenos: *Salmonella*, Estafilococos coagulase positiva, *B. cereus*, *Clostridium perfringens* entre outros.
- Interpretação de resultados e confecção de Laudo científico.

Extensão: 10 horas/a

A definição da atividade de curricularização da extensão se dará conforme aprovação do Colegiado de Curso, seguindo as Diretrizes para a Curricularização da Extensão do IFFluminense conforme Resolução N.º 45/2022 - CONSUP/IFFLU, de 24 de Agosto de 2022.

REFERÊNCIAS:



BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. FRANCO, B.D.G.M; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos Alimentos**. Editora Atheneu, 2008.
2. JAY, J.M. **Microbiologia de Alimentos**. Editora Artmed. 6ª edição, 2005.
3. SILVA, N. et al. **Manual de Métodos de Análises Microbiológicas de Alimentos**. Editora Varela, 2010

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. FORSYTHE, S.J. **Microbiologia da Segurança Alimentar**. Editora Artmed. 424p., 2002.
2. MASSAGUER, P.R. **Microbiologia dos processos alimentares**. Editora Varela, 1. ed., 2006.
3. GERMANO, P.M.L; GERMANO, M.I.S. **Higiene e Vigilância de Alimentos**. Editora Manole. 4. ed., 2010.
4. LACASSE, D. **Introdução à Microbiologia Alimentar**. Ed. Instituto Piaget, 1.ed., 2000.
5. KONEMAM, E.; WIN, W. et al. **Diagnóstico Microbiológico: Texto e Atlas colorido**. Editora Guanabara Koogan, 6. ed., 1760 p., 2008.
6. INSTRUÇÃO NORMATIVA - IN Nº 161, DE 1º DE JULHO DE 2022 -DOU nº 126, de 6 de julho de 2022 ANVISA – MS.

4º Período

CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA			
CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS			
COMPONENTE CURRICULAR: Bioquímica de Alimentos		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024	
Especificação do componente:	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância
Pré-requisito: Bioquímica			
Correquisito: Nenhum			
Carga horária: 60 horas/a		Carga horária presencial: 60 horas/a	Carga horária a distância: NSA
Carga horária de Extensão: 5 horas/a			
Aulas por semana: 3 horas/aula	Código: -	Série e/ou Período: 4º	



EMENTA:

Bioquímica e fisiologia dos tecidos vegetais e animais usados como alimentos. Transformações após a colheita e após o abate. Principais modificações na composição dos alimentos durante o transporte, o processamento, o armazenamento e a distribuição dos alimentos. Propriedades químicas e tecnológicas dos carboidratos, dos lipídios e das proteínas. Efeitos da estocagem e do provimento nos constituintes dos alimentos. Controle destas transformações. Aulas práticas.

OBJETIVOS:

Relacionar a composição das matérias-primas de origem animal e vegetal com as suas transformações bioquímicas após o abate e a colheita, respectivamente, no processamento e na estocagem do produto final. Relacionar os princípios de tecnologias utilizadas para o processamento e/ou industrialização dos alimentos com os efeitos produzidos sobre suas composições.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico: 35 horas/a

- Introdução a Bioquímica dos alimentos.
- Propriedades químicas dos carboidratos: Monossacarídeos, oligossacarídeos e polissacarídeos.
- Escurecimento não-enzimático.
- Gelatinização do amido e gelificação da pectina.
- Propriedades dos lipídios.
- Estabilidade e degradações.
- Rancidez hidrolítica e oxidativa.
- Pró oxidantes e antioxidantes.
- Propriedades das proteínas.
- *Rigor mortis* e transformação do músculo em carne.
- Enzimas e sua importância.
- Escurecimento enzimático.

Prático: 20 horas/a

- Enzimas e sua importância.
- Propriedades químicas dos carboidratos.
- Escurecimento não-enzimático.
- Gelatinização do amido.
- Propriedades das proteínas.
- Enzimas: uso de proteases.
- Escurecimento enzimático.



Extensão: 5 horas/a

A definição da atividade de curricularização da extensão se dará conforme aprovação do Colegiado de Curso, seguindo as Diretrizes para a Curricularização da Extensão do IFFluminense conforme Resolução N.º 45/2022 - CONSUP/IFFLU, de 24 de Agosto de 2022.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

4. ARAÚJO, J. M. A. **Química de alimentos: teoria e prática.** 5. ed. Viçosa: Ed. UFV, 2011. 601 p.
5. FENNEMA, O. R.; DAMODARAN, S.; PARKIN, L.K. **Química de alimentos de Fennema.** 4. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2010.
6. BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. O. **Química do processamento de alimentos.** 3. ed. São Paulo: Livraria Varela, 2001. 143p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. MACEDO, G. A.; PASTORE, G. M.; SATO, H. H.; KUN PARK, Y. G. **Bioquímica Experimental de Alimentos.** São Paulo: Livraria Varela, 2005.
2. KOBLITZ, M. G. B. **Bioquímica de Alimentos Teoria e Aplicações práticas.** 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2010. 242 p.
3. BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. O. **Introdução à química de alimentos.** 2. ed. São Paulo: Livraria Varela, 2003. 238p.
4. _____. **Manual de laboratório de química de alimentos.** 2. ed. São Paulo: Livraria Varela, 2001.
5. ANDRADE, E. C. B. **Análise de Alimentos: uma visão química da nutrição.** 1. ed. São Paulo: Livraria Varela, 2006. 238p.



CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA				
CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS				
COMPONENTE CURRICULAR: Embalagens de Alimentos		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024		
Especificação do componente:	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo	
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância	
Pré-requisito: Nenhum				
Correquisito: Princípios de Conservação de Alimentos				
Carga horária: 40 horas/a		Carga horária presencial: 40 horas/a	Carga horária a distância: NSA	
Carga horária de Extensão: 5 horas/a				
Aulas por semana: 2 horas/aula		Código: -	Série e/ou Período: 4º	

EMENTA:

Definições, finalidades e características de embalagens de alimentos. Tipos, composição, propriedades, processo de fabricação e aplicação de embalagens metálicas, de vidro, plásticas, celulósicas e laminados. Interação embalagem x alimento. Rotulagem e legislação.

OBJETIVOS:

Conhecer os principais tipos de embalagens usadas e suas aplicações em alimentos. Identificar aspectos técnicos das embalagens de alimentos processados. Comparar os diferentes tipos de embalagens e suas aplicações. Reconhecer as vantagens e limitações das diferentes embalagens. Reconhecer a legislação pertinente para embalagens de alimentos e as normas para rotulagem dos mesmos.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico: 30 horas/a

- Definição e funções das embalagens de alimentos.
- Adequação das embalagens para uso em alimentos.
- Classificação das embalagens: primárias, secundárias, terciárias e embalagens de transporte.
- Principais materiais usados na confecção de embalagens de alimentos: Embalagens de vidro (Sílica), Embalagens de Metal, Embalagens de Celulose, Embalagens de



Plástico (Polímeros), Embalagens Laminadas.

- Tendências e inovações na indústria de embalagens de alimentos: Embalagens ativas e inteligentes.
- Legislação de embalagem de alimentos.
- Rotulagem de Alimentos.

Prático: 5 horas/a

- Análise de aspectos de qualidade de embalagens celulósicas, de vidro e metálicas.
- Identificação de plásticos.
- Avaliação dos aspectos de conservação das embalagens.

Extensão: 5 horas/a

A definição da atividade de curricularização da extensão se dará conforme aprovação do Colegiado de Curso, segundo as Diretrizes para a Curricularização da Extensão do IFFluminense conforme Resolução N.º 45/2022 - CONSUP/IFFLU, de 24 de Agosto de 2022.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. BUREAU, G.; MULTON, J.L. **Embalaje de lós alimentos de gran consumo.** Zaragoza: Acribia. 1995. 748p.
2. ORDONEZ, J. A. **Tecnologia de Alimentos: Componentes dos Alimentos e Processos.** v.1., Alegre: ARTMED, 2005.
3. LUENGO, R.F.A.; CALBO, A.G. **Embalagens para comercialização de hortaliças e frutas no Brasil.** Brasília: Embrapa Hortaliças, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos.** Editora Atheneu, 2 Edição. 1998.
2. GOMES, J.C. **Legislação de Alimentos e Bebidas.** 2. ed. Viçosa: Editora UFV, 2007. 635p.
3. FELLOWS, P. J. **Tecnologia do Processamento de Alimentos.** Porto Alegre: Editora Artmed, 2006, 608 p.
4. LIMA, E. G.; **Nanotecnologia - Biotecnologia & Novas Ciências.** 1a. edição – 2014
5. SOLER, R. M. ; FARIA, E. V. ; ANJOS, V. D. A. et al. **Manual de controle de qualidade de embalagens metálicas para alimentos.** Campinas: ITAL – Instituto de Tecnologia de Alimentos, 1985. 131p.



CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA

CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

COMPONENTE CURRICULAR: **ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024**

Estatística Experimental

Especificação do componente:	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância

Pré-requisito: Estatística Básica

Correquisito: Nenhum

Carga horária: 40 horas/a **Carga horária presencial: 40 horas/a** **Carga horária a distância: NSA**

Carga horária de Extensão: -

Aulas por semana: 2 horas/aula **Código:** - **Série e/ou Período:** 4º

EMENTA:

Teste de Hipóteses, Significância; Princípios Básicos da Experimentação; Delineamentos experimentais; ANOVA; Teste de médias; Ambientalização e utilização de pacote estatístico.

OBJETIVOS:

Capacitar o futuro cientista de alimentos a utilizar os princípios básicos da experimentação e da estatística experimental em pesquisas laboratoriais e de campo, habilitando-o a inferências e conclusões estatísticas.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico: 20 horas/a

- **Hipóteses em um teste estatístico.**
 - Formulação de teste de hipóteses;
 - Teste t e intervalo de confiança para uma média;
 - Teste F para duas variâncias, teste t para duas médias independentes.
- **Introdução à Experimentação.**
 - Alguns Conceitos Básicos;
 - Princípios básicos da experimentação;
 - Fontes de variação de um experimento;
 - Técnicas de amostragem.



● **Delineamento Inteiramente Casualizado.**

- Quadro de tabulação dos dados;
- Modelo estatístico;
- Análise de Variância;
- Coeficiente de Variação;
- Vantagens e desvantagens do delineamento inteiramente casualizado.

● **Procedimentos para Comparações Múltiplas.**

- Procedimentos Para Comparações Múltiplas;
- Teste Tukey e Dunc;
- Teste t e Sheffé;
- Vantagens e Desvantagens dos Procedimentos Para Comparações Múltiplas.

● **Delineamento em Blocos Casualizados.**

- Quadro de tabulação dos dados;
- Modelo Estatístico;
- Análise de Variância.

Prático: 20 horas/a

- Ambientalização e utilização de pacote estatístico.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. TRIOLA, M. F. **Introdução à Estatística: atualização da tecnologia.** Tradução e Revisão Técnica: FARIA, A. M. L., FLORES, V. R. L. F. Rio de Janeiro: LTC. 2013.
2. SPIEGEL, M. R.; STEPHENS, L. J. **Estatística.** 4. ed. São Paulo: Bookman, 2009.
3. SOUZA, M. H. S.; SPINELLI, W. **Introdução a estatística.** 3. ed. Rio de Janeiro: Ática, 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. CRESPO, A. A. **Estatística Fácil.** 19. ed. Rio de Janeiro: Saraiva, 2009;
2. FONSECA, J. S. da; MARTINS, G. de A. **Curso de estatística.** São Paulo (SP): Atlas, 2010.
3. MILONE, G. **Estatística geral e aplicada.** São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.
4. SPIEGEL, M. R.; SCHILLER, J. J.; SRINIVASAN, R. A. **Probabilidade e Estatística.** São Paulo: Bookman, 2004;
5. MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
6. RICHARDSON, R. J. *et al.* **Pesquisa social: métodos e técnicas.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
7. VIEIRA, S. e HOFFMANN, R. **Estatística experimental.** Editora Atlas, São Paulo, 1989, 179 p.



CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA

CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

COMPONENTE CURRICULAR: Física 2 **ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024**

Especificação do componente:	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância

Pré-requisito: Física 1

Correquisito: Nenhum

Carga horária: 60 horas/a	Carga horária presencial: 60 horas/a	Carga horária a distância: NSA
----------------------------------	---	---------------------------------------

Carga horária de Extensão: -

Aulas por semana: 3 horas/aula	Código: -	Série e/ou Período: 4º
---------------------------------------	------------------	-------------------------------

EMENTA:

Fluidos; Termodinâmica.

OBJETIVOS:

Salientar a natureza física dos princípios e dos fenômenos em estudos (fenômenos térmicos, estática e dinâmica dos fluidos), enfatizando a origem e a evolução dos conceitos, dos modelos e das teorias, ressaltando, em particular, seus aspectos históricos. Reconhecer características ou propriedades dos fluidos e fenômenos térmicos, relacionando-os a seus usos em diferentes contextos. Associar a resolução de problemas contemporâneos com o correspondente desenvolvimento científico e tecnológico. Confrontar interpretações científicas com interpretações baseadas no senso comum ao longo do tempo ou em diferentes culturas. Reconhecer e utilizar adequadamente na forma oral e escrita símbolos, códigos e nomenclaturas da linguagem física. Identificar, em dada situação problema, as informações ou variáveis relevantes e possíveis estratégias para resolvê-las. Compreender a física e as tecnologias a ela associadas como construções humanas, percebendo seus papéis nos processos de produção e no desenvolvimento econômico e social da humanidade. Compreender os fundamentos científicos-tecnológicos dos processos relacionados ao curso em questão, no esforço de relacionar a teoria com a prática. Aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico.



CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico: 60 horas/a

- **Fluidos.**

- Estática dos Fluidos;
- Hidrodinâmica.

- **Termodinâmica.**

- Temperatura;
- Calor. Primeira Lei da Termodinâmica;
- Propriedade dos Gases;
- Segunda Lei da Termodinâmica.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos da Física.** 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. v. 2.
2. SERWAY, R. A.; JEWETT JR, J. W. **Princípios da Física - Mecânica Clássica e Relatividade.** 3. ed. Rio de Janeiro: CENGAGE. v. 2.
3. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. **Física.** 4. ed. Rio de Janeiro: LTC. v. 2.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. HEWITT, Paul G. **Física Conceitual.** 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
2. HEWITT, Paul G. **Fundamentos de Física Conceitual.** Porto Alegre: Bookman, 2009.
3. TIPLER, P. **Física.** 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara dois, 2000.
4. GARCIA, E. A. C. **Biofísica.** São Paulo: Sarvier, 2009.
5. OKUNO, E.; CALDAS, I. L.; CHOW, C. **Física para Ciências Biológicas e Biomédicas.** São Paulo: Harbra, 1986.



CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA			
CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS			
COMPONENTE CURRICULAR: Físico-Química		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024	
Especificação do componente:	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância
Pré-requisito: Fundamentos de Química Analítica			
Correquisito: Nenhum			
Carga horária: 80 horas/a		Carga horária presencial: 80 horas/a	Carga horária a distância: NSA
Carga horária de Extensão: -			
Aulas por semana: 4 horas/aula		Código: -	Série e/ou Período: 4º

EMENTA:

Estados da matéria. Propriedades coligativas. Termoquímica. Cinética química. Pilha. Radioatividade e aplicações. Aulas práticas.

OBJETIVOS:

Possibilitar aos alunos embasamento teórico em relação aos princípios da físico-química e fornecer noções sobre os conteúdos condizentes com as necessidades do curso.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico: 80 horas/a

- **Estados da matéria.**
 - Conceito de tecnologia;
 - Teoria cinético-molecular;
 - Propriedades dos líquidos;
 - Propriedades dos sólidos (metálicos, iônicos, reticulares, moleculares e amorfos);
 - Diagrama de fases;
 - Propriedades dos gases ideais;
 - Leis dos gases ideais;
 - Gases reais.
- **Soluções, colóides e dispersões.**



● **Propriedades coligativas.**

- Processo de dissolução;
- Fatores que afetam a solubilidade (Pressão e temperatura);
- Pressão de vapor;
- Ebulioscopia;
- Tonoscopia;
- Crioscopia;
- Osmometria.

● **Termoquímica.**

- Calorimetria;
- Tipos de entalpias;
- Lei de Hess.

● **Cinética química.**

- Teoria das Colisões;
- Energia de ativação
- Estado de Transição;
- Velocidade de reações;
- Fatores que afetam a velocidade de reação;
- Ordem de reação;
- Mecanismos de reação.

● **Pilha.**

- Teoria das Colisões;
- Células Voltaicas;
- Potenciais eletroquímicos;
- Eletroquímica e termodinâmica (Trabalho x Energia Livre);
- Métodos de proteção catódica.

● **Química Nuclear.**

- Radioatividade;
- Decaimento radioativo;
- Equações nucleares;
- Estabilidade de núcleos atômicos;
- Taxas de decaimento nuclear;
- Fissão e fusão nuclear;
- Radiação: segurança e efeitos sobre a saúde;
- Aplicações da Química nuclear.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. ATKINS, P.; PAULA, J. **Físico-Química, volume 1.** 9^a ed. LTC: Rio de Janeiro, 2012.
2. ATKINS, P. PAULA, J. **Físico-Química Biológica.** 1^a ed. LTC: Rio de Janeiro, 2008.
3. BROWN, T., L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E. **Química: a ciência central.** 9 ed.

Prentice-Hall, 2005.



BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. CASTELLAN, G.W. **Fundamentos de Físico-Química**. LTC: Rio de Janeiro, 1986.
2. NETZ, P.; ORTEGA, G. **Fundamentos de Físico-Química**. Artmed: São Paulo, 2002.
3. BRADY, J. E.; SENESE, F., **Química a matéria e suas transformações**. 5. ed. Vol. 2. LTC, Rio de Janeiro, 1986.
4. ATKINS, P.; PAULA, J. **Físico-Química, volume 3**. 6. ed. LTC: Rio de Janeiro, 2012.
5. RUSSEL, J. B., **Química geral, volume 2**. 6. ed. Pearson, Rio de Janeiro, 1994.

CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA			
CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS			
COMPONENTE CURRICULAR: Nutrição e Saúde Coletiva		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024	
Especificação do componente:	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância
Pré-requisito: Nenhum			
Correquisito: Nenhum			
Carga horária: 40 horas/a		Carga horária presencial: 40 horas/a	Carga horária a distância: NSA
Carga horária de Extensão: 5 horas/a			
Aulas por semana: 2 horas/aula	Código: -	Série e/ou Período: 4º	

EMENTA:

Determinação do processo saúde-doença. História social da doença. Epidemiologia Nutricional. Desvios Nutricionais e Doenças Associadas às Carências, aos Excessos e a Erros Alimentares. Diretrizes para o planejamento alimentar. Conteúdo nutricional de dietas: fontes alimentares: energia e nutrientes. Necessidades e recomendações de energia e nutrientes. Tabelas nacionais e internacionais de recomendação de energia e nutrientes Ciências Humanas e Sociais em Alimentação e Nutrição. Segurança Alimentar e Nutricional. Temas Contemporâneos de Nutrição e Saúde Coletiva.



OBJETIVOS:

Conhecer a distribuição das doenças e suas causas em populações humanas, seus determinantes (processo saúde doença) e suas consequências, a nutrição humana básica, incluindo o estudo dos grupos de nutrientes para o melhor entendimento da química e processamento de alimentos na indústria. Entender fontes alimentares e conteúdo de energia e nutrientes para indivíduos, as necessidades e recomendações de energia e nutrientes para diferentes grupos da população e utilização de tabelas de composição de alimentos. Conhecer as diferenças regionais e setoriais condicionantes da prevalência de doenças crônicas não transmissíveis.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico: 35 horas/a

- **Introdução.**
 - Conceitos e definições.
- Epidemiologia Nutricional.
- **Conteúdo nutricional de dietas.**
 - Fontes alimentares, energia e nutrientes.
- Segurança Alimentar e Nutricional.
- Tabelas nacionais e internacionais de recomendação de energia e nutrientes; uso e limitações das Tabelas de Composição de Alimentos.
- Desvios Nutricionais e Doenças Associadas às Carências, aos Excessos e a Erros Alimentares.
- Dietética e Cultura.
- Políticas de Alimentação e Nutrição no Brasil.
- Tecnologias e Regulamentação de Alimentos.
- Sustentabilidade; Transição Nutricional; Doenças Crônicas Não Transmissíveis.
- Recomendações nutricionais
- Práticas extensionistas relacionadas a Segurança Alimentar.

Extensão: 5 horas/a

A definição da atividade de curricularização da extensão se dará conforme aprovação do Colegiado de Curso, seguindo as Diretrizes para a Curricularização da Extensão do IFFluminense conforme Resolução N.º 45/2022 - CONSUP/IFFLU, de 24 de Agosto de 2022.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. TADDEI, J. A.; LANG, R. M. F.; SILVA, G. L. TOLO, M. H. A. **Nutrição em Saúde Pública.** 2 ed. 2011. 560p.
2. PEREIRA, M. G. **Epidemiologia: Teoria e prática.** Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2012.
3. COSTA, N. M. B.; PELUZIO, M. C. G. **Nutrição Básica e Metabolismo.** Viçosa: UFV, 2012. 400p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. MAHAN, L. K., ESCOTT-STUMP, S. **Krause: Alimentos, Nutrição e Dietoterapia.** São Paulo:



- Roca, 2012.
2. CUPPARI, Lilian, **Nutrição nas Doenças Crônicas Não-transmissíveis**. São Paulo: Manole, 2013.
 3. DUTRA-DE-OLIVEIRA, J.E.; MARCHINI, J.S. **Ciências Nutricionais: Aprendendo a aprender**. São Paulo: Sarvier, 2008.
 4. TORRES, E. A. F. S. **Alimentos do Milênio: a importância dos transgênicos, funcionais e fitoterápicos para a saúde**. São Paulo: Signus, 2002.
 5. NEPA – NÚCLEO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM ALIMENTAÇÃO. **Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TACO)**. 1 ed. Campinas: NEPA – UNICAMP, 2004. 42 p. Disponível digitalmente.

CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA			
CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS			
COMPONENTE CURRICULAR: Princípios de Conservação de Alimentos		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024	
Especificação do componente:	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância
Pré-requisito: Microbiologia de Alimentos			
Correquisito: Nenhum			
Carga horária: 80 horas/a		Carga horária presencial: 80 horas/a	Carga horária a distância: NSA
Carga horária de Extensão: 10 horas/a			
Aulas por semana: 4 horas/aula	Código: -	Série e/ou Período: 4º	

EMENTA:

Introdução à conservação de alimentos. Conservação pelo calor. Conservação pelo frio. Conservação pela modificação na atividade de água. Conservação pela modificação do pH e da atmosfera. Conservação por métodos não térmicos. Aulas práticas de conservação de alimentos. Atividades de extensão.

OBJETIVOS:

Conhecer as técnicas e os fundamentos da conservação dos alimentos e suas aplicações. Identificar as causas de alterações nos alimentos. Aplicar os diferentes métodos de



conservação em alimentos. Avaliar as aplicações dos métodos de conservação de alimentos e suas adequações conforme fatores intrínsecos e extrínsecos aos alimentos.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico: 50 horas/a

- **Agentes de alteração dos alimentos.**
 - Físicas;
 - Químicas e Enzimáticas;
 - Microbianas.
- **Histórico da conservação de alimentos.**
- **Conservação pelo calor.**
 - Fundamentos, aplicações e equipamentos;
 - Branqueamento, Pasteurização, Esterilização e Apertização;
 - Letalidade térmica.
- **Conservação pelo frio.**
 - Fundamentos, aplicações e equipamentos;
 - Refrigeração, Congelamento e Descongelamento;
 - Alterações nos alimentos congelados;
 - Refrigeradores Mecânicos.
- **Conservação pela alteração na atividade de água.**
 - Fundamentos, aplicações e equipamentos;
 - Transferência de calor e massa;
 - Secagem Natural e Secagem Artificial (secadores, atomização e lyophilização);
 - Alterações nos alimentos desidratados;
 - Curva de secagem.
- **Conservação por métodos de barreira.**
 - Adição de solutos (sal, açúcar e aditivos);
 - Fermentação;
 - Defumação.
- **Métodos não térmicos aplicados na conservação de alimentos.**
- **Atmosfera ativa e passiva na conservação de alimentos.**

Prático: 20 horas/a

- Normas de segurança em laboratórios de processamento de alimentos.
- Principais equipamentos para processamento e conservação de alimentos.
- Aplicação do calor na conservação de alimentos. Cálculo de letalidade térmica.
- Aplicação do frio na conservação de alimentos.
- Aplicação da fermentação na conservação de alimentos.
- Aplicação da remoção de água na conservação de alimentos. Elaboração e aplicação de curva de secagem.
- Aplicação de solutos na conservação de alimentos. Aplicação das legislações pertinentes aos aditivos alimentares.
- Aplicação da defumação na conservação de alimentos.



Extensão: 10 horas/a

A definição da atividade de curricularização da extensão se dará conforme aprovação do Colegiado de Curso, seguindo as Diretrizes para a Curricularização da Extensão do IFFluminense conforme Resolução N.º 45/2022 - CONSUP/IFFLU, de 24 de Agosto de 2022.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. FELLOWS, P.J. **Tecnologia de Alimentos**: princípios e práticas. 2^a ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602p.
2. ORDONEZ, J.A. **Tecnologia de Alimentos**: Componentes dos Alimentos e Processos. v.1. Alegre: ARTMED, 2005.294p.
3. SINGH, R.P.; HELDMAN, D. R. **Introducción a la Ingeniería de los Alimentos**. 2^a ed. Zaragoza (España): Acribia, 2009.576p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. AQUARONE, E.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A.; BORZANI, W. **Biotecnologia Industrial**: biotecnologia na produção de alimentos. v. 4. São Paulo : Edgard Blücher, 2001.523p.
2. EVANGELISTA, J. **Tecnologia de Alimentos**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2005.652p.
3. FENNEMA, O. R.; DAMODARAN, S.; PARKIN, L.K. **Química de alimentos de Fennema**. 4^a ed . Porto Alegre: ArtMed, 2010.890p.
4. FRANCO, B.D.G.M; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos Alimentos**. Editora Atheneu, 2008.192p.
5. ORDONEZ, J.A. **Tecnologia de Alimentos**: alimentos de origem animal. v.2. Porto Alegre: Artmed, 2005. 280p.



5º Período

CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA			
CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS			
COMPONENTE CURRICULAR: Aditivos e Condimentos em Alimentos		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024	
Especificação do componente:	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância
Pré-requisito: Química Orgânica			
Correquisito: Nenhum			
Carga horária: 40 horas/a		Carga horária presencial: 40 horas/a	Carga horária a distância: -
Carga horária de Extensão: 5 horas/a			
Aulas por semana: 2 horas/aula	Código: -		Série e/ou Período: 5º

EMENTA:

Ingredientes. Aditivo alimentar. Coadjuvantes de tecnologia de fabricação. Contaminantes. Definições. Classes funcionais e propriedades dos aditivos. Funções e aplicações dos aditivos. Legislação e normas para aprovação de aditivos. Introdução e definição de condimentos. Principais condimentos e suas finalidades. Obtenção e Propriedades dos condimentos.

OBJETIVOS:

Conhecer as características físicas e químicas dos aditivos, coadjuvantes de tecnologia e condimentos utilizados na indústria de alimentos. Conhecer as legislações vigentes sobre aditivos alimentares. Identificar os diferentes aditivos alimentares conforme suas propriedades. Aplicar os diferentes aditivos alimentares de acordo com a legislação vigente. Conhecer os condimentos e coadjuvantes de tecnologia, suas propriedades e aplicações.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico: 35 horas/a

- Classes funcionais, propriedades e aplicações dos aditivos em alimentos.



- Aditivos conservadores;
- Aditivos antioxidantes;
- Aditivos acidulantes;
- Aditivos Emulsificantes;
- Aditivos espessantes;
- Aditivos estabilizantes;
- Aditivos corantes;
- Aditivos aromatizantes;
- Aditivos edulcorantes;
- Aditivos umectantes e antiumectantes;
- **Óleos essenciais.**
- **Legislação e normas para aprovação de aditivos.**
- **Coadjuvantes de tecnologia.**
- **Introdução e definição de condimentos.**
- **Principais condimentos.**
 - Finalidades;
 - Obtenção;
 - Propriedades.

Extensão: 5 horas/a

A definição da atividade de curricularização da extensão se dará conforme aprovação do Colegiado de Curso, segundo as Diretrizes para a Curricularização da Extensão do IFFluminense conforme Resolução N.º 45/2022 - CONSUP/IFFLU, de 24 de Agosto de 2022.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. FELLOWS, P.J. **Tecnologia de Alimentos:** princípios e práticas. 2^a ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602p.
2. FENNEMA, O. R.; DAMODARAN, S.; PARKIN, L.K. **Química de alimentos de Fennema.** 4^a ed . Porto Alegre: ArtMed, 2010.890p
3. ORDONEZ, J.A. **Tecnologia de Alimentos:** Componentes dos Alimentos e Processos. v.1. Alegre: ARTMED, 2005.294p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. ARAÚJO, J. M. A. **Química de Alimentos:** Teoria e Prática. 2. ed. Viçosa: UFV. Imprensa Universitária, 1999. 335p.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Aprova o



Regulamento Técnico para Aditivos Alimentares. Portaria nº 540, SVS/MS, de 27 de outubro de 1997. **Diário Oficial da União**, de 28 de outubro de 1997.

3. EVANGELISTA, J. **Tecnologia de Alimentos**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2005. 652p.
4. SILVA, L.M.; PAULA, K.C.S.E; KAWASE, K.Y.F. **Aditivos Alimentares**. Cadernos Técnicos. Ciências Agrárias. v. 1. Campos dos Goytacazes: Essentia, 2001. Livro eletrônico (98p). Disponível em: World Wide Web:
<<https://essentiaeditora.iff.edu.brindex.php/livros/issue/view/274>>
5. STOBART, T. **Temperos e Condimentos de A a Z**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2009. 361p.

CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA			
CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS			
COMPONENTE CURRICULAR: Análise Físico-Química de Alimentos		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024	
Especificação do componente:	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância
Pré-requisito: Fundamentos de Química Analítica			
Correquisito: Nenhum			
Carga horária: 100 horas/a		Carga horária presencial: 100 horas/a	Carga horária a distância: -
Carga horária de Extensão: 15 horas/a			
Aulas por semana: 5 horas/aula		Código: -	Série e/ou Período: 5º

EMENTA:

Amostragem e preparo de amostras; análises volumétricas em análise de alimentos; avaliação da composição centesimal de alimentos e bebidas; análises físicas de alimentos; introdução à espectrofotometria e cromatografia; metodologias de obtenção de informações para Tabela de Composição Centesimal de Alimentos.



OBJETIVOS:

Possibilitar aos alunos embasamento teórico em relação aos princípios e fornecer a eles as habilidades necessárias para o uso dos métodos e técnicas de análises dos principais constituintes dos alimentos e bebidas, bem como os métodos analíticos básicos de maior relevância na área.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico: 50 horas/a

- **Amostragem e preparo da amostra.**
 - Aspectos fundamentais para a amostragem;
 - Coleta e preparação da amostra para análise;
 - Preservação da amostra.
- **Análises Volumétricas e Aplicações em Análise de Alimentos.**
 - Aspectos Acidez de alimentos e bebidas;
 - Análise do teor de cloreto de sódio em alimentos e bebidas;
 - Análise do teor de iodo no sal;
 - Análise do Índice de peróxido em óleos e gorduras;
 - Quantificação de vitamina C.
- **Análise da composição centesimal de alimentos, princípios e técnicas.**
 - Análise do teor de água: Métodos por secagem, destilação, químicos e físicos;
 - Análise do teor de cinzas: Cinza total, solúvel, insolúvel, Cinzas secas, cinzas úmidas;
 - Análise do teor de proteínas: Análises elementares e Análises por grupos;
 - Análise do teor de lipídios: Extração com solvente a quente e Extração com mistura de solventes a frio;
 - Análise do teor de carboidratos: Identificação e quantificação; Fibras alimentares solúveis, insolúveis e totais.
- **Análises Físicas e Aplicações em Análise de Alimentos.**
 - Avaliação do pH de alimentos e bebidas;
 - Uso da Refratometria em Análise de Alimentos;
 - Uso da Densimetria em Análise de Alimentos;
 - Uso da Centrifugação em Análise de Alimentos;
 - Introdução à Espectrofotometria;
 - Introdução à Cromatografia.
- **Tabela de Composição Nutricional de Alimentos e Bebidas - metodologias de obtenção das informações.**
 - Uso da Tabela TACO;
 - Análises laboratoriais e cálculos.

Prático: 35 horas/a

- Técnicas de amostragem e preparo de amostras para análise físico-química de alimentos;
- Aplicações de análises volumétricas em Análise de Alimentos;
- Técnicas de análise da composição centesimal de alimentos;



- Técnicas de análises físicas e aplicações em Análise de Alimentos;
- Metodologias de obtenção das informações Tabela de Composição Nutricional de Alimentos.

Extensão: 15 horas/a

A definição da atividade de curricularização da extensão se dará conforme aprovação do Colegiado de Curso, seguindo as Diretrizes para a Curricularização da Extensão do IFFluminense conforme Resolução N.º 45/2022 - CONSUP/IFFLU, de 24 de Agosto de 2022.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. CECCHI, H.M. **Fundamentos teóricos e práticos em análises de alimentos.** 3 ed. Campinas, SP: Ed. Unicamp, 2003, 208p.
2. GOMES, J.C., OLIVEIRA, G.F. **Análises Físico-Químicas de Alimentos.** Viçosa, MG: Ed. UFV, 2011, 303 p.
3. SILVA, C.O., TASSI, E.M.M, PASCOAL, G.B. **Ciência dos alimentos: princípios de bromatologia.** Ed. Rubbio, 2017, 248p.
4. SILVA, D.J., DE QUEIROZ, A.C. **Análise de Alimentos - Métodos Químicos e Biológicos,** 3.ed. Viçosa: UFV, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. ARAÚJO, J.M. Química de alimentos: teórica e prática, 5 ed. ver. ampl., Viçosa: UFV, 2004.
2. INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz, métodos químicos e físico-químicos para análise de alimentos. 4 ed. São Paulo: Adolfo Lutz, 2004, 1004p.
3. NIELSEN, S. Food Analysis Laboratory Manual. 1 ed. Springer, 2003.
4. NIELSEN, S. Food Analysis. 3 ed. Springer, 2003.
5. VOGEL, A. Análise Química Quantitativa, Ed. LTC, 1982.
6. www.sbaal.com.br (Sociedade Brasileira dos Analistas de Alimentos).



CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA				
CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS				
COMPONENTE CURRICULAR: Higiene Operacional na Indústria de Alimentos		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024		
Especificação do componente:	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo	
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância	
Pré-requisito: Microbiologia de Alimentos				
Correquisito: Nenhum				
Carga horária: 40 horas/a		Carga horária presencial: 40 horas/a	Carga horária a distância: -	
Carga horária de Extensão: 5 horas/a				
Aulas por semana: 2 horas/aula	Código: -	Série e/ou Período: 5º		

EMENTA:

Higiene e qualidade sanitária. Legislação higiênico-sanitária. Aspectos gerais de potabilidade da água e sua utilização dentro da indústria de alimentos. Processos de Higienização. Tipos de detergentes e sanitizantes e sua aplicação. Higiene dos alimentos nas etapas do fluxo operacional. Fatores de crescimento microbiano no processamento de alimentos. Aspectos gerais de contaminações. Avaliação de processos de higienização.

OBJETIVOS:

Capacitar os alunos quanto à importância da higiene na indústria de alimentos e quais suas premissas, tendo como foco principal o monitoramento e controle da qualidade da água, os mecanismos utilizados para higienização de equipamentos e utensílios e os problemas que as contaminações, provenientes da má higienização e controle da água, podem acarretar dentro da indústria.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico: 35 horas/a

- **Introdução à Higiene na Indústria de Alimentos.**
- Conceito de Higienização e Limpeza.
- **Tipos de Sujidades.**
- Sujidades orgânicas e inorgânicas,



- Características e remoção.
- **Procedimento Geral de higienização.**
- Limpeza e Sanificação.
- **Parâmetros da água potável e detergentes (agentes de limpeza).**
- **Agentes sanificantes.**
 - Limpeza e Sanificação.
 - Agentes físicos e químicos,
 - Exemplos,
 - Dosagem do princípio ativo do sanificante à base de cloro.
- **Avaliação dos procedimentos de higienização:**
 - Teste swab,
 - Método de rinsagem,
 - Placa de contato sedimentação,
 - Método da seringa com Agar,
 - Método da esponja,
 - ATP - bioluminescência.
- **Potabilidade da água.**
 - Monitoramento da qualidade da água,
 - Características e indicadores de risco à saúde,
 - Qualidade microbiológica da água.
- **Tratamento da água na Indústria de Alimentos.**
 - Qualidade física e química da água.

Extensão: 5 horas/a

A definição da atividade de curricularização da extensão se dará conforme aprovação do Colegiado de Curso, seguindo as Diretrizes para a Curricularização da Extensão do IFFluminense conforme Resolução N.º 45/2022 - CONSUP/IFFLU, de 24 de Agosto de 2022.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. FELLOWS, P.J. **Tecnologia de Alimentos:** princípios e práticas. 2^a ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602p.
2. GERMANO, P.M.L; GERMANO, M.I.S. **Higiene e Vigilância de Alimentos.** 4^a ed. Barueri: Manole, 2010.1088p.
3. SILVA, N; JUNQUEIRA, V.C.A; SILVEIRA, N.F.A; TANIWAKI, M.H; SANTOS, R.F.S; GOMES, R.A.R. **Manual de métodos de análise Microbiológica de Alimentos e água.** 4.Ed. São Paulo: Varela,2010.624p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. ARAÚJO, J. M. A. **Química de Alimentos:** Teoria e Prática. 2.ed. Viçosa: UFV. Imprensa Universitária, 1999. 335p.



2. BRASIL. Portaria nº 368 (MAPA), de 04 de setembro de 1997. Regulamento Técnico sobre as Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 04 Set. 1997b.
3. BRASIL. Resolução nº 275 (ANVISA/MS), de 21 de outubro de 2002. Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação aplicados aos estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 06 Nov. 2002.
4. EVANGELISTA, J. **Tecnologia de Alimentos**. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2005.652p.
5. FORSYTHE, S.J. **Microbiologia da Segurança Alimentar**. 1 ed. Porto Alegre: Artmed.2002. 424p.

CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA			
CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS			
COMPONENTE CURRICULAR: Operações unitárias em indústrias de alimentos		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024	
Especificação do componente:	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância
Pré-requisito: Física 2			
Correquisito: Nenhum			
Carga horária: 60 horas/a		Carga horária presencial: 60 horas/a	Carga horária a distância: -
Carga horária de Extensão: 6 horas/a			
Aulas por semana: 3 horas/aula		Código: -	Série e/ou Período: 5º

EMENTA:

Princípios básicos de operações unitárias na indústria de alimentos. Transferência e balanço de calor e massa. Fluxo de fluidos: tipos de escoamento. Perda de carga. Reologia de sólidos e fluidos. Operações de transferência de calor: evaporação, tratamentos térmico, congelamento e resfriamento e radiação. Operações unitárias de transferência de massa: cristalização, destilação, extração líquido-sólido, extração líquido-líquido e separação por membranas. Operações unitárias de transferência de quantidade de movimento:



bombeamento, mistura e agitação, separação e redução de tamanho.

OBJETIVOS:

Compreender as principais operações unitárias na indústria de alimentos, conservação de massa e energia em processos industriais, noções de mecânica dos fluidos, realização de balanços materiais e energéticos na indústria de alimentos.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico: 54 horas/a

- **Introdução às Operações Unitárias.**
- **Variáveis físicas, dimensões e unidades.**
- **Propriedades de líquidos, sólidos e gases.**
- **Fluxo de Fluidos - bombas**
- **Transferência de massa. Balanço de massa.**
- **Transferência de calor. Conceitos. Balanço de energia.**
- **Operações de transferência de calor:**
 - Evaporação,
 - Tratamentos térmicos,
 - Radiação,
 - Congelamento e resfriamento.
- **Operações de transferência de massa:**
 - Cristalização,
 - Destilação,
 - Separação por membranas,
 - Extração líquido-sólido,
 - Extração líquido-líquido.
- **Operações de transferência de quantidade de movimento:**
 - Bombeamento,



- Agitação e mistura,
- Redução de tamanho,
- Separação mecânica.

- **Operações de redução de tamanho para sólidos:**

- Corte,
- Trituração e moagem.

- **Operações de redução de tamanho para líquidos:**

- Emulsificação e homogeneização.

Extensão: 6 horas/a

A definição da atividade de curricularização da extensão se dará conforme aprovação do Colegiado de Curso, seguindo as Diretrizes para a Curricularização da Extensão do IFFluminense conforme Resolução N.º 45/2022 - CONSUP/IFFLU, de 24 de Agosto de 2022.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. FELLOWS, P. **Tecnologia do Processamento de Alimentos: princípios e prática.** Porto Alegre: Artmed, 2006. 602p.
2. CREMASCO, M. A. **Operações Unitárias em Sistemas Particulados e Fluidomecânicos.** EDGAR BLUCHER. 2012. 424p.
3. GEANKOPLIS, C.J. **Transport processes and unit operations.** 4 th ed. London: Allyn and Bacon, 2014. 650p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. FOUST, A.S.; WENZEL, L. A.; CLUMP, C. W.; MAUS, L.; ANDERSEN, L. B. **Princípios de operações unitárias.** Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1982.
2. SINGH, R. P.; HELDMAN, D. R. **Introducción a la ingeniería de los alimentos.** Missouri: AVI, 2009. 544p.
3. EARLE, R.L. **Ingeniería de los Alimentos** (Las operaciones básicas del processado de los alimentos). 2. ed. Zaragoza: Acribia, 1997. 203p.
4. INCROPERA, F.P.; DEWITT, D.P. **Fundamentos de Transferência de Calor e Massa**, 6a edição, LTC.
5. HELDMAN, D.R.; LUND, D.B. **Handbook of food engineering.** 2 nd ed. Taylor & Francis Group, 2007, 401p. - MAFART, P. **Ingeniería industrial alimentaria.** Rio de Janeiro: Varela, 1994. 292p.



CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA			
CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS			
COMPONENTE CURRICULAR: Tecnologia de Frutas e Hortaliças		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024	
Especificação do componente:	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância
Pré-requisito: Bioquímica de Alimentos			
Correquisito: Nenhum			
Carga horária: 80 horas/a		Carga horária presencial: 80 horas/a	Carga horária a distância: -
Carga horária de Extensão: 20 horas/a			
Aulas por semana: 4 horas/aula		Código: -	Série e/ou Período: 5º

EMENTA:

Introdução à tecnologia de frutas e hortaliças. Qualidade e perdas pós-colheita. Bioquímica e fisiologia pós-colheita (definições associadas). Conservação pós-colheita de frutas e hortaliças in natura. Técnicas de processamento e conservação de frutas e hortaliças.

OBJETIVOS:

Aprimorar o conhecimento dos alunos na tecnologia de alimentos de origem vegetal: frutas, hortaliças e seus produtos. Compreender os processos envolvidos na conservação de frutas e hortaliças. Aplicar técnicas de higienização, sanitização e pré-preparo em frutas e hortaliças. Capacitar os alunos a resolver problemas práticos relacionados com a conservação e o processamento desses alimentos, assim como o desenvolvimento de produtos à base dessas matérias-primas.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico: 30 horas/a

- **Introdução à tecnologia de frutas e hortaliças**
 - Conceitos,
 - Produção de frutas e hortaliças,
 - Mercado atual,
 - Objetivos do processamento.



- **Qualidade pós-colheita**

- Definições de qualidade,
- Atributos de qualidade.

- **Perdas pós-colheita**

- Definição de perdas,
- Causas,
- Tipos de perdas,
- Meios para redução das perdas.

- **Bioquímica e Fisiologia Pós-colheita de frutas e hortaliças**

- Definições, estrutura, classificação dos frutos e hortaliças;
- Ciclo vital,
- Alterações na maturação dos frutos,
- Atividade respiratória,
- Etileno.

- **Conservação Pós-colheita de frutas e hortaliças in natura**

- Refrigeração,
- Atmosfera modificada,
- Vegetais minimamente processados.

- **Técnicas de Processamento e Conservação de Frutas e Hortaliças**

Prático: 30 horas/a

Avaliação físico-química de qualidade pós-colheita de frutos em diferentes estágios de maturação.

- **Aplicação das Técnicas de Processamento e Conservação de Frutas e Hortaliças:**

- Processamento de geleia de frutas,
- Processamento de doce de frutas em massa,
- Processamento de doce de frutas em calda,
- Processamento de frutas cristalizadas e glaceadas,
- Processamento de hortaliças em conserva (picles, palmito, antepasto),
- Processamento de produtos a base de tomate,
- Processamento de vegetais desidratados,
- Processamento de biomassa de banana verde.

Extensão: 20 horas/a

A definição da atividade de curricularização da extensão se dará conforme aprovação do Colegiado de Curso, seguindo as Diretrizes para a Curricularização da Extensão do IFFluminense conforme Resolução N.º 45/2022 - CONSUP/IFFLU, de 24 de Agosto de 2022.



REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. O. **Química do processamento de alimentos.** 3. ed. São Paulo: Livraria Varela, 2001. 143p.
2. FELLOWS, P. J. **Tecnologia do Processamento de Alimentos.** Porto Alegre: Editora Artmed, 2006, 608 p.
3. ORDONEZ, J. A. **Tecnologia de Alimentos: Componentes dos Alimentos e Processos.** v.1., ARTMED, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. CORTEZ, **Resfriamento de Frutas e Hortaliças**, EMBRAPA, 2002.
2. CHITARRA, M.I.F., CHITARRA, A.B. **Pós-colheita de frutas e hortaliças: glossário.** UFLA, 2006.
3. EVANGELISTA, J. **Tecnologia de Alimentos**, Rio de Janeiro: Livraria Ateneu, 1992. 625p.
4. KOBLITZ, Maria Gabriela Bello. **Bioquímica de Alimentos Teoria e Aplicações práticas.** 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2010. 242 p.
5. LUENGO, R. F. A., CALBO, A.G. **Embalagens para comercialização de hortaliças e frutas no Brasil.** EMBRAPA, 2009.
6. OETTERER, M., REGITANO-D'ARCE, M.A.B., SPOTO, M.H.F. **Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos.** Manole, 2006.



CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA

CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

COMPONENTE CURRICULAR: Tecnologia Pós Colheita do Café		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024	
Especificação do componente:	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo
Pré-requisito: Bioquímica de Alimentos			
Correquisito: Nenhum			
Carga horária: 40 horas/a		Carga horária presencial: 40 horas/a	Carga horária a distância: -
Carga horária de Extensão: 8 horas/a			
Aulas por semana: 2 horas/aula	Código: -	Série e/ou Período: 5º	

EMENTA:

Cultura do café. Solo, clima e fatores que afetam a produção de café. Cultivo de café pelo mundo. Colheita e pós colheita do café. Processamento via seca e via úmida do café. Maquinários utilizados no processamento do café. Tecnologia pós colheita do café. beneficiamento do café. Análises físicas e sensoriais do café. Torra do café. Barismo.

OBJETIVOS:

Possibilitar aos alunos embasamento teórico em relação aos princípios e fornecer a eles as habilidades necessárias para o uso dos métodos e técnicas de análises dos principais constituintes dos alimentos e bebidas, bem como os métodos analíticos básicos de maior relevância na área.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico: 20 horas/a

- História da cafeicultura. Café pelo mundo. Café no Brasil. Dados numéricos sobre a produção, comercialização e consumos de cafés.
 - Aspectos fundamentais para a amostragem;
 - Coleta e preparação da amostra para análise;



- Preservação da amostra.
- A cultura do café - Solos, morfologia, fisiologia, noções sobre clima. Cultivares de café.
- **Colheita e Pós Colheita do café.**
 - Via Seca;
 - Via úmida.
- Classificação Física do café (COB).
- Análise sensorial do café (protocolo SCA).
- Cupping e elaboração de laudos.
- **Torra do café.**
 - Desenvolvimento de perfis de torra;
 - Aplicativo de torra Artisan.
- Blends - Ligas e blends para qualidade e custos reduzidos.
- **Barista.**
 - Coados;
 - Espresso;
 - Bebidas à base de café.

Prático: 12 horas/a

Atividades realizadas no Laboratório de Qualidade do Café combinando práticas sobre as teorias apresentadas.

- Classificação Física do café (COB).
- Análise sensorial do café (protocolo SCA).
- Cupping e elaboração de laudos.
- **Torra do café.**
 - Desenvolvimento de perfis de torra;
 - Aplicativo de torra Artisan.
- Blends - Ligas e blends para qualidade e custos reduzidos.
- **Barista.**
 - Coados;
 - Espresso;
 - Bebidas à base de café.

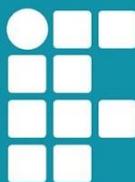
Extensão: 8 horas/a

A definição da atividade de curricularização da extensão se dará conforme aprovação do Colegiado de Curso, seguindo as Diretrizes para a Curricularização da Extensão do IFFluminense conforme Resolução N.º 45/2022 - CONSUP/IFFLU, de 24 de Agosto de 2022.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. FELLOWS, P. J. **Tecnologia do Processamento de Alimentos.** Porto Alegre: Editora Artmed, 2006, 608 p.
2. VENTURINI FILHO, W. G. (coord.) **Bebidas não alcoólicas: ciência e tecnologia.** São Paulo: Edgard Blücher, 2010, 385 p. v. 2.



3. ORDONEZ, J. **Tecnologia de Alimentos**. Porto Alegre: Artmed, Vol. 1 e vol. 2, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. FONSECA, A. F.A.; SAKIYAMA, N.; BORÉM, A. **Café conilon: do plantio à colheita**. Viçosa: 2015. 257p.
2. MATIELLO, J. B.; et al. **Cultura do café no Brasil: Manual de recomendações**. Ed. 2015. Futurama Editora, 2016. 585p.
3. SAKIYAMA, N.; MARTINEZ, H.; TOMAZ, M.; BORÉM, A. **Café arábica: do plantio à colheita**. Viçosa: 2015. 316p.
4. GUIMARÃES, R. J. et al. **Cafeicultura**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2002.
5. WINTGENS, J. N. **Coffee: Growing, Processing, Sustainable Production: A Guidebook for Growers, Processors, Traders, and Researchers**. 983 p.

6º Período

CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA			
CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS			
COMPONENTE CURRICULAR: Análise Sensorial de Alimentos		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024	
Especificação do componente:		<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Optativo
<input checked="" type="checkbox"/> Presencial		<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância
Pré-requisito: Estatística Básica			
Correquisito: Nenhum			
Carga horária: 60 horas/a		Carga horária presencial: 60 horas/a	Carga horária a distância: -
Carga horária de Extensão: 6 horas/a			
Aulas por semana: 3 horas/aula		Código: -	Série e/ou Período: 6º

EMENTA:

Importância, histórico e aplicação da avaliação sensorial de alimentos. Atributos sensoriais e órgãos dos sentidos. Condições para testes. Principais testes sensoriais utilizados nas avaliações. Métodos sensoriais (Afetivos, discriminativos e descritivos). Metodologias descritivas com consumidor. Análise estatística aplicada à avaliação sensorial.



OBJETIVOS:

.Apresentar aos alunos as técnicas clássicas e recentes em análise sensorial, fornecer aos alunos conhecimentos sobre a importância, objetivos e aplicações da análise sensorial de alimentos e estimular o desenvolvimento da capacidade de melhor aplicar e interpretar técnicas de análise sensorial.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico: 20 horas/a

- Introdução e definições, histórico em análise sensorial
- Atributos sensoriais e os órgãos do sentido humano
- Condições para análise sensorial e execução dos testes
- Testes discriminativos
- Testes afetivos
- Testes descritivos
- Análises descritivas com consumidor
- Análises estatísticas aplicada nos testes sensoriais

Pratico: 34 horas/a

- Percepção e identificação de sabores primários
- Identificação de odores
- Testes discriminatórios
- Testes afetivos
- Testes descritivos

Extensão: 6 horas/a

A definição da atividade de curricularização da extensão se dará conforme aprovação do Colegiado de Curso, seguindo as Diretrizes para a Curricularização da Extensão do IFFluminense conforme Resolução N.º 45/2022 - CONSUP/IFFLU, de 24 de Agosto de 2022.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. MINIM, V.P.R. **Análise Sensorial: estudo com consumidores.** Viçosa: Editora UFV, 2006.
2. CHAVES, J.,B. P. **Práticas de laboratório de análise sensorial de alimentos.** Viçosa: UFV, 1999.
3. CHAVES, J.,B.P. **Métodos de diferença em avaliação sensorial de alimentos e bebidas.** Viçosa: UFV, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. DUTCOSKY, S.D. **Análise sensorial de alimentos.** Curitiba: Champagnat, 2007.
2. CRESPO, A. A. **Estatística Fácil.** 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.



3. EVANGELISTA, J. **Tecnologia de Alimentos**, Rio de Janeiro: Livraria Ateneu, 1992. 625p.
4. FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. **Curso de Estatística**. 6.ed., Rio de Janeiro: LTC, 2010.
5. CASTRO, F. A. F.; MONTEIRO, R. **Estudo experimental dos alimentos**. Viçosa: UFV, 2007.

CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA			
CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS			
COMPONENTE CURRICULAR: Epidemiologia e Toxicologia dos Alimentos		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024	
Especificação do componente:	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância
Pré-requisito: Nenhum			
Correquisito: Nenhum			
Carga horária: 40 horas/a		Carga horária presencial: 40 horas/a	Carga horária a distância: -
Carga horária de Extensão: 10 horas/a			
Aulas por semana: 2 horas/aula	Código: -	Série e/ou Período: 6º	

EMENTA:

Determinação do processo saúde-doença relacionado a alimentos. Conceito de saúde. Métodos epidemiológicos, validade e confiabilidade. Indicadores, índices e coeficientes usados como medida de saúde. Epidemiologia descritiva e epidemiologia analítica. Causalidade em epidemiologia. Delineamento de pesquisa em surtos de toxinfecção alimentar. Princípios de infecção e virulência. Epidemiologia das doenças relacionadas a alimentos - medidas de prevenção (doenças transmitidas por alimentos, doenças veiculadas pela água). Princípios da toxicologia. Agentes tóxicos em alimentos. Contaminantes diretos e indiretos em alimentos. Índices de toxicidade, dose-resposta, DL_{50} (dose letal 50%), LMT, IDA. Teratogênese e carcinogênese; metais pesados em alimentos. Aditivos alimentares sob o ponto de vista toxicológico. Substâncias tóxicas naturais em alimentos de origem vegetal (substâncias fitoquímicas de natureza tóxica) e substâncias tóxicas de origem animal. Substâncias tóxicas oriundas do processamento de alimentos.



OBJETIVOS:

Propor o entendimento dos eventos do processo saúde-doença envolvendo a produção de alimentos derivados de produtos agroindustriais considerando os processos artesanais e principalmente aqueles das indústrias de transformação de alimentos. Favorecer o aprendizado sobre as ocorrências de alterações toxicológicas na produção de alimentos considerando os fatores de risco de origem alimentar ou decorrentes do processo de fabricação dos derivados de produtos agroindustriais.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico: 30 horas/a

- Conceitos de epidemiologia.
- Tipos de estudo em epidemiologia.
- Causalidade em epidemiologia.
- Epidemiologia clínica.
- Epidemiologia e prevenção.
- Toxicologia dos alimentos.
- Classificação da toxicologia.
- Agentes tóxicos e ambiente.
- Agentes tóxicos naturais e artificiais em alimentos de origem vegetal e animal.
- Agentes tóxicos de origem animal. Biotoxinas de pescado.

Extensão: 10 horas/a

A definição da atividade de curricularização da extensão se dará conforme aprovação do Colegiado de Curso, seguindo as Diretrizes para a Curricularização da Extensão do IFFluminense conforme Resolução N.º 45/2022 - CONSUP/IFFLU, de 24 de Agosto de 2022.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

4. ADAMS, M. & MONTGEJEMI. **Segurança Básica dos Alimentos para Profissionais de Saúde.** Organização Mundial da Saúde, 2002. 128p.
5. BEAGLEHOLE,R.; BONITA,R.; KJELLSTRÖM, T. **Epidemiologia básica.** Santos Livraria Editora. 1996. 176p.
6. CLIVER, D.O. **Foodborne Diseases.** Ed. Academic Press, 1990. 395p
7. CORTES, J.A. **Epidemiologia: Conceitos e Princípios Fundamentais.** Ed.Varela, 1993. 227p.
8. PEREIRA, M. G. **Epidemiologia - Teoria e prática.** Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:



6. FORATTINI, O. P. Ecologia, **Epidemiologia e Sociedade**. São Paulo: Ed. EDUSP, 1992. 529 p.
7. ALMEIDA FILHO, N.A. & ROUQUAYROL, M.S. **Introdução à epidemiologia moderna**. Florianópolis: Editora ABRASCO, 1999. 223p.
8. LINDER, E. **Toxicología de Los Alimentos**. Ed. Acribia. 1999. 262p.
9. REILLY, C. **Metal Contamination of Food**. Ed. Elsevier, 1991. 284p.
10. LINDNER, E. **Toxicología de los Alimentos**. Ed. Acribia, 2^a ed. 1995. 262 p.
11. OGA, S. **Fundamentos de Toxicología**. Ed. Atheneu, 2^a Ed. 2003. 474p.

CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA			
CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS			
COMPONENTE CURRICULAR: Fermentação em Alimentos		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024	
Especificação do componente:	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância
Pré-requisito: Bioquímica			
Correquisito: Nenhum			
Carga horária: 60 horas/a		Carga horária presencial: 60 horas/a	Carga horária a distância: -
Carga horária de Extensão: 12 horas/a			
Aulas por semana: 3 horas/aula	Código: -	Série e/ou Período: 6º	

EMENTA:

Introdução (histórico, conceitos, considerações) a tecnologia de fermentações. Microbiologia dos processos fermentativos. Fermentadores e formas de condução de processos fermentativos. Principais vias metabólicas: fermentação acética, lática e alcoólica. Outras fermentações de interesse para a indústria de alimentos. Noções de cinética de processos fermentativos. Controle de qualidade e legislação.

OBJETIVOS:

Apresentar os principais processos fermentativos industriais relacionados com a fermentação alcoólica, acética e lática e noções de outros produtos obtidos por fermentação



CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico: 28 horas/a

- Introdução a Tecnologia das fermentações.
- Microrganismos de interesse industrial: Fontes, Isolamento, Preservação e Melhoramento genético e características desejáveis para aplicação industrial.
- Fermentação descontínua, fermentação semi-contínua, fermentação contínua e em estado sólido.
- Fermentação acética, Fermentação láctica. Fermentação alcoólica.
- Outras fermentações de interesse para a indústria de alimentos.
- Noções de cinética de processos fermentativos.

Prático: 20 horas/a

- Práticas para visualização da ocorrência de fermentação: experimento com balão.
- Verificação do ponto final da fermentação, como pelo controle do pH na produção de iogurte.
- Elaboração de produtos alimentícios por fermentação: iogurte, pães, carne fermentada, picles.
- Visualização de processos fermentativos na indústria, como em cervejarias e cachaçarias.

Extensão: 12 horas/a

A definição da atividade de curricularização da extensão se dará conforme aprovação do Colegiado de Curso, seguindo as Diretrizes para a Curricularização da Extensão do IFFluminense conforme Resolução N.º 45/2022 - CONSUP/IFFLU, de 24 de Agosto de 2022.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. BORZANI, W., SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A. ; AQUARONE, E. Biotecnologia industrial. São Paulo : Edgard Blücher, 2001, vol. 1.
2. BORZANI, W., SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A. ; AQUARONE, E. Biotecnologia industrial. São Paulo : Edgard Blücher, 2001, vol. 2.
3. BORZANI, W., SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A. ; AQUARONE, E. Biotecnologia industrial. São Paulo : Edgard Blücher, 2001, vol. 3.
4. BORZANI, W., SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A. ; AQUARONE, E. Biotecnologia

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. PELCZAR, M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. Microbiologia, Conceitos e Aplicações, 85 Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Fluminense – IFFluminense Vols. 1, 2^a ed., São Paulo, Makron Books, 1997
2. PELCZAR, M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. Microbiologia, Conceitos e Aplicações, Vols. 2, 2^a ed., São Paulo, Makron Books, 1997



3. VENTURINI FILHO, W. G. Bebidas alcoólicas: Ciência e Tecnologia. Ed. Blucher, vol I e II. 2010
4. MADIGAN, T. M.; MARTINKO, J. M.; PARKER, J. Microbiologia de Brock. 10ª edição, São Paulo: Prentice Hall, 2004
5. EL-MANSI, E. M. T.; BRYCE, C. F. A.; DAHHOU, B.; SANCHEZ, S.; DEMAIN, A. L.; ALLMAN, A. K. Fermentation Microbiology and Biotechnology. Ed. CRC Press, 3ª edição. 2012.
6. STANBURY, P. F.; WHITAKER, A.; HALL, S. J. Principles of fermentation technology. Ed. Butterworth Heinemann, 2. ed., 1995.

CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA			
CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS			
COMPONENTE CURRICULAR: Tecnologia de Carnes e Derivados		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024	
Especificação do componente:	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância
Pré-requisito: Bioquímica de Alimentos			
Correquisito: Nenhum			
Carga horária: 100 horas/a		Carga horária presencial: 100 horas/a	Carga horária a distância: -
Carga horária de Extensão: 20 horas/a			
Aulas por semana: 5 horas/aula	Código: -	Série e/ou Período: 6º	

EMENTA:

Matéria-prima cárnea; bem-estar animal, manejo pré-abate e tecnologia de abate de bovinos, suínos e frangos; fundamentos de ciência da carne; conservação e armazenamento de carnes e derivados; princípios e tecnologias de processamento de carnes.

OBJETIVOS:

.Oferecer aos alunos conhecimentos sobre o manejo pré-abate e a tecnologia de abate dos principais animais de açougue, bem como sua influência na qualidade dos produtos cárneos; Reconhecer os conceitos da ciência da carne; Identificar os mais usuais princípios e



respectivas técnicas de armazenamento, conservação e processamento de produtos cárneos.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico: 45 horas/a

- Importância econômica da indústria da carne no Brasil e no mundo
- Composição, valor nutritivo e qualidade da carne
- Questionamentos relacionados ao consumo da carne
- Influência do manejo na composição da carne
- Bem-estar animal e tecnologia de abate de bovinos, suínos e frangos
- Cortes comerciais
- Estrutura e organização muscular
- Contração e relaxamento muscular
- Conversão do músculo em carne e maturação
- Conservação da carne fresca
- Ingredientes, aditivos e condimentos usados no processamento de carnes
- Envoltórios usados pela indústria da carne
- Princípios e tecnologias de produção de produtos cárneos:
 - Salga e cura de produtos cárneos
 - Tratamento térmico de carne e derivados cárneos
 - Tecnologia de produção de produtos defumados
 - Tecnologia de produção de produtos reestruturados
 - Tecnologia de produção de produtos embutidos
 - Tecnologia de produção de produtos fermentados
 - Tecnologia de produção de produtos emulsionados
 - Tecnologia de produção de produtos empanados e marinados
- Subprodutos da indústria de carnes

Prático: 35 horas/a

- Tecnologia de abate (visita técnica)
- Cortes comerciais de bovinos, suínos e frangos
- Maturação de carnes
- Produtos cárneos salgados
- Cura em produtos cárneos
- Produtos cárneos defumados
- Produtos cárneos reestruturados
- Produtos cárneos embutidos
- Produtos cárneos fermentados
- Produtos cárneos emulsionados
- Produtos empanados e marinados
- Aproveitamento de subprodutos da indústria de carnes

Extensão: 20 horas/a



A definição da atividade de curricularização da extensão se dará conforme aprovação do Colegiado de Curso, seguindo as Diretrizes para a Curricularização da Extensão do IFFluminense conforme Resolução N.º 45/2022 - CONSUP/IFFLU, de 24 de Agosto de 2022.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. GOMIDE, L.A.M., RAMOS, E.M., FONTES, P.R. **Ciência e Qualidade da Carne - Série Didática - Fundamentos.** Editora UFV.
2. LAWRIE, R. A.. **Ciência da Carne.** Editora: Artmed.
3. ORDONEZ, J.A. **Tecnologia de Alimentos: alimentos de origem animal.** v.2. Porto Alegre: Artmed, 2005. 280p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. PARDI, M.C. **Ciência, higiene e tecnologia da carne.** v.1 e v.2. 2^a ed. Goiânia: Editora UFG, 2001.
2. PRATA, L.F., FUKUDA, R.T. **Fundamentos de higiene e inspeção de carne.** Jaboticabal: Funep, 2001. 349p.
3. RAMOS, E.M., GOMIDE, L.A.M. **Avaliação da qualidade de carnes: fundamentos e metodologias.** Viçosa: Editora UFV, 2009. 599p.
- 4.
5. SHIMOKOMAKI. **Atualidades em Ciência e Tecnologia de Carnes.** Editora Varela.
6. TERRA, L.M., TERRA, A.B.M., TERRA, N.N. **Defeitos nos produtos cárneos: origens e soluções.** São Paulo: Varela, 2004. 88p.
7. TERRA, A.B.M., FRIES, L.L.M., TERRA, N.N. **Particularidades na fabricação de salame.** São Paulo: Varela, 2004. 152p.



CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA			
CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS			
COMPONENTE CURRICULAR: Tecnologia de Cereais e Panificação		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024	
Especificação do componente:	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância
Pré-requisito: Bioquímica dos alimentos			
Correquisito: Nenhum			
Carga horária: 80 horas/a		Carga horária presencial: 80 horas/a	Carga horária a distância: -
Carga horária de Extensão: 12 horas/a			
Aulas por semana: 4 horas/aula		Código: -	Série e/ou Período: 6º

EMENTA:

Estrutura e composição química de cada cariopse (trigo, milho, arroz, sorgo, centeio, cevada e aveia). Armazenamento. Princípios químicos e físicos envolvidos no processamento dos cereais. Indústrias de primeira transformação dos cereais. Indústrias de segunda transformação: Panificação e confeitaria. Controle de qualidade da farinha de trigo. Aulas práticas.

OBJETIVOS:

Compreender a importância da tecnologia dos cereais no segmento das indústrias de alimentos, relacionando sua composição química com os processamentos industriais de cada cereal. Conhecer os processos tecnológicos envolvidos nas indústrias de primeira e segunda transformação de cereais, bem como seus produtos e seus critérios de qualidade.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico: 48 horas/a

- Estrutura e composição química das cariopses: trigo, milho, arroz, sorgo, centeio, cevada e aveia.
- Armazenamento: tipos de unidades armazenadoras de grãos.



- Indústria de primeira transformação de cereais: processamento industrial do trigo, arroz, milho, cevada e aveia.
- Indústria de segunda transformação de cereais:
 - Panificação: pães;
 - Confeitaria: Bolos e biscoitos.
 - Indústria de massas.

Prático: 20 horas/a

- Formulações de pães;
- Formulações e inovações de bolos e biscoitos.
- Controle de qualidade da farinha de trigo.

Extensão: 12 horas/a

A definição da atividade de curricularização da extensão se dará conforme aprovação do Colegiado de Curso, seguindo as Diretrizes para a Curricularização da Extensão do IFFluminense conforme Resolução N.º 45/2022 - CONSUP/IFFLU, de 24 de Agosto de 2022.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. CAUVAIN, S. P.; YOUNG, L. S. Tecnologia da panificação. São Paulo: Manole. 2009. 418p.
2. MORETTO, E.; FETT, R. Processamento e Análise de Biscoitos. São Paulo: Varela, 1999. 97p.
3. SILVA, J. S. Secagem e Armazenamento de Produtos Agrícolas, 2. ed. Viçosa: Aprenda fácil, 2008. 560p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. PEREIRA, J. Tecnologia e qualidade de cereais (arroz, trigo, milho e aveia). Lavras: UFLA/FAEPE, 2002. 130p.
2. FARIA, L. Padaria Brasil: o modelo da padaria e confeitaria brasileira. 1 ed. São Paulo: LMA Editora, 2013. 252 p.
3. ARAÚJO, J. M. A. Química de alimentos: teoria e prática. 5. ed. Viçosa: UFV, 2011.
4. GUTKOSKI, L. C.; PEDÓ, I. Aveia: composição, valor nutricional e processamento. São Paulo: Varela, 2000. 191p.
5. QUEIROZ, M. Curso Básico de Panificação. Viçosa: CPT, 2008. 194p.



CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA				
CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS				
COMPONENTE CURRICULAR: Tecnologia de Sucos e Bebidas		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 202		
Especificação do componente:	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo	
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância	
Pré-requisito: Bioquímica dos Alimentos				
Correquisito: Nenhum				
Carga horária: 80 horas/a		Carga horária presencial: 80 horas/a	Carga horária a distância: -	
Carga horária de Extensão: 20 horas/a				
Aulas por semana: 4 horas/aula		Código: -	Série e/ou Período: 6º	

EMENTA:

Mercado brasileiro de bebidas. Legislação de sucos e bebidas, com suas definições e especificações de identidade do produto. Cadeia produtiva de bebidas alcoólicas e não alcoólicas: especificações sobre matérias-primas; formas de obtenção de insumos e matérias-primas; plantas de processamento de bebidas; equipamentos utilizados no processo; reações químicas e bioquímicas inerentes ao processamento; pontos de controle do processo de produção; controle de qualidade e características sensoriais do produto acabado; e aspectos históricos e culturais sobre a bebida. Aproveitamento de subprodutos da indústria de bebidas a base de vegetais.

OBJETIVOS:

O aluno deverá ter uma visão mais detalhista sobre o processamento das principais bebidas alcoólicas e não alcoólicas, e compreender aspectos mais amplos dessa cadeia de produção, que perfazem aspectos históricos, culturais, regionais, climáticos e mercadológicos.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico: 40 horas/a

- Mercado Brasileiro de Bebidas.
- Legislação de Bebidas.



- Qualidade no Setor de Bebidas.
- Tecnologia de envase de água mineral.
- Tecnologia de produção de sucos e polpas de frutas.
- Tecnologia de processamento e envase de água de coco.
- Tecnologia de produção de refrigerantes.
- Características e processos comuns do processamento de bebidas alcoólicas.
- Tecnologia de produção de cervejas. Tecnologia de produção de vinhos. Tecnologia de produção de cachaça.
- Tecnologia de produção de vodka.
- Tecnologia de produção de whisky. Aproveitamento de subprodutos da indústria de bebidas.

Prático: 20 horas/a

- Aulas práticas de processamento e produção de bebidas.
- Aula de análise de qualidade das bebidas: avaliação físico-química e sensorial.

Extensão: 20 horas/a

A definição da atividade de curricularização da extensão se dará conforme aprovação do Colegiado de Curso, seguindo as Diretrizes para a Curricularização da Extensão do IFFluminense conforme Resolução N.º 45/2022 - CONSUP/IFFLU, de 24 de Agosto de 2022.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. VENTURINI FILHO, W.G. **Bebidas alcoólicas: Ciência e Tecnologia**, v. 1. Editora Edgard Blucher, 2010. 492p.
2. VENTURINI FILHO, W.G. **Bebidas não alcoólicas: Ciência e Tecnologia**, v. 2. Editora Edgard Blucher, 2010. 412p.
3. VENTURINI FILHO, W.G. **Indústria de Bebidas: Inovação, gestão e produção**, v. 3. Editora Edgard Blucher, 2011. 536p.
4. LIMA, U.A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W. Biotecnologia Industrial. São Paulo, Edgard Blücher Ltda, vol.3, 2001

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. GOMES, J.C. Legislação de Alimentos e Bebidas. 2. ed. Viçosa: Editora UFV, 2007. 635p.
2. FELLOWS, P. J. Tecnologia do Processamento de Alimentos. Porto Alegre: Editora Artmed, 2006, 608 p.
3. ORDONEZ, J. A. Tecnologia de Alimentos: Componentes dos Alimentos e Processos. v.1., ARTMED, 2005.
4. SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W. Biotecnologia Industrial Processos Fermentativos e Enzimáticos - Vol. 1. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.



5. SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W. Biotecnologia Industrial Processos Fermentativos e Enzimáticos - Vol. 2, São Paulo : Edgard Blucher, 2001.
6. SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W. Biotecnologia Industrial Processos Fermentativos e Enzimáticos - Vol. 3. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.
7. SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W. Biotecnologia Industrial Processos Fermentativos enzimáticos - Vol. 4. São Paulo: Edgard Blucher, 2001. Butterworth Heinemann.2000.

7º Período

CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA			
CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS			
COMPONENTE CURRICULAR: Empreendedorismo		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024	
Especificação do componente:	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância
Pré-requisito: Nenhum			
Correquisito: Nenhum			
Carga horária: 40 horas/a		Carga horária presencial: 40 horas/a	Carga horária a distância: -
Carga horária de Extensão: 25 horas/a			
Aulas por semana: 2 horas/aula		Código: -	Série e/ou Período: 7º

EMENTA:

Fundamentos e conceitos de empreendedorismo; Características do empreendedor: habilidades e competências; Empreendedorismo de Impacto Socioambiental; Empresas e mercado: análise de oportunidades; Design thinking; Modelos de Negócios; Plano de Negócio. Startups em Alimentos. Atividades de Extensão.

OBJETIVOS:

Proporcionar aos acadêmicos o conhecimento das características empreendedoras, a busca das oportunidades de negócios e o desenvolvimento do plano de negócios de empresas de apoio ao desenvolvimento sustentável (negócios de impacto socioambiental), bem como



prepará-los para empreender em atividades voltadas a sua atuação na área de Alimentos.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico: 15 horas/a

- Fundamentos e conceitos de empreendedorismo.
- Características do empreendedor: habilidades e competências.
- O Processo empreendedor.
- Negócios de Impacto Socioambiental no setor de alimentos: Teoria da Mudança.
- Análise e avaliação de oportunidade.
- Design thinking.
- LEAN CANVAS e Business Model Canvas.
- Plano de Negócios.
- Startups em Alimentos.

Extensão: 25 horas/a

A definição da atividade de curricularização da extensão se dará conforme aprovação do Colegiado de Curso, seguindo as Diretrizes para a Curricularização da Extensão do IFFluminense conforme Resolução N.º 45/2022 - CONSUP/IFFLU, de 24 de Agosto de 2022. Utilizando a Aprendizagem Baseada em Projetos, em atendimentos a demandas dos setores da cadeia produtiva alimentícia; ou por atividades programadas com a AlQualis Jr., Empresa Júnior dos alunos do CTA ou ainda através de incentivo em participação de eventos relacionados com competição de idéias ou Hackathons.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. CLEMENTE, A (org.). **Planejamento do negócio: como transformar ideias em realizações.** Rio de Janeiro: Lacerda; Brasília, DF: SEBRAE, 2004.
2. CHÉR, R. **Empreendedorismo na veia: um aprendizado constante.** Rio de Janeiro: Elsevier: SEBRAE, 2008.
3. TAJRA, S. F. **Empreendedorismo: Conceitos e Práticas Inovadoras.** 1 Ed. São Paulo. Érica, 2014.
4. KOTLER, P. **Administração de marketing.** KOTLER, P; KELLER, K.L.; Tradução YAMAMOTO, S. M.; Revisão técnica CRESCITELLI, E. 14^a ed. Pearson Education do Brasil. São Paulo, SP. 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. SILVA, Carlos Arthur Barbosa da; FERNANDES, Aline Regina. **Projetos de empreendimentos agroindustriais: produtos de origem vegetal.** Viçosa, MG: Ed. UFV, 2005. Vol. 2. 459 p.
2. SILVA, C.A.B. da; FERNANDES, A.R. **Projetos de empreendimentos agroindustriais: produtos de origem animal.** Viçosa, MG: Ed. UFV, 2011. 308 p. DRUCKER, P. F. **Inovação e espírito empreendedor: prática e princípios.** São Paulo: Pioneira, 2005.



4. Social Innovation Strategy – Sense_Lab. **Inovação em Modelos De Negócio De Impacto.** Um guia prático para conciliar receita e impacto. Versão 1.0, abril de 2019.
5. DORNELAS, J. C. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios.** 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2001.
6. TELLES, A.& MATOS, C. **O empreendedor Viável: uma mentoria para empresas na época da cultura startup.** Rio de Janeiro: Le Ya, 2013.
7. RIES, E. **A startup enxuta: como os empreendedores atuais utilizam a inovação contínua para criar empresas extremamente bem-sucedidas.** São Paulo: Lua de Papel, 2012.
8. BERNARDI, L.A.. **Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas.** São Paulo, SP: Atlas, 2010. 314 p.
9. DEGEN, J. R. **O empreendedor: fundamentos da iniciativa empresarial.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1989.
10. **Negócios de impacto socioambiental no Brasil: como empreender, financiar e apoiar** / Organizadores: Edgard Barki, Graziella Maria Comini, Haroldo da Gama Torres. - Rio de Janeiro: FGV Editora, 2019. 376 p.

CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA			
CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS			
COMPONENTE CURRICULAR: Tecnologia de Ovos, Mel e Derivados		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024	
Especificação do componente:	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância
Pré-requisito: Bioquímica de Alimentos			
Correquisito: Nenhum			
Carga horária: 60 horas/aula	Carga horária presencial: 60 horas/aula	Carga horária a distância: -	
Carga horária de Extensão: 10 horas/a			
Aulas por semana: 3 horas/aula	Código: -	Série e/ou Período: 7º	



EMENTA:

Importância social e econômica da produção do ovo e dos produtos de ovos. Importância do ovo como alimento. Estruturas e composição de ovos. Qualidade de ovos *in natura*. Propriedades funcionais dos constituintes do ovo. Processos tecnológicos aplicados ao ovo. Produtos de ovos. Importância social e econômica da produção do mel. Composição e classificação do mel. Qualidade do mel. Industrialização e processos tecnológicos aplicados ao mel. Estudo da legislação específica de ovos e mel.

OBJETIVOS:

O aluno deverá se capaz de reconhecer as espécies e os processos envolvidos na produção comercial de ovos e mel, os constituintes, a composição bromatológica e as características físico-químicas desses produtos e sua importância para a indústria de alimentos, bem como compreender os processos tecnológicos aplicados na conservação e transformação de ovos, mel e seus derivados.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico: 35 horas/a

- **Tecnologia de ovos e derivados.**
 - Introdução: Panorama da produção e do mercado de ovos no Brasil e no Mundo;
 - Avicultura e os sistemas de produção de ovos;
 - A formação do ovo, estrutura e composição;
 - Aspectos nutricionais e funcionais do ovo;
 - Fatores de qualidade interna e externa de ovos *in natura*;
 - Classificação dos ovos *in natura*;
 - Análises físico-químicas do ovo;
 - Processamento tecnológico do ovo.
- **Tecnologia de mel e derivados.**
 - Introdução: Panorama da produção e do mercado de mel no Brasil e no Mundo;
 - A colheita do mel: cuidados, transporte e higiene;
 - Características físico-químicas do mel, composição e classificação;
 - Processamento: recepção das melgueiras, desoperculação, centrifugação, filtragem e decantação, envase e armazenamento do mel;
 - Análises físico-químicas do mel;
 - Processamento tecnológico do mel.

Prático: 15 horas/a

- Análises físico-químicas para a determinação da qualidade de ovos *in natura*.
- Análises físico-químicas para a determinação da qualidade de méis.

Extensão: 10 horas/a

A definição da atividade de curricularização da extensão se dará conforme aprovação do Colegiado de Curso, seguindo as Diretrizes para a Curricularização da Extensão do IFFluminense conforme Resolução N.º 45/2022 - CONSUP/IFFLU, de 24 de Agosto de 2022.



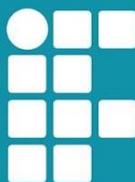
REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. COSTA, P. S. C.; OLIVEIRA, J. S. **Manual prático de criação de abelhas.** Viçosa: Aprenda Fácil, 2012, 424p.
2. CRANE, E. **O livro do mel.** São Paulo: Editora Nobel, 1983, 226p.
3. EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos.** São Paulo: Atheneu, 2008, 664p.
4. OLIVEIRA, B. L.; OLIVEIRA, D. D. **Qualidade e tecnologia de ovos.** Lavras: UFLA, 2013, 223p.
5. ORDÓÑEZ, J.A. **Tecnologia de alimentos: Componentes dos alimentos e processos.** vol. 2. Porto Alegre: Artmed; 2005, 279p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. BRASIL. 1985. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria nº 6, de 25 de julho de 1985. Normas Higiênico-Sanitárias e Tecnológicas para Mel, Cera de Abelhas e Derivados.
2. BRASIL. 1990. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria nº 1, de 21 de fevereiro de 1990. Normas Gerais de Inspeção de Ovos e Derivados, propostas pela Divisão de Inspeção de Carnes e Derivados.
3. BRASIL. 2000. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução normativa nº 11, de 20 de outubro de 2000. Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Mel.
4. BRASIL. 2001. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução normativa nº 03, de 19 de janeiro de 2001. Regulamentos Técnicos de Identidade e Qualidade de Apitoxina, Cera de Abelha, Geléia Real, Geléia Real Liofilizada, Pólen Apícola, Própolis e Extrato de Própolis.
5. BRASIL. 2017. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Decreto nº 9.013 de 29 de março de 2017. Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária dos Produtos de Origem Animal.
6. COTTA, T. **Galinha: Produção de ovos.** Viçosa. Aprenda Fácil, 2014, 280p.
7. FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos.** Porto Alegre: Artmed, 2006, 608p.
8. WIESE, H. **Apicultura - Novos tempos.** Guaíba: Agrolivros. 2005, 378p.



CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA

CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

COMPONENTE CURRICULAR: Tecnologia de Produtos Sucro-alcooleiros	ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024		
Especificação do componente:	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância
Pré-requisito: Fermentação em Alimentos			
Correquisito: não tem			
Carga horária: 60 horas/a	Carga horária presencial: 60 horas/a	Carga horária a distância: -	
Carga horária de Extensão: 10 horas/a			
Aulas por semana: 3 horas/aula	Código: -	Série e/ou Período: 7º	

EMENTA:

Histórico sobre o cultivo da cana no Brasil. Aspectos botânicos, fisiológicos, de cultivo e de colheita da cana-de-açúcar. Qualidade da cana-de-açúcar. Tratamentos preliminares da cana-de-açúcar. Extração do caldo. Tratamento do caldo. Fabricação de açúcar. Fabricação do álcool. Tecnologia de produção da cachaça. Tecnologia de produção de açucarados.

OBJETIVOS:

Obter uma breve visão sobre a realidade atual do setor sucroalcooleiro no Brasil. Adquirir conhecimentos relacionados ao cultivo da cana de açúcar. Entender todo processo da cadeia produtiva da cana-de-açúcar, desde a colheita até a obtenção do caldo na usina de beneficiamento. Reconhecer os processos tecnológicos da produção de açúcar, álcool, cachaça e açucarados.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico: 30 horas/a

- Históricos e aspectos econômicos do setor sucroalcooleiro.
- Morfologia da cana-de-açúcar. Fisiologia da cana-de-açúcar.
- Composição da cana-de-açúcar.
- Características industriais da cana-de-açúcar.



- Recebimento, limpeza e preparo da cana para moagem.
- Extração do caldo por moagem e difusão. Fabricação do álcool: preparo do mosto, fermentação, centrifugação, tratamento da levedura, destilação, tancagem e qualidade do álcool.
- Fabricação do açúcar: tratamento do caldo, decantação, filtração e evaporação do caldo de cana, cristalização e saturação da sacarose, Centrifugação e secagem do açúcar. Qualidade do açúcar.
- Tecnologia de produção da cachaça: tratamento do caldo, fermentação, destilação e etapas de melhorias de qualidade da bebida. Tecnologia de produção de açucarados.

Prático: 20 horas/a

- Análise físico-química dos aspectos de qualidade do caldo de cana.
- Processamento do caldo para fabricação da cachaça.
- Análise físico-química e sensorial de açúcares, produtos açucarados e cachaça.
- Avaliação da qualidade do álcool e seus diferentes aspectos.

Extensão: 10 horas/a

A definição da atividade de curricularização da extensão se dará conforme aprovação do Colegiado de Curso, seguindo as Diretrizes para a Curricularização da Extensão do IFFluminense conforme Resolução N.º 45/2022 - CONSUP/IFFLU, de 24 de Agosto de 2022.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. LIMA, U.A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W. Biotecnologia Industrial. São Paulo, Edgard Blücher Ltda, vol.3, 2001.
2. VENTURINI FILHO, W. G. Bebidas Alcoólicas: Ciência e Tecnologia, vol. 1, Editora Blucher, 2010.
3. ARAÚJO, J.M.A. Química de Alimentos. 4. ed. Viçosa: Editora UFV, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. CHITARRA, M.I.F., CHITARRA, A.B. Pós-colheita de frutas e hortaliças: glossário. UFLA, 2006.
2. LIMA, U.A.; AQUARONE, E. e BORZANI, W. - Tecnologia das fermentações. São Paulo, Edgard Blucher, 1975.
3. SCHMIDELL, W.; LIMA, U.A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W. Biotecnologia Industrial. São Paulo, Edgard Blücher Ltda, vol.2, 2001.
4. ORDÓÑEZ, J. A. Tecnologia de Alimentos - Componentes dos alimentos e processos. Vol. 1, 1ª edição – Editora Artmed, 2005.
5. PELCZAR, M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. Microbiologia, Conceitos e Aplicações Vols. 1, 2ª ed., São Paulo, Malron Books, 1997



CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA				
CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS				
COMPONENTE CURRICULAR: Tecnologia de Leite e Derivados		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024		
Especificação do componente:	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo	
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância	
Pré-requisito: Microbiologia de Alimentos				
Correquisito: não tem				
Carga horária: 100 horas/a	Carga horária presencial: 100 horas/a	Carga horária a distância: -		
Carga horária de Extensão: 20 horas/a				
Aulas por semana: 5 horas/aula	Código: -	Série e/ou Período: 7º		

EMENTA:

Cadeia produtiva do leite. Obtenção higiênica do leite - pré-beneficiamento. Definições, classificação, tipos e legislação de leite. Princípios e propriedades físico-químicos e microbiológicos do leite e derivados. Características sensoriais. Elementos da fisiologia da lactação. Ciência do Leite – Formação do Leite. Propriedades biológicas – substâncias bioativas do leite. Microbiologia do leite: bactérias lácticas, deteriorantes e patogênicas. Conservação e tratamento térmico pela pasteurização e UHT. Beneficiamento do leite e derivados: definições, classificação, etapas de processamento, tipos de fluxogramas. Tecnologia de derivados do leite: creme de leite, manteiga, queijos, requeijão, leites fermentados, leites desidratados e sorvete. Tecnologia de alta performance: Tecnologia de fracionamento; *supercooling*; ultrafiltração, bactofugação. Inovação tecnológica: elementos de precisão na indústria do leite. Leite 4.0.

OBJETIVOS:

Oferecer conhecimentos científicos teóricos e práticos, sobre a cadeia produtiva do leite dentro dos princípios e fundamentos tecnológicos que envolvem os processos de transformação do leite e de seus derivados considerando as características regionais e perspectivas nacionais do sistema de produção.



Proporcionar ao aluno o desenvolvimento de competência e habilidades específicas de produção de derivados lácteos considerando as fases de fabricação próprias de cada produto entendendo os entraves e pontos críticos dos respectivos fluxogramas.

Condicionar a compreensão dos princípios e fundamentos científicos envolvendo a transformação da matéria-prima em alimento seguro e as reações e funções de cada constituinte deste alimento em relação ao uso de ingredientes, aditivos e coadjuvantes.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

- **Teórico: 40 horas/a**
- OBTENÇÃO HIGIÊNICA, SANITÁRIA e TECNOLÓGICA do LEITE - condições de transporte e recepção do leite na indústria; beneficiamento do leite *in natura*; procedimentos de inspeção e controle de pontos críticos no fluxograma de produção de leite *in natura*.
- TECNOLOGIA e PRODUÇÃO do CREME de LEITE e da MANTEIGA - definição, tipos, especificações e escala padrão para cremes e manteiga; fases de fabricação e pontos críticos de controle; armazenamento, transporte e exames obrigatórios; redução de acidez do creme, aditivos permitidos, mistura de cremes; Tecnologia da produção de MARGARINA.
- TECNOLOGIA de PRODUÇÃO de QUEIJOS: Minas Frescal, Prato, Minas Padrão e Tipo Muçarela; Requeijão; Ricota - definições, classificações, fases de fabricação e principais especificações e pontos críticos.
- TECNOLOGIA e PRODUÇÃO de LEITES DESIDRATADOS - definições, classificações, fases de fabricação e especificações para Leite em pó; Doce de leite; Leite condensado - pontos críticos e exames obrigatórios.
- TECNOLOGIA e PRODUÇÃO de LEITES FERMENTADOS: Iogurte, Coalhada e Bebida Láctea; - definições, classificações, fases de fabricação e especificações; pontos críticos e exames obrigatórios.
- TECNOLOGIA da PRODUÇÃO de SORVETES - definição, classificação, fases de fabricação, especificações e pontos críticos.
- Tecnologia de Leite de Outras Espécies - Principais espécies produtoras; fluxograma de fabricação dos principais produtos lácteos obtidos.

Prática: 40 horas/a

- Testes de qualidade do leite
- Produção de creme de leite e manteiga
- Produção de queijos

Extensão: 20 horas/a



A definição da atividade de curricularização da extensão se dará conforme aprovação do Colegiado de Curso, seguindo as Diretrizes para a Curricularização da Extensão do IFFluminense conforme Resolução N.º 45/2022 - CONSUP/IFFLU, de 24 de Agosto de 2022.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. CORTEZ, M.A.S.; CORTEZ, N.M.S. Qualidade do leite: boas práticas agropecuárias e ordenha higiênica. Niterói: Eduff, 2008. 79p. -
2. FERREIRA, C.L.L.F. Produtos lácteos fermentados: (aspectos bioquímicos e tecnológicos). 3^a Ed. – Viçosa: UFV, 2005. 112p. -
3. GAVA, A. J. Princípios de Tecnologia de Alimentos, Ed. Nobel, 1984. -
4. MONTEIRO, A.A. Tecnologia de produção de derivados de leite. 2^a Ed. – Viçosa: UFV, 2011. 85p. -
5. ORDONEZ, J. Tecnologia de Alimentos. Porto Alegre: Artmed, Vol. 1 e vol. 2, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. BHEMER, M.L.A. Como aproveitar bem o leite no sítio ou chácara. Ed. Nobel 7^aed. 1989. 108p
2. FAERJ/SEBRAE-RJ. Diagnóstico da cadeia produtiva do leite do estado do Rio de Janeiro: relatório de pesquisa. – Rio de Janeiro: FAERJ: SEBRAE-RJ, 2003. 246p. -
3. SENAR. Trabalhador na bovinocultura de leite. Coleção Senar - 12. Ordenha Mecânica. Brasília, 2004. 36p. -
4. SENAR. Trabalhador na bovinocultura de leite (ordenha) vol 1. Ordenha Manual. Brasília, 1999. 40p. -
5. VILELA, D.; BRESSAN, M.; CUNHA, A. S. Cadeia de lácteos no Brasil: restrições ao seu desenvolvimento. Brasília: MCT/CNPq. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2001. 484p.



CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA

CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

COMPONENTE CURRICULAR: Trabalho de Conclusão de Curso 1 **ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024**

Especificação do componente:	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância

Pré-requisito: Metodologia Científica

Correquisito: Nenhum

Carga horária: 40 horas/a **Carga horária presencial: 40 horas/a** **Carga horária a distância: -**

Carga horária de Extensão: -

Aulas por semana: 2 horas/aula **Código: -** **Série e/ou Período: 7º**

EMENTA:

Desenvolvimento do contexto descritivo a respeito do tema abordado no Trabalho de Conclusão de Curso; Conceituação sobre pesquisa bibliográfica; Aplicação das normas bibliográficas conforme ABNT; Metodologia de redação, apresentação e publicação de artigos.

OBJETIVOS:

Desenvolver subsídios para o aluno despertar sua aptidão para a pesquisa e aprofundar seus conhecimentos da metodologia para a elaboração de projeto do trabalho de conclusão de curso e iniciar a redação da monografia ou do artigo científico. Articular a pesquisa teórica às atividades e vivências da prática. Preparar o aluno para escolher tema/assunto, problematizar, definir e elaborar o projeto de pesquisa de monografia ou do artigo científico. Desenvolver no aluno a capacidade do pensamento científico. Possibilitar o crescimento teórico do aluno em relação às especificidades do projeto do trabalho de curso. Preparar o aluno para a coleta, organização e redação das informações para iniciar a redação da monografia ou do artigo científico. O aluno, sob orientação docente, deverá ao final da disciplina apresentar um plano de trabalho (projeto) da monografia com todas suas etapas completas, ou seja, escolha do tema, delimitação do tema, organização do material bibliográfico, pesquisa bibliográfica, revisão de literatura, justificativa, métodos (caso se aplique), cronograma, orçamento e bibliografia.



CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico: 40 horas/a

- Introdução a projeto de pesquisa, trabalhos técnico-científicos acadêmicos, monografia.
- Orientação ao TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC); Normalização; Postura científica; Problemas e hipóteses.
- Técnicas e meios de apresentação oral.
- Pesquisa acadêmica.
- Elementos textuais / Normas ABNT.
- Referências Bibliográficas e citações.
- Importância da estatística.
- Divulgação de trabalhos científicos: congressos e periódicos.
- Defesas.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 1991., 315p.
2. SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23.ed. rev. e amp. São Paulo: Cortez, 2007. 335p.
3. CASTRO, C.M. **Como redigir e apresentar um trabalho científico**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
4. CANDIOTTO, C.; BASTOS, C.; CANDIOTTO, K. **Fundamentos da Pesquisa Científica: teoria e prática**. Petrópolis: Vozes, 2011.
5. KAHLMEYER-MERTENS, R., FUMANGA, M., TOFFANO, C., SIQUEIRA, F. **Como elaborar projetos de pesquisa: linguagem e método**. Rio de Janeiro: FGV, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6022** Artigo em publicação periódica científica impressa: apresentação. Rio de Janeiro: 5p.
2. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023** Referências: elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2002. 24p.
3. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6024** Numeração progressiva das seções de um documento escrito. Rio de Janeiro: ABNT, 2003. 3p.
4. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6027** Sumário. Rio de Janeiro: ABNT, 2003. 2p.
5. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6028** Resumos: procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2003. 2p.
6. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10520** Citações em documentos. Rio de Janeiro: ABNT, 2002. 7p.
7. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724**: informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro, 2011. 9 p.



8. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15287**: informação e documentação: projeto de pesquisa: apresentação. Rio de Janeiro, 2005. 6 p.

8º Período

CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA			
CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS			
COMPONENTE CURRICULAR: Desenvolvimento de Novos Produtos	ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024		
Especificação do componente:	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância
Pré-requisito: Bioquímica dos Alimentos			
Correquisito:			
Carga horária: 80 horas/a	Carga horária presencial: 80 horas/a	Carga horária a distância: -	
Carga horária de Extensão: 20 horas/a			
Aulas por semana: 4 horas/aula	Código: -	Série e/ou Período: 8º	

EMENTA:

Concepção e conceito de produto; Importância do desenvolvimento de novos produtos; Ferramentas utilizadas (QFD); Etapas de desenvolvimento do produto; Método Ágil de gerenciamento de projetos (SCRUM); Modelo Lean Canvas; Design Thinking no Desenvolvimento de Produtos; Estudos e pesquisas de mercado; Elaboração de protótipos; Lançamento de produtos.

OBJETIVOS:

Capacitar o aluno para compreender e gerenciar o desenvolvimento de novos produtos; Elaborar projetos de novos produtos alimentícios, e entender as interfaces: mercado – pesquisa – desenvolvimento – lançamento de produto.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico: 40 horas/a

- Concepção e conceito de produto.



- Importância do desenvolvimento de novos produtos.
- Ferramentas utilizadas (QFD).
- Etapas de desenvolvimento do produto.
- Método Ágil de Gerenciamento de Projetos (SCRUM).
- Design Thinking no desenvolvimento de produtos.
- Modelo Lean Canvas.
- Estudos e Pesquisas de Mercado.
- Lançamento de produtos.

Prático: 20 horas/a

- Elaboração e teste de protótipos.

Extensão: 20 horas/a

A definição da atividade de curricularização da extensão se dará conforme aprovação do Colegiado de Curso, seguindo as Diretrizes para a Curricularização da Extensão do IFFluminense conforme Resolução N.º 45/2022 - CONSUP/IFFLU, de 24 de Agosto de 2022. Envolvendo o atendimento a empresas ou competições de idéias/projetos (Hackathon).

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. CHENG, L. C.; QFD: **Desdobramento da Função Qualidade na Gestão de Desenvolvimento de Produto.** CHENG, L. C.; MELO FILHO, L. D. R de. São Paulo, SP. 2^a Ed. Blucher, 2010.
2. BATALHA, M. O. **Gestão Agroindustrial.** São Paulo, SP. 3^a ed. Ed. Atlas, V.1, 2001
3. FELLOWS, P. J. **Tecnologia do Processamento de Alimentos: Princípios e Prática.** Tradução Oliveira, F. C... (et al). Porto Alegre: 2^a Ed. Artmed, 2006, 608 p.
4. KOTLER, P. **Administração de marketing.** KOTLER, P; KELLER, K.L.; Tradução YAMAMOTO, S. M.; Revisão técnica CRESCITELLI, E. São Paulo, SP. 14^a ed. Pearson Education do Brasil. 2012.
- 5.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. CASTRO, F. A. F.; AZEREDO, R. M. C. **Estudo Experimental dos Alimentos.** 3^a Ed. Viçosa-MG; Ed. UFV, 2007.
2. SILVA, Carlos Arthur Barbosa da; FERNANDES, Aline Regina. **Projetos de empreendimentos agroindustriais: produtos de origem vegetal.** Viçosa, MG: Ed. UFV, 2005. Vol. 2. 459 p.
3. SILVA, C.A.B. da; FERNANDES, A.R. **Projetos de empreendimentos agroindustriais: produtos de origem animal.** Viçosa, MG: Ed. UFV, 2011. 308 p.
4. OLIVEIRA, O. J. (Org.). **Gestão da qualidade: tópicos avançados.** São Paulo, SP: Cengage Learning, 2013. 243 p.
4. NEVES, L. F., CASTRO, L. T. **Marketing e estratégia em Agronegócios e Alimentos.** Ed. Atlas, 2003, São Paulo, SP.



5. EVANGELISTA, J. **Tecnologia de Alimentos**. São Paulo. Ed. Atheneu, 2008, 664 p.
6. ORDÓÑEZ, J. A. **Tecnologia de Alimentos. Componentes dos alimentos e processos**. Tradução MURAD, F. Porto Alegre: Artmed, 2005. Vol.1.
7. ROSA, J.A. **Roteiro prático para desenvolvimento de novos produtos**. São Paulo, SP: STS, 1999. 85 p.

CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA			
CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS			
COMPONENTE CURRICULAR: Gestão de Qualidade na Indústria de Alimentos		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024	
Especificação do componente:	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância
Pré-requisito: Microbiologia de Alimentos			
Correquisito: Nenhum			
Carga horária: 60 horas/a		Carga horária presencial: 60 horas/a	Carga horária a distância: -
Carga horária de Extensão: 10 horas/a			
Aulas por semana: 3 horas/aula	Código: -	Série e/ou Período: 8º	

EMENTA:

Conceito de qualidade. Boas Práticas de Fabricação (BPF). Procedimento Operacional Padrão (POP). Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC). Organização, planejamento, implantação e avaliação de programas de controle de qualidade na indústria de alimentos. Controle estatístico do processo (CEP). Normas de garantia da qualidade para alimentos (NBR ou ISO 9000 e Portarias 1428/93-MS, 326/97-MS, 368/98-MAPA e 46/98-MAPA). Atributos de qualidade: avaliação da cor, textura, viscosidade e sabor.

OBJETIVOS:

Apresentar as principais ferramentas de controle de qualidade aplicadas na indústria de alimentos para garantir a segurança alimentar. Proporcionar o entendimento da filosofia da Garantia de Qualidade e seu o papel no Controle de Qualidade na indústria de alimentos. Conhecer as normatizações e padrões da qualidade locais e internacionais.



CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico: 50 horas/a

- Introdução (histórico, conceitos, considerações) ao controle de qualidade.
- Importância do controle de qualidade na indústria de alimentos.
- Boas Práticas de Fabricação (BPF).
- Procedimento Operacional Padrão (POP).
- Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC).
- Interação de sistemas de qualidade.
- Organização, planejamento, implantação e avaliação de programas de controle de qualidade na indústria de alimentos.
- Controle estatístico do processo (CEP).
- Normas e padrões de qualidade.
- Atributos de qualidade em alimentos e como avaliá-los.

Extensão: 10 horas/a

A definição da atividade de curricularização da extensão se dará conforme aprovação do Colegiado de Curso, seguindo as Diretrizes para a Curricularização da Extensão do IFFluminense conforme Resolução N.º 45/2022 - CONSUP/IFFLU, de 24 de Agosto de 2022.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. PALADINI, E.Pa. Gestão da Qualidade: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 339 p.
2. GOMES, J.C. Legislação de Alimentos e Bebidas. 3. ed. Viçosa: Editora UFV, 2011. 635p.
3. BRASIL. Resolução RDC n. 275, de 21 de outubro de 2002. Dispõe sobre o regulamento técnico de procedimentos operacionais padronizados aplicados aos estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos e a lista de verificação das boas práticas de fabricação em estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 06 de nov. de 2002, Seção 1, p. 4-21.
4. BRASIL. Ministério da Agricultura e Abastecimento. Portaria n. 46, de 10 de fevereiro de 1998. Institui o sistema de análise de perigos e pontos críticos de controle: APPCC a ser implantado nas indústrias de produtos de origem animal. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 10 fev. 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. MONTGOMERY, D. C. Introdução ao controle da qualidade. 4 ªed. Rio de Janeiro: LTC, 1943.
2. GERMANO, P.M.L; GERMANO, M.I.S. Higiene e Vigilância de Alimentos. Editora Manole. 4ª edição, 2010
3. OLIVEIRA, O. J. (Org.). Gestão da qualidade: tópicos avançados. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2013. 243 p.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 326, de 30 de julho de 1997. Regulamento



técnico sobre as condições higiênico-sanitárias e de boas práticas de fabricação para estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 30 julho. 1997.

5. BRASIL. Resolução RDC n. 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 16 de set. de 2004, Seção 1, p. 25.

CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA			
CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS			
COMPONENTE CURRICULAR: Seminários em Alimentos Funcionais	ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024		
Especificação do componente:	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância
Pré-requisito: Nutrição em Saúde Coletiva			
Correquisito: Nenhum			
Carga horária: 40h horas/a	Carga horária presencial: 40 horas/a	Carga horária a distância: -	
Carga horária de Extensão: 6 horas/a			
Aulas por semana: 2 horas/aula	Código: -	Série e/ou Período: 8º	

EMENTA:

Perspectivas da alimentação. Alimentos Funcionais. Definição e Conceitos. Importância na saúde dos indivíduos. Mercado mundial. Perspectivas para a Indústria. Interesse e atitudes dos consumidores. Alimentos funcionais de origem vegetal. Alimentos funcionais de origem Animal. Alimentos funcionais: segurança de uso e legislação. Riscos e pontos que necessitam de maior investigação. Legislação brasileira e de outros países.

OBJETIVOS:

Conhecer os alimentos que além de nutrir, podem reduzir o risco de doenças; 2. Estudar os possíveis mecanismos de ação das substâncias protetoras desses alimentos, bem como as doses indicadas e a segurança de uso; 3. Conhecer a legislação dos alimentos com alegação de saúde ou funcional e alegações horizontais.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:



Teórico: 34 horas/a

- Alimentos Funcionais.
- Definição e Conceitos.
- Histórico e Legislação.
- Rotulagem.
- Importância.
- **Alimentos com propriedades funcionais e compostos bioativos.**
 - Chia, aveia e linhaça e seus componentes funcionais;
 - Azeite e castanhas e seus constituintes funcionais;
 - Alimentos vermelhos (Carotenóides funcionais: licopeno, luteína e Zeaxantina);
 - Alimentos laranjas e seus componentes funcionais;
 - Café e chás e seus componentes funcionais;
 - Soja, feijão e sorgo e seus compostos funcionais;
 - Vinho e uva;
 - Ácidos graxos ômega 3;
 - Probióticos e Prebióticos;
 - PANCs e seus componentes funcionais.

Extensão: 6 horas/a

A definição da atividade de curricularização da extensão se dará conforme aprovação do Colegiado de Curso, seguindo as Diretrizes para a Curricularização da Extensão do IFFluminense conforme Resolução N.º 45/2022 - CONSUP/IFFLU, de 24 de Agosto de 2022.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. ROSA, C. O. B.; BRUNORO, N. M. **Alimentos Funcionais:** Componentes Bioativos e Efeitos Fisiológicos. Rio de Janeiro: Rubio, 2.ed., 2014, 504p.
2. DUARTE, V. **Alimentos funcionais.** Porto Alegre: Artes e ofícios, 2. ed., 2007.
3. TORRES, E. A. F. S. **Alimentos do milênio:** a importância dos transgênicos, funcionais e fitoterápicos para a saúde. São Paulo: Signus, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. TADDEI, J. A.; LANG, R. M. F.; SILVA, G. L.; TOLO, M. H. A. **NUTRIÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA.** 2 ed. 2011. 560p.
2. MAHAN, L. K., ESCOTT-STUMP, S. **Krause: Alimentos, Nutrição e Dietoterapia.** São Paulo: Roca, 2012.
3. Cuppari, Lilian, **Nutrição nas Doenças Crônicas Não-transmissíveis.** São Paulo: Manole, 2013.
4. DUTRA-DE-OLIVEIRA, J.E.; MARCHINI, J.S. **Ciências Nutricionais:** Aprendendo a aprender. São Paulo: Sarvier, 2008.
5. COSTA, N. M. B.; PELUZIO, M. C. G. **Nutrição Básica e Metabolismo.** Editora UFV, 2012. 400p.



CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA				
CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS				
COMPONENTE CURRICULAR: Tecnologia de Pescado e Derivados		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024		
Especificação do componente:	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo	
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância	
Pré-requisito: Bioquímica dos Alimentos				
Correquisito: Nenhum				
Carga horária: 60 horas/a		Carga horária presencial: 60 horas/a	Carga horária a distância: -	
Carga horária de Extensão: 5 horas/a				
Aulas por semana: 3 horas/aula		Código: -	Série e/ou Período: 8º	

EMENTA:

Introdução à tecnologia do pescado. Composição química e valor nutritivo do pescado. Alterações *post-mortem* do pescado. Microrganismos de importância para o pescado. Programas de qualidade e métodos de avaliação da qualidade do pescado. Processamento e conservação do pescado. Destinação final do pescado.

OBJETIVOS:

Apresentar os processos científicos e tecnológicos envolvidos na manipulação, conservação, processamento e armazenamento do pescado.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico: 40 horas/a

- **Introdução à tecnologia do pescado.**
 - Conceito de tecnologia;
 - Conceito de pescado;
 - Definição de tecnologia do pescado e seus derivados.
- **Composição química e valor nutritivo do pescado.**
 - Nutrientes no pescado;
 - Vantagens do consumo do pescado.
- **Alterações *post-mortem* do pescado.**
 - Alterações bioquímicas pós-morte;



- Metabolismo do glicogênio;
- Metabolismo do ATP;
- Rigor mortis;
- Pós rigor; Putrefação e compostos envolvidos;
- Desnaturação das proteínas pelo calor e pelo congelamento.
- **Microrganismos de importância para o pescado.**
 - Bactérias, Vírus e Parasitas;
 - Doenças Transmitidas por Alimentos (DTAs);
 - Fatores que afetam o desenvolvimento dos microrganismos.
- **Programas de qualidade e métodos de avaliação da qualidade do pescado.**
 - Características de qualidade do pescado;
 - Programa 5S;
 - Programa de Boas Práticas de Fabricação;
 - Sistema APPCC;
 - Principais análises físico-químicas realizadas em pescados e seus derivados;
 - Principais análises microbiológicas realizadas em pescados e seus derivados;
 - Principais análises sensoriais realizadas em pescados e seus derivados.
- **Processamento e conservação do pescado.**
 - Salga;
 - Defumação;
 - Filetagem e postas;
 - Embutidos;
 - Hambúrguer;
 - Uso do calor na indústria pesqueira;
 - Uso do frio na indústria pesqueira;
 - Aproveitamento integral do Pescado.
- **Destinação final do pescado.**
 - Embalagens e sua utilização;
 - Armazenamento do Pescado;
 - Avaliação sensorial de produtos;
 - Noções sobre comercialização do pescado.

Prático: 15 horas/a

- Método de avaliação da qualidade sensorial do pescado;
- Princípios básicos de salga de pescado;
- Defumação de pescados;
- Elaboração de embutidos, hambúrguer e patê.

Extensão: 5 horas/a

A definição da atividade de curricularização da extensão se dará conforme aprovação do Colegiado de Curso, seguindo as Diretrizes para a Curricularização da Extensão do IFFluminense conforme Resolução N.º 45/2022 - CONSUP/IFFLU, de 24 de Agosto de 2022.



REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. EVANGELISTA, J. **Tecnologia de Alimentos**. São Paulo: Editora Atheneu, 2008, 664 p.
2. FELLOWS, P. J. **Tecnologia do Processamento de Alimentos**. Porto Alegre: Editora Artmed, 2006, 608 p
3. PEREDA, J. A. O. **Tecnologia de Alimentos (V. 2 - Alimentos de Origem Animal)**. Porto Alegre: Editora Artmed, 2005, 279 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. CECCHI, H.M. **Fundamentos teóricos e práticos em análises de alimentos**. 3 ed. Campinas, SP: Ed. Unicamp, 2003, 208p.
2. LAWRIE, R.A., LEDWARD, D.A. **Lawrie's meat science**. 7^a ed. New York: CRC Press, 2006. 464p.
3. ORDONEZ, J.A. **Tecnologia de Alimentos: alimentos de origem animal**. v.2. Porto Alegre: Artmed, 2005. 280p.
4. ORDONEZ, J. A. **Tecnologia de Alimentos: Componentes dos Alimentos e Processos**. v.1., Alegre: ARTMED, 2005.
5. RAMOS, E.M., GOMIDE, L.A.M. **Avaliação da qualidade de carnes: fundamentos e metodologias**. Viçosa: Editora UFV, 2009. 599p.
6. ARAÚJO, J. M. A. **Química de Alimentos: Teoria e Prática**. 2^a edição. Viçosa: UFV. Imprensa Universitária, 1999. 335p.



CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA

CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

COMPONENTE CURRICULAR:

Tratamento de Água e Resíduos
Agroindustriais

ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024

Especificação do componente:

Obrigatório

Optativo

Eletivo

Presencial

A distância

Presencial com carga horária a distância

Pré-requisito: Operações Unitárias

Correquisito: Nenhum

Carga horária: 40 horas/a

Carga horária presencial: 40 horas/a

Carga horária a distância: -

Carga horária de Extensão: -

Aulas por semana: 2 horas/aula

Código: -

Série e/ou Período: 8º

EMENTA:

Resíduos, tipos e caracterização. Qualidade de água para produção de alimentos; Redução de consumo de água e uso eficiente de matérias primas. Tratamento de efluentes nas indústrias de alimentos; Tipos de tratamentos de efluentes agroindustriais. Resíduos sólidos e tratamento; Compostagem; Aproveitamento de resíduos da indústria de alimentos; Legislação ambiental.

OBJETIVOS:

Avaliar aspectos de qualidade de águas para produção de alimentos; Caracterizar águas resíduárias e resíduos oriundos de processos agroindustriais apontando a importância do tratamento e do reuso; reconhecer os principais métodos e processos de tratamento de efluentes e suas aplicações; identificar formas de aproveitamento de resíduos da indústria de alimentos, buscando reaproveitar matérias primas e reduzir custos, contribuindo para menor geração de resíduos.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:



Teórico: 20 horas/a

- **Introdução ao tema: o problema ambiental da produção de resíduos.**
 - Reciclagem, reutilização e redução da produção de resíduos/lixo: 3-5-7-10R's.
- **Qualidade da água para produção de alimentos.**
 - Parâmetros de qualidade da água;
 - Tratamento de água para produção de alimentos;
- **Aproveitamento dos resíduos industriais da indústria de alimentos.**
 - Laticínios;
 - Processamento de carnes;
 - Processamento de frutas e hortaliças.
- **Características dos poluentes e dos despejos industriais.**
 - Biodegradabilidade, tratabilidade, concentração de matéria orgânica.
- **Parâmetros de qualidade de água e de águas residuárias.**
 - Características físicas de AR's;
 - Sólidos totais, sedimentáveis, dissolvidos, suspensos, voláteis e fixos 5;
 - Características químicas de AR's;
 - pH, Condutividade elétrica (CE) nutrientes;
 - Demanda bioquímica (DBO) e química (DQO) de oxigênio; Relação DQO/DBO;
 - Metais pesados, elementos traço e disruptores endócrinos.
- **Características biológicas de AR's.**
 - Microrganismos presentes nas AR's – patogênicos e benéficos;
 - Microrganismos indicadores de poluição.
- **Classificação dos processos de tratamento de efluentes.**
 - Processos físicos, químicos e biológicos;
 - Tratamento preliminar e primário de efluentes;
 - Gradeamento, peneiramento, filtração;
 - Precipitação química e floculação;
 - Sedimentação e Decantação;
 - Flotação.
- Tratamento secundário de efluentes: tratamento biológico: processos biológicos aeróbios e anaeróbios.
- Reuso e disposição no ambiente.

Prático: 20 horas/a

- Visita a instalações agroindustriais para mapeamento de uso de água e produção de efluentes.
- Análise de qualidade de efluentes em laboratório.
- Visita à estação de tratamento de efluentes (ETE) Reuso e disposição no ambiente.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. VON SPERLING, M. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos.** 3^ªed. Belo Horizonte: DESA-UFMG, v.1, 452 p., 2003.



2. VON SPERLING, M. **Princípios básicos do tratamento de esgotos.** 3^aed. Belo Horizonte: DESA-UFMG, v.2, 211 p., 2003;
3. METCALF & EDDY. **Wastewater Engineering: Treatment and Resource Recovery.** New York. McGraw-Hill. 4th ed. / rev. by George Tchobanoglous, Franklin L. Burton, H. David Stensel. 2004

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. LEME, E. J. A. **Manual prático de tratamento de águas resíduárias.** Ed UFSCar. 2011
2. MATOS, A. T. **Disposição de águas resíduárias no solo.** Série Caderno Didático, n. 38.
3. GAVA, A.J. **Princípios de tecnologia de alimentos.** 7 ed. São Paulo: Nobel, 1988. 284 p.
4. FELLOWS, P.J. **Tecnologia do processamento de alimentos. Princípios e práticas.** 2^a ed. Porto Alegre. Artmed. 2006. 602p.
5. OETTERER, M. et al. **Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos.** Ed. Manole. 2006. 612p.
6. ORDONEZ, J. **Tecnologia de Alimentos.** Vol. 1 e vol. 2. São Paulo: Artmed, 2005.

CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA			
CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS			
COMPONENTE CURRICULAR: Trabalho de Conclusão de Curso 2	ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024		
Especificação do componente:	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância
Pré-requisito: Trabalho de Conclusão de Curso 1			
Correquisito: Nenhum			
Carga horária: 60 horas/a	Carga horária presencial: 60 horas/a	Carga horária a distância: -	
Carga horária de Extensão:-			
Aulas por semana: 3 horas/aula	Código: -	Série e/ou Período: 8º	



EMENTA:

Orientação para desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso I e redação do projeto final, apoiado em métodos e técnicas de pesquisa correspondentes, a partir das áreas de conhecimento do curso. A disciplina tem como objetivo oferecer ajuda e estímulo teórico-metodológico complementar à elaboração e execução do projeto de pesquisa. Apresentação dos projetos de TCC e sugestões para uma melhor operacionalização do estudo.

OBJETIVOS:

Orientar os discentes na elaboração e desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso. Auxiliar o aluno no planejamento, organização e desenvolvimento do projeto de TCC. Permitir que o aluno demonstre sua capacidade de criação, produção e elaboração de um trabalho teórico-prático, sintetizado e integrado os conhecimentos adquiridos durante sua formação acadêmica. Estruturar os elementos componentes do projeto (capa e folha de rosto, sumário, título, dados de identificação do projeto, introdução, objetivos, referencial teórico, metodologia, plano de exposição, cronograma e referências bibliográficas).

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico: 60 horas/a

- Apresentação da disciplina.
- Manual TCC.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 1991,. 315p.
2. SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23.ed. rev. e amp. São Paulo: Cortez, 2007. 335p.
3. CASTRO, C.M. **Como redigir e apresentar um trabalho científico**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
4. CANDIOTTO, C.; BASTOS, C.; CANDIOTTO, K. **Fundamentos da Pesquisa Científica: teoria e prática**. Petrópolis: Vozes, 2011.
5. KAHLMEYER-MERTENS, R., FUMANGA, M., TOFFANO, C., SIQUEIRA, F. **Como elaborar projetos de pesquisa: linguagem e método**. Rio de Janeiro: FGV, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6022** Artigo em publicação periódica científica impressa: apresentação. Rio de Janeiro: 5p.
2. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023** Referências: elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2002. 24p.
3. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6024** Numeração progressiva das seções de um documento escrito. Rio de Janeiro: ABNT, 2003. 3p.
4. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6027** Sumário. Rio de Janeiro: ABNT, 2003. 2p.
5. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6028** Resumos: procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2003. 2p.



6. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10520** Citações em documentos. Rio de Janeiro: ABNT, 2002. 7p.
7. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724**: informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro, 2011. 9 p.
8. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15287**: informação e documentação: projeto de pesquisa: apresentação. Rio de Janeiro, 2005. 6 p

Disciplinas Optativas

CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA			
CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS			
COMPONENTE CURRICULAR: Antropologia e História da alimentação		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024	
Especificação do componente:	<input type="checkbox"/> Obrigatório	<input checked="" type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo
	<input type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância
Pré-requisito: Nenhum			
Correquisito: Nenhum			
Carga horária: 40 horas/a	Carga horária presencial: 40 horas/a	Carga horária a distância: -	
Carga horária de Extensão:-			
Aulas por semana: 2 horas/aula	Código: -	Série e/ou Período: -	

EMENTA:

Conceito de cultura e cultura alimentar; antropologia cultural e a sua importância nas discussões teóricas sobre alimentação e sociedade; conceito de identidade cultural, local, nacional e transnacional; a alimentação como parte integrante de identidades regionais; história da produção e conservação de alimentos no Brasil e no mundo: das práticas indígenas, às africanas e europeias, da colônia à idade moderna; as grandes navegações e as trocas alimentares entre povos distintos; segurança e insegurança alimentar e nutricional; padrões de consumo e padrões de produção: agricultura familiar e indústria de alimentos; alimentação, tabus e religião; globalização e transição alimentar.

OBJETIVOS:

O curso busca apresentar aos discentes aspectos históricos, culturais e sociais relacionados ao consumo e produção de alimentos, apoiando-se nas contribuições das ciências humanas.



De modo semelhante, abordará temas correlatos, como o da segurança e insegurança alimentar e das tensões estabelecidas entre produção de alimentos em larga escala e preservação do meio ambiente. O curso se apresenta como oportunidade e estímulo aos discentes para refletirem sobre os processos sociais e culturais inerentes à aplicação de saberes da ciência e tecnologia de alimentos.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico: 40 horas/a

- Antropologia e a compreensão de hábitos alimentares.
- O conceito de cultura.
- Modelos alimentares e socialização.
- As origens da cozinha brasileira.
- História da alimentação no Brasil e no mundo.
- Segurança e insegurança alimentar; fome.
- Padrões de consumo, padrões de produção: agricultura familiar e indústria de alimentos.
- Transgênicos x orgânicos: um debate público.
- Sistemas alimentares.
- Alimentação, tabus e religião.
- Globalização e transição alimentar.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. CASCUDO, Luís da Câmara. História da Alimentação no Brasil. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: Edusp, 1983.
2. FLANDRIN, Jean Louis. História da Alimentação. São Paulo: Liberdade, 1998.
3. SCHNEIDER, Olivia (org.). Segurança alimentar e nutricional: tecendo a rede de saberes. Petrópolis: DP et Alii; Rio de Janeiro: Faperj, 2012.
4. DAMATTA, Roberto. O que é o Brasil? Rio de Janeiro: Rocco, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. AZEVEDO, Alan; Bortoletto, Ana Paula; Recine, Elisabetta; Coutinho, Janine; Longhi, Lorenza; Preiss, Potira. As cinco dimensões dos sistemas alimentares no Brasil: uma revisão de literatura. Idec. Disponível em: <https://alimentandopoliticas.org.br/wp-content/uploads/2021/11/af-IDEc-Revisao-de-Literatura-ptbr-digital.pdf>
2. CANESQUI, Ana Maria e GARCIA, Rosa Wanda. Antropologia e nutrição: um diálogo possível. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2005.
3. DAMATTA, Roberto. Relativizando: uma introdução à antropologia social. Rio de Janeiro: Rocco, pp. 17-30, 2010[1979].
4. DOUGLAS, Mary. Pureza e perigo: ensaio sobre a noção de poluição e tabus. São Paulo: Perspectiva, 2010.
5. LARAIA, Roque. Cultura: um conceito antropológico. Rio de Janeiro: Zahar, 1986.
6. MACIEL, Eunice. Uma cozinha à brasileira. In: Estudos Históricos, Rio de Janeiro, 33,



- janeiro-junho de 2004, pp. 25-39.
- 7. MALUF, Renato. Segurança alimentar e nutricional. Petrópolis: Vozes, 2009, pp. 09-29.
 - 8. MINAYO, Maria Cecilia. O desafio do conhecimento. Pesquisa qualitativa em saúde. 8^a edSP: Hucitec, 2004.
 - 9. MINTZ, Sidney W. Comida e antropologia – uma breve revisão. RBSC, Vol 16, 47, outubro/2001, pp. 31-42.
 - 10. MONTANARI, Massimo. Comida como Cultura. São Paulo: Ed. SENAC, 2004.
 - 11. POULAIN, Jean Pierre. Sociologia da Alimentação. Ed UFSC, Florianópolis 2004.
 - 12. SANTOS, Jaqueline S, MENASCHE, Renata. A carneação: comida, trabalho e sociedade. In: Habitus, Goiânia, Vol. 11, N. 1, p. 53-64, jan/jun de 2013.

CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA			
CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS			
COMPONENTE CURRICULAR: Ecologia		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024	
Especificação do componente:	<input type="checkbox"/> Obrigatório	<input checked="" type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância
Pré-requisito: Nenhum			
Correquisito: Nenhum			
Carga horária: 40 horas/a	Carga horária presencial: 40 horas/a	Carga horária a distância: -	
Carga horária de Extensão: -			
Aulas por semana:	Código: -	Série e/ou Período: -	

EMENTA:

Introdução à Ecologia. Biosfera e ecossistema. Componentes dos ecossistemas. Cadeias e teias alimentares. Conceito de nicho ecológico. Ecologia humana. Fluxo de energia e matéria nos ecossistemas. Ciclos biogeoquímicos. Relações ecológicas entre os seres vivos. Os humanos e a Biosfera. A humanidade e os desafios ecológicos atuais. Poluição ambiental. Interferência humana, comunidades naturais.

OBJETIVOS:



Conhecer as principais interações entre os fatores bióticos e abióticos, bem como a importância delas para manutenção do equilíbrio ecológico nos diferentes ecossistemas. Conscientizar da responsabilidade do ser humano como espécie racional capaz de alterar bruscamente os ambientes naturais e artificiais. Identificar o papel de cada nível trófico nas cadeias e teias alimentares. Reconhecer as principais diferenças entre o fluxo de energia e matéria ao longo dos ecossistemas. Entender as principais relações ecológicas, bem como a importância delas para manutenção da biodiversidade. Refletir sobre os principais efeitos e consequências das diversas ações antrópicas nos ecossistemas aquáticos e terrestres.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

- Conceitos básicos em ecologia (habitat, nicho ecológico, ecossistema, bioma, ecótono, cadeia e teia alimentar).
- Fluxo unidirecional de energia ao longo da cadeia alimentar.
- Fluxo cíclico da matéria nos ecossistemas.
- Ciclo da água.
- Ciclo do Oxigênio.
- Ciclo do Carbono.
- Ciclo do Nitrogênio.
- Ciclo do Cálcio.
- Ciclo do Fósforo.
- Relações ecológicas intraespecíficas (colônia, sociedade, competição e canibalismo).
- Relações ecológicas interespecíficas (mutualismo, protocooperação, comensalismo nos seus diversos tipos, amensalismo, parasitismo, competição, predatismo e escravagismo).
- Eutrofização.
- Magnificação trófica e bioacumulação.
- Chuva ácida.
- Camada de ozônio.
- Efeito estufa
- Aquecimento global.
- Poluição do ar, da água e do solo.
- Introdução de espécies exóticas e suas consequências em um ecossistema.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. Fundamentos de Ecologia; Autor: Odum, Eugene P.; Barrett, Gary W. ;Editora: Thomson 106 Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Fluminense – IFFluminense Pioneira.
2. Ecologia Industrial - Conceitos, Ferramentas e Aplicações; Autor: Giannetti, Biagio F.; Almeida, Cecília M. V. B.; Editora: Edgard Blucher.
3. A Economia da Natureza - 5ª Edição 2003; Autor: Ricklefs, Robert E.; Editora: Guanabara Koogan



4. Inteligência Ecológica - O Impacto do que Consumimos e as Mudanças que Podem Melhorar o Planeta, Autor: GOLEMAN, DANIEL; Editora: Campus.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. Saneamento, Saúde e Ambiente - Fundamentos para um Desenvolvimento Sustentável – Col.ambiental; Autor: Philippi Jr., Arlindo; Editora: Manole.
2. Educação Ambiental - Princípios e Práticas - 9ª Edição 2004; Autor: Dias, Genebaldo Freire; Editora: Gaia (Brasil).
3. Experiências Empresariais em Sustentabilidade (No Brasil); Autor: Almeida, Fernando; Editora: Elsevier-Campus.
4. Usos de Energia - Col. Meio Ambiente; Autor: Tundisi, Helena da S Freir; Editora: Atual.
5. A Ferro e Fogo; Autor: Dean, Warren; Editora:Cia das Letras.
6. Inteligência Ecológica - O Impacto do que Consumimos e as Mudanças que Podem Melhorar o Planeta, Autor: GOLEMAN, DANIEL; Editora: Campus.

CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA

CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

COMPONENTE CURRICULAR: Economia		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024	
Especificação do componente:	() Obrigatório <input checked="" type="checkbox"/> Presencial	(x) Optativo () A distância	() Eletivo () Presencial com carga horária a distância
Pré-requisito: Nenhum			
Correquisito: Nenhum			
Carga horária: 40 horas/a		Carga horária presencial: 40 horas/a	Carga horária a distância: -
Carga horária de Extensão: 10 horas/a			
Aulas por semana: 2 horas/aula	Código: -	Série e/ou Período: -	

EMENTA:

Capacitar o aluno a conhecer conceitos básicos de economia, os mecanismos de mercado e a formação dos preços. Apresentar elementos de cálculos financeiros básicos, fundamentais



para o desenvolvimento de métodos quantitativos para seleção de alternativas econômicas e avaliação de projetos.

OBJETIVOS:

Compreender o funcionamento das empresas e dos mercados, através de aplicação da teoria do consumidor, da teoria da produção e da teoria dos custos, dotando os alunos de conhecimento básico em avaliação de projetos, ampliando de uma forma geral a visão de gestão, permitindo assim maiores possibilidades de inserção no mundo do trabalho empresarial.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico: 20 horas/a

- **Ciência Econômica.**
 - O conceito de economia;
 - Divisão de estudo da economia;
 - Sistemas econômicos;
 - Evolução do pensamento econômico.
- **Microeconomia.**
 - Formação de preços;
 - Demanda, oferta e equilíbrio de mercado;
 - Teoria da produção;
 - A empresa e a produção;
 - Análise de curto prazo e de longo prazo;
 - Teoria dos custos;
 - Os custos de produção;
 - Os conceitos de receita e lucro;
 - Estruturas de mercado;
 - Concorrência perfeita;
 - Monopólio;
 - Concorrência monopolista;
 - Oligopólio.
- **Macroeconomia.**
 - A Moeda;
 - Origem e funções;
 - Oferta e demanda de moeda;
 - Política monetária;
 - Inflação.
- As organizações e os sistemas de apoio à gestão financeira.
- Juros Simples.
- Juros Compostos.
- **Análise de Investimentos.**
 - Valor presente líquido;
 - Payback;
 - Taxa interna de retorno;



- Índice de rentabilidade;
- Fluxo de caixa de projeto.
- **Noções de Desenvolvimento.**
- Crescimento;
- Desenvolvimento e subdesenvolvimento;
- Meio ambiente.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. PUCCINI, A. L. **Matemática financeira: objetiva e aplicada.** 9.ª Edição. São Paulo: Elsevier, 2011.
2. VASCONCELLOS, M. A. S.; ENRIQUEZ, M. **Fundamentos de economia.** 6.ª Edição. São Paulo: Saraiva, 2018.
3. VASCONCELLOS, M. A. S. **Economia: micro e macro.** 6.ª Edição. São Paulo: Atlas, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. CAMLOFFSKI, R. **Análise de Investimentos e Viabilidade as Empresas.** São Paulo: Atlas, 2014.
2. FILHO, N. C., KOPITTKE, B. H. **Análise de Investimentos.** 11ª Edição. São Paulo: Atlas, 2010.
3. MANKIW, N. G. **Introdução à Economia.** 6ª Edição. São Paulo: Cengage, 2013.
4. NETO, A. A. **Matemática Financeira e suas Aplicações.** 13ª Edição. São Paulo: Atlas, 2016.
5. SOBRINHO, J. D. V. **Matemática Financeira.** 8ª Edição. São Paulo: Atlas, 2018.



CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA			
CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS			
COMPONENTE CURRICULAR: Educação Física e Desportos	ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024		
Especificação do componente:	<input type="checkbox"/> Obrigatório	<input checked="" type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância
Pré-requisito: Nenhum			
Correquisito: Nenhum			
Carga horária: 40 horas/a	Carga horária presencial: 40 horas/a	Carga horária a distância: -	
Carga horária de Extensão: -			
Aulas por semana:	Código: -	Série e/ou Período: -	

EMENTA:

Vivência de experiências corporais direcionadas à uma práxis pedagógica fundamentada na Humanização da Educação Física a partir dos RELACIONAMENTOS HUMANOS INTRA, INTER E MUNDOPESSOAIS do graduando de Ciência e Tecnologia de Alimentos, refletindo de forma crítica acerca do movimento corporal, a utilização dos substratos e reservas energéticas presentes na sua execução e respectivas recomposições pela alimentação e/ou suplementação, contextualizando numa visão holística e assertiva quanto ao cuidado em saúde de si, do outro e do mundo nas dimensões biopsicossocial e noética como significado da atuação do profissional de ciência e tecnologia de alimentos. Para tal, considerando o mínimo de atividades físicas semanais recomendado para benefício à saúde, torna-se indispensável as aulas semanais serem distribuídas em dois dias intercalados com intervalo de 36 a 48h entre elas e um tempo para vivência das experiências de movimentação corporal de 20-30min.

OBJETIVOS:

Oportunizar o graduando de Ciência e Tecnologia de Alimentos com experiências corporais que promovam vivências facilitadoras para seus RELACIONAMENTOS HUMANOS INTRA, INTER E MUNDOPESSOAL, a partir de experiências corporais regulares na prática de atividade física/esporte coletivo(e/ou individual), como forma de cuidado em saúde de si, do



outro e do mundo nas dimensões da saúde física, psíquica, social e noética em suporte a atuação do profissional de Ciência e Tecnologia de Alimentos. Que ao final do semestre o graduando possa ter a capacidade de: Executar os elementos fundamentais do conteúdo(s) adotado(s) (esporte e/ou atividade física) como melhora de sua inteligência após a vivência de experiências corporais mínimas de 20-30min/aula (2x/semana em dias intercalados) ao longo do período; Refletir acerca do histórico e (pré)conceitos, regras, classificação e manifestações acerca do conteúdo adotado conectando com a sua atuação área de atuação profissional; Identificar a contribuição do conteúdo escolhido no desenvolvimento de sua inteligência emocional/afetiva como elemento fundamental nas relações sociais presentes nos ambientes profissionais na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos; Perceber os valores vivenciais, criativos e atitudinais presentes na vivência das experiências corporais exigidas pelo conteúdo adotado como propulsora de sentidos, embasando a busca de significados existenciais para a atuação profissional do graduando envolto à área escolhida.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

- Atividade física/esporte coletivo e/ou individual ao longo do semestre, escolhida(o) junto com o discente, considerando a infraestrutura e conveniência adequadas aos objetivos estabelecidos; bem como seu Histórico e (Pré)Conceitos, Regras, Técnicas.
- Aspectos Morfológicos e Manifestações Socioeconômica-culturais e ambientais presentes em sua prática.
- As práticas corporais previstas no conteúdo escolhido devem buscar promover uma melhoria na qualidade de vida do graduando conectando a vivência das experiências corporais com a realidade de sua atuação profissional.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. DÂMASO, A. **Nutrição e Exercício na Prevenção de Doenças**. 2a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.
2. DELAMARCHE, P. et al. **Anatomia, fisiologia e biomecânica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
3. FAIAL, C. S. G. **Relacionamento humano, cuidado em saúde e sentido da vida do aluno adolescente na humanização curricular da Educação Física do Ensino Médio: um estudo misto**. Tese de Doutorado (Doutorado em Ciências do Cuidado em Saúde)—Niterói: Universidade Federal Fluminense, 2021.
4. FRANKL, V. **Sede de sentido**. Traducao Henrique Elfes. 5. ed. São Paulo: Quadrante, 2016. v. 39
5. MACARDLE, W. D.; F.I.; KATCH, F. I.; KATCH, V. L. **Fisiologia do Exercício, Energia, Nutrição e Desempenho Humano**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.
6. MAHAN, L. K., ESCOTT-STUMP, S. **Krause: Alimentos, Nutrição e Dietoterapia**. São Paulo: Roca, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:



1. MARTINS, C., ABREU, S.S. **Pirâmide de alimentos: manual do educador.** Ed.Nutroclínica, Curitiba, 1995.
2. COSTA, N. M. B.; PELUZIO, M. C. G. **Nutrição Básica e Metabolismo.** Editora UFV, 2008. 400p.
3. ARCELINO, N. **Lazer e educação.** Campinas: Papirus, 1987.
4. DANTAS, E. H; OLIVEIRA, R. J. **Exercício, Maturidade e Qualidade de Vida.** Rio de Janeiro: Shape, 2003.
5. CUNHA, C. A. S. DA; BARROS, R. P. DA C.; PINHO, M. J. DE. Currículo e diversidade: diálogos da educação na complexidade. **Humanidades & Inovação**, v. 6, n. 18, p. 114–129, 2019.
6. BRASIL; Câmara dos Deputados. **Legislação sobre esporte.** Brasília: Centro de Documentação e Informação, Edições Câmara, 2017.
7. FAIAL, C. S. G. et al. Humanização curricular da educação física do ensino médio: um relato de experiência pedagógica. **Humanidades & Inovação**, v. 7, n. 10, p. 305–314, 2020.
8. FARIA, G. Oliveira; NASCIMENTO, J. Vieira do. **Educação, saúde e esporte: novos desafios à Educação Física.** Ihéus: Editus, 2016.
9. FREIRE, J. B. **Educação de corpo inteiro: teoria e prática da educação física.** 5. ed. São Paulo: Scipione, 2009.
10. RODRIGUES, S. T. et al. Aprendizagem motora baseada em demonstrações de movimento biológico. **Motriz: Revista de Educação Física**, v. 18, n. 4, p. 636–45, 2012.



CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA

CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

COMPONENTE CURRICULAR: **ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024**

Espanhol para fins específicos

Especificação do componente:

Obrigatório

Optativo

Eletivo

Presencial

A distância

Presencial com carga horária a distância

Pré-requisito: Nenhum

Correquisito: Nenhum

Carga horária: 40 horas/a

Carga horária presencial: 40 horas/a

Carga horária a distância: -

Carga horária de Extensão: -

Aulas por semana:

Código: -

Série e/ou Período: -

EMENTA:

Leitura e Interpretação de Textos com aplicação de diferentes estratégias de leitura. Estudo Gramatical e Morfossintático. Aspectos linguísticos. Ampliação de Vocabulário.

OBJETIVOS:

Promover o conhecimento instrumental da Língua Espanhola no que se refere à leitura e compreensão de textos de diversos gêneros. Desenvolver estratégias de leitura que possibilitem a compreensão de textos escritos. Promover o conhecimento das culturas hispânicas e de expressões próprias destas culturas.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

- Leitura e interpretação em Língua Espanhola;
- Estruturas gramaticais essenciais para a coesão e coerência textual;
- Léxico, sintaxe, expressões idiomáticas, estruturas funcionais;
- Estratégias de leitura e compreensão textual.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. FANJUL, Adrián (org.). Gramática y práctica de español para brasileños. São Paulo: Moderna, 2005.
2. HERMOSO, A. G. Conjugar es fácil. 6a ed. Edelsa, 2002.



3. LLORACH, E. A. Gramática de la Lengua Española. 8a ed. Real Academia Española: Espasa, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. BOM, F. M. Gramática comunicativa del español. Tomo I. 7ed. Edelsa, 2004.
2. HERNÁNDEZ, G. Análisis Gramatical – Teoría y práctica. 3 a ed. SGEL, 2006.
3. MILANI, E. M.[et al.] Listo – español a través de textos. São Paulo Moderna, 2005.
4. REAL Academia Española; Asociación de Academias de la Lengua Española. Diccionario de la lengua española. 23a ed. Disponible em: <http://buscon.rae.es/draeI/>.
5. REAL Academia Española; Asociación de Academias de la Lengua Española. Diccionario panhispánico de dudas. Disponible em: <http://buscon.rae.es/dpdi/>.

CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA			
CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS			
COMPONENTE CURRICULAR: Filosofia da Ciência e Tecnologia		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024	
Especificação do componente:	<input type="checkbox"/> Obrigatório	<input checked="" type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância
Pré-requisito: Nenhum			
Correquisito: Nenhum			
Carga horária: 60 horas/a		Carga horária presencial: 60 horas/a	Carga horária a distância: -
Carga horária de Extensão: 20 horas/a			
Aulas por semana: 3 horas/aula		Código: -	Série e/ou Período: -

EMENTA:

Teoria do Conhecimento. Arte, técnica, ciência, engenharia - definições. O progresso científico. O progresso tecnológico. Civilização tecnológica. Ciência, Tecnologia e Humanismo.

OBJETIVOS:



Problematizar e contextualizar a crise da Ciência Moderna e das concepções dominantes de tecnologia, fazendo a crítica ao paradigma científico dominante.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico: 20 horas/a

- **Teoria do conhecimento: arte, técnica, ciência e engenharia.**
 - Definição e contextualização sobre a condição humana;
 - Definições ciência, técnica e tecnologia;
 - O contexto do século XXI.
- **O Progresso Científico e o Progresso Tecnológico.**
 - Paradigma científico dominante;
 - Definições sobre crise da Ciência, crise do paradigma científico;
 - Contexto do século XXI.
- **Civilização Tecnológica, Ciência, Tecnologia e Humanismo.**
 - O laboratório como ambiente de conflito e crise;
 - O questionamento do paradigma científico;
 - O questionamento do paradigma científico e as polêmicas emergentes;
 - O Contexto do século XXI.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. CHAUI, M. S. **Convite à filosofia.** 14. ed. São Paulo: Ática, 2011.
2. LATOUR, Bruno. **Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora.** São Paulo: Ed. UNESP, 2000.
3. MORIN, E. **Ciência com consciência.** 11. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. P. **Filosofando: introdução à filosofia.** 4. ed. rev. São Paulo: Moderna, 2009.
2. HARVEY, David. **Condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural.** 14. ed. São Paulo: Loyola, 2005.
3. PINTO, Álvaro Vieira. **O conceito de tecnologia.** Rio de Janeiro: Contraponto, 2008.
4. SANTOS, B. S. **Um discurso sobre as ciências.** 6. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2009.
5. OLIVA, A. **Filosofia da Ciência.** Rio de Janeiro: Zahar, 2003.



CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA			
CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS			
COMPONENTE CURRICULAR: Gestão Ambiental		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024	
Especificação do componente:	<input type="checkbox"/> Obrigatório	<input checked="" type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância
Pré-requisito: Nenhum			
Correquisito: Nenhum			
Carga horária: 60 horas/a		Carga horária presencial: 60 horas/a	Carga horária a distância: -
Carga horária de Extensão:-			
Aulas por semana: 3 horas/aula		Código: -	Série e/ou Período: -

EMENTA:

Conceito de meio ambiente. Fundamentos de Teoria Geral dos Sistemas. Consumismo, reciclagem e reaproveitamento. Definição de lixo e poluição. Externalidades negativas. Responsabilidade ambiental. Noções de engenharia de materiais. Gestão de recursos hídricos. Gestão da energia. Certificado ISO 14001. Licenciamento ambiental. Estratégias ambientais para os negócios.

OBJETIVOS:

Introduzir conceitos de gestão ambiental com intuito de levar o aluno a pensar sistematicamente e considerar os fatores externos ambientais que influenciam o ambiente interno e os reflexos no meio ambiente em função da ação do homem nas atividades produtivas. Capacitar o aluno para avaliar os empreendimentos do ponto de vista ambiental e compreender a importância da consciência ambiental como estratégia de negócios.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico: 60 horas/a

- **Conceito de Meio Ambiente.**
- **Fundamentos de Teoria Geral dos Sistemas.**
- O pensamento sistêmico;



- O todo e a soma das partes;
- O relacionamento interpartes;
- Escopo sistêmico;
- Dependência;
- Sinergia;
- A finitude da natureza.
- **Noções de engenharia de materiais.**
- Extração;
- Produção;
- Distribuição;
- Varejo;
- Descarte.
- **Reciclagem ou reaproveitamento.**
- Definição de lixo e poluição;
- O lixo industrial;
- O lixo residencial;
- O desperdício;
- Poluição industrial.
- **Consumismo, reciclagem e reaproveitamento.**
- A cultura consumista;
- A extração de materiais;
- Reciclagem;
- Reaproveitamento;
- Inovação na gestão de materiais.
- **Externalidades negativas.**
- Custos não contabilizados;
- Desoneração do trabalho;
- Extração não licenciada.
- Responsabilidade ambiental.
- Gestão de recursos hídricos.
- Gestão da energia.
- Certificado ISO 14001.
- Licenciamento ambiental.
- Estratégias ambientais para os negócios.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. BARBIERI, J.C. **Gestão Ambiental Empresarial. Conceitos, Modelos e Instrumentos.** 4^a Edição. São Paulo: Saraiva. 2015.
2. DIAS, R. **Gestão Ambiental: Responsabilidade Social e Sustentabilidade.** 3^a Edição. São Paulo: Atlas, 2017.
3. DONAIRE, D., OLIVEIRA, E. C. **Gestão Ambiental na Empresa.** 3^a Edição. São Paulo: Atlas, 2018.



BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. CALIJURI, M. C., CUNHA, D. G. F. **Engenharia Ambiental: Conceitos, Tecnologia e Gestão**. São Paulo: Elsevier, 2012.
2. CECH, T. V. **Recursos Hídricos: História, Desenvolvimento, Política e Gestão**. 3^a Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
3. FIORILLO, C. A. P., MORITA, D. M., FERREIRA, P. **Licenciamento Ambiental**. 3^a Edição. São Paulo: Saraiva, 2018.
4. MIHELCIC, J. R., ZIMMERMAN, J. B. **Engenharia Ambiental: Fundamentos, Sustentabilidade e Projeto**. Rio de Janeiro: LTC, 2017.
5. SEIFFERT, M. E. B. **ISO 14001 Sistemas de Gestão Ambiental: Implantação Objetiva e Econômica**. 5^a Edição. São Paulo, Atlas, 2017.

CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA

CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

COMPONENTE CURRICULAR: Gestão de Projetos		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024		
Especificação do componente:	<input type="checkbox"/> Obrigatório	<input checked="" type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo	
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância	
Pré-requisito: Nenhum				
Correquisito: Nenhum				
Carga horária: 80 horas/a		Carga horária presencial: 80 horas/a	Carga horária a distância: -	
Carga horária de Extensão:-				
Aulas por semana: 4 horas/aula		Código: -	Série e/ou Período: -	

EMENTA:

Definição de projetos. Metodologia de desenvolvimento de projetos. Estrutura e Etapas de Projeto. Análise de Mercado. Escala do Projeto. Custos do projeto. Estudo de localização. Dimensionamento dos investimentos.

OBJETIVOS:



Conscientizar o aluno sobre a importância dos projetos de viabilidade técnica e financeira nas estratégias organizacionais. Capacitar o aluno para desenvolver tais projetos.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico: 80 horas/a

- **Definição de Projetos.**
 - Noção de Projetos e a sua Importância na Gestão Estratégicas das Organizações;
 - Tipos de Projetos.
- **Metodologia para Desenvolvimento de Projetos de Viabilidade Técnico-Econômica.**
- **Estrutura e Etapas de Projeto.**
 - Principais Etapas do Projeto;
 - Análise de Mercado;
 - Localização Tamanho ou Escala do Projeto;
 - Engenharia;
 - Recursos Humanos;
 - Financiamento;
 - Custos e Receitas;
 - Análise Econômica.
- **Estudo de Localização.**
- **Escala do Projeto.**
 - Definição e Medida de Tamanho;
 - Tamanho e Custo;
 - Escala e Aprendizagem;
 - Tamanho e Mercado;
 - Tamanho e Localização;
 - Tamanho e Recursos;
 - Tamanho e Engenharia (Processo, Balanço de Materiais e Layout e Descrição de Equipamentos).
- **Custo do Projeto.**
 - Receitas do Projeto;
 - Custos do Projeto;
 - Ponto de Equilíbrio.
- **Dimensionamento dos Investimentos.**
 - Avaliação Financeira e Econômica;
 - Rentabilidade Simples;
 - Período de Retorno do Capital;
 - Valor Atual Líquido;
 - Taxa Interna de Retorno.



REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. KERZNER, H. R. **Gestão de Projetos: Melhores Práticas. 3ª Edição.** Porto Alegre: Bookman, 2016.
2. KERZNER, H. R. **Gerenciamento de Projetos: Uma Abordagem Sistêmica para Planejamento e Controle.** São Paulo: Blucher, 2015.
3. MAXIMIANO, A. C. A. **Administração de projetos: como transformar idéias em resultados. 4ª Edição.** São Paulo: Atlas, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. FILHO, A. T. **Gerenciamento de Projetos em 7 Passos: Uma Abordagem Prática.** São Paulo: Mbooks, 2011.
2. LARSON, E. W., GRAY, C. F. **Gerenciamento de Projetos: O Processo Gerencial.** 6ª Edição. São Paulo: Bookman, 2016.
3. PMI. **Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia P)MBOK).** 6ª Edição. 2018.
4. TEIXEIRA, J. M. **Gestão Visual de Projetos: Utilizando a Informação para Inovar.** Rio de Janeiro: Alta Book, 2018.
5. XAVIER, C. M. S. **Gerenciamento de Projetos: Como Definir e Controlar o Escopo do Projeto.** 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2016.



CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA

CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

COMPONENTE CURRICULAR: Inglês para fins específicos	ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024
--	---

Especificação do componente:	<input type="checkbox"/> Obrigatório	<input checked="" type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância

Pré-requisito: Nenhum

Correquisito: Nenhum

Carga horária: 40 horas/a	Carga horária presencial: 40 horas/a	Carga horária a distância: -
----------------------------------	---	-------------------------------------

Carga horária de Extensão: -

Aulas por semana:	Código: -	Série e/ou Período: -
--------------------------	------------------	------------------------------

EMENTA:

Considerações gerais sobre Inglês para fins específicos, com ênfase em estratégias de leitura. Leitura e interpretação de textos de gêneros diversos em Inglês voltados para a área de estudo, visando o desenvolvimento de estratégias globais de leitura e compreensão de texto.

OBJETIVOS:

Proporcionar aos estudantes letramento acadêmico em língua inglesa, de modo que sejam capazes de utilizar este idioma como instrumento para a realização de tarefas específicas em sua área de estudo. Reconhecer a importância da Língua Inglesa em sua área de desenvolvimento tecnológico. Identificar, ler e compreender diferentes gêneros textuais autênticos que circulam em seu meio acadêmico-científico. Entender aspectos teóricos e pragmáticos da leitura. Reconhecer elementos estruturais do texto.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:



- Objetivos da leitura e níveis de compreensão
- Cognatos
- Conhecimento prévio
- Skimming/Scanning
- Informação não-verbal
- Inferência
- Palavras-chave
- Grupos nominais
- Referência pronominal
- Afixos
- Grau de adjetivos e advérbios
- Formas verbais
- Uso do dicionário / tradutor automático

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. GUANDALINI, Eiter Otávio. Técnicas de Leitura em Inglês: ESP – English for Specific Purposes. estágio 2. São Paulo: Textonovo, 2003.
2. MURPHY, Raymond. English Grammar in Use. A self-study reference and practice book for intermediate students. 2nd edition. Great Britain: Cambridge University Press, 2001.
3. SOUZA, Adriana Grade Fiori; ABSY, Conceição A.; MELO, Leonilde Favoreto de. [orgs.] Leitura em Língua Inglesa: Uma abordagem Instrumental. São Paulo: Disal, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. **Food Chemistry advances.** Disponível em:



<https://www.sciencedirect.com/journal/food-chemistry-advances>, acesso em 29/03/2023.

2. **Food Science and Technology.** Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cta/>, acesso em 29/03/2023.
3. MURPHY, Raymond. **English Grammar in Use. A self-study reference and practice book for Beginners.** Great Britain: Cambridge University Press, 2001.
4. PENNA, Luciana. **Leitura em Língua Inglesa.** 1ed. Curitiba: IESDE Brasil, S.A., 2008.

CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA			
CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS			
COMPONENTE CURRICULAR: Libras		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024	
Especificação do componente:	<input type="checkbox"/> Obrigatório <input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> Optativo <input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Eletivo <input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância
Pré-requisito: Nenhum			
Correquisito: Nenhum			
Carga horária: 60 horas/a	Carga horária presencial: 60 horas/a	Carga horária a distância: -	
Carga horária de Extensão: 20 horas/a			
Aulas por semana: 3 horas/aula	Código: -	Série e/ou Período:	

EMENTA:

Línguas de sinais e minoria linguística; as diferentes línguas de sinais; status da língua de sinais no Brasil; cultura surda; organização linguística da Libras para usos informais e cotidianos: vocabulário; morfologia; sintaxe e semântica; a expressão corporal como elemento linguístico.

OBJETIVOS:

Instrumentalizar os alunos para o estabelecimento de uma comunicação funcional com pessoas surdas. Favorecer a inclusão da pessoa surda no contexto escolar. Difusão e valorização da



Libras na comunidade escolar e sociedade em geral. Reconhecer os diferentes profissionais que atuam na educação de surdos: Professor de Libras, Instrutor, Tradutor e Intérprete de Libras/Língua Portuguesa e Professor Bilíngue Libras/Língua Portuguesa.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico: 20 horas/a

- Línguas de Sinais e Minoria Linguística.
 - As diferentes línguas de sinais;
 - Status da língua de sinais no Brasil. Cultura surda;
- A Língua Brasileira de Sinais.
 - A língua brasileira de Sinais;
 - Sistema de transcrição da Língua Portuguesa para a Língua de Sinais. Variação linguística.
- Parâmetros da Língua de Sinais. Vocabulário: (alfabeto manual ou datilológico; apresentação, saudação; nomes/sinais; gramática: pronomes pessoais, demonstrativos possessivos, interrogativos, adjetivos e advérbios; numerais; família, profissões animais, objetos, ambiente de trabalho e de escola, meios de comunicação, meios de transportes; dias da semana; meses do ano; horas; Tempo; verbos relacionados aos conteúdos trabalhados.);
- Organização linguística da Libras para usos informais e cotidianos.
 - Vocabulário;
 - Morfologia;
 - Sintaxe e semântica;
 - A expressão corporal como elemento linguístico.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

6. ANDREIS, S. **Educação de surdos e preconceito**. 1. ed. Curitiba: CRV, 2012.
7. _____. **Educação de surdos pelos próprios surdos: uma questão de direitos**. 1. ed.



Curitiba: CRV, 2012

8. QUADROS, R. M., KARNOOPP, L. **Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos**. Porto Alegre, RS: Artmed, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. GESSER, A. **Libras? que língua é essa?: crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda**. 1. ed. São Paulo, SP: Parábola, 2009.
2. SACKS, O. W. **Vendo vozes: uma viagem ao mundo dos surdos**. São Paulo, SP: Companhia de Bolso, 2010.
3. SKLIAR, C. **A surdez: um olhar sobre as diferenças**. 6. ed. Porto Alegre: Mediação, 2012.
4. _____. **Atualidade da educação bilíngue para surdos: interfaces entre pedagogia e linguística**. 3^a Edição. Porto Alegre, RS: Mediação, 2012. Vol 1.
5. _____. **Atualidade da educação bilíngue para surdos: interfaces entre pedagogia e linguística**. 3^a Edição. Porto Alegre, RS: Mediação, 2012. Vol 2.



CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA			
CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS			
COMPONENTE CURRICULAR: Microscopia de Alimentos		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024	
Especificação do componente:	<input type="checkbox"/> Obrigatório	<input checked="" type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância
Pré-requisito: Nenhum			
Correquisito: Nenhum			
Carga horária: 40 horas/a		Carga horária presencial: 40 horas/a	Carga horária a distância: -
Carga horária de Extensão:			
Aulas por semana:		Código: -	Série e/ou Período: -

EMENTA:

Introdução e princípios da Microscopia aplicada em alimentos. Microscopia óptica: equipamento e aplicação na área de alimento incluindo fraudes. Princípios e equipamentos para microscopia eletrônica de varredura e transmissão. Microscopia de fluorescência. Preparação de amostras e aplicação na área de alimentos.

