



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
REITORIA

**RESOLUÇÃO Nº 30 DO CONSELHO SUPERIOR,
DE 30 DE SETEMBRO DE 2026.**

Aprova o Projeto Pedagógico do Curso Superior de Engenharia de Alimentos do Campus Petrolina do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano – IFSertãoPE.

O Presidente do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, no uso de suas atribuições legais, conforme designação estabelecida pelo Decreto Presidencial de 16 de maio de 2024, publicado no Diário Oficial da União (D.O.U.) nº 95, de 17 de maio de 2024, Seção 2, RESOLVE:

Art. 1º APROVAR o Projeto Pedagógico do Curso Superior de Engenharia de Alimentos do Campus Petrolina do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano – IFSertãoPE.

Art. 2º AUTORIZAR o funcionamento do Curso Superior de Engenharia de Alimentos do Campus Petrolina, com ingresso para 2027.

Art. 3º Esta resolução entra em vigor na data de sua publicação.

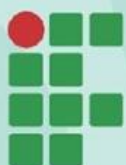
Documento assinado digitalmente
gov.br JEAN CARLOS COELHO DE ALENCAR
Data: 02/10/2026 10:37:47-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Jean Carlos Coelho de Alencar
Presidente do Conselho Superior

PUBLICADO NO SITE INSTITUCIONAL EM: 30/09/2026.

Rua Aristarco Lopes, 240 – Centro – CEP 56.302-100 – Petrolina-PE

www.ifsertao-pe.edu.br | reitoria@ifsertao-pe.edu.br



INSTITUTO FEDERAL
Sertão Pernambucano

PPC

Projeto
Pedagógico
do Curso

Superior

BACHARELADO EM ENGENHARIA DE ALIMENTOS

PPC

Projeto
Pedagógico
do Curso

Superior

BACHARELADO EM ENGENHARIA DE ALIMENTOS

IFSertãoPE

Campus Petrolina

Autorizado pela Resolução nº __ do Conselho Superior de _____ de ____ de 20_.



SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO

Luiz Inácio Lula da Silva
Presidente da República

Leonardo Osvaldo Barchini Rosa
Ministro da Educação

Marcelo Bregagnoli
Secretário de Educação Profissional e Tecnológica

Jean Carlos Coelho de Alencar
Reitor do IF Sertão PE

Eudis Oliveira Teixeira
Pró-Reitor de Ensino

Adeisa Guimarães Carvalho
Pró-Reitora de Extensão e Cultura

Francisco de Assis de Lima Gama
Pró-Reitor de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação

Klemmerson Amariz Gomes
Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional

Fabírcia Nadja de Oliveira Freire
Pró-Reitora de Orçamento e Administração

Adonias Soares da Silva Júnior
Diretor de EAD/IF Sertão PE

Eudis Oliveira Teixeira
Coordenador-Geral UAB/ IF Sertão PE

Ana Patrícia Frederico Silveira
Coordenadora-Geral Adjunta UAB/ IF Sertão PE

Clésio Jonas Oliveira da Silva
Diretor Geral do Campus

Marcos Antonio Andrade Silva
Diretor de Ensino do Campus

Laécio Araújo Costa
Chefe do Departamento de Ensino Superior

Comissão da Elaboração do PPC
Portaria nº 911 de 13 de março de 2026

Juliana Cantalino dos Santos
Presidente da Comissão

Equipe de Elaboração do PPC
Ana Júlia de Brito Araújo Carvalho
Arão Cardoso Viana
Juliana Cantalino dos Santos (Presidente)
Luciana Cavalcanti Azevedo
Marcelo Eduardo Alves Olinda de Souza
Marcos dos Santos Lima
Mônica Mascarenhas dos Santos
Paulo Sérgio Dalmás
Silvana Belém da Silva de Oliveira Vilar

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO	8
2 CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	9
2.1 IFSERTÃOPE E BASE LEGAL	11
2.2 CAMPUS E BASE LEGAL.....	11
2.3 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS E CULTURAIS DA REGIÃO	11
2.4 BREVE HISTÓRICO DO CAMPUS	12
3 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	14
4 ORGANIZAÇÃO PEDAGÓGICA.....	15
4.1 JUSTIFICATIVA DE OFERTA DO CURSO	15
4.1.1 Políticas Institucionais no Âmbito do Curso	16
4.2 OBJETIVOS	17
4.2.1 Geral.....	17
4.2.2 Específicos	18
4.3 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO.....	18
4.4 ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	19
4.4.1 Conclusão do curso	20
4.4.2 Componentes Curriculares	21
4.5 MATRIZ CURRICULAR.....	22
4.5.1 Organização por Períodos Letivos	22
4.5.2 Disciplinas optativas	28
4.5.3 Quadro Resumo.....	28
4.5.4 Fluxograma da Matriz Curricular.....	30
4.5.5 Curricularização da Extensão	31
4.6 POLÍTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	33
4.7 METODOLOGIA	34
4.7.1 Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no Processo de Ensino- Aprendizagem.....	35
4.7.2 Metodologia para cursos com carga horária em EaD.....	35
4.7.3 Princípios metodológicos da EaD	36
4.7.4 Estratégias na modalidade EaD.....	36
4.7.5 Desenho instrucional na EaD	37
4.7.6 Materiais didáticos na EaD.....	37
4.8 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....	38
4.8 .1 Avaliação.....	39
4.9 PRÁTICA PROFISSIONAL E ESTÁGIO SUPERVISIONADO.....	40
4.9.1 Regulamento de Prática Profissional e estágio supervisionado.....	40
4.9.2 Estágio Obrigatório no Curso de Bacharelado em Engenharia de Alimentos.....	40
4.9.3 Aproveitamento de horas como estágio obrigatório.....	43

4.9.4 Jornada de atividade em estágio	44
4.9.5 Avaliação nos estágios	44
4.10 ATIVIDADES COMPLEMENTARES	44
4.10.1 Política de integração do Ensino, Pesquisa Aplicada e Desenvolvimento (P&D) e articulação com a sociedade...	45
4.10.2 Projetos Integradores	45
4.11 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	45
4.12 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC.....	46
4.13 DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC	47
4.14 EMENTAS E BIBLIOGRAFIA	48
4.14.1 Primeiro Semestre (MÓDULO - I)	48
4.14.2 Segundo Semestre (MÓDULO - II).....	52
4.14.3 Terceiro Semestre (MÓDULO - III).....	56
4.14.4 Quarto Semestre (MÓDULO - IV)	59
4.14.5 Quinto Semestre (MÓDULO - V)	62
4.14.6 Sexto Semestre (MÓDULO - VI)	66
4.14.7 Sétimo Semestre (MÓDULO - VII).....	71
4.14.8 Oitavo Semestre (MÓDULO - VIII).....	75
4.14.9 Nono Semestre (MÓDULO - IX)	80
4.14.10 Décimo Semestre (MÓDULO - X).....	85
4.14.11 Décimo primeiro Semestre (MÓDULO - XI).....	90
4.15 DISCIPLINA OPTATIVA.....	97
4.16 CERTIFICADOS E DIPLOMAS A SEREM EMITIDOS	99
4.17 AÇÕES DECORRENTES DO PROCESSO DE AVALIAÇÃO DO CURSO	99
5 PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO	100
5.1 CORPO DOCENTE.....	100
5.1.1 Funcionamento do Colegiado do Curso	103
5.1.2 Atuação do Núcleo Docente Estruturante	104
5.2 CORPO TÉCNICO DE APOIO AO ENSINO	105
5.2.1 Corpo Técnico	105
5.2.2 Apoio ao Ensino.....	106
5.2.3 Equipe Multidisciplinar	106
5.2.4 Atendimento Educacional Especializado (AEE).....	107
5.2.5 Apoio ao Discente	109
5.2.6 Políticas de Combate à Evasão.....	112
6 BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	113
6.1 BIBLIOTECA	113
6.2 COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA DE ALIMENTOS	113
6.3 SALA DOS PROFESSORES DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA DE ALIMENTOS	113
6.4 SALAS DE AULAS	113
6.5 LABORATÓRIOS DO BLOCO C	114



6.6 LABORATÓRIOS DO BLOCO E	114
6.7 AUDITÓRIO CENTRAL	115
6.8 LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA (BLOCO B E D)	115
REFERÊNCIAS	116
PORTARIAS	117
PARECERES.....	117
RESOLUÇÕES	118
DECRETOS.....	118
LEIS.....	119

1 APRESENTAÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano IF Sertão PE é uma instituição com experiência na educação superior, básica, profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica em diferentes modalidades de ensino, baseando-se na conjugação dos conhecimentos técnicos e tecnológicos com as práticas pedagógicas. Seu objetivo é aprimorar a ação sistemática da educação, através da interiorização e socialização do conhecimento, popularização da ciência e da tecnologia, desenvolvendo arranjos produtivos sociais e culturais regionais, focando na redução das desigualdades sociais.

A constituição dos diversos Campi do IF Sertão PE foi realizada a partir da base territorial de atuação e caracterização das regiões de desenvolvimento onde estão situados. Seus cursos são destinados a um público-alvo existente tanto na região do Sertão Pernambucano como em diversas cidades dos Estados do Piauí e da Bahia, abrangendo aproximadamente 20 municípios.

Assim, este documento apresenta o Projeto Pedagógico do curso de Bacharelado em Engenharia de Alimentos que conferirá ao concludente o grau de Bacharel em Engenharia de Alimentos. O referido curso foi criado a partir da necessidade regional de formação profissional, baseado nas Diretrizes Curriculares Nacionais da área, seguindo as orientações da Resolução CNE/CES No 02 (24/04/2019), que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia (DCNs de Engenharia), contemplando o desenvolvimento e a avaliação do curso de Engenharia no âmbito dos Sistemas de Educação Superior do país, incluindo o perfil e competências esperadas do egresso, a organização do curso e a avaliação das atividades, seguindo também os ajustes complementares estabelecidos pela Resolução Nº 1 (de 26/03/2021), que institui a inclusão dos conteúdos básicos, profissionais e específicos, necessários para atingir as competências que se pretende atingir com o curso.

Trata-se do primeiro curso superior público e presencial de Bacharelado em Engenharia de Alimentos da região do Submédio Vale do São Francisco, que deverá atender a um crescimento significativo e uma evidente demanda do mercado de trabalho.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano (IFSertãoPE) foi criado a partir da transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica de Petrolina – CEFET Petrolina, pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. O CEFET Petrolina originou-se da Escola Agrotécnica Federal Dom Avelar Brandão Vilela - EAFDABV, por meio do Decreto Presidencial nº 96.568, de 25 de agosto de 1998, que foi transformada em Autarquia Federal através da Lei nº 8.731, de 11 de novembro de 1993.