OBJETIVOS:

Conhecer os princípios e aplicar as principais metodologias da microscopia óptica e eletrônica na análise microscópica de alimentos. Conhecer os métodos de preparo de amostras para os diferentes tipos de microscopia. Aprender a usar a microscopia para avaliação de fraudes, substâncias estranhas, sujidades e contaminação de alimentos.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico - 20 horas/a

- Introdução e princípios da Microscopia e aplicações em alimentos
- História da Microscopia.



- Preparo de amostras para microscopia.
- Microscopia óptica: equipamentos, princípios físicos e aplicações.
- Microscopia eletrônica de varredura: equipamento, princípios e aplicações.
- Microscopia eletrônica de transmissão: equipamento, princípios e aplicações.
- Microscopia de fluorescência: equipamento, princípios e aplicações.
- Uso da Microscopia para avaliação de fraudes, substâncias estranhas, sujidades e contaminação de alimentos.

Prático - 20 horas/a

As práticas serão realizadas com colaboração de instituições que apresentem os equipamentos. Para isso será necessária a realização de visita técnica.

- Microscopia óptica: uso dos equipamentos e fraudes em alimentos.
- Microscopia eletrônica de varredura: aplicações.
- Microscopia eletrônica de transmissão: aplicações.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

9. BEUX, M. R. Atlas de microscopia alimentar: identificação de elementos histológicos vegetais. São Paulo: Varela, 1997. 78p.
10. CECCHI, H.M. Fundamentos teóricos e práticos em análises de alimentos. 3 ed. Campinas, SP: Ed. Unicamp, 2003, 208p.
11. PELCZAR, M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. Microbiologia, Conceitos e Aplicações, Vols. 1, 2^a ed., São Paulo, Makron Books, 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. PELCZAR, M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. Microbiologia, Conceitos e Aplicações, Vols. 1, 2^a ed., São Paulo, Makron Books, 1997.
2. BARBIERI, M.K. Microscopia em alimentos. 2.ed. Campinas: Ital, 2001.
3. RODRIGUES, R. M. M. S. et al. Métodos de análise microscópica de alimentos. São Paulo: Letras, 1999.



4. ARAÚJO, J.M.A. Química de Alimentos. 4. ed. Viçosa: Editora UFV, 2008.
5. FELLOWS, P. J. Tecnologia do Processamento de Alimentos. Porto Alegre: Editora Artme 608 p.

CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA			
CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS			
COMPONENTE CURRICULAR: Processamento e Beneficiamento de Produtos Apícolas		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024	
Especificação do componente:	<input type="checkbox"/> Obrigatório	<input checked="" type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância
Pré-requisito: Nenhum			
Correquisito: Nenhum			
Carga horária: 40 horas/a		Carga horária presencial: 40 horas/a	Carga horária a distância: -
Carga horária de Extensão: -			
Aulas por semana: 2 horas/aula		Código: -	Série e/ou Período: 8º

EMENTA:

Colheita de mel. Etapas do processamento de mel. Beneficiamento de mel. Colheita de própolis. Beneficiamento de própolis. Produção e beneficiamento de cera apícola. Produção de pólen apícola. Produção de geleia real. Comercialização de produtos apícolas.

OBJETIVOS:

Capacitar os estudantes para atuação técnica e científica nos processos de produção e beneficiamento de produtos apícolas. Proporcionar aos estudantes um conjunto de elementos pedagógicos para a construção de conhecimentos sobre produtos apícolas. Contribuir para que os estudantes sintam-se confiantes para tomadas de decisões em processos produtivos relacionados aos produtos apícolas. Apresentar para os estudantes as etapas necessárias para se processar e beneficiar produtos apícolas. Abordar a técnicas de



processamento e beneficiamento de produtos apícolas. Mostrar para os estudantes que os produtos apícolas são diversificados sob o ponto de vista mercadológico.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico: 40 horas/a

- **Colheita de mel.**
 - Características de mel pronto para colheita;
 - Cuidados durante a colheita de mel.
- Etapas do processamento de mel: Recepção; Desoperculação; Centrifugação; Decantação; Envase.
- **Beneficiamento de mel.**
 - Mel composto;
 - Mel cremoso;
 - Hidromel;
 - Licor de mel;
- Colheita de própolis: Métodos de colheita de própolis e os parâmetros a serem observados na colheita de própolis.
- Beneficiamento de própolis: Extrato alcoólico de própolis; Pomada de própolis; Verniz ecológico e Iscas para captura de enxames.
- Produção e beneficiamento de cera apícola: Derretimento de cera; Ceras laminadas; Ceras alveoladas.
- Produção de pólen apícola: Colheita e beneficiamento de pólen.
- Produção de geleia real: Colheita e beneficiamento de geleia real.
- Comercialização de produtos apícolas.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. COSTA, P. S. C. **Planejamento e implantação de apiário.** CPT, 2005.
2. LIMA, M.G. **A produção de própolis no Brasil.** Impressos São Sebastião Ed. e Gráfica Ltda, 2006.
3. WIESE, H. **Apicultura novos tempos.** Ed. Agrolivros, 2005

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:



1. MILFONT, M. O.; FREITAS, BM.; ALVES, J. E. **Pólen apícola: manejo para produção de pólen no Brasil.** Aprenda Fácil, 2011.
2. NOGUEIRA-COUTO, R. H.; COUTO, L. A. **Apicultura: manejo e produtos.** 3^a Ed. FUNEP, 2006.
3. PAULA NETO, F.L. & ALMEIDA NETO, R. M. **Apicultura nordestina principais mercados riscos e oportunidades.** Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2006.
4. SOUZA, D. C. **Apicultura: Manual do agente de desenvolvimento rural.** Brasília: SEBRAE, 2004.
5. ZOVARO, R. **Cera de abelha: beneficiamento, produção e utilização.** São Paulo: Edição do Autor, 2007. 164 p.

CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA			
CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS			
COMPONENTE CURRICULAR: Segurança e Higiene no Trabalho		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024	
Especificação do componente:	<input type="checkbox"/> Obrigatório	<input checked="" type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância
Pré-requisito: Nenhum			
Correquisito: Nenhum			
Carga horária: 80 horas/a	Carga horária presencial: 80 horas/a	Carga horária a distância: -	
Carga horária de Extensão: -			
Aulas por semana: 4 horas/aula	Código: -	Série e/ou Período: -	

EMENTA:

Introdução à Segurança no Trabalho, Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – Cipa (NR-5), Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho – Sesmt (NR-4), Equipamento de Proteção Individual (NR-6), Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – Pcmso (NR-7), Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – Ppra (NR-9), Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade (NR-10), Atividades e Operações Insalubres (NR-15), Atividades e Operações Perigosas (NR-16), Proteção Contra Incêndio (NR23).



OBJETIVOS:

Identificar os conceitos básicos de Higiene e Segurança do Trabalho, bem como sua aplicação tanto em estudo de casos como em situações cotidianas. Demonstrar a importância das Normas e Legislações pertinentes à HST.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico: 80 horas/a

- Introdução à Segurança no Trabalho.
- Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA (NR-5).
- Equipamento de Proteção Individual (NR-6).
- Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO (NR-7).
- **Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA (NR-9).**
 - Definição;
 - Do objeto e campo de aplicação;
 - Agentes.
- **Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade (NR-10).**
 - Objetivo;
 - Tipos e características de trabalhos em instalações elétricas;
 - Campo de Aplicação;
 - Riscos Elétricos;
 - Medidas de Controle;
 - Medidas de Proteção Coletiva (continuação);
 - Prontuário de Instalações Elétricas;
 - Critérios mínimos a serem atendidos por profissionais que, direta ou indiretamente, atuem em instalações elétricas;
 - Treinamento.
- **Atividades e operações insalubres (NR-15).**
 - Definição;
 - Agentes Qualitativos e Quantitativos;
 - Limites de Tolerância;
 - Adicional de Insalubridade;
 - Anexos da NR 15;
 - Graus de Insalubridade.
- **Atividades e Operações Perigosas (NR-16).**
 - Definição;
 - Adicional de Periculosidade;
 - Anexos da NR 16.
- **Proteção Contra Incêndio (NR23).**
 - Conceitos Básicos de Incêndio;
 - Classe de Incêndio;
 - Agentes e tipos de Extintores.



REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. BARSANO, P. R., BARBOSA, R. P. **Higiene e Segurança do Trabalho**. 2^a Edição. São Paulo: Erica, 2018.
2. _____. **Segurança do Trabalho: Guia Prático e Didático**. 2^a Edição. São Paulo: Erica, 2018.
3. CAMISSASSA, M. Q. **Segurança e Saúde no Trabalho: NRs 1 a 36 Comentadas e Descomplicadas**. 5^a Edição. São Paulo: Método, 2018.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. BARBOSA, R. P. **Avaliação de Risco e Impacto Ambiental**. São Paulo: Erica, 2014.
2. CARDELLA, B. **Segurança no Trabalho e Prevenção de Acidentes: Uma Abordagem Holística**. 2^a Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2016.
3. MATTOS, U. **Higiene e Segurança do Trabalho**. São Paulo: Elsevier, 2011.
4. PAOLESCHEI, B. **CIPA: Guia Prático de Segurança do Trabalho**. São Paulo: Erica, 2009.
5. PONTE JR, G. P. **Gerenciamento de Riscos Baseado em Fatores Humanos e Cultura de Segurança**. São Paulo: Elsevier, 2013.

CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA

CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

COMPONENTE CURRICULAR: Sociedade e Tecnologia		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024		
Especificação do componente:	<input type="checkbox"/> Obrigatório <input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input checked="" type="checkbox"/> Optativo <input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Eletivo <input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância	
Pré-requisito: Nenhum				
Correquisito: Nenhum				
Carga horária: 60 horas/a		Carga horária presencial: 60 horas/a	Carga horária a distância: -	
Carga horária de Extensão: -				



Aulas por semana: 3 horas/aula	Código: -	Série e/ou Período: -
---------------------------------------	------------------	------------------------------

EMENTA:

Distinção das Ciências Sociais e Ciências Naturais. Conhecimento Científico e Tecnológico. Trabalho. Processos Produtivos e Relações de Trabalho na sociedade capitalista. Técnica e Tecnologia na sociedade contemporânea. Cultura e Diversidade Cultural.

OBJETIVOS:

Compreender as relações sociais, analisando a relação do homem com a natureza, do homem com o homem e com os grupos sociais, enfatizando as relações que se estruturam em torno do trabalho, da tecnologia e da cultura, como dimensões significativas na vida humana.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico: 60 horas/a

- **Distinção das Ciências Sociais e Ciências Naturais.**
 - Distinção das Ciências Sociais e Ciências Naturais;
 - As Especificidades das Ciências Sociais.
- **Conhecimento Científico e Tecnológico.**
 - Formas de Conhecimento;
 - Conhecimento Científico;
 - Conhecimento Tecnológico.
- **Processos Produtivos e Relações de Trabalho na Sociedade Capitalista.**
 - O Modelo de Produção Taylorista-Fordista;
 - O Modelo de Produção Flexível;
 - As relações de Trabalho da Sociedade Atual.
- **Técnica e Tecnologia na Sociedade Contemporânea.**
 - O Conceito de Técnica e Tecnologia;
 - Tecnologia e Necessidades Sociais;
 - Dimensões Sociais da Tecnologia;
 - Tecnologia, Desenvolvimento Social e Educação Tecnológica.
- **Cultura e Diversidade Cultural.**
 - Conceito de Cultura e Diversidade;
 - Globalização: Conceitos, Significados, Manifestações;
 - Gênero;
 - Tecnologia e Sociedade da Informação: Uma Questão de Inclusão.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. CAPRA, F. **O ponto de mutação.** 25ª Edição. São Paulo: Cultrix, 1982.



2. CUCHE, D. **A noção de cultura nas ciências sociais**. Bauru: EDUSC, 2002.
3. LARAIA, R. B. **Cultura: Um conceito antropológico**. 11 ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. CASTELLS, M. **A Sociedade em Rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2009.
2. CATTANI, A. D. **Dicionário de Trabalho e Tecnologia**. 2ª edição. Porto Alegre: Zouk, 2011.
3. CAVALCANTE, J. Q. P. **Sociedade, tecnologia e a Luta pelo Emprego**. Rio de Janeiro: LTR, 2018.
4. FREIRE, E., BATISTA, S. S. S. **Sociedade e na Era Digital**. São Paulo: Erica, 2014.
5. REIS, A. **Sociedade.com: Como as Tecnologias Digitais Afetam quem Somos e como Vivemos**. Porto Alegre: Arquipélago Editorial, 2018.

CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA			
CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS			
COMPONENTE CURRICULAR: Tecnologia de Óleos e Gorduras Comestíveis		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024	
Especificação do componente:	<input type="checkbox"/> Obrigatório	<input checked="" type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância
Pré-requisito: Nenhum			
Correquisito: Nenhum			
Carga horária: 40 horas/a		Carga horária presencial: 40 horas/a	Carga horária a distância: -
Carga horária de Extensão: -			
Aulas por semana: 2 horas/aula	Código: -	Série e/ou Período: -	

EMENTA:

Matérias-primas oleaginosas. Natureza dos óleos e gorduras: glicerídeos, ácidos graxos e outros componentes. Propriedades físicas dos óleos, gorduras e ácidos graxos. Composição e características de óleos e gorduras. Métodos de extração e refino de óleos e gorduras. Hidrogenação: características gerais da reação. Interesterificação. Controle de qualidade e análises químicas específicas. Legislação específica. Tecnologia de produtos lipídicos: margarina, maionese, dentre outros. Subprodutos (lecitina, fosfolipídios e etc).



OBJETIVOS:

Fornecer ao aluno conhecimentos sobre óleos e gorduras, características das matérias-primas oleaginosas, e processos tecnológicos envolvidos na fabricação de óleos e gorduras e derivados, além de conhecer os equipamentos necessários ao processamento de óleos e gorduras e as análises realizadas para controle de qualidade.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico: 40 horas/a

- Óleos e gorduras: definições e propriedades físicas e químicas.
- Fontes de óleos e gorduras vegetais.
- Rancidez hidrolítica e oxidativa.
- Formas de aumentar a estabilidade oxidativa de óleos.
- Processo de industrialização das sementes oleaginosas: extração, refinação, neutralização, branqueamento, desodorização, embalagem, estocagem;
- Modificação de óleos e gorduras: hidrogenação, fracionamento e interesterificação.
- Elaboração de margarinas e similares.
- Subprodutos da indústria de óleos e gorduras.
- Controle de qualidade e legislação.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. ARAÚJO, J.M.A. **Química de Alimentos.** 4. ed. Viçosa: Editora UFV, 2008.
2. FELLOWS, P. J. **Tecnologia do Processamento de Alimentos.** Porte Alegre: Editora Artmed, 2006, 608 p.
3. FENNEMA, O. R.; DAMODARAN, S.; PARKIN, L.K. **Química de alimentos.** 4a ed, Porto Alegre: ArtMed, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. ORDÓNEZ, J.A **Tecnologia dos alimentos e processos**, v.1, Porto Alegre:Artmed, 2005, 121p.
2. BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. O. **Introdução à química de alimentos.** 2a ed. São Paulo: Livraria Varela, 2003. 238p.
3. BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. O. **Química do processamento de alimentos.** 3a ed. São Paulo: Livraria Varela, 2001. 143p.
4. MORETTO, E.; FETT, R. **Tecnologia de Óleos e Gorduras Vegetais na Indústria de Alimentos.** São Paulo: Livraria Varela, 1998. 150p.
5. EVANGELISTA, J. **Tecnologia de Alimentos.** São Paulo: Editora Atheneu, 2008, 664 p.



CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA

CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

COMPONENTE CURRICULAR: Tecnologia de Produtos Açucarados **ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024**

Especificação do componente:	<input type="checkbox"/> Obrigatório	<input checked="" type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância

Pré-requisito: Nenhum

Correquisito: Nenhum

Carga horária: 40 horas/a

Carga horária presencial: 40 horas/a

Carga horária a distância: -

Carga horária de Extensão: -

Aulas por semana: 2

Código: -

Série e/ou Período: -

EMENTA:

Processamento e controle de qualidade em doces em pastas, frutas açucaradas, balas, aerados, “fondant”, drageados, confeitos em geral, cacau, chocolate e produtos achocolatados. Características e aplicações de adoçantes alternativos, xaropes, melados e produtos correlatos.

OBJETIVOS:

Promover aos alunos um entendimento sobre as tecnologias de produção de alguns tipos de produtos açucarados, identificando os processos de formação de xarope e de cristalização da sacarose e de suas características físico-químicas e sensoriais.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Definições. Propriedade tecnológica e funcional dos açúcares e substitutos. Processo de fabricação de produtos de base açucarada como balas, caramelos, gomas, confeitos drageados, fondant, pastilhas comprimidas. Fundamentos da cristalização em sistemas açucarados e co-cristalização da sacarose.



REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. FELLOWS, P.J. **Tecnologia de Alimentos**: princípios e práticas. 2^a ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602p.
2. FENNEMA, O. R.; DAMODARAN, S.; PARKIN, L.K. **Química de alimentos de Fennema**. 4^a ed . Porto Alegre: ArtMed, 2010.890p
3. ORDONEZ, J.A. **Tecnologia de Alimentos**: Componentes dos Alimentos e Processos. v.1. Alegre: ARTMED, 2005.294p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. ARAÚJO, J. M. A. **Química de Alimentos**: Teoria e Prática. 2^a edição. Viçosa: UFV. Imprensa Universitária, 1999. 335p.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Aprova o Regulamento Técnico para Aditivos Alimentares. Portaria nº 540, SVS/MS, de 27 de outubro de 1997. **Diário Oficial da União**, de 28 de outubro de 1997.
3. EVANGELISTA, J. **Tecnologia de Alimentos**. 2^a ed. São Paulo: Atheneu, 2005.652p.
4. - BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. O. Introdução à química de alimentos. 2. ed. São Paulo: Livraria Varela, 2003. 238p.
5. - ANDRADE, E. C. B. Análise de Alimentos: uma visão química da nutrição. 1. ed. São Paulo: Livraria Varela, 2006. 238p.

CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA

CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

COMPONENTE CURRICULAR: Teoria Geral da Administração		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024	
Especificação do componente:	<input type="checkbox"/> Obrigatório	<input checked="" type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância
Pré-requisito: Nenhum			
Correquisito: Nenhum			
Carga horária: 60 horas/a	Carga horária presencial: 60 horas/a	Carga horária a distância: -	
Carga horária de Extensão: -			



Aulas por semana: 3 horas/aula	Código: -	Série e/ou Período: -
---------------------------------------	------------------	------------------------------

EMENTA:

O Campo da Administração; Estruturas Administrativas; Importância das Estruturas; Técnicas de Estruturação; Áreas Administrativas; Planejamento da Ação Empresarial; Ambiente Organizacional.

OBJETIVOS:

Capacitar o aluno a conhecer o contexto organizacional definindo as funções e estruturas administrativas bem como as ações que envolvem um planejamento empresarial.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

Teórico: 60 horas/a

- **O Campo da Administração.**
 - Administração: Conceito, Importância e Campos de Atuação;
 - Funções Administrativas;
 - Características das Funções Administrativas.
- **Estruturas Administrativas.**
 - Tipos de Estruturas Formal e Informal;
 - Importâncias das Estruturas;
 - Técnicas de Estruturação – Departamentalização;
 - Organograma.
- **Áreas Administrativas.**
 - Administração de Recursos Humanos;
 - Administração de Produção, Material e Patrimônio;
 - Administração de Marketing;
 - Administração Financeira e Orçamentária.
- **Planejamento da Ação Empresarial.**
 - Planejamento Estratégico, Tático e Operacional;
 - Ambiente Organizacional Interno e Externo.
- **O Ambiente Organizacional.**
 - Focalizando a Oportunidade;
 - Novos Mercados;
 - Técnicas de Decidir;
 - Desenvolvimento Organizacional;
 - Gestão do Conhecimento.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:



1. MOTTA, F. C. P.; VASCONCELOS, I. F. G. **Teoria Geral da Administração**. 3^a Edição. São Paulo: Cengage Learning, 2006.
2. MAXIMIANO, A. C. A. **Teoria Geral da Administração – Da revolução Urbana à Revolução Digital**. 8^a Edição. São Paulo: Atlas, 2017.
3. CHIAVENATO, I. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. 9^a Edição. São Paulo: Editora Manole, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. CHIAVENATO, I., SAPIRO, A. **Planejamento Estratégico: Fundamentos e Aplicações**. 3^a Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.
2. MÜLLER, C. J. **Planejamento Estratégico, Indicadores e Processos: Uma Integração Necessária**. Rio de Janeiro: Atlas, 2013.
3. TAKEUCHI, H., NONAKA, I. **Gestão do Conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008.
4. GOVINDARAJAM, V., TRIMBLE, C. **O Desafio da Inovação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.
5. TIDD, J., BESSANT, J. **Gestão da Inovação: Integrando Tecnologia**. 5^a Edição. Porto Alegre: Bookman, 2015.

CAMPUS: BOM JESUS DO ITABAPOANA

CURSO: BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Especiais I, II, III e IV		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2024		
Especificação do componente:	<input type="checkbox"/> Obrigatório	<input checked="" type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo	
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância	
Pré-requisito: Nenhum				
Correquisito: Nenhum				
Carga horária: 40 horas/a		Carga horária presencial: 40 horas/a	Carga horária a distância: -	
Carga horária de Extensão: -				
Aulas por semana:		Código: -	Série e/ou Período: -	



EMENTA:

Disciplina destinada ao desenvolvimento multi e interdisciplinar de conhecimentos na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos por meio de temáticas não abordadas em outros componentes curriculares e emergentes na área.

OBJETIVOS:

Desenvolver, aprimorar e atualizar conhecimentos atuais e específicos na área de Ciência de Alimentos de forma a contribuir para a formação do discente a fomentar o desenvolvimento sustentável de toda a cadeia produtiva de alimentos.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

De acordo com o plano de ensino estabelecido pelo docente responsável.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Variável. Específico para cada tema tratado

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Variável. Específico para cada tema tratado

4.5. FLEXIBILIZAÇÃO CURRICULAR

Segundo a Regulamentação Didático Pedagógica do Instituto Federal Fluminense, é possível o aproveitamento de conhecimentos e experiências desde que haja correlação com o perfil do egresso e de conclusão do curso em questão, e que tenham sido adquiridos em componentes curriculares cursados em instituições de nível superior reconhecidas pelo MEC, desde que nos últimos cinco anos. E seguindo os seguintes critérios:

- Qualificações profissionais adquiridas em cursos de nível superior.
- Os requerimentos devem obedecer aos prazos estabelecidos em calendário acadêmico e pela Coordenação de Registro Acadêmico.
- O aluno tem a obrigação de cursar no IFFluminense, no mínimo, 50% da carga horária total prevista para o curso.
- Para que o aluno tenha aproveitamento de estudo em uma disciplina, é necessária a compatibilidade de conteúdo e de carga horária, de, no mínimo, 75%. Os casos omissos devem ser encaminhados ao colegiado do curso para análise.
- Créditos cursados no exterior, em Instituições parceiras do IFFluminense, podem ser aproveitados desde que aprovados pelo colegiado do curso.



Em casos excepcionais o discente poderá solicitar à Coordenação do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos a quebra de pré-requisito entre disciplinas. A solicitação deverá ser protocolada na Coordenação de Curso e passar pela aprovação do Colegiado do Curso.

Serão analisadas, especialmente, as seguintes situações:

I - Caso o acadêmico seja formando no semestre em que haverá a quebra de pré-requisito solicitada;

II - Acadêmicos transferidos, que estejam com seus processos de aproveitamento de estudos ainda em tramitação;

III - Quando houver o risco da extinção da oferta de alguma disciplina, devido a alterações curriculares;

IV - Excepcionalmente, nos casos em que o fluxo curricular esteja muito comprometido, inviabilizando a realização de disciplinas no semestre letivo da solicitação;

V – Aluno (a) que irá participar de processo de mobilidade acadêmica ou que esteja retornando do período de intercâmbio.

5. ESTÁGIO SUPERVISIONADO NÃO OBRIGATÓRIO

Será possibilitado aos estudantes realizarem estágio curricular não obrigatório, com carga horária não especificada, além da carga horária mínima do curso, desde que estabelecido convênio e termos de compromisso entre as empresas ou instituições. Antes de iniciar as atividades de estágio, o graduando deverá procurar o Setor de Estágios para dar entrada na documentação e no seguro. O aluno deverá preencher o termo de compromisso e o plano de atividades de estágio exigidos pela LEI 11.778/2008 e Regulamento Institucional (Regulamento Geral de Estágio do IFFluminense, 2014). A carga horária do estágio em questão poderá ser utilizada nas Atividades Complementares.

5.1. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

A atividade de estágio do curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos do *Campus* Bom Jesus do Itabapoana visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, e seu regulamento está descrito no Anexo I.

O estágio é uma atividade acadêmica obrigatória, com carga horária de 300 horas, sendo que as atividades deverão ser realizadas quando o discente tiver concluído ao menos 70% da carga horária dos componentes curriculares. Ou seja, a partir do sétimo período letivo do curso. O desempenho do discente será apreciado por um professor orientador por



meio da avaliação de um relatório de estágio, bem como, pela avaliação do profissional supervisor de estágio.

O graduando realizará a totalidade de horas de estágio supervisionado em empresas e instituições devidamente conveniadas ao IFFluminense *Campus* Bom Jesus do Itabapoana. Em casos excepcionais, o Estágio poderá ser realizado nos setores de processamento de alimentos do *Campus* Bom Jesus do Itabapoana, após aprovação pelo Colegiado do Curso. Todos os estágios, realizados dentro ou fora da instituição, serão intermediados pelo Setor de Estágios do *Campus*.

A execução desse processo deve estar em conformidade com a Lei 11.788 de 25 de setembro de 2008 e com o Regulamento Geral de Estágio do IFFluminense (IFF, 2014). Regulamento em anexo.

06. ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO

As Atividades Complementares (AC) do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos do IFF *Campus* Bom Jesus do Itabapoana totalizam 100 horas, realizadas no período em que o estudante estiver regularmente matriculado no IFF, inclusive no período de férias. Tais atividades são consideradas requisito obrigatório para a colação de grau.

As Atividades Complementares são atividades desenvolvidas pelo discente, no âmbito de sua formação generalista, humanista e acadêmica, visando atender o perfil do egresso do Instituto Federal Fluminense e do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos, bem como a legislação pertinente.

No Quadro 03 estão demonstradas as modalidades das Atividades Complementares existentes no Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos do IFF *Campus* Bom Jesus do Itabapoana e suas respectivas horas correspondentes.

Os critérios de aproveitamento e as equivalências da carga horária das Atividades Complementares são definidos pelo Colegiado do Curso, bem como o Núcleo Docente Estruturante do Curso, considerando o perfil do egresso definido em seu PPC, em consonância com a Resolução 35, de 14 de julho de 2020 do IFFluminense.

É de responsabilidade do discente solicitar o aproveitamento das Atividades Complementares realizadas, quando este estiver cursando o oitavo ou nono período. Fica a critério da Coordenação do Curso estabelecer um prazo para as entregas.

As Atividades Complementares serão analisadas mediante a apresentação dos respectivos documentos comprobatórios e respeitada a carga horária máxima na respectiva atividade.

Para solicitar o aproveitamento das Atividades Complementares, o discente deve preencher o formulário de solicitação (Anexo 01), anexar ao formulário os documentos comprobatórios e o protocolar na Coordenação de Curso para avaliação.



Após o deferimento da solicitação, o coordenador de curso deverá encaminhar o formulário, e seus respectivos comprovantes, para o Setor Responsável pelo lançamento das Atividades Complementares no Sistema Acadêmico do solicitante.

Os casos omissos serão analisados pela Coordenação do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos do IFF *Campus Bom Jesus do Itabapoana*.

Quadro 04. Atividades Complementares do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos do IFF *Campus Bom Jesus do Itabapoana* e suas respectivas horas correspondentes.

ITEM	ATIVIDADES	HORAS CORRESPONDENTES
1	Visita Técnica	5 h (máximo de 10 horas)
2	Participação em Eventos Técnicos, Científicos, Acadêmicos, Culturais, Artísticos e Esportivos	5 h- eventos presenciais (máximo de 30 horas) 2 h- eventos virtuais (máximo de 30 horas)
3	Participação em Comissão Organizadora de Eventos	20h
4	Apresentação de trabalhos em eventos	5 horas
5	Monitoria	20h por semestre (máximo de 40 horas)
6	Participação em projetos e programas de ensino, pesquisa, extensão, cultura e diversidade e apoio tecnológico como bolsista ou voluntário	20h por semestre (máximo de 40 horas)
7	Participação em cursos e minicursos	Presenciais - Carga horária de acordo com o certificado (máximo de 30 horas) Virtuais - carga horária de acordo com o certificado (máximo de 10 horas)



		horas)
8	Estágio curricular não obrigatório	Carga horária de acordo com o certificado (máximo de 30 horas)
9	Participação como representante discente	10h por semestre (máximo de 20 horas)
10	Participação como ouvinte em defesas de TCC	1 h (máximo de 10 horas)
11	Publicação de trabalhos em anais	5 h por trabalho
12	Publicação de trabalho em periódicos	40 horas para periódicos internacionais 20 horas para periódicos nacionais
13	Ministração de palestras e minicursos	Dobro da carga horária do certificado (máximo 30 horas)

07. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC

Em consonância com o Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso e Trabalho Final de Graduação dos Cursos de Graduação do IFF (Resolução 42/2020), o regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos do *Campus Bom Jesus do Itabapoana*, encontram-se em anexo.

O TCC tem carga horária de 100h/a e está dividido em 2 períodos, no 7º período letivo o discente cursará o TCC 1, com carga horária de 40h/a e no 9º período, o TCC 2 com 60h/a. Esta atividade acadêmica tem por objetivo desenvolver o espírito criativo e científico do discente. O TCC 1 consiste no desenvolvimento do contexto descritivo a respeito do tema abordado no Trabalho de Conclusão de Curso, na conceituação sobre pesquisa bibliográfica, na aplicação das normas bibliográficas conforme ABNT e na metodologia de redação. A disciplina tem como objetivo oferecer ajuda e estímulo teórico metodológico à elaboração e execução do projeto de pesquisa.



A ementa do TCC 2, desenvolvido no último período letivo, ou seja, no nono período, é a orientação para execução e defesa do Trabalho de Conclusão de Curso, apoiado em métodos e técnicas, a partir das áreas de conhecimento do curso. A disciplina tem como objetivo oferecer ajuda e estímulo teórico-metodológico complementar à defesa do projeto de pesquisa.

O Trabalho de Conclusão de Curso será composto pela elaboração de uma monografia e de uma apresentação oral perante uma Banca Avaliadora, que deverá ser composta por três professores (as), sendo um (a) deles (as) o (a) próprio (a) orientador (a). A monografia é apresentada para apreciação, por meio da atribuição de pontos de 0 (zero) a 10 (dez). O TCC é considerado “Aprovado” quando o número de pontos obtidos na apreciação da Banca Avaliadora for igual ou superior a 06 pontos. É considerada Aprovado Condicionalmente quando, apesar do número de pontos obtidos for igual ou superior a 06 pontos, há necessidade de ser(em) efetuada(s) alguma(s) alteração(ões) indicada (s) pela Banca. O TCC é considerado “Reprovado” quando o número de pontos obtidos na apreciação da Banca Avaliadora for inferior a 06 pontos.

Também será considerada como modalidade de TCC a redação de um artigo científico. A modalidade Artigo Científico deverá atender aos critérios estabelecidos no Art. 7 do Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso e Trabalho Final de Graduação dos Cursos de Graduação do IFF (Resolução 42/2020).

08. INDISSOCIABILIDADE ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Em consonância com o PPI (IFF, 2018), a organização curricular do curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos do IFFluminense – BJI articula o ensino, pesquisa e extensão, fornecendo conhecimentos, propostas de investigação e espaços para diferentes atividades. Isso, por sua vez, contribui para a identificação de novos problemas e para a proposição de projetos que articulem, de modo interdisciplinar, a investigação, a apropriação do conhecimento e a intervenção social permitindo um diálogo contínuo e permanente entre as comunidades ao redor do IFFluminense – BJI e o curso.

Dessa forma, estimula-se a pesquisa como princípio pedagógico, de modo que discentes e docentes possam juntos ir além da descoberta científica, ou seja, se comprometendo com a humanidade acerca da conjugação do saber, do fazer e do transformar. Os novos conhecimentos produzidos pelas pesquisas deverão estar colocados a favor dos processos locais e regionais numa perspectiva de reconhecimento e valorização dos mesmos no plano nacional e global (IFF, 2018).

Do ponto de vista da especificidade do IFFluminense, a indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão terá como objeto a produção e divulgação de ciência e tecnologia que permitam o enfrentamento dos problemas locais e regionais. Ou seja, seu compromisso será



a formação de subjetividades que compreendam o potencial transformador do conhecimento enquanto promotor de qualidade de vida com sustentabilidade e democracia. Nesse contexto, insere-se o compromisso com a inovação, compreendida tanto como resultados em termos de processos e produtos que alavanquem o desenvolvimento local e regional com sustentabilidade e inclusão, quanto como desenvolvimento de subjetividades capazes de produzir novas soluções ao pensar cientificamente a prática social.

Articulada ao ensino, a pesquisa fornece conhecimentos, problemas de investigação e espaços para programas, projetos e cursos de extensão, incluindo também a perspectiva da formação política. Da mesma forma, os projetos e cursos de extensão contribuem para a identificação de novas linhas de pesquisa e para a proposição de projetos que articulam, de modo interdisciplinar, investigação, apropriação do conhecimento e intervenção social.

É a partir do ensino, portanto, que a indissociabilidade se constrói, sendo a pesquisa e a extensão partes integrantes da ação docente. As atividades permanentes de prática profissional, articuladas ao ensino, a pesquisa e a extensão, estão ligadas ao conceito de capacidade laborativa, na medida em que as competências geradas contribuem para formação específica do estudante no que se refere à sua formação profissional. O IFFluminense *Campus Bom Jesus do Itabapoana* oportuniza situações concretas vinculadas à prática profissional dos discentes, visando os desempenhos técnico, humano e político. Concebida como o conjunto de ações responsáveis pela articulação entre a instituição e a sociedade, a Extensão é o espaço em que o IFFluminense promove a articulação entre o saber fazer acadêmico e a realidade socioeconômica e cultural da região em que se encontra inserido, traduzindo assim, o seu compromisso social e possibilitando a oxigenação necessária à vida acadêmica.

Por fim, isso introduz à organização curricular o trabalho como princípio educativo. Neste caso, a indissociabilidade entre teoria e prática não é reduzida à simples reprodução de tarefas pré-determinadas, e sim tendo o trabalho como mediador a partir de um caso prático para se chegar à teoria geral (IFF, 2018). Em princípio, essa tríade, num movimento pedagógico constante, auxilia na construção do conhecimento pelo aluno, instiga a geração de novos conhecimentos e possibilita o experimento desses conhecimentos por meio da sua aplicação na sociedade.

09. PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E PROJETOS DE PESQUISA

As atividades de Pesquisa visam o aprofundamento de estudos por meio da investigação dos fenômenos sociais, econômicos, culturais, naturais, etc. Os alunos do curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos possuem oportunidade de participar de projetos de pesquisa por meio de editais com a finalidade de despertar vocação científica e incentivar talentos potenciais entre estudantes, mediante sua participação em atividades



de pesquisa científica ou tecnológica, orientadas por pesquisador qualificado, em instituições de ensino superior ou institutos/centros de pesquisas.

As atividades de iniciação à pesquisa podem ser exercidas tanto voluntariamente, quanto mediante a concessão de bolsas de Iniciação Científica providas por órgãos financiadores, pelo IFF (Pró-Reitora de Pesquisa) e pelo próprio IFFluminense *Campus* Bom Jesus do Itabapoana. As atividades destinam-se a estudantes de cursos de graduação que se proponham a participar, individualmente ou em equipe, de projeto de pesquisa desenvolvido por pesquisador qualificado, que se responsabiliza pela elaboração e implementação de um plano de trabalho a ser executado com a colaboração do candidato por ele indicado. Além destes, os alunos sempre são instigados a participar de pesquisas de modo voluntário e possuem práticas de pesquisas dentro dos componentes curriculares ofertados. A Diretoria de Pesquisa e Extensão é o setor que gerencia todo o fluxo de projetos de pesquisa como: bolsas, editais, inscrições, seleções, cadastros e andamento dos projetos.

10. OFERTA DE PROGRAMAS E/OU PROJETOS DE EXTENSÃO

As atividades de Extensão realizadas pelo instituto procuram integrá-lo com a comunidade local por meio de cursos, palestras, visitas, suporte e orientação técnica e educacional. Assim, busca-se transformar a realidade, não só por meio da formação de mão de obra, mas intervindo nos problemas e buscando soluções que possam contribuir para ofertar qualidade de vida e acesso à arte, à cultura, à informação e à formação. Tais atividades propiciam também a oportunidade de tornar a escola mais viva e vibrante. Se o conhecimento é considerado um valor inestimável, colocar esse conhecimento em prática e disseminá-lo é compartilhar com outros aquilo que se tem de mais valioso e, ao mesmo tempo, multiplicar esse mesmo bem.

O desenvolvimento das atividades de extensão ao longo do curso é de suma importância para que o discente esteja em contato com o mercado de trabalho e outras entidades sociais relacionadas à sua área de atuação. As atividades de extensão serão realizadas ao longo do curso e garantidas por meio das visitas técnicas, seminários, contato com a área de atuação para desenvolvimento de soluções tecnológicas e inovadoras, e outras atividades complementares.

Projetos de extensão são desenvolvidos pelo *Campus* com o objetivo de possibilitar a inserção dos estudantes na realidade regional, buscando sua formação profissional e humanística.

Em conformidade com a Meta 12 do PNE- Curricularização da Extensão, o curso de bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos prevê no mínimo, 10% (dez por cento) da sua carga horária total em programas, projetos e ou atividades de



extensão, em atendimento, orientando sua ação, prioritariamente, para áreas de grande pertinência social.

Parágrafo único A atuação das Empresas Juniores é considerada atividade política-pedagógica institucional, equiparada aos projetos de extensão, associando-se diretamente às áreas temáticas de Trabalho, Tecnologia e Produção, e consideradas como prática profissional, podendo ser considerada a carga horária despendida para fins acadêmicos, incluindo estágio, conforme previsto em regulamentação própria no âmbito da criação e funcionamento das Empresas Juniores do Instituto Federal Fluminense.