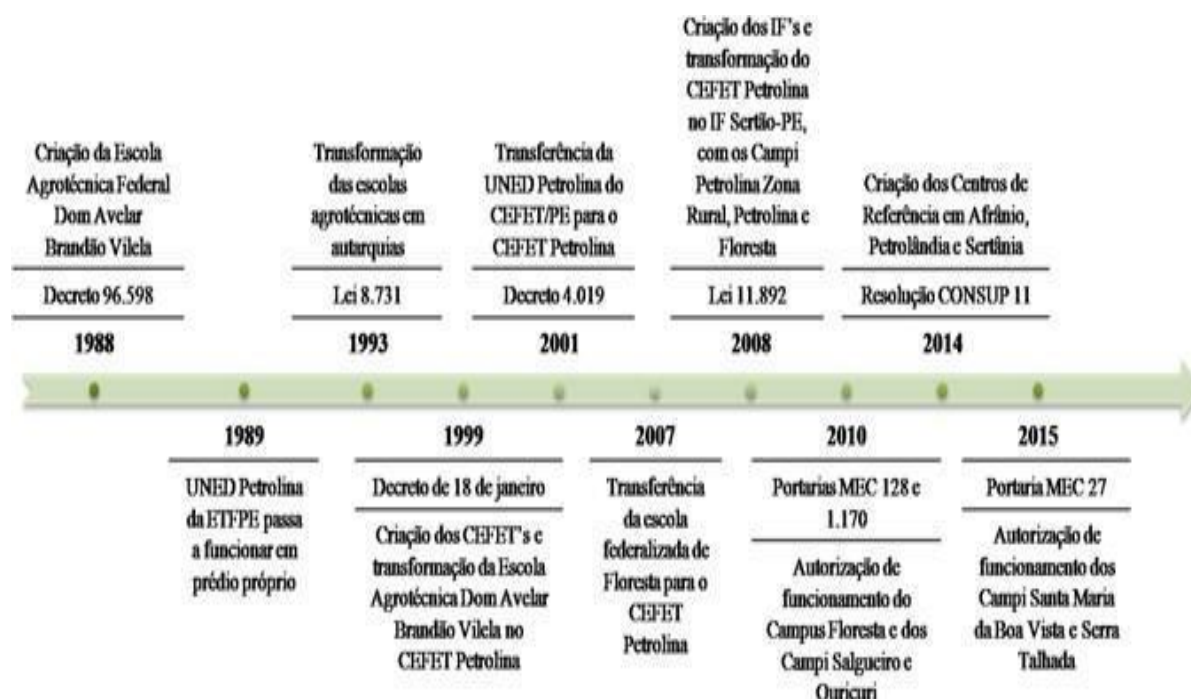
Em conformidade com as demais escolas da Rede Federal de Educação Tecnológica, a EAFDABV adotou o Sistema Escola-Fazenda, cujo lema “Aprender a Fazer e Fazer para Aprender” ensejava possibilitar ao discente a associação da teoria à prática nas Unidades de Ensino e Produção (UEPs), as quais se relacionavam com diversas atividades agrícolas determinadas pelo currículo de formato nacional único. Com isso, a escola Agrotécnica passou a oferecer novos cursos técnicos, com estrutura curricular mais flexível e de características mais coerentes com o contexto social, econômico e ambiental da região, antecipando-se dessa forma às transformações pelas quais passaria o ensino técnico brasileiro com a publicação da Lei nº 9.394/96 e do Decreto nº 2.208/97. Em consequência da aprovação de projeto pelo Programa de Reforma e Expansão da Educação Profissional (PROEP), financiado pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), a EAFDABV iniciou, no ano de 1998, a execução de convênio, através do qual recebeu recursos para investimento em infraestrutura física, equipamentos e capacitação de agentes colaboradores, ressaltando-se que foi a primeira escola da rede a ser contemplada com este tipo de programa.

No dia 26 de novembro de 1999, de acordo com Decreto Presidencial (DOU nº 227-A, de 26 de novembro de 1999) a EAFDABV passou a ser Centro Federal de Educação Tecnológica de Petrolina. Com a publicação do Decreto nº 4.019, de 19 de novembro 2001, foi transferida a Unidade de Ensino Descentralizada de Petrolina, do Centro Federal de Educação Tecnológica do Sertão Pernambucano, para o Centro Federal de Educação Tecnológica de Petrolina, o qual passaria a abranger dois *campi* distintos: unidade Agrícola (atual, Campus Petrolina Zona Rural) e Unidade Industrial (atual, Campus Petrolina).

Com a transferência de EAFDABV para CEFET, a instituição expandiu o seu quadro de pessoal, ampliou seu inventário de bens móveis e imóveis, assumiu novos cursos e

aumentou o número de discentes matriculados. Em 2007, a SETEC/MEC transferiu para o CEFET Petrolina a escola federalizada da cidade de Floresta, hoje intitulado de Campus Floresta do IF SertãoPE. Após segunda fase do programa de expansão da Rede de Educação Profissional e Tecnológica, o governo federal adotou o conceito de cidade-polo, de forma a alcançar o maior número de regiões. Nesta fase, o então CEFET Petrolina foi contemplado com mais duas unidades de ensino descentralizadas, uma em Salgueiro e outra em Ouricuri, em função de suas localizações geográficas privilegiadas e importância econômica (PDI 2019-2023). Segue abaixo, na Figura 1, a linha do tempo do histórico do IF SertãoPE.

Figura 1 - Linha do tempo IF SertãoPE



Fonte: INSTITUTO FEDERAL DO SERTÃO PERNAMBUCANO, 2017

Atualmente, o IF SertãoPE, com sede (Reitoria) em Petrolina, conta com sete campi em funcionamento: Petrolina, Petrolina Zona Rural, Floresta, Ouricuri, Salgueiro, Santa Maria da Boa Vista e Serra Talhada, além de mais dois campi em fase de construção, com previsão de funcionamento das atividades a partir de 2027, nas cidades de Araripina e Águas Belas.

As áreas regionais de abrangência institucional estão contempladas na Mesorregião Sertão Pernambucano e Mesorregião São Francisco Pernambucano, no semiárido, submédio São Francisco.

2.1 IFSertãoPE e Base Legal

Razão Social: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano/IFSertãoPE	
CNPJ: 10.830.301/0001-04	Contato: (87) 2101-2350
Endereço: Rua Aristarco Lopes, 240 – Centro, CEP: 56302-100, Petrolina/PE – Brasil	
Site institucional: https://www.ifsertao-pe.edu.br/	
Base Legal: Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.	

2.2 Campus e Base Legal

Unidade de ensino: IFSertãoPE Campus <i>Petrolina</i>	
CNPJ: 10.830.301/0003-68	Contato: (87) 2162-1400
Endereço: Rua Maria Luzia de Araújo Gomes Cabral, 791, João de Deus, CEP: 56.316-686	
Site institucional: https://www.ifsertao-pe.edu.br/index.php/campus/petrolina	
Base Legal: Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Portaria nº 378, de 9 de maio de 2016, publicada no Diário Oficial da União - Seção 1 ISSN 1677-7042 de 10 de maio de 2016.	

2.3 Características Socioeconômicas e Culturais da Região

A microrregião de Petrolina perfaz a Mesorregião do São Francisco Pernambucano, ocupando uma área de 15.015 km² e englobando os municípios de Petrolina, Afrânio, Cabrobó, Dormentes, Lagoa Grande, Orocó, Santa Maria da Boa Vista e Terra Nova; assim, ocupa cerca de 15% do território do Estado.

Com uma população de quase 420 mil habitantes em Petrolina-PE e próximo a 260 mil habitantes em Juazeiro-BA (IBGE, 2025), estas cidades formam o maior aglomerado humano do semiárido nordestino, com uma economia privilegiada pela passagem do Rio São Francisco e estando equidistante das mais importantes regiões metropolitanas do Nordeste - Recife, Fortaleza e Salvador, com as quais exercem intensas trocas comerciais, em especial através do Aeroporto de Petrolina que oferece voos regulares e o recebimento de grandes aviões cargueiros, através dos quais realiza exportações de frutas para diferentes Países. A base econômica de Petrolina-PE, Juazeiro-BA e cidades adjacentes, concentra-se na agricultura irrigada, a qual se utiliza de modernas tecnologias para produção de cebola, feijão, tomate, melão, melancia, uva, manga e outras culturas, sendo forte exportadora de frutas no cenário nacional, inclusive com a produção e exportação de vinhos do Vale do São Francisco. Contudo, existe uma dicotomia entre as áreas irrigadas (com elevado nível tecnológico e *input* de capital) e de sequeiro; esta última, centrada nas

culturas de subsistência, além da pecuária extensiva, em que se destacam os rebanhos de ovinos e caprinos.

Destarte, tem-se um grande espaço para a atuação de instituições de educação, ciência e tecnologia, que contribuam para aumentar o nível tecnológico, nas áreas de serviços, comércio, indústria e agropecuária (sequeiro e irrigada); na organização dos arranjos produtivos locais; na identificação dos principais gargalos tecnológicos e no desenvolvimento de meios, produtos e processos que contribuam para o incremento da produtividade e sustentabilidade dos arranjos produtivos locais.

2.4 Breve Histórico do Campus

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano foi criado pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, com sede em Petrolina (Reitoria). Atualmente conta com sete *campi* denominados de Petrolina Zona Rural, Petrolina, Floresta, Salgueiro, Ouricuri, Santa Maria da Boa Vista e Serra Talhada, e mais dois Campi em fase de construção nos municípios de Araripina e Águas Belas.

O Campus Petrolina do IFSertãoPE é mantido pelo Ministério da Educação (MEC) e está situado na zona urbana de Petrolina. A cidade localizada na Mesorregião do São Francisco Pernambucano, limita-se geograficamente ao sudeste com o município de Dormentes (PE), a leste com Lagoa Grande (PE), ao sul com Juazeiro (BA), a oeste com Casa Nova (BA) e noroeste com Afrânio (PE).

O IFSertãoPE, Campus Petrolina, oferta diversos cursos (técnicos, tecnológico, licenciaturas e pós-graduação, cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC), presenciais e/ou à distância) e programas governamentais. O município de Petrolina-PE constitui-se na mais desenvolvida dentre as cidades dessa microrregião formando, com Juazeiro-BA, o maior aglomerado humano do semiárido nordestino.

Visando fortalecer o desenvolvimento socioeconômico do país, trazendo soluções de caráter técnico e tecnológico, respondendo às demandas sociais e às peculiaridades regionais, direcionando sua oferta formativa para o benefício e fortalecimento dos arranjos produtivos sociais e culturais locais, sem perder de vista a melhoria da qualidade de vida, a inclusão social e o fortalecimento da cidadania, contribuindo fortemente com essa capacitação pela educação desenvolvida nos seus cursos com formação técnica: Química, Informática, Eletrotécnica e Edificações; tecnológica: Tecnologia em Alimentos e Desenvolvimento de software; licenciaturas: Computação, Física, Música e Química;



Bacharelado: Engenharia Civil. Possibilitando, assim, desenvolver tecnologias em produtos e processos que contribuam para o incremento da produtividade e sustentabilidade regional.

3 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Denominação do curso/habilitação	Curso de Bacharelado em Engenharia de Alimentos
Modalidade de oferta	Presencial
Tipo do curso	Superior; Bacharelado
Endereço de funcionamento do curso	Rua Maria Luzia de Araújo Gomes Cabral, 791, João de Deus
Número de vagas pretendidas ou autorizadas	32 /ano
Turnos de funcionamento do curso	Noturno
Carga horária total do curso (carga horária mínima, em horas)	3700 horas /3300 horas (sem estágio)
Carga horária de Estágio	400 horas
Carga horária EAD	413 horas
Carga horária Extensão	378 horas
Tempo de duração do curso	5 anos e 6 meses
Tempo mínimo e máximo para integralização	11 semestres / 16 semestres
Composição da Comissão responsável pela elaboração do Projeto Pedagógico (PPC) do curso de Bacharelado em Engenharia de Alimentos, do IFSertãoPE	De acordo com a Portaria nº 911 de 13 de março de 2026 da Comissão responsável pela elaboração do Projeto Pedagógico (PPC) do Curso de Bacharelado em Engenharia de Alimentos, do IFSertãoPE é composto pelos seguintes membros: Juliana Cantalino dos Santos (Presidente/Titular); Ana Júlia de Brito Araújo Carvalho (Membro/Titular); Arão Cardoso Viana (Membro/Titular); Luciana Cavalcanti de Azevedo (Membro/Titular); Marcelo Eduardo Alves Olinda De Souza (Membro/Titular); Marcos dos Santos Lima (Membro/Titular); Monica Mascarenhas dos Santos (Membro/Titular); Paulo Sérgio Dalmás (Membro/Titular); Silvana Belém de Oliveira Vilar (Membro/Titular).
Composição do Núcleo Docente Estruturante – NDE	Juliana Cantalino dos Santos; Ana Júlia de Brito Araújo Carvalho; Marcos dos Santos Lima; Paulo Sérgio Dalmás; Arão Cardoso Viana
Formas de Acesso	O candidato deverá ter concluído o Ensino Médio e ingressar por uma das seguintes modalidades: ● Processo regular: por meio do Sistema de Seleção Unificada (Sisu), com base na nota obtida no Exame Nacional do Ensino Médio (Enem); ● Processo complementar: destinado aos participantes do Enem, conforme edital específico; ● Processo de vagas remanescentes: destinado ao preenchimento de vagas ociosas, por meio de editais específicos de transferência interna e externa, reingresso, ingresso de discentes oriundos de outras instituições de educação superior, ingresso de professores da rede pública e portadores de diploma, conforme regulamentação institucional vigente.
Periodicidade de oferta	Anual de ingresso/Semestral de execução
Início das atividades do curso	Primeiro semestre de 2027
Ato de criação do curso	

4. ORGANIZAÇÃO PEDAGÓGICA

4.1 Justificativa de Oferta do Curso

O Submédio do Vale do São Francisco, região que ocupa uma área de aproximadamente 640.000 km² no sertão da Bahia e de Pernambuco, consolidou-se como um dos principais polos de fruticultura irrigada do Brasil e um dos mais relevantes do mundo em uva de mesa e manga. Nessa região, encontram-se cerca de 120 mil hectares de áreas irrigadas em operação, responsáveis pela produção anual de mais de 1 milhão de toneladas de frutas, com forte orientação para o mercado externo (BRASIL, 2022; CODEVASF, 2023).

A cadeia da fruticultura irrigada favoreceu o desenvolvimento de um polo agroindustrial, sendo hoje a região uma das principais responsáveis pelas frutas produzidas no Brasil, cuja produção é exportada para Ásia, Europa e Estados Unidos.

Os grandes avanços da produção e o desenvolvimento impulsionado por este setor econômico, aliado à boa produtividade, são aspectos relevantes para justificar a implantação de várias unidades de industrialização. A vitivinicultura, por exemplo, foi uma iniciativa que atraiu e continua atraindo indústrias do Sul do Brasil, Itália e de outros países, bem como a ampliação das unidades fabris já existentes.

Com a ampliação das atividades das vinícolas, a produção local de sucos naturais de uva também foi impulsionada, como comprova o levantamento da Owens Illinois, líder na fabricação de embalagens de vidro no mundo (INFO MONEY, 2017).

Muitas outras unidades fabris de beneficiamento desses frutos já se encontram instaladas na região como: indústrias de beneficiamento de coco verde (água de coco), acerola (polpa concentrada), goiaba (doces em massa), pimentão (pigmento desidratado), frutas em geral (polpa de fruta), etc.

A ovinocultura, assim como a caprinocultura, também representa uma alternativa econômica para a microrregião de Petrolina. Essas carnes possuem um grande potencial para contribuição mais significativa à dieta e economia da população. Esta produção tem atraído a instalação de diversas empresas de processamento de derivados de leite, tais como iogurtes, queijos, sorvetes, doces e outros.

O crescimento e a sustentabilidade de todos os setores citados da indústria de transformação de alimentos exigem profissionais qualificados, com conhecimentos científicos, aptos a desenvolverem inovações tecnológicas.



A formação de Bacharéis em Engenharia de Alimentos surge da necessidade da região e mesmo do País, de contar com profissionais preparados, com uma prática intensiva, utilizando as mais modernas tecnologias para desenvolver seus conhecimentos na área de gestão, processamento e controle de qualidade de produtos alimentícios, fundamentais para o crescimento da comercialização, adequando-se às normas de qualidade do mercado de alimentos. Além disso, os profissionais estarão aptos a desenvolver estudos voltados à criação de produtos inovadores, considerando aspectos de viabilidade econômica, sustentabilidade e impactos ambientais. Sua formação também os capacita para a realização de perícias, elaboração de pareceres e laudos técnicos, contribuindo para o fortalecimento da cadeia produtiva e para o desenvolvimento do setor alimentício.

A iniciativa foi motivada também pela percepção de demanda observada após uma série de consultas públicas realizadas pelo IFSertãoPE em seus campi. No caso do Curso de Bacharelado em Engenharia de Alimentos, a consulta envolveu inicialmente o envio de formulários personalizados para discentes, docentes, egressos do curso de tecnologia em Alimentos, setores de pesquisa, ensino e extensão e empresas da região, da área de processamento de alimentos, público esse que se fez presente na audiência pública realizada posteriormente para validar a criação do curso. Na ocasião, representantes da indústria local reforçaram que profissionais formados em Engenharia de Alimentos ainda são poucos na região, e que a formação aqui em Petrolina vai fortalecer empresas e a economia do Vale (G1, 2025)

O Bacharelado em Engenharia de Alimentos irá aproveitar toda a infraestrutura e expertise dos profissionais dos cursos de Tecnologia em Alimentos e Bacharelado em Engenharia Civil, que já são ofertados no IFSertãoPE, campus Petrolina, desde 1999 e 2024, respectivamente.

4.1.1 Políticas Institucionais no Âmbito do Curso

As políticas institucionais de ensino, pesquisa, extensão e inovação tecnológica, apresentadas a seguir, integram o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2025–2029) e têm como objetivo central promover oportunidades de aprendizagem, permanência e êxito acadêmico dos discentes, de modo a assegurar o desenvolvimento das competências e habilidades previstas no perfil do egresso estabelecido.

Ensino

- Buscar a excelência nas áreas de Engenharia de Alimentos, para a melhoria

contínua da aprendizagem do discente, das exigências sociais e tecnológicas do agronegócio da região.

Pesquisa

- Consolidar a pesquisa, oportunizando o envolvimento da comunidade interna e externa;
- Promover o Programa de iniciação científica com a oferta de bolsas (PIBIC e PIBITI), com participação através de edital de seleção, e programa voluntário (PIVIC) sem processo de seleção.
- Despertar a vocação científica e incentivar talentos entre discentes através da participação em projetos de pesquisa, especialmente aqueles ligados à pesquisa aplicada, desenvolvimento tecnológico e inovação (PD&I), empreendedorismo;
- Estimular docentes e/ou pesquisadores produtivos a envolverem os discentes nas atividades científicas, tecnológicas e culturais.

Extensão

- Promover a indissociabilidade entre ensino, pesquisa, extensão e inovação;
- Estimular empreendedorismo e criação de *start-up* e empresa júnior;
- Promover ações de inclusão social, tecnológica e produtiva;
- Promover o Programa Institucional de Projetos e Bolsas de Extensão (PIPBEX) voluntário e/ou com a oferta de bolsas, com participação através de edital de seleção.

Inovação

- Transferir tecnologias desenvolvidas em programas internos por docentes e discentes, para a comunidade externa através de parcerias institucionais, com a oferta de bolsas PIBITI;
- Acompanhar e proteger os projetos das invenções pelo Núcleo de Inovação Tecnológica-NIT;
- Incentivar o desenvolvimento e proteção de novas tecnologias;
- Estimular o empreendedorismo, através da Incubadora do semiárido -ISA

4.2 Objetivos

4.2.1 Geral

- Formar bacharéis em Engenharia de Alimentos, para atuarem no planejamento, pesquisa, elaboração, gerenciamento e manutenção dos processos de alimento (de origem vegetal e animal) e de bebidas, na aplicação da legislação sanitária e no processamento de resíduos, considerando a preservação e conservação ambiental.

4.2.2 Específicos

- Fornecer aos discentes conteúdos básicos, conforme Res. Nº 1, de 26/03/2021, sobre: Administração e Economia; Algoritmos e Programação; Ciência dos Materiais; Ciências do Ambiente; Eletricidade; Estatística. Expressão Gráfica; Fenômenos de Transporte; Física; Informática; Matemática; Mecânica dos Sólidos; Metodologia Científica e Tecnológica; Química; e Desenho Universal;
- Fornecer aos discentes conteúdos específicos e profissionais, conforme Res. Nº 1, de 26/03/2021, sobre: Bioquímica, Microbiologia, Cálculo, Línguas, Inovação Tecnológica, Gestão (pessoas, qualidade-processos e resíduos), Operações Unitárias dos Equipamentos e das Instalações Aplicados ao Processamento de Alimentos (vegetal e animal) e de Bebidas, visando à compreensão, conhecimento dos seus constituintes, reações e causas das alterações que podem ocorrer entre si(produto) e com o ambiente;
- Capacitar o discente para a execução de atividades práticas e de laboratório, tanto para os conteúdos básicos como para os específicos e profissionais, com enfoque e intensidade compatíveis com a habilitação da engenharia, sendo indispensáveis essas atividades nos casos de Física, Química e Informática (Res. Nº 1, de 26/03/2021).
- Instruir para processos de preservação e transformação das matérias-primas alimentícias em derivados e produtos acabados, nas áreas de frutas, hortaliças, carnes, laticínios, sementes oleaginosas, dentre outros, incluindo-se os processos biotecnológicos e inovações na área de alimentos;
- Promover formação humanística e gerencial com o fornecimento de conhecimentos nas áreas social, econômica e administrativa;
- Desenvolver a formação complementar nas áreas de estatística, embalagens, inovação tecnológica, resíduos industriais e meio ambiente.

4.3 Perfil Profissional de Conclusão

Os Engenheiros de Alimentos devem possuir perfil e competências, conforme previsto nas Resoluções CNE. N. 02 (de 24/04/2019) e CONFEA Nº 1.010/2005 , para atuar nas seguintes áreas:

- Indústrias de processamento de produtos de origem animal, vegetal e bebidas: supervisionar as operações e processos unitários, higienização, fluxogramas

operacionais, implantação e certificação de normas de qualidade, controle da segurança de alimentos, bebidas e inovações tecnológicas em laticínios, frigoríficos, usinas sucroalcooleira, indústrias de óleos e gorduras, processamento de frutas e hortaliças, controle de qualidade, pesquisa e desenvolvimento de produtos.

- Pós-colheita: implantar, executar e supervisionar as etapas de manejo na pós-colheita e o controle de qualidade de produtos vegetais (frescos e desidratados) e bebidas para os diferentes mercados (locais, nacionais e internacionais); principalmente para as empresas do Vale do São Francisco que possuem empacotadoras (*Packing Houses*) e são exportadoras de alimentos; escolher, desenvolver e utilizar embalagens adequadas para produtos alimentícios e bebidas.
- Gestão da qualidade: gerenciar, supervisionar e estabelecer operações de controle de qualidade nas indústrias de beneficiamento de matérias-primas ou alimentos e bebidas, assim como, na aquisição, manuseio e exposição de produtos (em redes supermercadistas e congêneres); implantação e certificação de normas de qualidade e segurança dos alimentos, bebidas e meio ambiente.
- Laboratórios de análises: realizar análises físicas, físico-químicas, instrumentais, microbiológicas, sensoriais na matéria-prima e nos produtos elaborados, assim como em todo o processo produtivo. Realizar pesquisas básicas e aplicadas na área alimentícia e de bebidas.
- Consultoria: prestar consultorias, treinamento, ministrar cursos, palestras e outros eventos difusores de tecnologias de beneficiamento e processamento de matérias-primas e produtos de origem vegetal, animal e bebidas.
- Docência e pesquisa: exercer docência e pesquisa em sua área técnica de formação;
- Projetos industriais relacionados à produção de alimentos;
- Responsabilidade técnica de empresas do setor alimentício;
- Perícias e laudos em sua área técnica de formação.

4.4 Estrutura e Organização Curricular

A estrutura curricular do curso segue a Resolução CNE/CES nº 2, de 24 de abril de 2019. A organização curricular do curso de Bacharelado em Engenharia de Alimentos, do IFSertãoPE - Campus Petrolina, observa as determinações legais presentes na LDB no 9.394/96, na resolução CNE/CES no 02/2007 (que determina as cargas horárias e tempos de duração mínimos para cursos de graduação), e no Parecer CNE/CES no 8/2007, nas

Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de engenharia ditadas pela Resolução CNE/CES no 02/2019 (estabelece a carga horária mínima para os núcleos de formação geral e profissional especificados em seu escopo) e no PDI do IF Sertão PE.

Para atender às exigências de formação previstas no perfil de conclusão, além das competências estabelecidas nas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia, o Engenheiro de Alimentos deverá mobilizar e articular com pertinência os saberes, colocando em ação valores, conhecimentos e habilidades necessários para o desempenho profissional competente na área. Para tanto, é importante o desenvolvimento de competências definidas no âmbito do sistema CONFEA / CREA inerentes a essa profissão.

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) do curso de Graduação em Engenharia, instituída pela Resolução CNE/CES nº 2 /2019, a carga horária mínima do Curso de Bacharelado em Engenharia de Alimentos é de 3600 horas. O curso do Campus Petrolina tem 3300 horas/relógio de disciplinas obrigatórias, compreendendo os onze módulos, adicionando-se ainda o estágio obrigatório de 400 horas, a partir da conclusão do 5º Semestre, perfazendo o total de 3700 horas para diplomação: Bacharelado em Engenharia de Alimentos.

A carga horária total (aulas + estágio obrigatório) deverão ser integralizadas conforme organização acadêmica do IF Sertão PE, em vigor, pautada nos princípios norteadores da Lei 11.892 de 29 de dezembro de 2008 que regem os Institutos Federais na perspectiva da profissionalização humanizada. A carga horária de Educação a distância (EAD) será de 413 horas. Dedicar seu plano de trabalho aos objetivos e metas orientados pelo Plano de Desenvolvimento Institucional, sem perder o foco na Lei nº 9.394/96 – Lei de Diretrizes e Base (LDB) e seus detalhamentos.