10.1. AIQUALIS EMPRESA JÚNIOR

Em consonância com a Lei Federal Nº 13.267 de 6 de abril de 2016 que disciplina a criação e a organização das associações denominadas Empresas Juniores - EJ e com o intuito de proporcionar aos estudantes do Curso Superior de Ciência e Tecnologia de Alimentos - CTA do IF Fluminense - Campus Bom Jesus do Itabapoana um grande laboratório prático do conhecimento técnico e em gestão empresarial, foi fundada, em Junho de 2016, a AIQualis Empresa Júnior. A fundação desta Empresa Júnior - EJ pelos alunos do CTA é uma motivação para que os mesmos vivenciem o mercado de trabalho em caráter de formação para o exercício da futura profissão, aguçando-lhes o espírito crítico, analítico e empreendedor. Também é percebido nos estudantes envolvidos com a EJ uma maior identificação com o curso através da participação em diversos eventos de capacitação em gestão e inovação e em busca de projetos relacionados a sua área de atuação.

Aspectos como o desenvolvimento de competências técnicas e comportamentais essenciais a talentos recrutados pelo mercado de trabalho são proporcionados aos Diretores Executivos, uma vez que trabalho em equipe; tomada de decisões; elaboração e mediação de reuniões de trabalho; negociação com clientes, patrocinadores, fornecedores e parceiros; e o exercício de atividades financeiras e contábeis de uma empresa são constantemente realizados pelos membros estudantes. Gerida pelos alunos da graduação, a AIQualis Jr é um exemplo bem sucedido de Empresa Júnior, tendo prestado nesses 7 anos diversos serviços nas áreas relacionadas a Ciência e Tecnologia de Alimentos, como desenvolvimento de novos produtos, melhorias de formulações, aplicação de Boas Práticas de Fabricação, análises físico químicas e microbiológicas, embalagens, entre outros.

Atualmente, a empresa possui uma cafeteria escola e conduz o laboratório de qualidade de café, os quais foram implantados por recursos captados pela Empresa junto à FAPERJ. A AIQualis Jr. é constituída por 20 estudantes/empresários distribuídos nas áreas de Projetos, Marketing, Gestão de Pessoas, Qualidade, Inovação Tecnológica, Administrativo-Financeiro e Presidência e conta com a participação de pesquisadores altamente



qualificados do IFFluminense Campus Bom Jesus do Itabapoana para a orientação dos projetos e de estudantes da graduação para a execução dos mesmos. A AlQualis Jr. faz parte do “Movimento Empresa Júnior”, uma iniciativa que existe em todo Brasil, em diversos cursos e faculdades, e integra a Federação das Empresas Juniores do Rio de Janeiro - Rio Júnior.

11. INTERNACIONALIZAÇÃO

Em consonância com a Política Institucional, a internacionalização do IFFluminense constitui uma das estratégias previstas pelas Políticas Educacionais do Projeto Político-Pedagógico Institucional (PPI), parte integrante do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), considerando a importância da participação do IFFluminense em programas e redes no Brasil e no exterior, assim como a necessidade de ampliar e consolidar, com qualidade, sua presença na comunidade acadêmica internacional.

Compreende-se a internacionalização como um processo intencional e contínuo de cooperação produtiva entre instituições parceiras a partir de ações que promovam a produção e/ou o compartilhamento de conhecimentos e o desenvolvimento ambiental, científico, tecnológico, cultural e socioeconômico dos envolvidos. Tal processo deve ainda integrar as dimensões interdisciplinar, comparativa, intercultural e internacional e contribuir para a formação de cidadãos capazes de compreender, articular e atuar em contextos local, regional e global. A internacionalização também é um elemento orientado a promover a educação inclusiva, equitativa e de qualidade, fundamental para as mudanças sociais e econômicas. A integração resultante deve fortalecer as capacidades nacionais ao mesmo tempo em que promove a circulação e apropriação do conhecimento como bem social estratégico a favor do desenvolvimento sustentável da região e de seus países. A ação de internacionalização também favorece a formação de cidadãos e profissionais que promovam, encorajam e estimulam o desenvolvimento dos valores humanísticos e diálogos interculturais, comprometidos com o entendimento intercultural e com o estabelecimento da cultura de paz para uma convivência local e global nas relações de trabalho e comunitárias. O Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos possui parceria firmada com o Instituto Politécnico de Bragança, Portugal, para Mobilidade Simples e Dupla Diplomação (ANEXO 04).

12. SISTEMAS DE AVALIAÇÃO

Esta seção apresenta o sistema de avaliação referente ao Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos do IFFluminense do *Campus Bom Jesus do Itabapoana*. Entende-se a avaliação como um processo diagnóstico contínuo fundamental para o conhecimento sólido do panorama educacional que podem embasar tomadas de decisão voltadas para a



melhoria do processo de ensino aprendizagem, das condições de ensino oferecidas aos estudantes e das ações que visam minimizar a evasão e retenção escolar. Nesse sentido, as próximas subseções abordarão os seguintes tópicos: avaliação do estudante, avaliação da qualidade do curso e avaliação da permanência do estudante.

12.1. A AVALIAÇÃO DO ESTUDANTE

O estudante é avaliado de forma contínua e permanente, durante o percurso de sua formação. A avaliação, realizada de forma processual, com caráter diagnóstico e formativo, tem como princípios o aprender a ser, o aprender a conviver, o aprender a fazer e o aprender a conhecer. A verificação do desenvolvimento acadêmico utiliza, como critério, a avaliação contínua, os aspectos qualitativos e quantitativos, presentes na formação integral do estudante e atua em consonância com a Regulamentação Didático-Pedagógica em vigor no IFFluminense.

A) Critérios de Avaliação da Aprendizagem – A avaliação da aprendizagem em cada componente curricular será definida pelos professores que as ministrarão e apresentada nos respectivos Planos de Ensino, podendo constituir-se de provas ou trabalhos técnicos, seminários individuais ou em grupo, dentre outros. A avaliação do aproveitamento tem como parâmetro para aprovação, tanto o desenvolvimento das competências de forma satisfatória em cada componente disciplinar do período, obtendo média maior ou igual a 6,0, quanto à frequência mínima de 75 % em cada componente curricular. O estudante pode solicitar revisão das avaliações, oficializada através de requerimento junto à Coordenação de Registro Acadêmico, que encaminhará à Coordenação do Curso para que seja realizada revisão por uma banca constituída pelo professor da disciplina e mais dois docentes da área em data previamente estabelecida. Devem ser aplicadas aos estudantes, no mínimo, 2 (duas) atividades de elaboração individual, correspondendo de 60 % (sessenta por cento) a 80 % (oitenta por cento) dos conteúdos previstos para o componente curricular ou eixo temático, e atividades outras capazes de perfazer o percentual de 20 % (vinte por cento) a 40 % (quarenta por cento) da previsão total de cada Avaliação, denominadas Avaliação 1 (A1) e Avaliação 2 (A2), conforme previsto no Calendário Acadêmico.

B) A Recuperação da Aprendizagem – A recuperação da aprendizagem, diante de uma perspectiva de avaliação contínua, paralela e diagnóstica visa a melhoria do desempenho do estudante, especialmente nas componentes curriculares cujos conhecimentos são interdependentes. A operacionalização da recuperação fica a cargo de cada professor que escolhe entre realizá-la paralelamente ao período e/ou por meio da aplicação de um instrumento de elaboração individual conclusivo, denominada Avaliação 3 (A3). A A3 é um mecanismo de recuperação prevista no Calendário Acadêmico, que irá substituir o menor



registro obtido pelo aluno no componente curricular (A1 ou A2). Segundo a regulamentação, somente o aluno que ao final do período não tenha conseguido recuperar os conteúdos com aproveitamento satisfatório terá direito a A3.

C) Critérios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores – Será possível o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores a estudantes, desde que tenham sido adquiridos / cursados no mesmo nível de ensino pleiteado, nos últimos 05 (cinco) anos, que haja correlação com o perfil do egresso e conclusão do curso em questão, e que tenham sido adquiridos em:

- Componentes curriculares/disciplinas cursados em instituições reconhecidas pelo MEC;
- Componentes curriculares/disciplinas cursadas no IFF;
- Qualificações profissionais adquiridas em curso de nível superior;
- Processos formais de certificação profissional;
- Processos não formais de aquisição de saberes e competências.

O aproveitamento de conhecimentos relativos a cursos em instituições reconhecidas pelo MEC e componentes curriculares/disciplinas cursadas no IFF deverá ser solicitado mediante requerimento à Coordenação de Curso, de acordo com os prazos e processos estabelecidos no Calendário Acadêmico do *campus*. Em todos os casos mencionados acima caberá a análise e parecer da Coordenação do Curso/Diretoria de Ensino, pois o aproveitamento de estudos por componente curricular será efetuado quando este tenha sido cursado, com aprovação, em curso do mesmo nível de ensino, observando-se compatibilidade de 75% (setenta e cinco por cento) do conteúdo e da carga horária do componente curricular que o estudante deveria cumprir no IFF, sendo facultado à comissão submeter o estudante a uma verificação de rendimento elaborada por professor ou equipe de especialistas.

O aproveitamento de estudos poderá ser concedido numa proporcionalidade de até 50% (cinquenta por cento) dos componentes curriculares do seu curso no IFF. O estudante só terá o direito de não mais frequentar o(s) componente(s) curricular(es) em questão após a divulgação do resultado onde conste o deferimento do pedido. Será concedida a dispensa em componentes curriculares apenas nos casos previstos em Lei e que atenda aos requisitos estabelecidos na Regulamentação Didático-Pedagógica do IFFluminense.

12.2. AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO CURSO

A avaliação, tanto institucional quanto dos cursos, tem sido um dos instrumentos utilizados pelo IFFluminense como indicadores para a atualização e redimensionamento de todas as políticas institucionais, definição de programas e projetos e de indução de novos procedimentos da gestão administrativa e acadêmica. Cabe ressaltar que todo o processo



avaliativo serve como diagnóstico (identificação das potencialidades e limitações), mas não se apresenta como conclusivo, considerando a dinâmica do universo acadêmico.

O curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia dos Alimentos do IFF-BJI, além dos mecanismos governamentais como o ENADE (Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes e a Avaliação de Cursos (Comissão do INEP) e o processo de Renovação do Reconhecimento, utiliza a Autoavaliação Institucional e a Avaliação do Colegiado do Curso como mecanismos de avaliação.

Destaca-se que a Autoavaliação Institucional é da competência da Comissão Própria de Avaliação (CPA), que é composta por representantes dos segmentos docente, técnico-administrativo em educação, discente dos campi e da Reitoria - eleitos por seus pares um titular e um suplente, por um representante da Pró-Reitoria de Ensino, indicado pelo Pró-reitor, um membro da diretoria de desenvolvimento institucional, indicado pelo diretor, e um membro da sociedade civil e da gestão da Reitoria indicados pelo reitor. A avaliação do colegiado do curso é contínua, por meio de reuniões periódicas. Os indicadores avaliados são:

- o corpo docente do curso: quanto ao regime de trabalho; qualificação acadêmica; produção científica; prática pedagógica; qualificação e regime de trabalho do responsável pelo curso; experiência profissional; e experiência no magistério superior;
- a organização didático-pedagógica: no tocante à estrutura curricular; pesquisa e produção científica; atividades permanentes de extensão; e sistema de avaliação do desempenho discente;
- o corpo discente: informações socioeconômicas; atividade acadêmica; atividades de ensino-aprendizagem;
- a infraestrutura: quanto à informatização, auditório, laboratórios especializados, equipamentos, adequação das salas de aulas, recursos audiovisuais, biblioteca e o acesso a redes de comunicação científica.

Recentemente, em 2023, o curso de bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos passou pela avaliação do Ministério da Educação para a Renovação de seu Reconhecimento e obteve o conceito máximo, ou seja, nota 5. O relatório gerado por meio dessa avaliação é um dos instrumentos utilizados para melhoria para o curso.

Embasando-se na avaliação de tais indicadores, havendo necessidade, o NDE (Núcleo Docente Estruturante) deverá adequar o curso a um novo contexto propondo estratégias de ações que visam uma melhoria contínua.

12.3. AVALIAÇÃO DA PERMANÊNCIA DOS ESTUDANTES

Seguindo as Políticas de Permanência e Êxito do IFF as seguintes ações serão promovidas a fim de minimizar a evasão e retenção de estudantes:



- Esclarecimento aos estudantes, na primeira semana de aula, das características de abandono do curso descritas no artigo 288 e 289 da Regulamentação Didático-Pedagógica – Cursos da Educação Básica e de Graduação;
- A oferta das disciplinas do Curso, especialmente as de prática, considerará o perfil do futuro profissional que terá sua ação de trabalho realizada, principalmente nos horários noturnos em casos excepcionais, e em acordo com os discentes da turma, alguns componentes curriculares poderão ser ministrados em turno vespertino. De acordo com a disponibilidade das salas de aula e dos laboratórios.
- Realização de atividades extracurriculares que visem à motivação e o interesse do estudante pelo curso, a exemplo de palestras, seminários, visitas técnicas e outros.
- Avaliação permanente da frequência dos estudantes a fim de identificar possíveis casos de evasão;
- Avaliação pelo NDE do curso da necessidade de realização de oferta semestral dos componentes curriculares que possam prejudicar a permanência e êxito dos estudantes.
- Indicação de acompanhamento do estudante com chances de evasão ou retenção pela Diretoria de Políticas Estudantis.
- Oferta de bolsas de monitoria para auxiliar os estudantes com dificuldades no acompanhamento do conteúdo de algumas unidades curriculares.
- Colocar em prática as ações constantes no Plano Estratégico de Ações de Permanência e Êxito dos Estudantes do IFF.

13. CORPO DOCENTE

Quadro 05: Lista de docentes do curso de Ciência e Tecnologia de /alimentos



NOME DO DOCENTE	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO	ÁREAS DE CONHECIMENTO EM QUE PODERÁ ATUAR NO CURSO
Ailton Gualande Júnior	Graduação em Licenciatura e Bacharelado em Ciências Sociais (UFF), Mestrado em Sociologia (UFRJ)	Substituto	Antropologia da Alimentação
Alcides Ricardo Gomes de Oliveira	Graduação em Engenharia de Alimentos (UFRRJ), Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos (UFRRJ)	DE	Operações Unitárias em Indústria de Alimentos
Carla Marins Goulart	Graduação em Licenciatura em Química (UENF), Mestrado e Doutorado em Química Orgânica (UFRRJ)	DE	Química Orgânica
Christyane Bisi Tonini	Graduação em Engenharia de Alimentos (UFES), Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos (UFES) e Doutorado em Produção Vegetal (UENF)	DE	Embalagem de Alimentos; Tecnologia de Produtos Sucroalcooleiros; Tecnologia de Sucos e Bebidas
Cristiane da Silva Stabenow	Graduação em Medicina Veterinária (Centro Universitário Plínio Leite), Mestrado e Doutorado em Produção Animal (UENF)	DE	Tecnologia de Carnes e Derivados; Higiene Operacional na Indústria de Alimentos
Daniel Coelho Ferreira	Graduação em Agronomia (UFV), Mestrado em Engenharia Agrícola (UFV) e Doutorado em Recursos Hídricos em Sistemas	DE	Tratamento de Água e Resíduos Agroindustriais; Tecnologia Pós-Colheita de Café



	Agrícolas (UFLA)		
Emilly Rita Maria de Oliveira	Graduação em Engenharia de Alimentos (UFRRJ), Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos (UFRRJ)	DE	Bioquímica dos Alimentos; Tecnologia de Cereais e Panificação; Introdução a Ciência e Tecnologia de Alimentos
Fabrício Barros Gonçalves	Graduação em Ciência da Computação (UCAM), Mestrado em Informática (UFRJ) e Doutorado em Engenharia de Sistemas e Computação (UFRJ)	DE	Informática Básica; Programas Aplicativos de Informática
Geraldo Pereira Júnior	Graduação em Zootecnia (UFRRJ), em Medicina Veterinária (ESBAM) e em Licenciatura em Ciências Biológicas (UNIVERSO), Mestrado em Agricultura no Trópico Úmido (INPA) e Doutorado em Biotecnologia (UFAM)	DE	Bioquímica; Tecnologia de Pescado e Derivados; Processamento e Beneficiamento de Produtos Apícolas
Hilton Lopes Galvão	Graduação em Engenharia de Alimentos (UFV), Mestrado e Doutorado em Fitotecnia (UFV)	DE	Estatística Experimental; Empreendedorismo; Desenvolvimento de Novos Produtos; Gestão de Projetos
Jorge Ubirajara Dias Boechat	Graduação em Medicina Veterinária (UFRRJ), Mestrado em Patologia Veterinária (UFRRJ) e	DE	Epidemiologia e Toxicologia dos Alimentos; Tecnologia de Leite e



	Doutorado em Ciência Animal (UFMG)		Derivados; Legislação e Bioética na produção de alimentos.
Juliana Gonçalves Vidigal	Graduação em Engenharia de Alimentos (UFV), Mestrado e Doutorado em Ciência e Tecnologia de Alimentos (UFV)	DE	Análise Físico-Química de Alimentos; Tecnologia de Carnes e Derivados
Karina Hernandes Neves	Graduação em Licenciatura em Letras Português, Inglês e suas literaturas (UEMG), Mestrado em Gestão e Avaliação da Educação (UFJF) e Doutorado em Ciências Sociais (UFJF)	DE	Expressão Oral e Escrita
Kátia Yuri Fausta Kawase	Graduação em Engenharia de Alimentos (UFRRJ), Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos (UFRRJ) e Doutorado em Tecnologia de Processos Químicos e Bioquímicos (UFRJ)	DE	Princípios de Conservação de Alimentos; Aditivos e Condimentos em Alimentos
Kelly Ribeiro Lamônica	Graduação em Agronomia (UENF) e em Licenciatura em Química (Universidade Salgado de Oliveira), Mestrado e Doutorado em Produção Vegetal (UENF)	DE	Matérias-Primas Alimentícias
Laert Guerra Werneck	Graduação em Engenharia Agronômica (UFRRJ) e em Ciências Biológicas (UENF), Mestrado Profissional em Engenharia Ambiental (IFF)	DE	Economia; Gestão Ambiental



Laís Brito Cangussu	Graduação em Engenharia de Alimentos (UFVJM), Mestrado e Doutorado em Ciência de Alimentos (UFMG)	Substituta	Operações Unitárias em Indústria de Alimentos; Fermentação em Alimentos
Layanne Andrade Mendonça	Graduação em Licenciatura Plena em Matemática (UFV), Mestrado em Estatística Aplicada e Biometria (UFV)	DE	Pré-Cálculo; Estatística Básica
Ligia Portugal Gomes Rebello	Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas (UFRJ) e Bacharelado e Licenciatura em Economia Doméstica (UFRRJ), Mestrado em Microbiologia Veterinária (UFRRJ) e Doutorado em Ciência e Tecnologia de Alimentos (UFV)	DE	Microbiologia Geral; Microbiologia de Alimentos; Higiene Operacional na Indústria de Alimentos
Luis Rogério Gabetto de Sá	Graduação em Medicina Veterinária (UFF) e Licenciatura em Ciências com habilitação em Biologia (UNIVERSO), Mestrado em Ensino de Biologia (UFJF)	40h	Biologia Celular e Molecular
Maiara da Silva Santos	Graduação em Bacharelado em Química (UFSCar), Mestrado em Química (UFSCar) e Doutorado em Química Analítica e Inorgânica (USP)	DE	Fundamentos de Química Analítica
Marcione Degli Esposti Tiradentes	Graduação em Licenciatura em Química (UENF) e Mestrado em Ciências Naturais (UENF)	DE	Química Geral
Marisa Carvalho	Graduação em Nutrição	DE	Tecnologia de Frutas e



Botelho Ribeiro	(Centro Universitário de Lavras), Mestrado e Doutorado em Ciência dos Alimentos (UFLA)		Hortaliças; Análise Sensorial de Alimentos
Natália Miranda do Nascimento	Graduação em Tecnologia de Alimentos (IFAL) e Licenciatura em Formação Pedagógica em Química (UNICSUL) , Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos (UFAL)	DE	Gestão da Qualidade na Indústria de Alimentos
Rafaela Sampaio Gomes	Graduação em Bacharelado em Ciências Biológicas (UENF), Graduação em Licenciatura em Química (IFFluminense) e em Educação Física (UNIVERSO), Mestrado em Ecologia e Recursos Naturais (UENF)		Físico-Química
Roberto Luís da Silva Carvalho	Graduação em Licenciatura em Matemática (UFRRJ), Mestrado em Estudos Populacionais e Pesquisas Sociais (NCE), Doutorado em Ciência, Tecnologia e Inovação em Agropecuária (UFRRJ)	DE	Cálculo
Sheila Andrade Abrahão Loures	Graduação em Nutrição (Universidade Federal de Alfenas), Mestrado e Doutorado em Ciência dos Alimentos (UFLA)	DE	Nutrição e Saúde Coletiva; TCC 1; TCC 2; Seminário em Alimentos Funcionais
Solciaray Cardoso Soares Estefan de	Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos (IFF), Mestre em Ciência e	Substituta	Metodologia Científica, Bioquímica dos Alimentos; TCC 1,



Paula	Tecnologia de Alimentos (UFES)		Gestão da Qualidade na Indústria de Alimentos
Thiago Juncal de Souza	Graduação em Licenciatura e Bacharelado em Física (UFF, Mestrado e Doutorado em Engenharia Nuclear (COPPE/UFRJ)	DE	Física I, Física II
Will Pereira de Oliveira	Graduação em Zootecnia (UFV), Mestrado e Doutorado em Zootecnia (UFV)	DE	Tecnologia de Ovos, Mel e Derivados



14. SERVIDORES TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS

O Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos do IFFluminense *Campus Bom Jesus do Itabapoana* conta com 26 servidores do quadro efetivo de Técnicos Administrativos que exercem atividades relacionadas diretamente com o curso, sendo três prestadores de serviço do quadro de colaboradores terceirizados. A Tabela 01 apresenta o nome, formação e cargo/função de cada um dos servidores administrativos.

Tabela 01: Servidores administrativos que exercem atividades relacionadas diretamente com o curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos.

Técnico Administrativo	Formação	Cargo/Função
Valéria dos Santos Júlio	Pedagogia	Pedagoga
Reniê de Souza Garcia	Pedagogia	Técnico em Assuntos Educacionais
Cristiano Oliveira de Azevedo	Sistemas de Informação	Assistente de Aluno
Eunice Oliveira Carvalho	Informática	Assistente de Aluno
Carla Regina Oliveira Raggi	Ciências Biológicas	Assistente de Aluno
Mirian de Souza Valadão	Ciências Sociais	Assistente em Administração
Rodrigo dos Santos Bazilio	Biblioteconomia	Bibliotecário
Aline Dias Berião	Administração	Auxiliar de Biblioteca



Samara da Silva Correa	Matemática	Auxiliar de Biblioteca
Maria Márcia Gomes Ramos	Pedagogia	Assistente de Aluno
Joilma Gonçalves de Oliveira	Matemática	Auxiliar de Assuntos Educacionais
Sandra Marcia Gonçalves de Souza Santos	Matemática	Assistente em Administração
Sayonara de Paula Almeida	Ciências Contábeis	Assistente em Administração
Amanda Bastos da Silva	Ciência e Tecnologia de Alimentos	Técnico de Laboratório - Agroindústria
Paula Aparecida Martins Borges Bastos	Medicina Veterinária	Médica Veterinária
Flavio Henrique da Silva Basilio	Geografia	Auxiliar de Agropecuária
Cassiano Oliveira da Silva	Engenharia de Alimentos	Engenheiro de Alimentos
Welder Magalhães Cascardo		Técnico de Laboratório -



	Ciência e Tecnologia de Alimentos	Agroindústria
Ludymilla Medeiros da Rocha Monteiro	Química	Técnica de Laboratório - Química
José Carlos Lazarine de Aquino	Pedagogia	Auxiliar de Agropecuária
Arilson Cardoso	Gestão Ambiental	Auxiliar de Agropecuária
Everaldo Vieira Pinto	Ciências Biológicas	Técnico de Agropecuária
José Luiz Oliveira de Moraes	Ciência e Tecnologia de Alimentos	Auxiliar Operacional
Luiz Paulo Estefanel de Andrade	Técnico em Alimentos	Prestador de Serviço
Wilson Amorim da Silva	Técnico em Agroindústria	Prestador de Serviço
Marco Antônio Sousa de Oliveira	Ensino Médio completo	Prestador de Serviço

Além do quadro efetivo de Técnicos Administrativos em Educação, o *Campus Bom Jesus do Itabapoana* conta com 72 colaboradores terceirizados, distribuídos da seguinte forma: 18 prestadores de serviço destinados aos serviços no campo, um caldeireiro nas



plantas de agroindústria, oito colaboradores alocados no refeitório, dez no apoio administrativo, 12 vigilantes, quatro motoristas, quatro colaboradores nos serviços de infraestrutura e 15 destinados à limpeza das dependências do *campus*.

No Instituto Federal Fluminense existe uma Comissão Interna de Supervisão do Plano de Carreira dos Cargos Técnico Administrativos (CISPCCTAE) a fim de para acompanhar, fiscalizar e avaliar a implantação e implementação, em todas as etapas, do Plano de Carreira dos Cargos dos Técnicos Administrativos em Educação.

15. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE)

O Núcleo Docente Estruturante (NDE), no âmbito do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos é o órgão consultivo responsável pela concepção do Projeto Pedagógico do Curso, que além desta função, tem por finalidade, o planejamento, execução, atualização e constante avaliação do mesmo. O NDE do curso foi oficialmente instituído em maio de 2011, sendo composto pelos docentes Emilly Rita Maria de Oliveira, Hélio Arêas Crespo Neto, Cristiane da Silva Stabenow, Juliana Gonçalves Vidigal, Rodrigo Lacerda da Silva, Nelson Faber da Silva, Jorge Ubirajara Dias Boechat e Sheila Andrade Abrahão Loures. Esta oficialização aconteceu somente pela elaboração da ata de reunião dos docentes.

Atualmente, o NDE é composto de acordo com a Portaria IFF nº1.387, de 14 de dezembro de 2015, em consonância com a Resolução CONAES nº 1, de 17 de junho de 2010; formado por 10 docentes, sendo que parte destes participaram da concepção do curso. Composto por 100% dos docentes com titulação acadêmica obtida em programa de pós-graduação stricto sensu, sendo que dentre os membros do órgão, apenas uma é mestre, os demais têm titulação de doutorado, todos com carga horária de 40h semanais, trabalhando no regime de dedicação exclusiva.

O Núcleo Docente Estruturante do Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos do Instituto Federal Fluminense *Campus* Bom Jesus do Itabapoana atua com grande eficiência no assessoramento de matérias de natureza acadêmica do curso, pois tem conduzido os trabalhos de reestruturação curricular, em conjunto com o Colegiado do curso, atua na atualização periódica do Projeto Pedagógico do curso, bem como definindo sua concepção e fundamentos.

Conforme Portaria nº 129, de 02 de dezembro de 2022, do Gabinete da Reitoria do Instituto Federal Fluminense, foram designados os seguintes servidores para integrarem o NDE do curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos: Christyane Bisi Tonini, (Engenheira de Alimentos, Doutora em Produção Vegetal – 40h Dedicação Exclusiva – DE), Jorge Ubirajara Dias Boechat (Médico Veterinário, Doutor em Ciência Animal – 40h Dedicação Exclusiva – DE), Juliana Gonçalves Vidigal(Engenheira de Alimentos, Doutora em Ciência e Tecnologia de Alimentos – 40h Dedicação Exclusiva – DE), Kátia Yuri Fausta Kawase(Engenheira de Alimentos, Doutora em Tecnologia de Processos Químicos e



Bioquímicos – 40h Dedicação Exclusiva – DE), Layanne Andrade Mendonça (Matemática, Mestra em Estatística Aplicada e Biometria – 40h Dedicação Exclusiva – DE), Ligia Portugal Gomes Rebello (Economista Doméstica, Doutora em Ciência e Tecnologia de Alimentos – 40h Dedicação Exclusiva – DE); Sheila Andrade Abrahão Loures (Nutricionista, Doutora em Ciência dos Alimentos – 40h Dedicação Exclusiva – DE) e Will Pereira de Oliveira (Zootecnista, Doutor em Zootecnia – 40h Dedicação Exclusiva – DE).

16. GESTÃO ACADÊMICA DO CURSO (COORDENAÇÃO)

No âmbito da Instituição, reconhecidamente, o Coordenador de Curso é um dos atores centrais na dinâmica educativa, uma vez que suas atribuições possibilitam a articulação e a operacionalização de todo o processo pedagógico. É o Coordenador de Curso que, em diálogo permanente, visando à formação do ser humano, é capaz de estabelecer uma verdadeira rede de relações, com os demais membros da equipe gestora, seja com seus pares, seja com os estudantes para o sucesso das ações propostas.

No Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos, de acordo com a Resolução N.º 25/2014, o coordenador é eleito pelo voto de todos os servidores em exercício na correspondente Coordenação de Curso e todos os estudantes, com matrícula regular ativa no curso. Os demais servidores licenciados e afastados ou em cargo de gestão poderão votar nas coordenações em que estavam em exercício no ato de seu licenciamento ou afastamento. A apuração dos votos seguirá o sistema de proporcionalidade, expresso da seguinte forma: 50% (cinquenta por cento) para o segmento de servidores e 50% (cinquenta por cento) para o segmento de discentes. Não terão direito a voto os Professores substitutos e temporários, servidores afastados por vacância, licença sem vencimento ou em cessão técnica para outros órgãos. O IFFluminense possui um documento denominado "Atribuições do Coordenador de Curso", no qual são descritas as atividades desempenhadas pelo coordenador e o perfil desejado para o mesmo. O Coordenador do Curso recebe assessoramento nas atividades de gestão acadêmica pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) e pelo Colegiado do Curso.

A atual coordenadora do curso é a professora Christyane Bisi Tonini. Possui graduação em Engenharia de Alimentos pela UFES (2012), Mestre em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela UFES (2014), e Doutora em Produção Vegetal pela UENF (2022). Possui experiência docente tanto no ensino superior quanto no ensino profissional, atuando nas áreas de Ciência e Tecnologia de Leite e Derivados, Ciência e Tecnologia de Bebidas Alcoólicas e não Alcoólicas e Embalagem de alimentos.



17. INFRAESTRUTURA

O IFFluminense *campus* Bom Jesus do Itabapoana possui uma área total de 484.000 m² e área construída em torno de 15.740 m². Conta com salas de aula, instalações sanitárias, área para circulação e convivência, biblioteca, salas administrativas, serviço de saúde, salas de reuniões, áreas de atendimento aos alunos do *campus*, biblioteca, refeitório, mecanografia, áreas para atividades esportivas, instalações de produção animal e vegetal, unidades de produção industrial, laboratórios didáticos específicos, alojamento feminino e masculino, cafeteria, auditórios e micródromo.

Para condução das aulas teóricas são utilizadas salas de aulas, um auditório e um miniauditório. Todas as salas utilizadas são equipadas com quadro branco, televisão de 52 polegadas, armários individualizados aos estudantes. Todas são climatizadas, bem iluminadas, limpas, bem conservadas e com acessibilidade garantida. O curso conta com equipamentos audiovisuais e outros materiais auxiliares à condução das aulas, como por exemplo, data shows, notebooks, retroprojetor, aparelhos de DVD e copiadora que ficam alocados no setor de mecanografia da instituição.

17.1. BIBLIOTECA

A biblioteca do IFFluminense Campus Bom Jesus do Itabapoana dispõe de um espaço físico total de 263,4 m², servindo de apoio a todos os alunos, servidores administrativos e docentes, além de estar aberta à comunidade em geral de segunda a sexta de 08 às 21h. O acervo é tombado ao patrimônio da instituição e todo o sistema da biblioteca é informatizado.

O acervo (Tabela 02) da bibliografia básica do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos do IFFluminense Campus Bom Jesus do Itabapoana é constituído por livros, periódicos e materiais audiovisuais como mostra a Tabela, disponível para empréstimo domiciliar e consulta interna para usuários cadastrados.

A instituição mantém assinatura de periódicos e possui acesso ao portal da Capes com acesso a vários periódicos nacionais e internacionais. O acervo de periódicos especializados sob a forma impressa alocado na biblioteca do IFFluminense Campus Bom Jesus do Itabapoana totaliza um número de 25 títulos atualizados.



Tabela 02: Acervo geral e Acervo referente ao curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos (CTA) da biblioteca do Instituto Federal Fluminense – campus Bom Jesus do Itabapoana.

Tipo de material	Número de títulos	Número de exemplares
Livros (geral)	6.000	15.000
Livros (CTA)	280	1.460
Periódicos (geral)	60	6.500
Periódicos (CTA)	25	2.500
Fitas VHS (geral)	200	200
Fitas VHS (CTA)	15	15
DVDs (geral)	250	250
DVDs (CTA)	30	30
CD-ROM (geral)	70	90
CD-ROM (CTA)	1	1

17.2. LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS

O curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos conta com a estrutura dos Laboratórios de Formação Básica (FB), os quais dão suporte estrutural para a maioria dos cursos ofertados pelo campus Bom Jesus, e de formação Específica (FE), os quais são majoritariamente utilizados para atender os cursos da área de Produção Alimentícia. Abaixo são listados os principais laboratórios disponíveis para as aulas práticas do curso bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos:

1. Laboratório de Química (FB);
2. Laboratório de Matemática (FB);
3. Laboratório de Física, Laboratórios de Informática Lab1, Lab2 e LAb3 (FB);
4. Lab IFFMaker (FB);
5. Laboratório de Processamento de Carnes (FE);
6. Laboratório de Processamento de Frutas e Hortalícias (FE);



7. Laboratório de Processamento de Leite e derivados (FE);
8. Laboratório de Cereais e Panificação (FE);
9. Laboratório de Beneficiamento de Café (FE);
10. Cozinha Experimental (FE);
11. Apicultura (FE);
12. Análise Físico-Química de Alimentos (FE);
13. Análise Microbiológica de Alimentos e Água (FE);
14. Análise Sensorial (FE);

Todos os laboratórios são utilizados para fins de aulas práticas, projetos de pesquisa, extensão e apoio tecnológico, cursos, atendimento à demandas da comunidade externa e especificamente nos laboratórios de formação específica são oferecidos estágios obrigatórios e não obrigatórios para os alunos do curso Técnico em Alimentos.

A relação de dimensão dos laboratórios didáticos e capacidade de alunos obedece a um mínimo de 3,0 m² por aluno. Tem capacidade para comportar até 20 alunos, exceto a unidade panificadora comporta 25 estudantes. Tanto os laboratórios quanto às unidades de processamento possuem normas de funcionamento, utilização e segurança. Os equipamentos existentes atendem a demanda atual de funcionamento dos mesmos.

Todos os laboratórios didáticos especializados que atendem o curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos e os demais setores de produção recebem assistência técnica de manutenção dos equipamentos e instalações por parte da Coordenação de Infraestrutura. Além disso, de acordo com as ações priorizadas no Plano de Acessibilidade descrito no PDI 2018-2022, encontram-se metas para a Implantação de piso tátil, direcional e alerta, em todos os campi; 2. Implantação de barras de apoio nos banheiros de todos os campi; 3. Implantação de corrimão, em duas alturas, em todas as escadas e rampas dos campi; 4. Garantir que todos os pavimentos dos diversos blocos sejam acessíveis em todos os campi. O funcionamento dos laboratórios é de segunda a sexta das 8h às 17h, podendo atender às atividades até às 22h, mediante agendamento prévio. Nas Tabelas 03 a 14 estão descritos os equipamentos dos laboratórios didáticos especializados. A seguir será descrito com mais detalhes os Laboratórios de formação Específica.

17.2.1 Laboratório de Processamento de Carnes

O Laboratório de Processamento de Carnes dispõe de equipamentos para o processamento de carnes e derivados e de pescado, o que permite a elaboração de produtos emulsificados, embutidos e curados, como presunto, apresuntado, salsicha, mortadela, linguiça, hambúrguer e empanados, entre outros.

Disciplinas que mais fazem o uso do laboratório: Tecnologia de carnes e derivado, Tecnologia de pescado e derivados, Matérias-primas agroindustriais, Introdução à Ciência e



Tecnologia de Alimentos, Princípios da Conservação de Alimentos, Bioquímica dos alimentos, Aditivos e condimentos em alimentos, Desenvolvimento de Novos Produtos, Operações Unitárias na Indústria de Alimentos. Na Tabela 03 são apresentadas informações estruturais desse setor.

Tabela 03: Equipamentos do Laboratório de Processamento de Carnes.

Laboratório de Processamento de Carnes	Área (m²)	Capacidade (nº alunos)	m² por aluno
	101,98	20	5,1
Quantidade	Equipamentos		
1	Cutter		
1	Máquina de gelo		
1	Fatiador de frios automático		
1	Embaladora a vácuo		
1	Liquidificador		
2	Balança digital		
1	Defumador industrial		
1	Tumbler		
1	Batedeira/misturadeira		
1	Máquina moer carne		
1	máquina serra fita		
1	Ensacadeira/embutideira		
3	Câmara fria		
4	Mesa manipulação aço inox		



17.2.2 Laboratório de Processamento de Frutas

O Laboratório de Processamento de Frutas se dedica à execução de atividades de pesquisa e ensino, elaborando alimentos de frutas, como doces, geleias, barras de cereal, frutas desidratadas, entre outros, além do processamento de hortaliças, com a produção de picles, minimamente processados, molho de tomate e afins.

Disciplinas que mais fazem o uso do laboratório: Tecnologia de frutas e hortaliças, Tecnologia de sucos e bebidas, Matérias-primas agroindustriais, Introdução à Ciência e Tecnologia de Alimentos, Princípios da Conservação de Alimentos, Bioquímica dos alimentos, Aditivos e condimentos em alimentos, Fermentação em alimentos, Tecnologia de produtos sucroalcooleiros, Desenvolvimento de Novos Produtos, Operações Unitárias na Indústria de Alimentos. Na Tabela 04 são apresentadas informações estruturais desse setor.

Tabela 04: Equipamentos do Laboratório de Processamento de Frutas.

Laboratório de Processamento de Frutas	Área (m²)	Capacidade (nº alunos)	m² por aluno
	70,2	20	3,5
Quantidade	Equipamentos		
1	Autoclave		
1	Despolpadeira		
1	Dosadora automática		
1	Seladora manual		
1	Tacho aberto a vapor para doce		
2	Fogão industrial		
3	Mesa manipulação aço inox		
2	Balança digital		
1	Mesa integrada para lavagem de frutas		
1	Liquidificador Industrial		
2	Câmara fria		



17.2.3 Laboratório de Processamento de Leite

O Laboratório de Leite e Derivados conta com estrutura voltada para o processamento de derivados de leite, com a produção de produtos lácteos fermentados, concentrados, como creme de leite, manteiga, iogurte, doce de leite, além de queijos, e bebidas lácteas, sobremesas lácteas e outros. Assim, destina-se ao desenvolvimento, aprendizado e melhoria de processos e produtos e fornece produtos para a merenda escolar e refeitório da escola.