4.4.1 Conclusão do curso

Normativas internas estabelecem as normas para desenvolver as atividades curriculares do Trabalho de Conclusão do Curso de Bacharelado em Engenharia de Alimentos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano (IF Sertão PE), com detalhamento no regulamento próprio da Instituição e do curso.

O prazo para a conclusão do curso é de 11 semestres, porém o tempo máximo para a conclusão da graduação será de 16 semestres, contando o tempo de curso de disciplinas (11 semestres) e o prazo máximo de estágio, conclusão de disciplinas pendentes e aprovação do relatório de estágio e TCC (05 semestres).



No caso da integralização das disciplinas e finalização do estágio, o discente terá até 06 meses para colar grau, exceto quando autorizado pelo colegiado do curso. A partir da conclusão de todas as disciplinas o discente precisará justificar a necessidade de repetição da matrícula vínculo, pois este argumento será avaliado pelos setores competentes.

Caso o setor responsável não tenha o retorno do discente sobre a justificativa da necessidade de matrícula vínculo, será dado um prazo pela coordenação, para a conclusão do curso e, se isso não for cumprido, o discente será desvinculado.

4.4.2 Componentes Curriculares

Os componentes curriculares estão vinculados aos núcleos de Conteúdos Básicos, Específicos e Profissionalizantes, explicitados na Resolução CNE/CES nº 02/2019 (BRASIL, 2019), respeitando a diversidade nacional e regional proposta neste projeto:

Núcleo de conteúdos básicos - Fundamentos de Metodologia Geral (FMG);

Núcleo de Conteúdos Específicos (FMEA);

Núcleo de aprofundamento profissional de Engenharia de Alimentos (EA).

4.5 Matriz Curricular

4.5.1 Organização por Períodos Letivos

	Cód.	Componente Curricular	Créd.	C/H TEÓRICA (H/R)		C/H PRÁTICA (H/R)			C/H GERAL			Pré- Requisito
				Presencial	EaD	Presencial	EaD	Extensão	H/R	H/A	% EaD (H/R)	
1º Sem.	FMG01	Cálculo Diferencial e Integral I	4	60	0	0	0	0	60	80	0	-
	FMG02	Fundamentos de Física I	4	60	0	0	0	0	60	80	0	-
	FMG03	Química Geral e Experimental	4	48	0	12	0	0	60	80	0	-
	FMG04	Geometria Analítica e Vetores	4	60	0	0	0	0	60	80	0	-
	EA01	Introdução à Engenharia de Alimentos	2	24	6	0	0	10	30	40	20	-
	FMG05	Inglês Instrumental	2	30	0	0	0	0	30	40	0	-
		Subtotal do Semestre	20	282	6	12	0	10	300	400	2	
2º Sem	FMG06	Desenho técnico	4	18	12	30	0	0	60	80	20	-
	FMG07	Cálculo Diferencial e Integral II	4	60	0	0	0	0	60	80	0	FMG01
	FMG08	Fundamentos de Física II	4	60	0	0	0	0	60	80	0	FMG02
	FMG09	Metodologia da pesquisa científica	4	48	12	0	0	0	60	80	20	-

	FMG10	Química orgânica	4	48	12	0	0	0	60	80	20	-
		Subtotal do Semestre	20	234	36	30	0	0	300	400	12	
3º Sem	FMG11	Álgebra Linear	4	60	0	0	0	0	60	80	0	FMG01 FMG04
	FMG12	Fundamentos de Física III	4	60	0	0	0	0	60	80	0	FMG08
	FMG13	Cálculo Diferencial e Integral III	4	60	0	0	0	0	60	80	0	FMG07
	FMG14	Ciência e Inovação	2	24	6	0	0	0	30	40	20	-
	FMG15	Físico-química	6	72	18	0	0	0	90	120	20	-
		Subtotal do Semestre	20	276	24	0	0	0	300	400	8	
4º Sem.	FMG16	Mecânica Geral	4	60	0	0	0	0	60	80	0	FMG02
	EA02	Bioquímica de Alimentos	4	48	12	0	0	0	60	80	20	-
	FMG17	Microbiologia Básica	4	48	12	0	0	0	60	80	20	-
	FMG18	Cálculo Numérico	2	30	0	0	0	0	30	40	0	FMG01
	FMG19	Educação Ambiental	2	24	6	0	0	0	30	40	20	-
	EA03	Princípios da Engenharia de Alimentos	4	48	12	0	0	10	60	80	20	-
		Subtotal do Semestre	20	258	42	0	0	10	300	400	14	

5º Sem	EA04	Microbiologia de Alimentos	6	27	18	45	0	10	90	120	20	FMG17
	FMG20	Química analítica	6	27	18	45	0	0	90	120	20	-
	FMG21	Eletrotécnica	4	60	0	0	0	0	60	80	0	FMG12
	FMG22	Fenômenos de Transportes	4	60	0	0	0	0	60	80	0	FMG01
	Subtotal do Semestre		20	174	36	90	0	10	300	400	12	
6º Sem	EA05	Nutrição	2	24	6	0	0	6	30	40	20	-
	EA06	Matérias-Primas de Origem Vegetal (MPOV)	2	24	6	0	0	0	30	40	20	-
	EA07	Química de Alimentos	4	28	12	20	0	10	60	80	20	-
	FMG23	Resistência dos Materiais I	4	60	0	0	0	0	60	80	0	FMG16
	FMG24	Programação Básica	4	60	0	0	0	0	60	80	0	-
	FMG25	Estatística	4	48	12	0	0	0	60	80	20	-
	Subtotal do Semestre		20	244	36	20	0	16	300	400	12	
7º Sem	EA08	Termodinâmica aplicada à Engenharia de alimentos	4	60	0	0	0	0	60	80	0	FMG15 FMG22
	EA09	Tecnologia pós-colheita	4	18	12	30	0	6	60	80	20	EA06

Curso de Bacharelado em Engenharia de Alimentos

	EA10	Gestão da Qualidade e de Processos na Indústria de Alimentos	4	48	12	0	0	30	60	80	20	-
	EA11	Embalagem para Alimentos	4	36	12	12	0	15	60	80	20	-
	EA12	Matéria-prima de Origem Animal (MPOA)	2	24	6	0	0	0	30	40	20	-
	FMG26	Economia	2	30	0	0	0	0	30	40	0	-
	Subtotal do Semestre		20	216	42	42	0	51	300	400	14	
8º Sem	EA13	Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal I (TPOV-I)	4	18	12	30	0	30	60	80	20	EA06
	EA14	Tecnologia de Produtos de Origem Animal I (TPOA-I)	4	18	12	30	0	30	60	80	20	EA12
	FMG27	Operações unitárias I	4	48	12	0	0	0	60	80	20	-
	EA15	Análise de Alimentos	6	5	5	80	0	45	90	120	6	-
	EA16	Higiene em Unidades Processadoras de Alimentos	2	14	6	10	0	0	30	40	20	-
	Subtotal do Semestre		20	103	47	150	0	105	300	400	16	
9º Sem	EA17	Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal II (TPOV-II)	4	18	12	30	0	30	60	80	20	EA06
	EA18	Tecnologia de Produtos de Origem Animal II (TPOA – II)	4	18	12	30	0	30	60	80	20	EA12

Curso de Bacharelado em Engenharia de Alimentos

	EA19	Tecnologia de Tratamento de Água e Efluentes	4	28	12	20	0	0	60	80	0	-
	EA20	Operações unitárias II	2	30	0	0	0	0	30	40	0	FMG27
	EA21	Toxicologia de alimentos	2	24	6	0	0	0	30	40	20	-
	FMG28	Saúde Ocupacional e Segurança no Trabalho	2	20	6	4	0	0	30	40	20	-
	EA22	Projetos integradores I	2	15	0	15	0	30	30	40	0	-
		Subtotal do Semestre	20	153	48	99	0	90	300	400	16	
10º Sem	FMG29	Atividades Complementares I	2	30	0	0	0	0	30	40	20	-
	EA23	Gestão de Resíduos	2	19	6	5	0	6	30	40	20	-
	EA24	Bioprocessos e biotecnologia industrial	4	18	12	30	0	20	60	80	20	-
	EA25	Empreendedorismo	4	48	12	0	0	30	60	80	20	-
	EA26	Análise Sensorial de Alimentos	4	14	6	40	0	0	60	80	10	-
	EA27	Instalações industriais	4	48	12	0	0	0	60	80	20	-
		Subtotal do Semestre	20	177	48	75	0	56	300	400	16	
	EA28	Logística empresarial	4	48	12	0	0	0	60	80	20	-

Curso de Bacharelado em Engenharia de Alimentos

11º Sem	EA29	Análise Instrumental de Alimentos	4	18	12	30	0	0	60	80	20	-
	EA30	Comportamento Organizacional	2	30	0	0	0	0	30	40	0	-
	EA31	Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	1	12	3	0	0	0	15	20	20	-
	EA32	Orientação de Estágio Supervisionado	1	0	15	0	0	0	15	20	100	-
	FMG30	Relações Étnico-Raciais	2	24	6	0	0	0	30	40	20	-
	FMG31	Atividades Complementares II	2	30	0	0	0	0	30	40	0	-
	EA33	Refrigeração	2	30	0	0	0	0	30	40	0	-
	EA34	Projetos integradores II	2	15	0	0	15	30	30	40	0	-
		Subtotal do Semestre	20	207	48	45	0	30	300	400	16	
	Total			2324	413	563	0	378	3300	4400	11	
	ESTÁGIO SUPERVISIONADO						400					
	TOTAL DA C/H DO CURSO				3.300 sem estágio (H/R) 3.700 com estágio (H/R)							

4.5.2 Disciplinas optativas

A disciplina optativa não compõe a matriz curricular obrigatória do curso, sendo opcional a oferta, caso haja demanda, e sua carga horária (CH) não será necessária para integralização da CH total do curso. As disciplinas optativas serão disponibilizadas apenas como oportunidade de ampliar a formação do discente em áreas temáticas específicas.

Componente Curricular Optativo	Cód.	Créd.	Carga Horária					Hora Presencial	EaD	% EaD	Pré- Requisito
			H/A	H/R	Teórica	Prática	*Extensão				
6 Período											
Língua Brasileira de Sinais Libras	FMG32	02	40	30	30	0	0	30	0	0	-
Desenvolvimento de novos produtos	EA35	02	40	30	30	0	0	30	0	0	-

4.5.3 Quadro Resumo

Nº	QUADRO RESUMO		Carga Horária (H/R)	Percentual (%)
1	Componentes Curriculares Obrigatórios	Presencial	2827	76,40
		EaD	413	11,20
2	Componentes Curriculares Optativos	Presencial	60	1,60
		EaD	0	-
3	Componentes Curriculares Eletivos	Presencial	-	-
		EaD	-	-