Disciplinas que mais fazem o uso do laboratório: Tecnologia de leite e derivados, Tecnologia de sucos e bebidas, Matérias-primas agroindustriais, Introdução à Ciência e Tecnologia de Alimentos, Princípios da Conservação de Alimentos, Bioquímica dos alimentos, Aditivos e condimentos em alimentos, Fermentação em alimentos, Desenvolvimento de Novos Produtos, Operações Unitárias na Indústria de Alimentos. Na Tabela 05 são apresentadas informações estruturais desse setor.

Tabela 05: Equipamentos do Laboratório de Processamento de Leite.

Laboratório de Processamento de Leite	Área (m ²)	Capacidade (nº alunos)	m ² por aluno
	75,23	20	3,8
Quantidade	Equipamentos		
1	Desnatadeira		
1	Batedeira de manteiga		
2	Iogurteira mecanizada com isolamento		
2	Tanque para fabricação de queijos		
2	Tacho aberto a vapor para doce de leite		
1	Embaladeira automática		
1	Fogão industrial		
3	Mesa manipulação aço inox		



1	Balança digital
1	Embaladora a vácuo
1	Seladora manual para potes plásticos
1	Pasteurizador de placas
1	Tanque resfriador para recepção de leite
2	Câmara fria
1	Caldeira flamotubular

17.2.4 Laboratório de Cereais e Panificação

O Laboratório de Cereais conta com equipamentos de panificação, fazendo com que seja possível simular o funcionamento de uma padaria experimental, onde são realizados os testes experimentais de panificação, bolos, massas e biscoitos, além do preparo de diferentes formulações.

Disciplinas que mais fazem o uso do laboratório: Tecnologia de cereais e panificação, Matérias-primas agroindustriais, Introdução à Ciência e Tecnologia de Alimentos, Princípios da Conservação de Alimentos, Bioquímica dos alimentos, Aditivos e condimentos em alimentos, Desenvolvimento de Novos Produtos, Operações Unitárias na Indústria de Alimentos. Na Tabela 06 são apresentadas informações estruturais desse setor.

Tabela 06: Equipamentos do Laboratório de Cereais e Panificação.

Laboratório de Cereais e Panificação	Área (m ²)	Capacidade (nº alunos)	m ² por aluno
	107,96	20	5,4
Quantidade	Equipamentos		
02	Batedeira Planetária grande VBPS12 marca Venâncio		
01	Batedeira Planetária VBPS06 marca Venâncio		
01	Divisora de massas DMV30 marca Venâncio		



01	Modeladora de pães MB35 marca Braesi
01	Fatiador de pão de forma FPV12 marca Venâncio
01	Refrigerador para massas RA100 marca G.Paniz
01	Extrusora/Biscoteira/Masseira AELI50 marca Braesi
01	Cilindro para massas CS450 marca G.Paniz
01	Câmara de controle de Fermentação CRESCEPÃO marca Venâncio
18	Tabuleiros para pão grande
18	Bowl em inox
03	Tabuleiro para bolo grande
04	Tabuleiro médio
03	Cuba em inox
03	Forma redonda em Alumínio
04	Forma para pão de forma
12	Forma redonda antiaderente
01	Fogão Industrial 2 bocas FC2
01	Microondas 18 L marca Electrolux
02	Liquidificador 12 velocidades 1000W marca Mondial
01	Processador marca Kitchenaid
03	Fogão cooktop por indução Gourmet marca Cadence
01	Balança DCECL capacidade 6kg marca Ramuza
01	Balança Eletrônica capacidade 6 kg marca Lider



02	Armário manual de panificação
01	Refrigerador 553 L marca Electrolux
01	Forno Elétrico turbo marca Venâncio
02	Forno de lastro elétrico INKXSUP80 Roma marca Venâncio
01	Coifa digital com blindex marca Tramontina

17.2.5 Laboratório de Beneficiamento de Café

No local, são feitas análises de pós-colheita do café e aspectos como classificação e degustação, processamento, secagem, e beneficiamento do café serão avaliados.

Disciplinas que mais fazem o uso do laboratório: Tecnologia pós-colheita de café, Matérias-primas agroindustriais, Introdução à Ciência e Tecnologia de Alimentos, Desenvolvimento de Novos Produtos, Operações Unitárias na Indústria de Alimentos. Na Tabela 07 são apresentadas informações estruturais desse setor.

Tabela 07: Equipamentos do Laboratório de Café Agrícola.

Laboratório de Café Agrícola	Área (m²)	Capacidade (nº alunos)	m² por aluno
	32	10	3,2
Quantidade	Equipamentos		
1	Torrador de boca de amostras - Carmomaq		
1	Torrador de amostras com capacidade de 2 kg – Caparaó Roosters		
1	Torrador de amostras com capacidade de 10 kg		
1	Seladora manual		
1	Moedor de amostras – Mercado do Açougue		
1	Moedor - Carmomaq		
1	Máquina de café expresso - Aulika		



1	Máquina automática de preparo de café coado – Hamilton Beach BrewStation
1	Medidor de umidade de café AI-102ECO - Agrologic
1	Máquina de pilar - Palinialves
4	Mesa para cupping e classificação física de café
16	Peneira de classificação física de café
8	Balança digital com capacidade de 10 kg - OriginalLine
2	Balança de barista
2	Liquidificador ProBlend 6 750W – Philips Walita
4	Garrafa Térmica - Mor

17.2.6 Cozinha Experimental

Aulas práticas, atividades de pesquisa e extensão relacionadas ao processamento dos alimentos.

Disciplinas que mais fazem o uso do laboratório: Tecnologia de carnes e derivados, Tecnologia de frutas e hortaliças, Tecnologia de leite e derivados, Tecnologia de ovos e mel, Tecnologia de sucos e bebidas, Tecnologia de produtos sucroalcooleiros, Tecnologia de produtos açucarados, Tecnologia de óleos e gorduras comestíveis, Nutrição em saúde coletiva, Tecnologia de produtos açucarados, Tecnologia de cereais e panificação, Matérias-primas agroindustriais, Introdução à Ciência e Tecnologia de Alimentos, Princípios da Conservação de Alimentos, Bioquímica dos alimentos, Aditivos e condimentos em alimentos, Desenvolvimento de Novos Produtos, Operações Unitárias na Indústria de Alimentos. Na Tabela 08 são apresentadas informações estruturais desse setor.

Tabela 08: Equipamentos e utensílios da Cozinha Experimental.

Cozinha Experimental	Área (m²)	Capacidade (nº alunos)	m² por aluno
	21,2	15	1,4
Quantidade	Equipamentos		



01	Refrigerador 437 L marca Consul
01	Batedeira Planetária 8 velocidades marca Arno
01	Liquidificador Industrial 8 L marca JL Colombo
01	Microondas 31 L marca Electrolux
02	Forno Elétrico 45 L marca Safanelli Du Chef Plus
02	Fogão 5 bocas marca Consul/marca Mueller
02	Coifas em inox marca Tramontina
01	Freezer 173 L marca Electrolux
01	Mesa em inox
01	Multiprocessador completo marca Kitchenaid
02	Batedeira Industrial Média VBPS06 marca Venâncio
12	Refratário com tampa
37	Bowl em inox
06	Tabuleiro retangular médio
01	Cuba em inox
01	Bandeja em inox
03	Forma redonda em inox
15	Forma antiaderente redonda
02	Assadeira retangular



08	Placa de corte em polietileno
02	Panela de Pressão de 20 L
01	Caldeirão 20 L
02	Caldeirão 40 L
02	Frigideira antiaderente grande
01	Panela com tampa 15 L
02	Frigideira antiaderente extra grande
01	Tacho de 15 L
01	Alumínio de 5 L com tampa

17.2.7 Laboratório de Apicultura

O laboratório Apícola tem como objetivo proporcionar a formação profissional dos discentes oferecendo suporte às atividades de ensino, pesquisa e extensão na área de apicultura e meliponicultura. Na Tabela 09 são apresentadas informações estruturais desse setor.

Tabela 09: Equipamentos do Laboratório de Apicultura.

Laboratório de Apicultura	Área (m²)	Capacidade (nº alunos)	m² por aluno
	136,5	25	5,5
Quantidade	Equipamentos		
1	Cilindro alveolador manual de cera de resina		
1	Laminador elétrico de cera com tábua		
1	Fumigador em aço inoxidável com fornalha para 6,5 litros		
1	Mesa desoperculadora com capacidade de 20 a 32 quadros em		



	aço inox AISI 304
1	Balde inox com peneira para receber mel da centrífuga; capacidade de 15 a 20kg de mel em aço inox AISI 304

17.2.8 Laboratório de Análise físico-química de alimentos

Proporcionar análise que são instrumentos para auxiliar na segurança alimentar dos produtos, o laboratório de análise físico-química de alimentos possui como função estabelecer as informações nutricionais do produto oferecido, o que deve constar, obrigatoriamente, nos rótulos e embalagens quando comercializados.

Disciplinas que mais fazem o uso do laboratório: Tecnologia de carnes e derivados, Tecnologia de frutas e hortaliças, Tecnologia de leite e derivados, Tecnologia de ovos e mel, Tecnologia de sucos e bebidas, Tecnologia de produtos sucroalcooleiros, Tecnologia de produtos açucarados, Tecnologia de óleos e gorduras comestíveis, Nutrição em saúde coletiva, Tecnologia de produtos açucarados, Tecnologia de cereais e panificação, Matérias-primas agroindustriais, Introdução à Ciência e Tecnologia de Alimentos, Princípios da Conservação de Alimentos, Bioquímica dos alimentos, Aditivos e condimentos em alimentos, Desenvolvimento de Novos Produtos, Operações Unitárias na Indústria de Alimentos, Análise físico-química de alimentos. Na Tabela 10 são apresentadas informações estruturais desse setor.

Tabela 10: Equipamentos do Laboratório de Análise Físico-Química de Alimentos.

Laboratório de Análise Físico-Química de Alimentos	Área (m²)	Capacidade (nº alunos)	m² por aluno
	106,6	30	3,5
Quantidade	Equipamentos		
01	Destilador de nitrogênio		
01	Deionizador de água		
01	Destilador de água		
01	Bateria de aquecimento tipo Sebelin		
01	Centrífuga de Gerber		



01	Potenciômetro (pH)
01	Balança analítica
01	Estufa
01	Mufla
01	Capela para exaustão de gases
01	Turrax
01	Extrator de óleos e graxas
01	Balança semi-analítica
01	Chapa aquecedora
01	Potenciômetro (pH)
01	Bloco digestor
01	Bloco digestor
01	Fotômetro (Photometer)
01	Espectrofotômetro
01	Medidor de atividade de água
01	Estufa com circulação e renovação de ar

17.2.9 Laboratório de Análise sensorial de alimentos

O laboratório de Análise Sensorial realiza ensaios que objetivam avaliar as características dos alimentos e materiais, tais como são percebidas pelos sentidos da visão, olfação, gustação e tato. Avalia as condições das matérias primas, estuda a estabilidade de alimentos e matérias-primas durante o armazenamento, avalia a correlação de análises químicas com as sensações dos sentidos humanos. Realiza análises sensoriais úteis no desenvolvimento de novos produtos alimentícios, como testes afetivos (aceitabilidade sensorial) e discriminativos.



Disciplinas que mais fazem o uso do laboratório: Tecnologia de carnes e derivados, Tecnologia de frutas e hortaliças, Tecnologia de leite e derivados, Tecnologia de ovos e mel, Tecnologia de sucos e bebidas, Tecnologia de produtos sucroalcooleiros, Tecnologia de produtos açucarados, Tecnologia de óleos e gorduras comestíveis, Tecnologia de cereais e panificação, Introdução à Ciência e Tecnologia de Alimentos, Aditivos e condimentos em alimentos, Desenvolvimento de Novos Produtos. Na Tabela 11 são apresentadas informações estruturais desse setor.

Tabela 11: Equipamentos do Laboratório de Análise Sensorial.

Laboratório de Análise Sensorial	Área (m ²)	Capacidade (nº alunos)	m ² por aluno
	25,2	6	4,2
Quantidade	Equipamentos		
04	Cabines iluminada		
07	Cadeiras altas		
02	Geladeiras		
01	Fogão		
01	Liquidificador		

17.2.9 Laboratório de Análise Microbiológica de alimentos e água

Realiza-se o preparo de meios de cultura, análise microbiológica de alimentos e água e estudo de patógenos e contaminantes que possam estar associados à inocuidade de um alimento.

Disciplinas que mais fazem o uso do laboratório: Microbiologia geral, Microbiologia de alimentos, Tecnologia de carnes e derivados, Tecnologia de frutas e hortaliças, Tecnologia de leite e derivados, Tecnologia de ovos e mel, Tecnologia de sucos e bebidas, Tecnologia de produtos sucroalcooleiros, Tecnologia de produtos açucarados, Tecnologia de óleos e gorduras comestíveis, Nutrição em saúde coletiva, Tecnologia de produtos açucarados, Tecnologia de cereais e panificação, Matérias-primas agroindustriais, Introdução à Ciência e Tecnologia de Alimentos, Princípios da Conservação de Alimentos, Bioquímica dos alimentos, Aditivos e condimentos em alimentos, Desenvolvimento de Novos Produtos, Operações Unitárias na Indústria de Alimentos, Análise físico-química de alimentos. Na Tabela 12 são apresentadas informações estruturais desse setor.



Tabela 12: Equipamentos do Laboratório de Análise Microbiológica de Alimentos e Água.

Lab. de Análise Microbiológica de Alimentos e Água	Área (m²)	Capacidade (nº alunos)	m² por aluno
	102,8	25	4,1
Equipamentos	Unidade	Especificações	
Refrigerador	1	Consul bplex frost free	
Refrigerador	1	Consul bplex 360	
Refrigerador	1	Consul 280	
Refrigerador	1	Consul CRT 12	
Estufas para cultura bacteriológica	2	LINEA O Olidef CZ.	
Estufa bacteriológica DBO CC-05	1	Caltech equipamentos para laboratórios	
Estufa para cultura bacteriológica	1	De Leo	
Estufa bacteriológica pequena	1	Med Clave	
Estufa para cultura bacteriológica	1	Biopar equipamentos eletro- eletrônico	
Contador de colônia mecânico	1	Phoenix modelo CP602/608	
Medidor de pH (pH-metro) Bel	1	Bel engineering PHS- 3BW	
Chapa aquecedora	1	Ika RH básica	
Microscópio	3	XJP 200 Kozo	
Microscópio	1	Olympio	
Balança eletrônica	1	Marte	
Balança analítica	1	Marte	
Banho-maria com 4 bocas	1	De Leo	
Banho-maria	1	Biopar equipamentos eletro-eletrônico	
Homogeneizador de amostras tipo stomacher	2	MK 1204 STD	
Autoclave vertical	1	Primastec modelos CS	
Autoclave vertical	1	modelos Av 50	



Destilador de água	1	Biopar equipamentos eletro-eletrônico
Fluxo laminar	2	classe 100 US Federal Standard 209 e serie nº 00116
Barrelete de PVC	1	Permutation 50l
Barrelete de PVC	1	Permutation 10l
Pipetador automático	1	Swiftpet High Tech Lab
Termômetro digital com sensor de Temperatura	3	Kayto eletronics
Micropipete	2	Digipet
Agitador de tubos	1	Marconi

Na Tabela 13 e 14 são apresentados os equipamentos de laboratórios do Núcleo Básico.

Tabela 13: Equipamentos do Laboratório de Química.

Laboratório de Química	Área (m²)	Capacidade (nº alunos)	m² por aluno
	92,4	25	3,7
Quantidade	Equipamentos		
01	Capela de exaustão de gases		
01	Deionizador de água		
01	Destilador de água		
02	Banhos-maria		
01	Estufa		
01	Centrífuga		
02	Balanças analíticas		

Tabela 14: Equipamentos do Lab IFMaker

Lab IFMaker	Área (m²)	Capacidade (nº alunos)	m² por aluno



	51,84	25	2
Quantidade	Equipamentos		
4	Impressora 3D de pequeno porte		
1	Scanner 3D		
1	Impressora 3D de grande porte		
5	Kit Robótica Lego Mindstorm Robot Inventor		
4	Notebook		

Todos os laboratórios didáticos específicos que atendem o curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos recebem de forma plena a assistência técnica de manutenção dos equipamentos e instalações por parte da Coordenação de Infraestrutura, subordinada à Diretoria de Planejamento do IFFluminense *Campus Bom Jesus do Itabapoana*.

Vale ressaltar que todos os Laboratórios Didáticos atendem a todos os cursos do *campus* com eficiência e atendem de igual forma à comunidade externa, através da pesquisa, projetos de extensão e comercialização dos produtos elaborados nos Laboratórios de Processamento.

17.3. INFRAESTRUTURA DE INFORMÁTICA

A estrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação do *Campus Bom Jesus do Itabapoana* é composta por três laboratórios de informática e um micródromo, onde todos têm acesso à internet. O micródromo dispõe de 50 m² e possui 24 computadores com acesso a internet, uma impressora à disposição dos discentes e no ambiente comum aos alunos e servidores *wifi* de uso livre. A relação de equipamentos dos laboratórios de informática está apresentada na Tabela 15.

Tabela 15: Equipamentos dos Laboratórios de Informática.

Laboratórios Informática	Área (m²)	Capacidade (nº alunos)	m² por aluno
	175	65	2,7
Quantidade	Equipamentos		
Laboratório 01			



1	Televisão
22	Computadores
Laboratório 02	
1	Televisão
22	Computadores
Laboratório 03	
01	Quadro mágico
01	Data Show
32	Computadores

17.4. APLICAÇÃO DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

No IFFluminense, tanto docentes quanto discentes contam com um sistema de informações acadêmicas. Nesse sistema, os docentes fazem os lançamentos de frequência, conteúdos e resultados de avaliações das componentes curriculares obrigatórias e eletivas do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos. Dessa forma, os discentes podem acessar informações relativas ao seu desempenho acadêmico.

Além do sistema de informações acadêmicas, docentes, técnicos e discentes fazem uso do Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP). Por meio desse sistema de informação, docentes e discentes realizam atividades relativas à gestão do IFFluminense *Campus* Bom Jesus do Itabapoana. Nesse mesmo sistema, discentes participam das avaliações institucionais, permitindo que eles avaliem a qualidade do curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos do IFFluminense *campus* Bom Jesus do Itabapoana.

18. POLÍTICAS DE APOIO AO ESTUDANTE

18.1. SERVIÇOS DIVERSOS GERAIS

O *Campus* Bom Jesus do Itabapoana busca a atuação de forma integrada dos servidores para contribuir com o desenvolvimento integral do discente.

Dessa forma, cabe destacar, na Política de Apoio ao Estudante, os trabalhos referentes às Direções de Ensino e de Assistência Estudantil (DAE). Essas direções são responsáveis pelas ações relacionadas ao planejamento da vida acadêmica do discente e seu



futuro profissional. Destaca-se ainda o apoio da Assistência Estudantil, contribuindo para a melhoria do desempenho acadêmico dos discentes. Cabe ressaltar que essas ações são de integração efetiva com as Coordenações dos Cursos e importantes na adaptação dos alunos.

Dentre as ações da Diretoria de Ensino e Coordenação Pedagógica para o desenvolvimento Integral dos Estudantes, podemos destacar a oferta de Tutoria e Monitoria. A primeira tem como objetivo minimizar as deficiências na formação básica dos estudantes recém-ingressos e a segunda objetiva proporcionar ao aluno a oportunidade de manter atualizados os conhecimentos adquiridos ao longo do curso, em uma interlocução com outros discentes orientados por professores responsáveis.

Entendem-se, pois, como Programa de Assistência Estudantil do Instituto Federal Fluminense (IFFLUMINENSE, 2015) o conjunto de ações, serviços e projetos que visam possibilitar a democratização das condições de acesso, permanência e conclusão de curso pela minimização dos efeitos e impactos da desigualdade social estrutural na vida dos estudantes e suas famílias. Esses efeitos e impactos podem se materializar de diversas formas, o que engloba dificuldades para satisfazer necessidades humanas básicas como comer, vestir-se, alimentar-se, morar, transitar e consumir bens e serviços fundamentais para o seu pleno desenvolvimento e participação social como cidadão. Importa destacar que para satisfazer tais necessidades, pessoais e de seus familiares, muitos estudantes são impedidos de ingressar ou obrigados a interromper suas trajetórias escolares e acadêmicas para adentrar ou retornar ao mundo do trabalho, por vezes com atividades flexibilizadas e/ou informais.

É nesse sentido que o presente Programa, atendendo a perspectiva adotada nacionalmente pelos profissionais envolvidos com a Assistência Estudantil, apresenta um conjunto de mecanismos que visam atuar de forma preventiva em situações de retenção e evasão decorrentes de insuficiência financeira, desigualdades sociais e culturais que impactam diretamente na vida das classes populares. Dessa maneira, a implementação do Programa deve vir articulada com as áreas estratégicas de ensino, pesquisa e extensão, pilares que constituem a base de uma formação profissional cidadã e de qualidade, na perspectiva da educação integral.

Considerando o exposto, são diretrizes do Programa de Assistência Estudantil do Instituto Federal Fluminense:

- a) promover o acesso e a permanência dos estudantes com vistas à inclusão social e democratização do ensino;
- b) garantir a igualdade de oportunidades na perspectiva de direito social à educação de qualidade e exitosa;
- c) proporcionar às estudantes condições necessárias para a permanência com pleno desempenho acadêmico na Instituição;
- d) contribuir para minimizar a retenção ou a evasão dos estudantes de maneira ascendente;



- e) assegurar aos estudantes maior equidade de oportunidades no exercício das atividades acadêmicas;
- f) garantir ao estudante com necessidades educativas específicas as condições necessárias para o seu desenvolvimento acadêmico;
- g) contribuir para a formação integral dos estudantes, estimulando e desenvolvendo a criatividade, a reflexão crítica, a participação em atividades culturais, esportivas, artísticas, políticas, científicas e tecnológicas.

Além das políticas institucionais, o IFFluminense – BJI baseia todas as suas ações no Programa Nacional de Assistência Estudantil, que é normatizado pelo Decreto nº 7.234/2010 – PNAES. Seguindo as diretrizes desse decreto, o Instituto Federal Fluminense – *Campus* Bom Jesus do Itabapoana oferece as seguintes modalidades de bolsas e auxílios de Assistência Estudantil:

a) Moradia Estudantil

Concessão de vagas na Moradia Estudantil do *Campus* de Bom Jesus do Itabapoana, para estudantes que residam em localidades (urbanas ou rurais) com distância superior a 20 km ou em localidades de difícil acesso/deslocamento, cujo o percurso diário comprometa a assiduidade às aulas e que tenham residência inicial e definitiva em município distinto de Bom Jesus do Itabapoana e de Bom Jesus do Norte.

b) Auxílio-transporte

O auxílio-transporte é um subsídio financeiro repassado aos estudantes que tenham dificuldades para se deslocar no percurso residência/instituição de ensino/residência, diário ou semanal, e não tenham acesso à gratuidade do passe escolar. O auxílio-transporte deve atender estudantes que residam em municípios distintos daqueles em que o *campus* do IFFluminense está localizado ou estudantes que residam em áreas de difícil deslocamento/acesso dentro do mesmo município do *campus*.

c) Auxílio-alimentação

O auxílio-alimentação compreende a concessão de refeição/alimentação na cantina do campus ou repasse em dinheiro quando o campus não possuir refeitório para garantir o serviço. No campus Bom Jesus do Itabapoana, dispõe-se de Restaurante Estudantil em funcionamento.

d) Bolsa Educação para Necessidades Educacionais Específicas (ENE).

A Bolsa Permanência IFF é um subsídio financeiro mensal fornecido aos estudantes regularmente matriculados no Instituto Federal Fluminense em cursos presenciais de nível médio (formação geral, técnico integrado, técnico concomitante e técnico subsequente) e superior. Os recursos deverão, prioritariamente, ser destinados aos estudantes ingressantes pelo sistema de cotas ou por ações afirmativas (ambos com critérios de renda), seja por meio de seleção própria ou pelo SISU. No que tange ao recebimento concomitante com outras modalidades, o benefício supracitado poderá ser acumulado apenas com os auxílios



(alimentação, transporte, moradia) e com as bolsas com caráter acadêmico como extensão, pesquisa e monitoria, PET, PIBID. O estudante que receber a Bolsa Permanência IFF não poderá acumulá-la com a Bolsa Permanência MEC (por ser específica para discentes de cursos superiores com carga horária superior ou igual a 5 h diárias) ou com a Bolsa de Desenvolvimento Acadêmico e Apoio Tecnológico.

Em relação aos critérios para se definir os discentes que serão público prioritário das ações de assistência estudantil, o PNAES estabelece em seu Art. 5º os “estudantes oriundos da rede pública de educação básica ou com renda familiar per capita de até um salário mínimo e meio, sem prejuízo de demais requisitos fixados pelas instituições federais de ensino superior”. Não obstante, importa destacar que o termo “prioritariamente” refere-se exatamente a dar atendimento primeiro, “acima de”, “antes de”.

Sendo assim, o estudo socioeconômico para inclusão nas modalidades de bolsas e auxílios da Assistência Estudantil será realizado exclusivamente pelo profissional assistente social devidamente habilitado, que estipulará os instrumentos para investigação e emissão de parecer técnico, conforme estabelecem os artigos 4º e 5º da Lei Federal 8.662/93.

Uma vez selecionados, os estudantes passarão a integrar o Programa de Assistência Estudantil do Instituto Federal Fluminense, o que necessariamente implica o seu acompanhamento social e acadêmico pela Coordenação de Apoio ao Estudante ou setor equivalente. Os discentes deverão ser acompanhados regularmente em rendimento e frequência, tendo como condicionalidade para a manutenção nas bolsas e nos auxílios a participação em todas as atividades necessárias para a sua permanência e êxito escolar.

A Diretoria de Assistência Estudantil do Campus Bom Jesus é composta por uma equipe multiprofissional qualificada, que desenvolve um trabalho interdisciplinar, buscando otimizar os recursos disponíveis. O Espaço Saúde desenvolve ações educativas voltadas para a promoção da saúde e prevenção de doenças e agravos à saúde. As atribuições do Assistente Social na Política de Assistência Estudantil são elaborar, programar e supervisionar programas e projetos de acordo com as demandas, realizando pesquisas socioeconômicas, identificando situações de vulnerabilidade social e potencialidades da comunidade estudantil do *campus*.

Atualmente, não há serviço de psicologia no *campus*. Sendo identificadas possíveis causas de baixo rendimento escolar, alterações comportamentais, são realizados encaminhamentos à assistência psicológica da rede municipal de saúde – SUS.

Os assistentes de alunos orientam os estudantes no aspecto de disciplina, lazer, segurança, saúde, pontualidade e higiene, dentro das dependências escolares. O IFFluminense *Campus* Bom Jesus do Itabapoana oferece diariamente aos seus estudantes merenda de qualidade com cardápios balanceados, variados e nutritivos. Possui refeitório, que compreende a cozinha, despensa, sala de lanche e restaurante, tem função social e não visa lucros. Tem a finalidade de produzir e fornecer alimentos para consumo dos estudantes



do *Campus Bom Jesus do Itabapoana* de forma gratuita, balanceada e que atenda às necessidades nutricionais básicas de seus usuários. As refeições são oferecidas de segunda a sexta-feira, podendo o estudante realizar de três a cinco refeições diárias. Os alunos alojados têm direito a cinco refeições diárias e devem seguir Regime de Moradia do Instituto Federal Fluminense *Campus Bom Jesus do Itabapoana*.

18.2. INFRAESTRUTURA DE ACESSIBILIDADE

Para a promoção da acessibilidade o *campus* possui:

- Condições de acesso para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida (Decreto No. 5.296 de 2004);
- Programa de Educação de Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas, que visa garantir um sistema educacional inclusivo com base na igualdade de oportunidades, conforme Resolução no. 33 de 2018 do IFFluminense.

Para atender as demandas exigidas pelo MEC, no que diz respeito à infraestrutura, o IFFluminense – *Campus Bom Jesus do Itabapoana* possui um bloco com salas de aula, sanitários, biblioteca, coordenação de turno e reprografia. Essa edificação conta com rampas de acesso, elevador, piso sinalizado para deficientes visuais e sanitários adaptados.

Além dessa estrutura, o *campus* possui um bloco com laboratórios para os cursos Técnico Integrado ao Ensino Médio em Alimentos e Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos, sala de professores para os cursos citados e sanitários. Essa edificação conta com rampas de acesso e sanitários adaptados.

Ao redor dos blocos supracitados estão as edificações, onde se encontram os setores ligados à organização administrativa do IFFluminense – BJI. Essas edificações se interconectam umas às outras por meio de calçadas. Além disso, devido à altura, algumas dessas estruturas possuem rampas de acesso.

Em relação ao Programa de Educação de Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas, o *campus* conta com um Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNEE). Este setor tem como objetivo promover a cultura da educação para a convivência, aceitação da diversidade e, principalmente, buscar a quebra de barreiras arquitetônicas, educacionais e atitudinais. Oferece acompanhamento e apoio a estudantes que apresentem necessidades educacionais específicas, visando minimizar as dificuldades encontradas na adaptação e aprendizagem desses estudantes. A coordenação do NAPNE é vinculada à DAE e conta com apoio multidisciplinar de sua equipe e dois tradutores e intérpretes de Linguagem Brasileira de Sinais (LIBRAS).



18.3. AÇÕES INCLUSIVAS

O termo “pessoas com necessidades educacionais especiais/específicas” refere-se àquelas que, por alguma diferença no seu desenvolvimento, suscitam modificações ou adequações complementares ou suplementares no programa educacional, com o objetivo de transformá-las em pessoas autônomas com a maior independência possível, para que possam fazer uso de todo seu potencial.

Essas diferenças podem configurar-se por condições visuais, auditivas, mentais, intelectuais ou motoras singulares, de condições ambientais desfavoráveis, de condições de desenvolvimento neurológico, psicológico ou psiquiátrico específicos, ou de outras condições sem especificações, mas que, de uma forma ou de outra, prejudicam sobremaneira o desenvolvimento cognitivo.

Sabe-se que as pessoas com necessidades específicas encontram muitas dificuldades no contexto das escolas, inclusive aquelas que estão realizando a inserção de alunos com deficiências. Não só há insuficiência de recursos materiais como também de profissionais preparados para esse enfrentamento.

No entanto, o IFFluminense, esquivando-se deste contexto de carência, oferece, por meio do Núcleo de atendimento a Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNEE), composto por uma equipe multidisciplinar em espaço determinado e equipado, diversas possibilidades que permitem aos alunos não só a entrada como a permanência na Instituição, o que contempla ao Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004.

O NAPNEE corresponde aos núcleos de acessibilidade previstos no Decreto 7.611/2011 que estabelece como dever do Estado, entre outros, garantir "um sistema educacional inclusivo em todos os níveis, sem discriminação e com base na igualdade de oportunidades" (Art. 1º, inciso I). Tem por objetivo contribuir para a implementação de políticas de acesso, permanência e conclusão com êxito dos estudos dos alunos com necessidades educacionais específicas, além de atender a esses alunos bem como aos seus professores.

Reducir barreiras educacionais, arquitetônicas, atitudinais, comunicacionais, informacionais e promover políticas de inclusão e assistência estudantil para pessoas com necessidades educacionais específicas é caminhar no sentido de construção de uma sociedade mais igualitária e reflete o compromisso que o IFFluminense possui com a construção da cidadania e o desenvolvimento da inclusão plena em suas unidades de ensino, em conformidade com os artigos 27, 28 e 30 da Lei Nº 13.146/15 (Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência - Estatuto da Pessoa com Deficiência). Portanto, suas atividades vão além do atendimento especializado aos discentes, sendo sua atuação pautada sempre na articulação entre o Ensino, a Pesquisa e a Extensão e promoção da educação para convivência com respeito à diversidade.



Constitui-se o público alvo das ações inclusivas do NAPNEE de cada *campus* os estudantes com necessidades educacionais específicas que se originam em função de deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação.

-Diretrizes

- Implementar as ações de inclusão do IFF, de acordo com Políticas Nacionais de Educação Inclusiva para a promoção da acessibilidade atitudinal, arquitetônica, comunicacional, instrumental, informacional, metodológica e procedural;
- Incentivar, mediar e facilitar os processos de inclusão educacional e profissionalizante de pessoas com necessidades educacionais específicas na instituição.
- Implementar, participar e colaborar no desenvolvimento de parcerias com instituições que atuem com interesse na educação/atuação/inclusão profissional para PNEE.
- Promover a divulgação de informações e resultados de estudos sobre a temática, no âmbito interno e externo do *campus*, articulando ações de inclusão em consonância com a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica;
- Promover a cultura da educação para a convivência e aceitação da diversidade escolar, para que se desenvolva um sentimento de corresponsabilidade na construção da ação educativa de inclusão no IFF;
- Promover capacitações relacionadas à inclusão de PNEE para a comunidade interna e externa;
- Estimular e apoiar o desenvolvimento de Projetos de Pesquisa e Extensão voltados para o ensino e melhoria da qualidade de vida e a autonomia das pessoas com necessidades educacionais específicas;
- Contribuir para a promoção da acessibilidade atitudinal, arquitetônica, comunicacional, instrumental, metodológica e procedural;
- Identificar os discentes com necessidades educacionais específicas no *campus*;
- Informar aos discentes com necessidades educacionais específicas, bem como seus familiares, quanto aos seus direitos e deveres;
- Orientar os servidores (docentes e administrativos), prestadores de serviços e bolsistas do *campus* quanto ao atendimento aos discentes com necessidades educacionais específicas;
- Acompanhar o desempenho pedagógico dos alunos atendidos para intervir no processo de aprendizagem visando à permanência e o êxito;
- Promover junto à comunidade escolar ações de sensibilização para a questão da educação inclusiva e de formação continuada referente a essa temática;
- Contribuir para o fomento e a difusão de conhecimento acerca das Tecnologias Assistivas;



- Colaborar com a Comissão de Processo Seletivo no sentido de garantir as adaptações necessárias para os candidatos com necessidades educacionais específicas;
- Articular os diversos setores da instituição nas diversas atividades relativas à inclusão dessa clientela, definindo prioridades de ações, aquisição de equipamentos, software e material didático-pedagógico a ser utilizado nas práticas educativas;
- Estar presente mediando às relações entre as famílias dos estudantes atendidos pelo NAPNEE e o *campus*, estando em constante contato com esses familiares;
- Participar e estimular a elaboração de projetos e editais que visem fomentar as ações para PNEE;
- Estabelecer parcerias do *campus* com as instituições especializadas e com as redes de serviços públicos municipais, estadual e federal, para atendimento dos estudantes público-alvo da educação inclusiva;
- Participar da Comissão de Adaptação Curricular conforme o que prevê a Normativa de Adaptação e Terminalidade Específica para PNEE;
- Ofertar e orientar monitorias para PNEE, quanto às especificidades no processo de ensino-aprendizagem desses alunos;
- Realizar parcerias internas e externas para produção e adaptação de materiais didáticos acessíveis para os discentes com necessidades educacionais específicas;
- Orientar às bibliotecas do IFFluminense para que seu acervo seja acessível;
- Participar de eventos com objetivo de capacitação, atualização com compromisso de disseminar os novos conhecimentos com os pares;
- No caso dos estudantes surdos e com deficiência auditiva, as aulas e os atendimentos são realizados com o acompanhamento de um tradutor e intérprete de Libras e, as avaliações devem ser coerentes com aprendizado de segunda língua, conforme Decreto n. 5.626/2005. Como ação inclusiva, buscando garantir a socialização e interação do estudante surdo no *campus*, além de contribuir para a valorização e reconhecimento da cultura surda, serão ofertados Cursos de Libras, conforme a demanda do *campus*.

Além disso, em sua Resolução nº. 33 de 2018, o IFFluminense aprova o Programa de Acessibilidade Educacional, que visa contribuir para a democratização do acesso, da permanência e da conclusão do curso dos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades ou superdotação da instituição de ensino. Nesse documento, são apresentadas diretrizes para requisitos de comunicação e acesso à informação; arquitetura; tecnologias assistivas; processo seletivo e ingresso; NAPNEE; adaptação curricular e terminalidade específica; capacitação e articulação ensino, pesquisa e extensão.

E como forma de ação afirmativa, o IFFluminense Campus Bom Jesus do Itabapoana utiliza programas de bolsas (monitoria, apoio e desenvolvimento tecnológico, arte e cultura,



entre outras) para a permanência e a diminuição da retenção e evasão dos estudantes da educação especial. Dessa forma, visa à igualdade de oportunidades, acesso a uma educação de qualidade e otimização da formação acadêmica desses estudantes.

19. CERTIFICADOS E/OU DIPLOMAS

A matrícula e a certificação do curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos são de responsabilidade do IFFluminense – BJI, sendo a expedição do diploma realizada pelo Registro Acadêmico do IFFluminense. Será concedido o Diploma de Bacharel em Ciência e Tecnologia de Alimentos aos alunos que:

- Concluírem, com aprovação, todos os componentes curriculares previstos na organização curricular do curso. Em caso de aproveitamento, estará registrado no boletim/histórico;
- Defenderem o Trabalho de Conclusão de Curso perante a banca examinadora e, após aprovados, realizarem os trâmites de entrega na biblioteca do *Campus Bom Jesus do Itabapoana*;
- Cumprirem as 300 horas de estágio curricular obrigatório e as 100 horas de atividades complementares bem como entregarem a documentação necessária para o setor de estágio e a coordenação de curso, respectivamente;
- Solicitarem a colação de grau no Registro Acadêmico do *campus*.

Uma cópia do TCC aprovado e corrigido deverá ser entregue pelo aluno na biblioteca do *Campus Bom Jesus* e o mesmo deve solicitar a Declaração de TCC emitida por este setor. Em seguida, o aluno deverá se dirigir ao Registro Acadêmico para solicitar a colação de grau. A cerimônia é proferida pelo Reitor do Instituto Federal Fluminense ou representante legal e depende da disponibilidade de agenda para a marcação. Após a colação de grau e a conferência da documentação pelo Registro Acadêmico, o aluno receberá a certidão de conclusão de curso, com a validade de um ano, e seu histórico escolar.

A solicitação do diploma deve ser realizada no Registro Acadêmico do *campus* após todos os trâmites acima citados. Para confecção, o aluno deve preencher também o documento de Solicitação de Diploma, com previsão de expedição entre seis a doze meses.