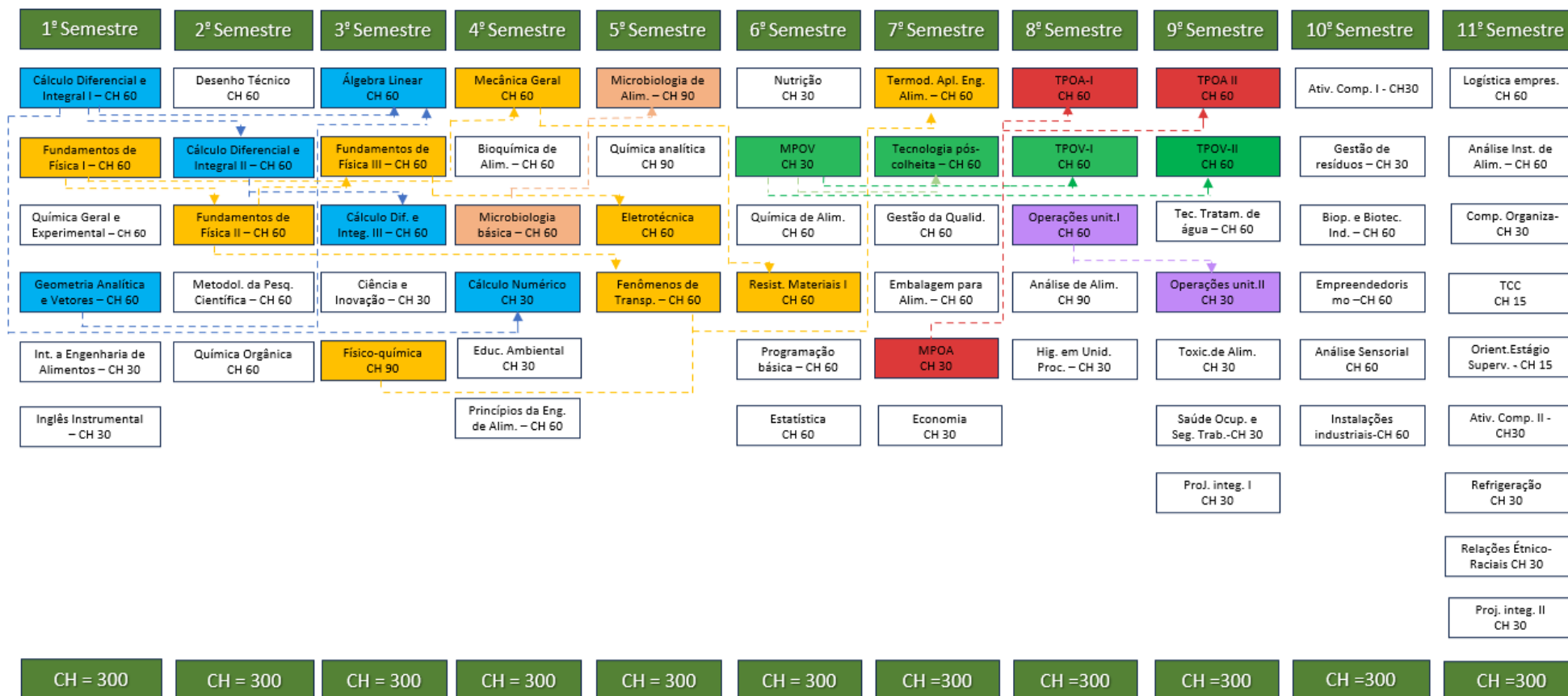
4	Prática Profissional (Estágio Obrigatório ou Não)	400	10,80
5	Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	15	0,40
6	Atividades Acadêmico Científico Culturais (AACC)	60	1,60
7	Atividades de Extensão (dentro do componente curricular)***	378	10,22
8	Atividades de Extensão (como componente curricular específico) ***	-	-
C/H Total do Curso		3700	100%

*Baseado na CH total do curso (3700 horas)



4.5.4 Fluxograma da Matriz Curricular

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA DE ALIMENTOS – A PARTIR DE 2027.1





4.5.5 Curricularização da Extensão

A curricularização da extensão é uma das indicações que consta no Plano Nacional de Educação (PNE) desde a edição 2014-2023 e que foi atualizada na edição 2026-2036, através da Lei nº 15.388/2026, trazendo diretrizes, metas e objetivos para a educacional brasileira por cerca de dez anos. Uma das metas do PNE foi a assegurar, no mínimo, 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária. Posterior ao PNE, o Conselho Nacional de Educação (CNE) estabeleceu a Resolução nº 7/2018 que define os parâmetros para curricularização da extensão nos cursos superiores.

De acordo com a Resolução nº 07/2018

Art. 3º A Extensão na Educação Superior Brasileira é a atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa (BRASIL, 2018).

“A **curricularização** da extensão faz parte, de um lado, da **indissociabilidade** do ensino, da pesquisa e da extensão na universidade, e, de outro, da necessária **conexão** da universidade com a sociedade, realçando o papel social da universidade, bem como a relevância social do ensino e da pesquisa” (GADOTTI, 2017, p. 04).

Dessa forma, a curricularização da extensão tem como objetivos: contribuir na formação integral do discente, estabelecer um diálogo com os demais setores da sociedade brasileira, promover um compromisso social das instituições de ensino superior com todas as áreas como cultura, direitos humanos, justiça, educação, meio ambiente, saúde, tecnologia e inovação, dentre outras e incentivar à atuação da comunidade acadêmica para resolução de questões da sociedade brasileira, baseado no conhecimento acadêmico atual, coerente e científico.

No IFSertãoPE a curricularização será trabalhada dentro da Resolução nº 07 do Conselho Superior de 04 de março de 2021, que Regulamenta a Curricularização da Extensão dentro do IFSertãoPE em consonância com as legislações de base das esferas superiores vinculadas ao MEC, garantindo os seguintes aspectos legais:

a) Protagonismo discente: os discentes participarão de forma ativa nas etapas de planejamento, execução e avaliação das ações extensionistas, assegurando seu protagonismo no desenvolvimento das atividades, sob orientação docente;

b) Vinculação ao território: as atividades extensionistas serão articuladas às demandas sociais, econômicas e culturais da região, de modo a evidenciar sua pertinência social, relevância formativa e contribuição para o desenvolvimento local e regional com o desenvolvimento de projetos em parcerias com as comunidades locais preferencialmente comunidades periféricas, vulneráveis, indígenas e quilombolas, contribuindo para a segurança alimentar e econômica dessas comunidades;

c) Avaliação das atividades extensionistas: serão aplicados instrumentos de avaliação das atividades desenvolvidas, para estimar o impacto social de cada ação;

d) Áreas temáticas da extensão: serão desenvolvidas atividades de extensão voltadas para as áreas de comunicação, cultura, educação, meio ambiente, saúde, tecnologia, produção, trabalho e direitos humanos e justiça.

Conforme a resolução nº 7/2018, o Curso de Bacharelado em Engenharia de Alimentos adotará as orientações do Artigo 9º - item I: parte de componentes curriculares próprios dos cursos, mesmo que não específicos de extensão, ou seja, componentes presentes no PPC do curso.

No Curso de Bacharelado em Engenharia de Alimentos do Campus Petrolina a

extensão ocorrerá através das componentes curriculares, conforme descrito na Tabela 2 abaixo. As atividades de extensão serão desenvolvidas a cada semestre letivo, com carga horária extensionista integralizada no período da oferta da disciplina, envolvendo atividades de: projetos, programas, prestação de serviço, oficinas, minicursos e/ou eventos direcionados para a comunidade externa. Todas as atividades serão obrigatoriamente registradas e acompanhadas pelo sistema institucional próprio (SUAP). Os Projetos de Extensão vinculados aos componentes curriculares serão registrados conforme regulamentação institucional.

Tabela 2 - Componentes curriculares com inserção da carga horária de extensão:

	Código	Componentes Curriculares	Crédito	C.H.	
				(h/r)	Extensão (h/r)
1ºSemestre	EA01	Introdução à Engenharia de Alimentos	4	60	10
	Total				10
	Código	Componentes Curriculares	Crédito	C.H.	
				(h/r)	Extensão (h/r)
4ºSemestre	EA03	Princípios da Engenharia de Alimentos	4	60	10
	Total				10
	Código	Componentes Curriculares	Crédito	C.H.	
				(h/r)	Extensão (h/r)
5ºSemestre	EA04	Microbiologia de Alimentos	6	90	10
	Total				10
	Código	Componentes Curriculares	Crédito	C.H.	
				(h/r)	Extensão (h/r)
6ºSemestre	EA05	Nutrição	2	30	06
	EA07	Química de Alimentos	4	60	10
	Total				16
	Código	Componentes Curriculares	Crédito	C.H.	
				(h/r)	Extensão (h/r)
7ºSemestre	EA09	Tecnologia pós-colheita	4	60	6
	EA10	Gestão da Qualidade e de Processos na Indústria de Alimentos	4	60	30
	EA11	Embalagem para Alimentos	4	60	15
		Total			51
	Código	Componentes Curriculares	Crédito	C.H.	
				(h/r)	Extensão (h/r)
8ºSemestre					

	EA13	Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal I (TPOV-I)	4	60	30
	EA14	Tecnologia de Produtos de Origem Animal I (TPOA-I)	4	60	30
	EA15	Análise de Alimentos	6	90	45
Total					105
9ºSemestre	Código	Componentes Curriculares	Crédito	C.H.	
				(h/r)	Extensão (h/r)
	EA17	Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal II (TPOV-II)	4	60	30
	EA18	Tecnologia de Produtos de Origem Animal II (TPOA-II)	4	60	30
	EA22	Projetos integradores I	2	60	30
Total					90
10º semestre	Código	Componentes Curriculares	Crédito	C.H.	
				(h/r)	Extensão (h/r)
	EA23	Gestão de Resíduos	2	60	6
	EA24	Bioprocessos e biotecnologia industrial	4	60	20
	EA25	Empreendedorismo	4	60	30
Total					56
11º Semestre	Código	Componentes Curriculares	Crédito	C.H.	
				(h/r)	Extensão (h/r)
	EA34	Projetos integradores II	2	30	30
Total					30
C.H. Geral Total (horas)					378

A metodologia adotada se baseará nas diretrizes e ações previstas na normatização em vigor, sendo registradas no histórico escolar do discente através do Sistema de Controle Acadêmico adotado pelo IFSertãoPE.

4.6 Políticas de Educação Ambiental

Conforme preconiza a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, a Educação Ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal. Em seu Art. 8º diz que:

“As atividades vinculadas à Política Nacional de Educação Ambiental devem ser desenvolvidas na educação em geral e na educação escolar, por meio das seguintes linhas de atuação inter-relacionadas: I - capacitação de recursos humanos; II -

desenvolvimento de estudos, pesquisas e experimentações; III - produção e divulgação de material educativo; IV - acompanhamento e avaliação.” (BRASIL, 1999, p.)

Diz ainda em seu inciso 3º que:

§ 3º As ações de estudos, pesquisas e experimentações voltar-se-ão para:

- I - O desenvolvimento de instrumentos e metodologias, visando à incorporação da dimensão ambiental, de forma interdisciplinar, nos diferentes níveis e modalidades de ensino;
- II - A difusão de conhecimentos, tecnologias e informações sobre a questão ambiental;
- III - O desenvolvimento de instrumentos e metodologias, visando à participação dos interessados na formulação e execução de pesquisas relacionadas à problemática ambiental;
- IV - A busca de alternativas curriculares e metodológicas de capacitação na área ambiental;
- V - O apoio a iniciativas e experiências locais e regionais, incluindo a produção de material educativo;
- VI - A montagem de uma rede de banco de dados e imagens, para apoio às ações enumeradas nos incisos I a V.

No que concerne ao ensino formal, a Educação Ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino. Essa lei estabelece que a mesma deve ser trabalhada em caráter interdisciplinar, em todos os níveis e modalidades de ensino, de modo a formar sujeitos com conhecimentos, valores e habilidades com vistas ao manejo sustentável do meio ambiente.

No Art. 10 fala que:

§ 2º Nos cursos de pós-graduação, extensão e nas áreas voltadas ao aspecto metodológico da educação ambiental, quando se fizer necessário, é facultada a criação de disciplina específica.

§ 3º Nos cursos de formação e especialização técnico-profissional, em todos os níveis, deve ser incorporado conteúdo que trate da ética ambiental das atividades profissionais a serem desenvolvidas.

Art. 11. A dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas.

Parágrafo único. Os professores em atividade devem receber formação complementar em suas áreas de atuação, com o propósito de atender adequadamente ao cumprimento dos princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental.

O curso pretende propiciar ao discente a integração de conhecimentos, aptidões, valores, atitudes e ações para que possam atuar com responsabilidade no meio ambiente através dos estudos, pesquisas e experimentações interdisciplinares sobre a Educação Ambiental.

4.7 Metodologia

A metodologia do curso de Bacharelado em Engenharia de Alimentos do IF Sertão PE emprega os princípios, fundamentos, condições e procedimentos de formação em nível superior de profissionais dispostos nas Diretrizes Curriculares Nacionais. Assim, o curso promove a formação de discentes em função de competências e habilidades que sejam desenvolvidas de modo processual no decorrer do curso, percebendo cada conhecimento integrado ao outro.

O modelo proposto fundamenta-se na metodologia interativa, com práticas multidisciplinares. A formação do discente centrado no caráter social do processo ensino/aprendizagem tem influência na concepção dialética que possibilita o discente ser um agente histórico e transformador da sociedade. O curso de Bacharelado em Engenharia de Alimentos tem seu funcionamento noturno.