20. REFERÊNCIAS

ABIA. Associação Brasileira da Indústria de Alimentos – Relatório Anual. Acesso em: <https://www.abia.org.br/vsn/temp/z20221025RelatorioAnual2021v2510.pdf>



BRASIL. Resolução Normativa nº 257, de 29 de outubro de 2014. **Define as atribuições dos profissionais que menciona e que laboram na área da Química de Alimentos.** Diário Oficial [da] União, Brasília, DF, 26 nov. 2014, Seção 1, p. 112.

BRASIL. Portaria nº 8, de 26 de abril de 2017. **Estabelece o regulamento do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes para o ano de 2017 – Enade 2017.** Diário Oficial [da] União, Brasília, DF, 27 abr. 2017, Seção 1, p. 30.

BRASIL. 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 dá outras providências.** Diário Oficial [da] União, Brasília, DF, 19 dez. 2018b, Seção 1, p. 49.

BRASIL. Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003. **Altera a Lei nº 9.394, de 20 de 280 dezembro de 1996, 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 dá outras providências.** Diário Oficial [da] União, Brasília, DF, 10 jan. 2003. Seção 1, p. 1.

BRASIL. Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004. **Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.** Diário Oficial [da] União, Brasília, DF, 22 jun. 2004b. Seção 1, p. 11.

BRASIL. Parecer CNE/CES nº 67, de 11 de março de 2003. **Referencial para as Diretrizes Curriculares Nacionais DCN dos Cursos de Graduação.** Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_pces06703.pdf?query=CURRICULARES.

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.** Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECESN22007.pdf?query=covid%2019

BRASIL. Parecer CNE/CES nº 08, de 31/01/2007 - **Dispõe sobre a carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.** Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/pces008_07.pdf



BRASIL. Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018. **Estabelece as Diretrizes para extensão na Educação Superior Brasileira.** Diário Oficial [da] União, Brasília, DF, 19 dez. 2018. Seção 1, p. 49 e 50.

BRASIL. Lei nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.** Disponível em: Acesso em: 13 mar. 2023.

BRASIL. Parecer CNE/CP nº 3, de 10 de março de 2004. **Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.** Diário Oficial [da] União, Brasília, DF, 10 mar. 2004c. Seção 1, p. 11.

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”.** Diário Oficial [da] União, Brasília, DF, 11 mar. 2008b. Seção 1, p.1.

BRASIL. Resolução nº 1, de 05 de janeiro de 2021. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil: 06 jan. 2021. Edição 3. Seção 1, p.19. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-1-de-5-de-janeiro-de-2021-297767578>. Acesso em: 09 fev. 2023

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - **Censo Demográfico.** Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/22827-censo-2020-censo4.html>

IFF. Portaria nº 14, de 9 de fevereiro de 2023. Disponível em: <https://cdd.iff.edu.br/documentos/portarias/bom-jesus-do-itabapoana/2023/fevereiro/portaria-9>. Acesso em: 09 fev. 2023.

IFF. Portaria nº 37/2021, de 26 de agosto de 2021. Disponível em: <https://cdd.iff.edu.br/documentos/portarias/bom-jesus-do-itabapoana/2021/agosto/portaria-6>. Acesso em: 09 fev. 2023.

IFF. Resolução N.º 43, de 21 de dezembro de 2018. Disponível em: <https://portal1.iff.edu.br/desenvolvimento-institucional/arquivos/pdi-2018-2022-com-resolucao-menor.pdf>. Acesso em: 24 fev. 2023.



IFF. Resolução N.º 25, de 17 de outubro de 2014. Disponível <https://portal1.iff.edu.br/nossos-campi/cabo-frio/arquivo/anexo-ii-normas-eleicao-fcc.pdf>. Acesso em: 24 fev. 2023.

Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. **Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 set.

UNESCO. **Educação para a cidadania global: preparando alunos para os desafios do século XXI.** Brasília, 2015. Disponível em: http://www.peaunesco-sp.com.br/encontros/nacional_2016/4%20Educacao%20para%20Cidadania%20Global/3_Arquivo.pdf. Acesso em: 09 fev. 2023



21. ANEXOS

ANEXO 01

Formulário para solicitação das Atividades Complementares

NOME:	MATRÍCULA:	
CPF:	DATA:	
ATIVIDADES	Carga horária (Aluno deve preencher)	Horas Validadas (Para uso da coordenação)
Visita Técnica		
Participação em Eventos Técnicos, Científicos, Acadêmicos, Culturais, Artísticos e Esportivos		
Participação em Comissão Organizadora de Eventos		
Apresentação de trabalhos em eventos		
Monitoria		
Participação em projetos e programas de ensino, pesquisa, extensão, cultura e diversidade e apoio tecnológico como bolsista ou voluntário		
Participação em cursos e minicursos		
Estágio curricular não obrigatório		
Participação como representante discente		



Participação como ouvinte em defesas de TCC		
Publicação de trabalhos em anais		
Publicação de trabalho em periódicos		
Ministração de palestras e minicursos		
TOTAL		

() Deferido () Indeferido

Estudante

Coordenador de Curso

ANEXO 02

REGULAMENTAÇÃO DO ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO

**Regulamentação do Estágio
Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos (CTA)**

Da caracterização do Estágio

Art.1º A atividade de estágio do curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos do *Campus Bom Jesus do Itabapoana* visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, promovendo:

- I. o relacionamento dos conteúdos e contextos para dar significado ao aprendizado;
- II. a integração à vivência e à prática profissional ao longo do curso;
- III. a aprendizagem social, profissional e cultural para o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho;
- IV. a participação em situações reais de vida e de trabalho em seu meio;
- V. o conhecimento dos ambientes profissionais;
- VI. condições necessárias à formação do aluno no âmbito profissional;
- VII. familiarização com a área de interesse de atuação do futuro profissional;
- VIII. contextualização dos conhecimentos gerados no ambiente de trabalho para a reformulação dos cursos.

Art. 2º O estágio curricular supervisionado do curso de Bacharelado em Ciência e



Tecnologia de Alimentos do *Campus* Bom Jesus do Itabapoana é obrigatório conforme determinação do Projeto Pedagógico do Curso.

Da carga horária do Estágio

Art. 3º Fica estabelecido que a carga horária de estágio supervisionado do curso superior em Ciência e Tecnologia de Alimentos é de 300 horas.

Art. 4º O graduando realizará a totalidade de horas de estágio supervisionado em empresas devidamente conveniadas com o *Campus* Bom Jesus do Itabapoana.

Parágrafo Único Em casos excepcionais, o Estágio Supervisionado poderá ser realizado nos setores de processamento de alimentos do *Campus* Bom Jesus do Itabapoana, a julgar pelo Colegiado do Curso.

Do Relatório de Estágio

Art. 5º Ao período final do curso, o graduando submeterá o relatório final do estágio, que estará relacionado às 300 horas executadas, para seu professor orientador.

Parágrafo Único: As instruções para a elaboração do relatório estão descritas no Anexo I desta regulamentação.

Da avaliação do Relatório de Estágio

Art. 6º O estagiário estará aprovado se tiver alcançado média final igual ou superior a 6,0 (seis). Não haverá realização de exames de recuperação para os alunos que não lograrem aprovação nos moldes acima descritos, devendo os mesmos, em tais circunstâncias, cursarem novamente o Estágio Obrigatório do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos.

Art. 7º O desempenho do discente será feito pela avaliação do relatório de estágio pelo professor orientador, bem como, pela avaliação do profissional supervisor de estágio.

O profissional supervisor de estágio observará os seguintes critérios:

- Conhecimentos: científico e técnico demonstrados no desenvolvimento das atividades programadas;
- Interesse: comprometimento demonstrado para as tarefas a serem realizadas;
- Iniciativa e autodeterminação: capacidade para realizar seus objetivos de estagiário;



- Disciplina e responsabilidade: observância das normas internas, discrição quanto aos assuntos sigilosos e zelo pelo patrimônio;
- Facilidade de se integrar com os colegas e no ambiente de trabalho;
- Cooperação: disposição para cooperar com os colegas e atender prontamente as atividades solicitadas; Assiduidade e cumprimento do horário.

Art. 8º O orientador atribuirá uma nota de 0 (zero) a 10 (dez) ao relatório escrito do estágio, observando os seguintes critérios:

- Organização e adequação às normas;
- Organização de ideias, frases e parágrafos com coerência e coesão;
- Relevância do conteúdo presente no relatório.

Do Professor-Orientador do Estágio Supervisionado

Art.10 Caberá à Coordenação do Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos a designação do professor orientador do graduando para o estágio curricular. Para cada Professor, o número máximo de estagiários será de 5 graduandos.

Art.11 Ao Professor Orientador de estágio compete:

- I. Definir um horário fixo e contínuo para a orientação do estagiário quanto à elaboração do Relatório Técnico de Estágio;
- II. zelar pelo desenvolvimento acadêmico e divulgar as orientações deste regulamento, assim como qualquer documento pertinente e sob sua guarda;
- III. assegurar a compatibilidade das atividades desenvolvidas no estágio com as previstas no Projeto Pedagógico de Curso;
- IV. participar de reuniões de acompanhamento de estágio;
- V. fixar e divulgar datas e horários de orientação para os alunos estagiários, compatíveis ao calendário escolar;
- VI. avaliar os relatórios de estágios quanto às habilidades e competências necessárias ao desempenho profissional, identificando anormalidades e propondo adequações, devidamente substanciadas quando necessário.

Do Estagiário

Art. 12 Ao Estagiário compete:

- I. Cumprir as exigências relativas à Atividade de Estágio Obrigatório;
- II. Cumprir as normas estabelecidas pela unidade concedente durante o período em que se realizar o Estágio Obrigatório;
- III. Respeitar as cláusulas do Termo de Compromisso;
- IV. Desenvolver o plano de atividades proposto pelo Professor Orientador e Supervisor de Estágio;



- V. Participar de todas as atividades propostas pela Coordenação de Estágios, pelos professores orientadores e pelos supervisores de estágio;
- VI. Zelar pelos materiais e instalações utilizadas durante a realização do estágio;
- VII. Apresentar Relatório Final de Estágio;
- VIII. Buscar informações de empresas onde anseiam cumprir o estágio e repassá-las ao Setor de Estágios para a formalização do mesmo.
- IX. Somente iniciar as atividades de estágio após autorização do Setor responsável.

Do Setor de Estágios

Art. 13 Ao setor compete:

- I. Disponibilizar aos graduandos os modelos de Termo de Compromisso e Plano de Atividades de Estágio;
- II. Divulgar as vagas de estágio para os graduandos quando essas forem disponibilizadas pelas empresas conveniadas;
- III. Viabilizar o contato com as empresas para fins de convênio.

Do Supervisor de Estágio

Art. 14 Ao supervisor do estágio compete:

- I: Auxiliar a elaboração do plano de atividades a ser cumprido;
- II: Acompanhar a execução do plano de atividades;
- III: Atestar a frequência do estagiário;
- IV: Avaliar o desempenho do estagiário;
- V: Preencher a Ficha de Avaliação de Desempenho, imediatamente após a conclusão do estágio.
- VI: Comunicar à Instituição quaisquer intercorrências.

Parágrafo Único A supervisão do Estágio é realizada pela parte concedente, que deve indicar um funcionário de seu Quadro de pessoal, com formação ou experiência na área de conhecimento desenvolvida no curso do estagiário, para orientar e supervisionar até 10 (dez) estagiários simultaneamente, durante o período integral de realização do Estágio, a ser comprovado por vistos nos relatórios de atividades e de avaliação através do Formulário de Avaliação do Supervisor.

Da Formalização do Estágio Supervisionado

Art. 15 Para dar início às atividades de estágio, o graduando deverá procurar o Setor de Estágios para dar entrada na documentação e no seguro.

Art. 16 Para o graduando iniciar as atividades de estágio curricular obrigatório, deverá preencher o termo de compromisso e o plano de atividades de estágio exigidos pela LEI 11.778/2008.



Das áreas de atuação do Estágio

Art. 17 O graduando do Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos poderá desempenhar as funções de estagiário em uma das seguintes áreas de atuação:

- I: Laboratórios de controle de qualidade e de pesquisa;
- II: Indústrias de sucos, refrigerantes e similares;
- III: Indústrias de óleos e gorduras;
- IV: Indústrias de produtos sucroalcooleiros;
- V: Indústrias de embalagens;
- VI: Indústrias de massas, panificação, biscoitos, bolachas e similares;
- VII: Indústrias de doces em caldas, doces, massa e cristalizados;
- VIII: Indústrias de leite, mel e subprodutos;
- IX: Abatedouros frigoríficos e subprodutos;
- X: Indústrias de carnes e derivados;
- XI: Indústrias de balas, chocolates e similares;
- XII: Indústrias beneficiadoras de grãos;
- XIII: Indústrias que envolvem em alguma etapa a produção de alimentos;
- XIV: Tratamento de água de caldeiras e de resíduos industriais.
- XV: Indústria de vinho, cervejas, bebidas destiladas.

Parágrafo único: O graduando regularmente matriculado no curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos poderá realizar o estágio curricular supervisionado em Empresa Júnior, conforme previsto em regulamentação no âmbito da criação e funcionamento das Empresas Juniores do Instituto Federal Fluminense.

Os casos omissos serão analisados pela Coordenação do Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos, pelo Colegiado do Curso e pelo Setor de Estágio do IFF/Campus Bom Jesus do Itabapoana.



INSTRUÇÕES PARA ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO

O RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO DEVE SER REDIGIDO E APRESENTADO SEGUINDO AS ORIENTAÇÕES ABAIXO:

O texto deve ser digitado em papel branco no formato A4 (21 cm x 29,7 cm). Impresso com tinta preta e com todas as margens de 2,5 cm. Em apenas um lado do papel e recomenda-se a utilização de fonte

Time New Roman ou Arial, tamanho 12 para texto e 14 para os títulos ou tópicos. O espaço entre linhas deve ser de 1,5.

A contagem das páginas deverá ser feita a partir do Índice. A numeração, no entanto, deve aparecer somente a partir da primeira folha textual (apresentação) e sendo consecutiva até o final do trabalho.

O título de cada tópico deverá ser escrito em maiúsculas sublinhado ou em **negrito**. E os subtítulos em letras maiúsculas não sublinhadas.

Ordenação na confecção do relatório final de estágio:

1. FOLHA DE ROSTO

2. SUMÁRIO

3. INTRODUÇÃO

Informar os setores e o período nos quais o estagiário realizou a atividade. Além disso, contextualizar a área que contempla o setor de estágio (ex: Processamento de Carne, Olericultura, Software e Hardware, etc.).

4. DESENVOLVIMENTO

Informar, detalhadamente, as atividades realizadas durante o período de estágio. Tentar relacionar a atividade realizada com as disciplinas ministradas durante o curso.

5. CONCLUSÃO

Fazer uma análise crítica da experiência do estágio e da formação dada pelo IFFluminense *Campus Bom Jesus do Itabapoana*, incluindo sugestões que considere importantes para a Instituição.

Relate os principais eventos ocorridos durante o estágio e sua interferência positiva ou



negativa no desempenho de suas atividades realizadas, as dificuldades encontradas e as prováveis causas.

6. ANEXOS

Incluir os materiais ilustrativos, tais como: gráficos, tabelas, diagramas, fluxogramas, fotografias, especificação de produtos, formulários, “lay-out”, folhas de ensaios, etc.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

BRASIL. MEC. Lei 9394 de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: D.U.O. de 23/12/96.

BRASIL. MEC. Parecer CNE/CES nº 08, de 31/01/2007 - Dispõe sobre a carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. Brasília, DF: D.U.O. De 13/09/2007.

BRASIL. MEC. Parecer CNE/CES nº 67, de 11/03/2003. Referencial para as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) dos cursos de graduação. Brasília, DF: D.U.O. de 02/06/03.

BRASIL. MEC. 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.

INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE. Plano de Desenvolvimento Institucional 2010- 2014. IFF: Campos dos Goytacazes: Essentia Editora, 2011.

INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE. Regulamentação Didático Pedagógica do IFFluminense - cursos da Educação Básica e de Graduação. IFF: Campos dos Goytacazes: Essentia Editora, 2011.

INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE. Resolução nº38/2013 - Regulamento para a mobilidade acadêmica, nacional e internacional, de estudantes de cursos de graduação, no âmbito do instituto federal fluminense. IFF: Campos dos Goytacazes, 2013.

Resolução Normativa nº 257, de 29 de outubro de 2014 do Conselho Federal de Química.



Requerimento de Estágio Supervisionado Obrigatório

Aluno(a):

Curso/Período:

Endereço:

Telefone para Contato:

Email:

Estágio:

Interno (*Campus Bom Jesus do Itabapoana*) Externo (empresa conveniada)

Local de realização do Estágio:

Professor Orientador do Estágio:

Supervisor de Estágio :

Apólice de Seguro contra Acidentes Pessoais:

Disponibilidade de horário para a realização do Estágio:

Turno/Dias da semana	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
Manhã							
Tarde							
Noite							

Aluno

Coordenador de Curso



ANEXO 03

**NORMAS PARA O TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
CURSO SUPERIOR EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**

1. O aluno de Curso Superior deve elaborar um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Este trabalho é realizado como previsto no Plano Pedagógico do Curso Superior: através de disciplina(s) prevista(s) na matriz curricular do Curso.
2. O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) tem carga horária de 100h/a e está dividido em 2 períodos, a partir do 7º período letivo em: TCC 1 com carga horária de 40h/a e TCC 2 com 60h/a.
3. O TCC 1 consiste no desenvolvimento do contexto descritivo a respeito do tema abordado no Trabalho de Conclusão de Curso, na conceituação sobre pesquisa bibliográfica, na aplicação das normas bibliográficas conforme ABNT e na metodologia de redação, apresentação e publicação de artigos. A ementa do TCC 2 compreende: orientação para desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso I e redação do projeto final, apoiado em métodos e técnicas de pesquisa correspondentes, a partir das áreas de conhecimento do curso, apresentação dos projetos de TCC e sugestões para uma melhor operacionalização do estudo. A disciplina tem como objetivo oferecer ajuda e estímulo teórico-metodológico complementar à elaboração e execução do projeto de pesquisa. A disciplina tem como objetivo oferecer ajuda e estímulo teórico-metodológico à defesa do projeto de pesquisa.
4. O Trabalho de Conclusão de Curso poderá ser feito individualmente, ou em grupo (de no máximo três integrantes), de acordo com a disponibilidade de professores orientadores.
5. Uma vez que o componente curricular TCC tenha sido dividido em dois componentes, para a aprovação do discente em cada etapa ficou estabelecido que: no componente curricular TCC1, ele deve apresentar o pré-projeto a uma banca avaliadora composta por três membros; no TCC2, o discente desenvolve o projeto e ao final do semestre entrega o TCC escrito; e faz a defesa do projeto, entregando a versão final da monografia e apresentando novamente a uma banca avaliadora.
6. Caso o(s) cursista(s) deseje(m) desenvolver um TCC sob a orientação de um(a) professor(a) de outra Instituição de Ensino Superior, o Projeto do TCC e a indicação do(a) orientador(a) deverão ser apreciados, previamente, pelo Colegiado do Curso.



7. O(a) orientador(a) para orientação de cada TCC deve dispor de 1h por semana que será computada conforme resolução de Atividades Docentes vigente.
8. O(a) orientador(a) deve computar a frequência (mínima de 75%) do(s) aluno(s) aos encontros de orientação, bem como registrar sistematicamente o desempenho do(s) cursista(s) durante o processo de elaboração do TCC em uma *Ficha de Acompanhamento*.
9. A *Ficha de Acompanhamento* preenchida pelo orientador(a) deve ser entregue ao docente responsável pela disciplina de TCC ao término de cada período letivo
10. No caso do não comparecimento do(s) aluno(s) aos encontros de orientação para acompanhamento sistemático durante o período destinado à elaboração do TCC, este pode não ser aceito pelo(a) orientador(a) e, consequentemente, encaminhado à Banca Avaliadora para apresentação oral.
11. O Trabalho de Conclusão de Curso é composto de uma Monografia e de duas apresentações orais perante uma Banca Avaliadora, no TCC 1 e no TCC2, podendo ser também utilizado o formato de Artigo Científico. A modalidade Artigo Científico deverá atender aos critérios estabelecidos no Art. 7 do Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso e Trabalho Final de Graduação dos Cursos de Graduação do IFF (Resolução 42/2020).
12. Caberá ao(s) cursista(s) encaminhar(em) a Monografia/Artigo concluído ao orientador e aos membros da Banca Avaliadora, no prazo de no máximo, quinze dias úteis antes da apresentação oral, para leitura e apreciação da mesma.
13. Quando favorável à apresentação oral da Monografia, o (a) orientador (a) deve enviar ao docente responsável pela disciplina de TCC um formulário, no qual deve constar: _ os nomes dos(as) professores(as) que irão compor a Banca de Avaliação, com suas respectivas titulações e a Instituição de Ensino Superior na qual cada um(a) está vinculado(a) e _ o local, a data e o horário da apresentação oral da Monografia depois de acordado com o(s) cursista(s) e com os(as) professores(as) membros da Banca Avaliadora.
14. O(a) orientador(a) deve anexar ao formulário seu último relatório referente ao desempenho do(s) cursista(s) durante o último período letivo da elaboração do TCC.
15. A Banca Avaliadora deverá ser composta por três membros, sendo um(a) deles(as) seu(ua) próprio(a) orientador(a).
16. A Monografia é apresentada por escrito e oralmente à Banca Avaliadora para apreciação, através da atribuição de pontos de 0 (zero) a 10 (dez) a partir dos seguintes



critérios (Anexo III): * Na avaliação, o orientador deve considerar: desenvolvimento do planejamento, assiduidade, pontualidade, responsabilidade, criatividade, iniciativa, relacionamento e desempenho técnico e os itens previstos para o projeto final.

* Na avaliação da parte escrita do TCC, a banca examinadora deve considerar: contribuição para a área, atualidade do tema e da revisão de literatura, coerência entre os objetivos, a metodologia que será empregada, resultados esperados, adequação às normas, correção gramatical e apresentação do trabalho.

* Na avaliação da apresentação oral deve ser considerado: conteúdo e forma da apresentação oral, respeito ao tempo de apresentação de no mínimo 10 e no máximo 20 minutos, domínio do tema, segurança na abordagem argumentação, clareza e objetividade, pertinência e acerto das respostas aos questionamentos formulados pelos membros da Banca Examinadora.

17. Após a apreciação da Monografia pela Banca Avaliadora o resultado final é de *Aprovação, Aprovação Condicional ou Reprovação*, justificado em ata assinada pelos membros da Banca Avaliadora (SUAP).

18. O TCC é considerado *Aprovado* quando o número de pontos obtidos na apreciação da Banca Avaliadora for igual ou superior a 06 pontos. É considerado *Aprovado Condicionalmente* quando, apesar do número de pontos obtidos for igual ou superior a 06 pontos, há necessidade de ser(em) efetuada(s) alguma(s) alteração(ões) indicada pela Banca Avaliadora. O TCC é considerado *Reprovado* quando o número de pontos obtidos na apreciação da Banca Avaliadora for inferior a 06 pontos.

19. Após a *aprovação* do TCC, o(s) aluno(s) tem o prazo de 10 dias corridos a contar da data da apresentação oral, para homologação de seu trabalho monográfico.

20. No caso da *Aprovação Condicional* é concedido ao(s) cursista(s) o prazo de, no máximo, 20 dias a contar da data da apresentação oral para o cumprimento das exigências da Banca Avaliadora, para homologação de seu TCC.

21. A homologação do TCC acontecerá somente no componente TCC2, por se tratar da versão final do projeto. Está condicionada à entrega:

* na Biblioteca do Instituto Federal Fluminense / *Campus Bom Jesus* a versão final da Monografia encadernada com a *folha de aprovação* incluída;

* na Coordenação de Registro Acadêmico da declaração de entrega da versão final da Monografia à Biblioteca e;



* envio via SUAP da ata de defesa junto com a cópia da versão final da Monografia e da declaração do(a) orientador(a) de que foram cumpridas as exigências requeridas pela Banca Avaliadora quando o TCC for *aprovado condicionalmente*.

22. No caso de o (a) orientador(a) não permitir a defesa do TCC, este(a) deve comunicar, por escrito, ao docente responsável pela disciplina a razão pela qual o(a) aluno(a) não poderá apresentar oralmente a monografia no prazo previsto.

23. Excepcionalmente o Colegiado do Curso pode conceder prorrogação de prazo ao(s) aluno(s) que apresentar(em) motivos considerados relevantes para o não cumprimento do prazo regulamentar, para tanto cabe ao orientador enviar ao responsável pela disciplina de TCC memorando justificando a razão da solicitação que encaminhará ao Colegiado do Curso para apreciação.

24. No caso de a) o TCC ter sido considerado reprovado pela Banca Avaliadora; ou b) de o (s) cursista (s) haver (em) interrompido o processo de construção de seu TCC desde que observados os trâmites legais ou c) de a Monografia não ter sido autorizada pelo (a) orientador(a) para ser encaminhada à Banca Avaliadora, o(s) cursista(s) deve(m) matricular-se novamente no próximo período letivo.

25. Os prazos para as monografias serem apresentadas oralmente serão determinados pelo docente responsável pela disciplina de TCC e comunicados no início do semestre letivo ao(s) cursista (s) matriculado(s).

26. Havendo necessidade de substituição do orientador, a troca deverá ser realizada mediante preenchimento de formulário próprio com justificativa.



REGISTRO DE ATENDIMENTO / FICHA DE ACOMPANHAMENTO



**AVALIAÇÃO FINAL DO DESEMPENHO DO(A) ORIENTANDO(A) PELO(A)
ORIENTADOR(A)**

TÍTULO DO TCC: _____

ACADÊMICO(A): _____

ORIENTADOR(A): _____

ITENS/PONTOS	(0 a 4)	(4,1 a 7)	(7,1 a 10)	NOTA
ENVOLVIMENTO E INTERESSE	Manifesta pouco interesse pelo trabalho que realiza.	Dedica-se ao trabalho que executa com interesse.	Altamente interessado pelas atividades que realiza.	
PRODUTIVIDADE	Poucas vezes consegue executar e alcançar a quantidade de trabalho que lhe é atribuída.	Na maioria das vezes executa e entrega o volume de trabalho que lhe foi atribuído, no prazo determinado.	Rápido na execução do volume de trabalho, entregando-os sempre no prazo determinado.	
CONHECIMENTO CIENTÍFICO	Conhecimento científico razoável, necessitando de orientação.	Bom conhecimento científico. Necessita de pouca orientação.	Ótimo conhecimento científico necessário ao desenvolvimento da pesquisa.	
HABILIDADE DE REDAÇÃO	Demonstra dificuldade na elaboração de textos.	Na maioria das vezes consegue elaborar um texto com qualidade.	Capaz de realizar síntese de artigos com facilidade e clareza.	
RESPONSABILIDADE	Frequentemente se atrasa ou falta aos compromissos.	Raramente falta ou se atrasa, na maioria das vezes não precisa ser lembrado de suas responsabilidades.	Assume e desempenha com responsabilidade as suas tarefas.	
			TOTAL	

Assinaturas: _____

Acadêmico



Orientador

Local _____ / _____ / _____
Data

INDICAÇÃO DA BANCA EXAMINADORA E DATA DA DEFESA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Nome do(a) estudante:	
Matrícula:	
Nome do Orientador :	
Título do Trabalho de Conclusão de Curso:	
Data da Defesa:	Horário:
Local:	
COMPOSIÇÃO DA BANCA EXAMINADORA	
NOME:	
TITULAÇÃO:	
INSTITUIÇÃO:	
COMPOSIÇÃO DA BANCA EXAMINADORA	
NOME:	
TITULAÇÃO:	



INSTITUIÇÃO:

COMPOSIÇÃO DA BANCA EXAMINADORA

NOME:

TITULAÇÃO:

INSTITUIÇÃO:

_____ / _____ / _____

Assinatura do Estudante

_____ / _____ / _____

Assinatura do Orientador

FICHA DE AVALIAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

AVALIAÇÃO FINAL DO TCC – APRESENTAÇÃO ORAL

TÍTULO DO TCC: _____

ACADÊMICO(A): _____

ORIENTADOR(A): _____

ITEM	PARÂMETROS	PONTUAÇÃO
1	Pertinência do assunto	
2	Sequência da apresentação	
3	Domínio do assunto	
4	Uso de recursos audiovisuais	
5	Postura na apresentação	



6	Expressão oral (volume, velocidade, clareza e pausa)	
7	Uso de termos técnicos	
8	Conclusão	
9	Obediência ao tempo previsto na apresentação	
10	Habilidade e conhecimento para responder as perguntas	
	TOTAL	
	MÉDIA (TOTAL/10)	

EXAMINADOR: _____

Assinatura: _____



AVALIAÇÃO FINAL DO TCC – MONOGRAFIA

TÍTULO DO TCC: _____

ACADÊMICO(A): _____

ORIENTADOR(A): _____

ITEM	PARÂMETROS	PONTUAÇÃO
1	Título do trabalho – deve expressar de forma clara o conteúdo do trabalho.	
2	Introdução – considerações sobre a importância do tema, justificativa, conceituação, a partir de informações da literatura devidamente referenciadas	
3	Objetivos – descrição do que se pretendeu realizar com o trabalho, devendo haver metodologia, resultados e conclusão para cada objetivo proposto.	
4	Metodologia – descrição detalhada dos materiais, métodos e técnicas utilizados na pesquisa, bem como da casuística e aspectos éticos, quando necessário.	
5	Resultados – descrição do que se obteve como resultado da aplicação da metodologia, pode estar junto com a discussão.	
6	Discussão – interpretação e análise dos dados encontrados, comparando-os com a literatura científica.	
7	Conclusão – síntese do trabalho, devendo responder a cada objetivo proposto. Pode apresentar sugestões, mas nunca aspectos que não foram estudados.	
8	Referência bibliográfica – lista bibliográfica em ordem alfabética, com autores citados no texto. Deve ser apresentada no estilo ABNT.	
9	Apresentação do trabalho – formatação segundo normas apresentadas no Manual do TCC (ABNT).	
10	Pontualidade na entrega do TCC (15 dias antes da defesa).	



	TOTAL
	MÉDIA (TOTAL/10)

EXAMINADOR: _____

Assinatura: _____

DECLARAÇÃO

Nome do(a) estudante:	
Matrícula:	
Nome do Orientador:	
Título do Trabalho de Conclusão de Curso:	
Data da Defesa:	Horário:
Local:	
As exigências requeridas pela Banca Avaliadora foram cumpridas	() SIM () NÃO

_____ / _____ / _____

Assinatura do Orientador



FORMULÁRIO DE SUBSTITUIÇÃO DE ORIENTADOR

Nome do(a) estudante:

Matrícula:

Nome do Orientador Inicial:

Nome do Orientador Substituto:

Título do Trabalho de Conclusão de Curso:

Justificativa:

_____ / _____ / _____

Assinatura do Estudante

_____ / _____ / _____

Assinatura do Orientador Inicial

_____ / _____ / _____

Assinatura do Orientador Substituto

Parecer da Coordenação:

_____ / _____ / _____

Assinatura da Coordenação



ANEXO 04

ADENDA
PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA DE DUPLA DIPLOMAÇÃO
ENTRE O INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA
E O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE

ATRIBUIÇÃO DO DUPLO DIPLOMA DE LICENCIATURA DO IPB

Denominação do ciclo de estudos de licenciatura no IPB:
ENGENHARIA ALIMENTAR

Denominação do ciclo de estudos no IFF:
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS (Campus BOM JESUS DO ITABAPOANA)
Diploma conferido na Instituição Parceira: Graduação

Planos de estudos e de reconhecimento (creditação ou convalidação):

Unidades curriculares (disciplinas) do plano do IFF a reconhecer no plano do IPB:

Unidade Curricular do IFF	Ano	Período	Carga Horária	ECTS eq.
Química Geral	1	1	120	9
Pré-Cálculo	1	1	80	6
Matérias Primas Agroindustriais	1	1	40	3
Introdução a Ciência e Tecnologia de Alimentos	1	1	40	3
Biologia Celular e Molecular	1	1	80	6
Português Instrumental	1	1	40	3
Química Orgânica	1	2	80	5,7
Fundamentos de Química Analítica	1	2	80	5,7
Embalagem de Alimentos	1	2	40	2,9
Informática Básica	1	2	60	4,3
Cálculo	1	2	80	5,7
Princípios de Conservação de Alimentos	1	2	80	5,7
Microbiologia Geral	2	3	80	5,5
Bioquímica	2	3	60	4,1
Física I	2	3	60	4,1
Introdução a Economia e Administração	2	3	40	2,7
Epidemiologia e Toxicologia dos Alimentos	2	3	40	2,7
Metodologia de Pesquisa	2	3	40	2,7
Controle de Qualidade e Segurança Alimentar na Indústria de Alimentos	2	3	60	4,1
Estatística Básica	3	3	60	4,1
Físico-química	2	4	80	5,7
Nutrição em Saúde Coletiva	2	4	40	2,9
Legislação e Bioética na Produção de Alimentos	2	4	40	2,9
Microbiologia de Alimentos	2	4	60	4,3
Bioquímica dos Alimentos	2	4	60	4,3
Física II	2	4	60	4,3
Tratamento de Águas e Resíduos Industriais	2	4	40	2,9



Estatística Experimental			40	2,9
Tecnologia de Frutas e Hortalícias		5	80	5,7
Operações Unitárias em Indústria de Alimentos	3	5	60	4,3
Aditivos e Condimentos em Alimentos	3	5	40	2,9
Análise Físico Química de Alimentos	3	5	100	7,1
Tecnologia de Óleos e Gorduras Comestíveis	3	5	60	4,3
Higiene Operacional na Indústria de Alimentos	3	5	40	2,9
Empreendedorismo	3	5	40	2,9
		Total	2100	150,3

Unidades curriculares (disciplinas) do plano do IPB reconhecidas através da formação obtida no IFF e descrita na tabela anterior:

Unidade Curricular do IPB	Ano	Semestre	ECTS
Análise Matemática	1.º	1.º	6
Biologia e Bioquímica	1.º	1.º	6
Física	1.º	1.º	6
Introdução aos Processos Industriais	1.º	1.º	6
Química	1.º	1.º	6
Álgebra Linear e Estatística	1.º	2.º	6
Laboratórios de Análise Sensorial e Reologia	1.º	2.º	6
Laboratórios de Microbiologia Alimentar	1.º	2.º	6
Laboratórios de Química Alimentar	1.º	2.º	6
Operações Unitárias	1.º	2.º	6
Análise e Controlo de Qualidade de Lacticínios	2.º	1.º	6
Projeto da Linha de Processamento Alimentar	2.º	1.º	6
Tecnologias de Lacticínios	2.º	1.º	6
Análise e Controlo de Qualidade de Vinhos e Outras Bebidas Alcoólicas	2.º	1.º	6
Análise e Controlo de Qualidade dos Recursos Alimentares Marinhos	2.º	2.º	6
Análise e Controlo de Qualidade Hortofrutícolas e Cereais	2.º	2.º	6
Higiene e Segurança Alimentar	2.º	2.º	6
Tecnologia de Hortofrutícolas e Cereais	2.º	2.º	6
Tecnologia dos Recursos Alimentares Marinhos	2.º	2.º	6
Empreendedorismo	3.º	1.º	6
Tratamento de Efluentes e Resíduos	3.º	2.º	6
		Total	126

Plano de estudos a realizar no IPB – 6º período letivo:

Unidade Curricular do IPB	Ano	Semestre	ECTS
Análise e Controlo de Qualidade das Carnes e Produtos Cárneos	3.º	1.º	6
Análise e Controlo de Qualidade do Azeite, Azeitona e Óleos Vegetais	3.º	1.º	6
Tecnologia das Carnes e Produtos Cárneos	3.º	1.º	6
Tecnologia do Azeite, Azeitona e Óleos Vegetais	3.º	1º	6
Tecnologias de Vinhos e Outras Bebidas Alcoólicas (*)	3.º	1º	6
		Total	30

(*) Unidade curricular do plano de estudos da graduação em Engenharia Agronómica do IPB



Plano de estudos a realizar no IPB – 7º período letivo:

Unidade Curricular do IPB	Ano	Semestre	ECTS
Indústria e Inovação Alimentar	3,9	2,9	6
Projeto em Engenharia Alimentar	3,9	2,9	6
Revestimentos e Tecnologias Emergentes	3,9	2,9	6
Sistemas de Gestão de Segurança Alimentar	3,9	2,9	6
		Total	24

Unidades curriculares (disciplinas) do plano do IFF reconhecidas através da formação obtida no IPB durante o 6º e 7º períodos letivos (descrita nas duas tabelas anteriores):

Unidade Curricular do IFF	Ano	Período	ECTS eq.
Trabalho de Conclusão de Curso 1	4,9	7,9	3,5
Tecnologia da Carne e Derivados	3,9	6,9	7,1
Tecnologia de Produtos Sucro-alcooleiros	4,9	7,9	5,3
Análise Sensorial de Alimentos	3,9	6,9	4,3
Seminários em Alimentos Funcionais	4,9	8,9	4,6
Fermentação em Alimentos	3,9	6,9	4,3
Desenvolvimento de Novos Produtos	4,9	8,9	9,2
Tecnologia de Sucos e Bebidas	3,9	6,9	5,7
Optativa 1	3,9	6,9	2,9
Optativa 2	4,9	7,9	3,5
Optativa 3	4,9	7,9	3,5
		Total	53,9

Plano de estudos a realizar no IFF – 8º período e 9º períodos, para conclusão da graduação do IFF:

Unidade Curricular do IFF	Ano	Período	ECTS eq.
Tecnologia de Cereais e Panificação	3,9	6,9	5,7
Tecnologia de Leite e Derivados	4,9	7,9	8,8
Tecnologia de Ovos, Mel e Derivados	4,9	7,9	5,3
Tecnologia de Pescado e Derivados	4,9	8,9	6,9
Trabalho de Conclusão de Curso 2	5,9	9,9	5
Estágio Supervisionado	5,9	9,9	25,0
		Total	56,7

Assinado em Bragança e no Rio de Janeiro a ____ de _____ de 2022

Assinado por: **ORLANDO ISIDORO AFONSO RODRIGUES**

Num. de identificação: 03986387

Data: 2022.04.01 17:00:21+01'00'

Certificado por: **Diário da República Eletrónico.**

Atributos certificados: **Presidente - Instituto Politécnico de Bragança.**



CHAVE MÓVEL

Prof. Orlando Isidoro Afonso Rodrigues
Presidente do IPB

**JEFFERSON
MANHAES DE
AZEVEDO:002
29457762**

Assinado de forma
digital por **JEFFERSON
MANHAES DE
AZEVEDO:00229457762**
Dados: 2022.03.25
17:42:15 -03'00'

Prof. Jefferson Manhães de Azevedo
Reitor do IFF