4.7.1 Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no Processo de Ensino- Aprendizagem

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) são utilizadas no decorrer do curso pelos docentes a partir da dinâmica individual e das necessidades específicas de cada componente curricular e do curso como um todo, seja no sentido de informar e divulgar assuntos específicos ou assuntos gerais.

Na perspectiva contemporânea da educação, as tecnologias educacionais constituem recursos essenciais ao processo de ensino e aprendizagem, integrando-se de forma cada vez mais significativa à rotina acadêmica. Nesse contexto, os ambientes virtuais e as tecnologias digitais ampliam as possibilidades da prática docente, favorecendo maior dinamismo pedagógico e o fortalecimento de uma cultura institucional orientada pela inovação.

No campo da acessibilidade, às tecnologias assistivas assumem papel estratégico ao promover a participação plena, autônoma e equitativa dos discentes. Recursos como leitores de tela, legendagem, audiodescrição, materiais em formatos acessíveis e plataformas digitais adaptadas contribuem para a remoção de barreiras comunicacionais, pedagógicas e informacionais, ampliando as condições de acesso, permanência e êxito acadêmico de discentes com deficiência e com necessidades educacionais específicas.

Em atendimento às exigências do Novo Marco Regulatório da Educação a Distância, os cursos que ofertam carga horária na modalidade EaD, independentemente do percentual adotado, deverão utilizar o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) **Moodle** como plataforma oficial para o desenvolvimento das atividades acadêmicas institucionais.

4.7.2 Metodologia para cursos com carga horária em EaD

A educação a distância é uma modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação (TICs), com pessoal qualificado, com políticas de acesso, metodologia, gestão e avaliação compatíveis, e desenvolve atividades educativas por discentes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos.

Essa modalidade de ensino vem transformando o cenário educacional brasileiro. Isso se deve à inserção das TICs na educação, que favorece maior rapidez de acesso ao conhecimento, acessibilidade, multiplicidade e ampliação de oferta, diferencial competitivo, personalização e/ou massificação da formação e economia (de tempo, deslocamento e infraestrutura física). Esses, entre outros fatores, tornaram a Educação a Distância - EaD um sistema eficiente de provimento de formação, aprendizagem e colaboração.

O IFSertãoPE, ao reconhecer a importância estratégica do uso das TICs como apoio e enriquecimento do ensino presencial e da modalidade da Educação a Distância, amparado pela legislação, em busca da expansão, do acesso e democratização do ensino, vêm envidando esforços para assumir o desafio de consolidar-se como centro de excelência em EaD. A partir do Decreto do MEC nº 12.456 de 19 de maio de 2025, os cursos superiores presenciais podem utilizar até 30% da sua carga horária total do curso em atividades EaD.

Nos cursos presenciais, há a possibilidade legal de uma oferta de até 30% da carga horária do curso a distância, esta oferta apresenta novas alternativas educacionais, que se originam da aplicação de recursos para gerenciamento de conteúdo e processos de ensino-aprendizagem em educação a distância, e também do uso de TICs na perspectiva de agregar valor aos processos de educação presencial do IFSertãoPE. Sendo assim, será adotado um percentual total de 12,52% de aulas na modalidade EaD, no curso de Bacharelado em Engenharia de Alimentos.

A utilização da carga horária à distância foi motivada pela flexibilização de horários e local de estudo, pela possibilidade de adoção de abordagens pedagógicas modernas de ensino,



para dar autonomia para os discentes no processo de ensino e aprendizagem e, a possibilidade de reunir o melhor da aprendizagem on-line baseado em ferramentas das tecnologias da informação e comunicação e o melhor do ensino presencial para que efetivamente proporcione resultados na aprendizagem.

Para preparar os discentes para Educação a Distância será disponibilizado um curso rápido e *on-line* sobre Fundamentos da EaD. O curso possibilitará uma primeira e abrangente experiência com a EaD, pois tem por característica ser auto instrutivo e disponibilizado em plataforma virtual de aprendizagem, de forma a ambientar o discente a utilizar o Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem utilizado pelo curso, bem como, apresentar abordagens pedagógicas a fim de estimular a autonomia na aprendizagem.

4.7.3 Princípios metodológicos da EaD

A Educação a Distância, pressupõe um tipo de ensino em que o foco está em cada discente e não especificamente na turma. Dessa forma, o discente deve ser considerado como um sujeito do seu aprendizado, desenvolvendo autonomia e independência em relação ao docente, que o orienta no sentido do “aprender a aprender e aprender a fazer”.

Os materiais didáticos educacionais serão pensados e produzidos pelo professor dentro das especificidades da Educação a Distância e da realidade do discente para o qual o material está sendo elaborado. O material a ser utilizado ao longo do curso, poderá ser disponibilizado em diversos formatos, de acordo com a necessidade.

4.7.4 Estratégias na modalidade EaD

Será realizado o processo de ambientação dos discentes no curso.

No início da oferta, ocorrerá a realização de momentos formativos de acolhimento e integração, oficina para utilização do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e das demais ferramentas digitais, orientações sobre a metodologia da EaD, organização dos estudos, formas de comunicação com a equipe do curso, acompanhamento acadêmico, critérios de avaliação, bem como informações sobre os canais de suporte pedagógico e tecnológico disponíveis aos discentes.

A rotina do curso envolverá estratégias que devem ser seguidas pela equipe que o constitui:

- Será disponibilizado semestralmente um calendário acadêmico com datas de início e fim das disciplinas e do período (semestral ou anual);
- Os componentes curriculares que adotarem atividades na modalidade EaD, ainda que com carga horária parcial, deverão utilizar exclusivamente o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) oficial da instituição, Moodle.
- Os procedimentos metodológicos específicos (leituras/atividades/participação nos fóruns de discussão e demais formulações instrucionais) serão adotados de acordo com a natureza do objeto de estudo de cada disciplina;
- As comunicações, ao longo do curso, serão mediatizadas formalmente pelo ambiente virtual institucional, conforme resolução vigente;
- Considerando a natureza singular da interação presencial, os Encontros Presenciais, com objetivo integrativo na produção de conhecimento, serão obrigatórios e realizados ao longo do curso, buscando oportunizar as vivências próprias para consolidação da Comunidade de Aprendizagem em rede;
- Considerando as atividades ministradas no formato EaD, as mesmas podem ser síncronas ou assíncronas, de acordo com o planejamento do professor;
- Os momentos à distância (EaD) ocorrerão em horários e turnos opostos aos destinados às aulas e demais atividades presenciais, devendo ser garantida a equivalência de



conteúdos e objetivos, assim como o desenvolvimento de habilidades exigidas para a formação do discente;

- Cada componente curricular com carga horária EaD deverá propor suas atividades, privilegiando a troca de informações e experiências entre os participantes, com o objetivo de construir uma rede colaborativa de aprendizagem;
- No curso de Bacharelado em Engenharia de Alimentos, as atividades de mediação serão realizadas pelo próprio docente da disciplina. A inclusão da carga horária a distância nos componentes curriculares permite a adoção de diferentes abordagens pedagógicas;
- Os sábados letivos não presenciais e presenciais, podem ser utilizados para reposição de dias letivos semanais correspondendo de segunda à sexta, no intuito de alinhar demandas didático-pedagógicas sem prejuízos no processo de ensino aprendizagem do discente, devido a feriados, pontos facultativos e questões de ordem superior, vindas da direção geral ou direção de ensino, comunicadas por e-mail institucional ou ofício, observando sempre o calendário escolar e as normativas vigentes;
- Quanto aos processos de registro das aulas nos sábados não presenciais, bem como o monitoramento dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem e utilização das Tecnologia da Informação e Comunicação, devem seguir o que preconizam os documentos e normativas institucionais vigentes.

4.7.5 Desenho instrucional na EaD

Para facilitar o processo de aprendizagem por parte dos discentes no ambiente virtual, será necessário que todos os atores envolvidos nesse processo se apropriem de conhecimentos específicos relacionados aos objetivos e disciplinas do curso, bem como, de aspectos relacionados ao momento em que o componente curricular será ministrado, dificuldades tecnológicas e experiências dos discentes com cursos *on-line*, tipos específicos de recursos de aprendizagem que serão utilizados e a equipe envolvida no processo.

O docente poderá planejar e estruturar os materiais e recursos como atividades, estratégias e situações didático-pedagógicas, planejamento das avaliações, métodos e materiais de ensino físico ou virtuais, adequá-los à realidade do Curso de Bacharelado em Engenharia de Alimentos e com isso promover uma melhor aprendizagem e aproveitamento dos conteúdos pelos discentes.

O modelo instrucional utilizado para o curso de Bacharelado em Engenharia de Alimentos terá um desenho contextualizado através de uma proposta com características fixas e abertas de aprendizagem. Para este modelo serão utilizados materiais e estratégias previamente definidos de acordo com o planejamento do docente, no entanto, com abertura e flexibilidade para o docente customizar a estrutura e o material proposto e com isso, adequar à realidade do público alvo, tendo o discente como centro do processo de ensino e aprendizagem.

A construção instrucional do curso será realizada levando em consideração os princípios e fundamentos educacionais elementares do IF Sertão PE, definidos em documentos institucionais, como por exemplo, a organização acadêmica dos cursos, instruções normativas relativas à elaboração e produção de materiais didáticos, regulamento da composição das atividades on-line, atividades presenciais e a constituição do quadro de notas dos cursos e componentes curriculares, bem como, do referencial metodológico da EaD, entre outros.

4.7.6 Materiais didáticos na EaD

Os materiais didáticos são recursos e atividades físicas e/ou digitais, utilizados para apoio ao ensino e aprendizagem relacionados ao desenvolvimento do curso. O material didático será produzido pelo próprio docente responsável pelo componente curricular e, quando necessário,



com apoio da equipe multidisciplinar e pedagógica do campus. Estes materiais podem ser por exemplo, vídeo aulas, apostilas, podcasts, exercícios, etc. Outra opção é utilizar materiais já consolidados por outros especialistas e, neste caso, caberá aos docentes o papel de curadoria.

Conforme IN nº 11, de 19/08/2021, do IFSertãoPE, “Os materiais didáticos devem garantir a acessibilidade, respeitando as diferenças e contextos dos discentes”.

O docente deve orientar o discente para a realização das atividades EaD, definindo claramente seus objetivos, metodologias, prazos e formas de entrega. Esta orientação pode ser realizada oralmente em momento presencial, ou via ambiente virtual.

Componentes curriculares com carga horária menor que 30 horas podem realizar parte das atividades, conforme planejamento do docente, utilizando recursos pedagógicos como por exemplo: Materiais pedagógicos acessíveis, elementos gráficos como imagens e animações associadas a descrições textuais para possibilitar que o leitor de tela faça a leitura para pessoas cegas ou com baixa visão. Quando for utilizado o formato audiovisual, prever a tradução em Libras (Língua Brasileira de Sinais) e/ou utilização de legendas geradas automaticamente por sistemas de informação e comunicação, garantindo condições mínimas de acesso e permanência às pessoas com deficiência”.

Segundo a organização acadêmica dos cursos do IFSertãoPE, as avaliações em cursos em EaD podem ser realizadas através de Atividades *on-line* (AO) e Atividades Presenciais (AP). As atividades presenciais são todas as atividades desenvolvidas presencialmente (individuais ou colaborativas) e/ou em casos emergenciais de forma síncrona. As atividades *on-line* são todas aquelas atividades, avaliativas ou não, individuais ou colaborativas, inseridas pelo docente utilizando os objetos de aprendizagem do ambiente virtual de aprendizagem.

O material didático deve estar de acordo com a organização acadêmica do IFSertãoPE e Instrução Normativa vigentes do IFSertãoPE.

4.8 Avaliação da Aprendizagem

A avaliação deve servir como meio de acompanhamento de qualidade, para assegurar que cada ciclo de ensino-aprendizagem e experiência tecnológica alcance resultados desejáveis. Assim, a avaliação deve permitir a verificação da aprendizagem, o replanejamento e recuperação das competências esperadas e a promoção do discente. A avaliação deve ser desenvolvida de forma diagnóstica, formativa e somativa, devendo ser planejada de forma contínua e diversificada, contemplando as dimensões cognitivas, de habilidades e atitudinais.

A avaliação diagnóstica se aplica, em princípio, no início das aulas, pois objetiva verificar se os discentes já dominam os pré-requisitos para iniciar a unidade, o componente curricular ou o curso. Através desta avaliação podem-se constatar interesses, possibilidades e necessidades específicas dos discentes e direcionar o processo de ensino aprendizagem.

A avaliação formativa, também denominada contínua ou permanente, é aplicada após o desenvolvimento de cada atividade de aprendizagem e deve promover práticas interativas que possibilitem o monitoramento de indicadores de desempenho acadêmico, subsidiando o replanejamento das estratégias de ensino.

A avaliação somativa deve consolidar-se de forma qualitativa e quantitativa nas dimensões cognitivas (conhecimentos), laborais (habilidades) e atitudinais (comportamentos), observando normas acadêmicas em vigor no IFSertãoPE, e considerando como critérios:

- A capacidade de enfrentar, resolver e superar desafios;
- A capacidade de trabalhar em equipe;
- Responsabilidade;
- A capacidade de desenvolver suas habilidades e competências;
- Clareza de linguagem escrita e oral;



Os instrumentos das avaliações incluirão situações teórico/práticas de desempenho das habilidades e competências, permitindo uma avaliação informal e formal. A avaliação informal se dará durante as atividades diárias desenvolvidas nos vários ambientes de aprendizagem, utilizando-se perguntas, exercícios, observação ocasional e não estruturada.

As avaliações ocorrerão ao longo do semestre, de acordo com a norma didática e serão registradas no sistema de registro acadêmico vigente.

Em cada componente curricular, deve ser prevista, no mínimo, uma avaliação on-line e uma avaliação presencial, sendo esta última obrigatória, periódica e com peso preponderante na composição da nota final. As avaliações presenciais poderão ser computadas na carga horária presencial, conforme estabelecido pelo Decreto nº 12.456/2025 e Portaria MEC nº 794/2025.

A composição da nota deve observar a média ponderada entre avaliações on-line e presenciais, bem como prever mecanismos de recuperação da aprendizagem, avaliação final e revisão de notas de forma clara e objetiva, devendo os instrumentos e critérios avaliativos de cada componente curricular ser detalhado no Plano de Ensino.

O controle da frequência e participação dos discentes nas atividades presenciais é essencial para a aprovação em cada unidade curricular.

4.8.1 Avaliação

Para o curso de Bacharelado em Engenharia de Alimentos, serão considerados os seguintes critérios de avaliação:

Exercícios de leitura e interpretação de textos técnicos, inclusive produção de textos.

Análises

Quantitativa (Cognitiva)

- Exercício para verificação da aprendizagem.
- Relatório de práticas experimentais.
- Provas escritas com questões discursivas e/ou dissertativas e seminários, com execução de relatórios, lista de exercícios, etc.
- Aplicação de trabalhos referentes ao assunto dado.

Qualitativa

- Através da observação do desempenho, dedicação e assiduidade do discente.
- Análise comportamental da participação do discente nas discussões em sala
- Sistema de avaliação contínuo, individual ou em grupo.

Para todas as disciplinas, o rendimento escolar será apurado através de:

- verificação da frequência;
- verificação do aproveitamento acadêmico, através de avaliações parciais e, quando for o caso, exame final.

A cada verificação de aproveitamento será atribuída uma nota, expressa em grau numérico de 0 (zero) a 100 (cem), pois no sistema de lançamento de nota serão registradas no SUAP e este não considera o carácter ponto ou vírgula. O discente que obtiver média final das notas das verificações igual ou superior a 70 (setenta) e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) nas disciplinas é considerado aprovado, independente do exame final.

É considerado ainda aprovado, em cada disciplina, o discente que nela obtiver nota mínima igual 50 (cinquenta), resultante da média ponderada entre a média final (peso 6,0) e o exame final (peso 4,0). O exame final constará de avaliação a critério do docente que ministra a disciplina, versando sobre os assuntos lecionados no período.

Em cada componente curricular ofertado parcial ou integralmente na modalidade EaD, deve ser prevista, no mínimo, uma avaliação on-line e uma avaliação presencial. A avaliação presencial é obrigatória, periódica, deve possuir peso preponderante na composição da nota final e conter, no mínimo, um terço de questões discursivas, excetuando-se as atividades práticas. As avaliações presenciais poderão ser computadas na carga horária presencial,

conforme disposto no Decreto nº 12.456/2025.

O controle da frequência dos discentes nas atividades presenciais é requisito essencial para a aprovação em cada unidade curricular, observando os critérios institucionais e a legislação vigente.

Os procedimentos para aplicação das avaliações presenciais em todas as unidades curriculares ofertadas parcial ou integralmente na modalidade de Educação a Distância, em conformidade com o Decreto nº 12.456/2025 e a Portaria MEC nº 794/2025.

4.9 Prática Profissional e Estágio Supervisionado

4.9.1 Regulamento de Prática Profissional e estágio supervisionado

O artigo 6º das DCNs das Engenharias, definidas pela Res. CNE/CES nº 2/2019, estabelece que o estágio curricular supervisionado é componente curricular obrigatório dos cursos de Engenharia, devendo ocorrer sob supervisão direta do curso e estar articulado com as competências previstas no Projeto Pedagógico do Curso (PPC).

A prática profissional e estágio supervisionado, prevista na organização curricular do curso, devem estar relacionados aos seus fundamentos técnicos, científicos e tecnológicos, orientada pelo trabalho como princípio educativo e pela pesquisa como princípio pedagógico, que possibilitam ao discente se preparar para enfrentar o desafio do desenvolvimento da aprendizagem permanente, integrando as cargas horárias mínimas de cada habilitação profissional técnica e tecnológica.

A oferta de prática profissional e estágio supervisionado é regulada pela Lei nº 11.788/2008 e, no âmbito do IFSertãoPE, pela Resolução nº 54/2022 do Conselho Superior. No Regulamento de Estágio, para cursos do IFSertãoPE, o estágio é entendido como “[...] o ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo [...]”. Em ambos dispositivos legais o estágio pode ser ofertado como obrigatório ou não obrigatório.

4.9.2 Estágio Obrigatório no Curso de Bacharelado em Engenharia de Alimentos

O estágio obrigatório é um requisito indispensável para conclusão de curso e obtenção do diploma, podendo ser realizado de modo concomitante, a partir do 5º Semestre, na conclusão de todas as disciplinas do primeiro até o segundo módulo, com carga horária mínima de 400 (quatrocentas) horas e atendendo ao estabelecido na Lei nº. 11.788, de 25 de setembro de 2008.

O estágio obrigatório poderá ser concedido por pessoas jurídicas de direito privado e os órgãos da administração pública, autárquica e fundacional de qualquer dos poderes da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios. Também com profissionais liberais de nível superior, devidamente registrados em seus respectivos conselhos e na área de abrangência do curso.

O estágio obrigatório deverá ser realizado em estabelecimentos de beneficiamento, armazenamento, comercialização ou processamento de alimentos, laboratórios de análises, centros de pesquisas em alimentos, instituições de ensino, pesquisa e extensão, instituição de fiscalização na área de alimentos, empresas de consultoria em alimentos; órgãos de inspeção e vigilância sanitária; incubadoras e parques tecnológicos ligados ao setor de alimentos e empresas de tratamento de água ou efluentes. Áreas não descritas serão avaliadas pelo colegiado do curso.

As atividades que poderão ser equiparadas ao estágio obrigatório, atendendo aos requisitos:

Iniciação científica e inovação tecnológica

O discente poderá ter a carga horária de iniciação científica e inovação tecnológica equiparada a carga horária de estágio quando:

- Atender aos requisitos estabelecidos pela Pró-Reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-graduação para a iniciação científica;
- O projeto de pesquisa cadastrado na Coordenação de Pesquisa, Inovação e Pós-graduação (CPIP);
- Os programas internos de bolsas de iniciação científica e inovação tecnológica, assim como de outras instituições públicas de pesquisa e ensino, poderão ser considerados como estágio obrigatório;
- A carga horária das atividades de iniciação científica e inovação tecnológica poderão ser aproveitadas como estágio obrigatório total ou parcial;

Atividades de extensão/extensão tecnológica

O discente poderá ter a carga horária das atividades de extensão equiparada a carga horária de estágio quando:

- Apresentar projeto de extensão que contemple a carga horária mínima do estágio obrigatório;
- Vincular ao projeto um docente orientador da área contemplada;
- Possuir participação na condição de monitor/palestrante/instrutor do projeto de extensão;
- O projeto de extensão deverá ser cadastrado na coordenação de extensão.

As atividades de extensão que não atendam aos requisitos expostos serão avaliadas pelo colegiado de curso que determinará se poderão ser equiparadas ao estágio obrigatório.

Monitoria

O discente poderá utilizar as horas de trabalho na monitoria como carga horária de estágio obrigatório, desde que tenha sido cadastrado no Campus, com um certificado ou plano de trabalho que contemple a carga horária mínima definida para o estágio, e que seja designado um orientador (docente da disciplina) para acompanhar os trabalhos e auxiliar a elaboração do TCC.

Atividade de incubação de empresas

O discente poderá utilizar a incubação como estágio, desde que tenha cadastrado um plano de negócio, aprovado em edital de incubadoras de empresas interna ou externa ao IFSertãoPE, que contemple a carga horária mínima definida para o estágio, e que seja designado um orientador para acompanhar os trabalhos e auxiliar a elaboração do TCC. O mesmo se aplica para participação como membro da equipe gestora de Empresa Júnior.

Discente trabalhador: autônomo ou funcionário de empresa

O discente autônomo ou funcionário de empresa privada/pública que trabalhe na área do Curso de Bacharelado em Engenharia de Alimentos, poderá solicitar equivalência de carga horária do estágio obrigatório, conforme será descrito no tópico seguinte: “aproveitamento de horas como estágio obrigatório”.

4.9.3 Estágio não obrigatório

Conforme consta na Resolução nº 54/2022 do Conselho Superior que aprova o Regulamento de Estágio para cursos do IFSertãoPE, no §2º do Art. 4º, o estágio “não obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória, não sendo requisito para aprovação no curso e para obtenção de diploma”.

O estágio “não obrigatório” deve ser protocolado e documentado na Coordenação de Estágios e Egressos do Campus, com acompanhamento nos termos do Art. 3º da Lei nº 11.788/2008 e do Art. 12 do Regulamento de Estágio para cursos do IFSertãoPE aprovado pelo Conselho Superior através da Resolução nº 54/2022, podendo ser realizado a partir do primeiro semestre do curso.



Deverá ser realizado sob orientação do Setor de Estágio do Campus, em conformidade com o Regulamento de estágio, currículo, programa, calendário escolar e Projeto Pedagógico do curso, a fim de se constituir em instrumento de integração, em termos de treinamento prático, aperfeiçoamento técnico-cultural e científico e de relacionamento humano, mesmo quando a atividade de estágio, assumido intencionalmente pelo IFSertãoPE como ato educativo, for de livre escolha do discente, deve ser acompanhado e devidamente registrado no seu prontuário, devendo obedecer ao Regulamento de Estágio.



4.9.3 Aproveitamento de horas como estágio obrigatório

Conforme o regulamento de estágio para cursos do IF Sertão PE, no Capítulo X art. 40, o discente que comprovadamente exercer atividades profissionais, participar de atividades de iniciação científica, extensão, monitoria, ou seja, autônomo/funcionário vinculadas ao curso em que é matriculado, poderá solicitar aproveitamento de horas como estágio obrigatório. Isso é válido para o discente do curso de Bacharelado em Engenharia de Alimentos e o discente será contemplado de forma total desde que as atividades exercidas tenham, pelo menos, a mesma carga horária do estágio obrigatório do curso (400 h) e que seja dentro da área da graduação.

O aproveitamento de horas como estágio obrigatório do curso, não isenta a apresentação do TCC do discente no final do curso.

De acordo com o art. 41 do regulamento do estágio, para pleitear aproveitamento de horas como estágio obrigatório, o discente deverá apresentar requerimento de forma física ou virtual no Departamento Acadêmico, Estágio e Egressos (DAEE), juntamente com a documentação comprobatória e com relatório em que devem ser detalhadas as ações desenvolvidas durante a realização da atividade passível de aproveitamento.

Para o discente trabalhador podem ser considerados os seguintes documentos:

- No caso de empregado, cópia da Carteira de Trabalho, inclusive da parte em que esteja configurado seu vínculo empregatício, declaração da empresa, assinada por seu chefe imediato, na qual se deve especificar que atividades são desenvolvidas pelo trabalhador, e relatório das atividades que executa;
- Para autônomo, comprovante de seu registro na Prefeitura Municipal, comprovante de recolhimento do Imposto Sobre Serviços (ISS) correspondente ao mês da entrada do requerimento, declaração de pessoas físicas ou jurídicas para as quais prestou serviço e descrição das atividades que executa ou documento emitido por órgão da área em que o discente atue, declaração de empresas e/ou pessoas físicas para as quais tenha fornecido produtos e/ou serviços e relatório das atividades que executa;
- Quando empresário, cópia do Contrato Social da Empresa e relatório das atividades que executa.

No caso de discentes que desenvolveram atividades de iniciação científica, de extensão e de monitoria, serão considerados como comprovante certificado, declaração, folha de frequência ou relatório devidamente assinado pelo orientador ou por autoridade competente.

O requerimento de solicitação de aproveitamento de horas como estágio será avaliado pela Coordenação do curso, que emitirá parecer a ser encaminhado ao Departamento Acadêmico, Estágio e Egressos (DAEE) do IF Sertão PE.

O orientador de estágio será um docente do Curso de Bacharelado em Engenharia de Alimentos ou docente da instituição IF Sertão PE de área afim do curso.

No caso de orientação externa, obrigatoriamente, deverá ter um coorientador do curso de Engenharia de Alimentos do Campus e possuir as seguintes responsabilidades:

- Acompanhar o desempenho dos discentes ao longo do estágio;
- Corrigir o relatório de estágio e atribuir-lhe nota;
- Aprovar o Plano de Desenvolvimento do Estágio;
- Assegurar a compatibilidade das atividades desenvolvidas no estágio com as previstas no Projeto de curso;
- Avaliar as instalações da parte concedente do estágio e sua adequação à formação cultural e profissional do discente.

A atividade de orientação de estágio deverá ser cadastrada na coordenação de Bacharelado em Engenharia de Alimentos, mediante planilha própria, e será computada como atividade de ensino.

O orientador de estágio deverá ser um docente do Curso de Bacharelado em Engenharia de Alimentos ou de área afim do curso da instituição IF Sertão PE. Outrossim, a indicação do

orientador será preferencialmente por área da atuação docente observada a sua carga horária. Caso ocorra indisponibilidade do docente indicado, o discente será remanejado conforme sequência definida por planilha própria na coordenação.

4.9.4 Jornada de atividade em estágio

A jornada de atividade em estágio deverá constar no Termo de Compromisso, ser compatível com as atividades acadêmicas e não ultrapassar 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais. Para discentes que já concluíram as disciplinas, poderão ter jornada de até 8 (oito) horas diárias e 40 (quarenta) horas semanais.

4.9.5 Avaliação nos estágios

Em cada estágio, o discente será avaliado pelo supervisor de estágio no campo, através de formulário indicado pelo IFSertãoPE e pelo docente orientador em conformidade com a Normativa interna.

Considera-se aprovado no estágio obrigatório, o discente que cumprir as seguintes exigências:

- Cumprir a carga horária total exigida no estágio obrigatório curricular;
- Apresentar a documentação exigida pelo setor de estágio;
- Obter a média mínima conforme a Norma Didática em vigor (mínimo: 70 pontos).

4.10 Atividades Complementares

As atividades complementares são ações curriculares que flexibilizam o curso com escopo de promover, de maneira orgânica e complementar, o desenvolvimento da aprendizagem, mediante estudos e práticas independentes, programadas e realizadas com este fim. Estas atividades poderão ser desenvolvidas ao longo do curso, mas serão cobradas no oitavo, nono e décimo período do curso, totalizando, portanto, uma carga horária de, no mínimo, 90 horas. A validação das atividades se dará por um docente do colegiado de Engenharia de alimentos, definido mediante portaria.

O Elenco de Atividades Complementares compõem-se conforme a seguir:

a) Atividades de Ensino

- Minистраção de minicursos em geral cuja objetividade seja de interesse da ciência do curso (inovações tecnológicas, tecnologia de alimentos, gestão da qualidade, informática, eletrotécnica, matemática, física, biotecnologia, química, microbiologia, metodologia científica, economia, administração; embalagens, ciência dos ambientes, comunicação e expressão e fenômenos de transportes, etc);
- Participação como aluno monitor (remunerado ou não);
- Apresentação de trabalhos científicos e culturais, publicação de artigos científicos, livros ou relatórios acadêmicos (de autoria individual ou coletiva).

b) Atividades de Pesquisa

- Participação em projetos de pesquisa cadastrados na Coordenação de Pesquisa, Inovação e Pós-graduação (CPIP) ou Atividades de Iniciação Científica realizados no IFSertãoPE ou em outras Instituições, desde que realizada com supervisão ou orientação docente e que contemple os conteúdos referentes aos componentes curriculares do curso;
- Participação na elaboração de trabalho científicos e culturais (autoria ou coautoria) apresentado em eventos de âmbito regional, nacional ou internacional;



- Apresentação de trabalho científico (oral, pôster, resumo simples ou expandido), em eventos de âmbito nacional, regional ou internacional;
- Publicação de artigo científico (resumo expandido ou artigo completo publicado ou aceite final da publicação) em periódicos especializados;

c) Atividades de Extensão

- Participação em Eventos técnicos e culturais (congressos, seminários, simpósios, conferências, jornadas, painéis, mesas redondas, fóruns, mini cursos etc.) realizados no IFSertãoPE ou em outras instituições (com a devida comprovação);
- Participação em projetos de extensão ou núcleos temáticos cadastrados na coordenação de extensão.
- As atividades que não atendam aos requisitos expostos serão avaliadas pelo colegiado de curso de Bacharelado em Engenharia de Alimentos.

4.10.1 Política de integração do Ensino, Pesquisa Aplicada e Desenvolvimento (P&D) e articulação com a sociedade

No Campus, o setor responsável é a Coordenação de relações empresariais e comunitárias, cujos objetivos são:

- Criar mecanismos para integração permanente entre Campus / Empresa / Comunidade;
- Apoiar programas que atendam às comunidades rurais e urbanas, para melhoria da qualidade de vida;
- Desenvolver atividades de acompanhamento de egressos, bem como da inserção destes no mercado de trabalho;
- Manter informações atualizadas sobre o mercado de trabalho, bem como cadastro de empresas;
- Promover e incentivar eventos com a participação de discentes, de ex-discentes e do setor produtivo da região;
- Divulgar programas e eventos realizados pelo Campus;
- Articular com os diversos segmentos produtivos da região a viabilização de atividades didático-pedagógicas complementares aos cursos oferecidos pelo Campus;
- Sistematizar o processo de promoção, encaminhamento, acompanhamento e avaliação do estágio curricular dos discentes;
- Programar visitas e viagens técnicas;
- Elaborar regulamentação sobre estágio e submetê-la à apreciação do colegiado competente;
- Executar outras funções que, por sua natureza, lhe estejam afetas ou lhe tenham sido atribuídas.

4.10.2 Projetos Integradores

Os projetos integradores realizados em atendimento a Instrução Normativa nº 06 de 22 de dezembro de 2020 serão contemplados através da realização de eventos relacionados ao curso, como, por exemplo, *workshop*, feiras, seminários, congressos, oficinas, dentre outros. Estas atividades serão desenvolvidas através da integração entre os conteúdos das disciplinas do curso e objetivos dos eventos.

4.11 Critérios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências anteriores

O aproveitamento de estudos concluídos com êxito no IFSertãoPE na Educação Básica, deve estar de acordo com os artigos 23, caput, parte final e 24, V, alínea d, da Lei nº 9.394/96 (LDB), e de acordo com a Organização Acadêmica em vigor.

A avaliação de competências é um processo de reconhecimento e certificação de estudos, conhecimentos, competências e habilidades anteriormente desenvolvidas por meio de estudos não necessariamente formais ou no próprio trabalho por discentes regularmente matriculados no IFSertãoPE, a qual se dá através de avaliação individual do discente e procedimentos orientados pela Organização Acadêmica em vigor. Desse modo, a Avaliação de Competências em todos os níveis deve estar de acordo com o disposto nos artigos 41 e 47, § 2º da Lei nº 9.394/96 (LDB), e do Parecer CNE/CEB nº 40/2004 que trata das normas para execução de avaliação, reconhecimento e certificação de estudos previstos no artigo 41 da Lei nº 9.394/96.

4.12 Trabalho de Conclusão de Curso - TCC

O discente após concluir as 400 h do estágio obrigatório do curso ou possuir o deferimento da equivalência da mesma (conforme descrito no tópico “Aproveitamento de horas como estágio obrigatório”), deverá apresentar o Trabalho de Conclusão de Curso, nos padrões das normas vigentes, para a banca avaliadora. O TCC será avaliado pela banca, com nota mínima de aprovação igual 70 (setenta). Caso, o discente não alcance a nota mínima, o mesmo terá um prazo máximo de até 30 dias, após a avaliação, para adequar o documento.

O docente da disciplina de TCC será um docente da área técnica do IFSertãoPE. As atribuições do docente orientador serão:

- Acompanhar os discentes, assim como seus(as) orientadores(as).
- Comunicar as normas de TCC aos discentes.
- Disponibilizar a lista dos docentes do IFSertãoPE para orientação e suas respectivas linhas de pesquisa.
- Registrar as informações da defesa no perfil do discente no Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP) ou sistema em vigência, com antecedência máxima de 8 (oito) dias da defesa.
- Providenciar/disponibilizar junto à Coordenação do curso a Declaração de Participação para cada integrante da banca avaliadora após realização da defesa.
- Cadastrar no perfil do discente no SUAP a Ata da Defesa, contendo a nota e as devidas assinaturas dos membros participantes da banca.

O docente orientador do discente ficará responsável pelo acompanhamento e avaliação das atividades, desempenhando as seguintes atribuições:

- Direcionar os discentes para que realizem uma atividade de pesquisa, extensão, inovação ou empreendedorismo que possibilite a produção de um artigo científico, capítulo de livro ou monografia, etc. Essas atividades poderão ser desenvolvidas na própria área do curso no Campus Petrolina do IFSertãoPE, ou em instituições públicas, privadas ou Organizações Não Governamentais (ONGs) parceiras e cadastradas no Departamento Acadêmico, Estágio e Egressos (DAEE).
- Orientar no máximo 03 (três) estudantes de TCC por semestre.
- Realizar a orientação, desde que o contrato dele(a) esteja vigente até a data da defesa do TCC. No caso de encerramento do contrato, o(a) professor(a) de TCC deverá indicar novo(a) orientador(a).
- Após a conclusão do TCC, o(a) orientador(a), ao considerar o discente apto(a) para a defesa, deverá obrigatoriamente escolher os membros da banca avaliadora, juntamente com o(a) orientando(a), além de marcar data, horário, local e formato da defesa (presencial,



remoto ou híbrido), respeitando os critérios estabelecidos na normativa vigente.

- Repassar ao docente orientador do TCC, com um prazo mínimo de 5 (cinco) dias úteis antes da defesa, as seguintes informações: nome do(a) estudante; título e resumo do TCC; nome completo dos membros da banca avaliadora; data, horário e local da defesa.

- Encaminhar a ata de defesa e o formulário de avaliação até 2 (dois) dias úteis após o término da defesa ao docente da disciplina TCC, devidamente preenchidos e assinados.

A documentação relativa à regularização de estágios encontrar-se no setor de Estágio / Departamento Acadêmico, Estágio e Egressos (DAEE).

O discente deverá cumprir o fluxo e os prazos de entrega do TCC, conforme detalhamento existente na Normativa interna de elaboração, orientação, organização e defesa de trabalho de conclusão de curso – TCC, do curso de Bacharelado em Engenharia de Alimentos IF Sertão PE – Campus Petrolina. O discente poderá realizar estágio não obrigatório, sendo acrescida à carga horária regular e obrigatória, desde que seja cadastrado no DAEE.

4.13 Disciplina: Trabalho de Conclusão de Curso - TCC

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) será elaborado, de forma geral, através de uma única disciplina de mesmo nome, com carga horária de 15 horas/20 aulas, ministrada por docente lotado na coordenação do curso de Bacharelado em Engenharia de Alimentos. Os trabalhos a serem desenvolvidos nessas disciplinas devem atender as Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), Normativa interna de elaboração, orientação, organização e defesa de trabalho de conclusão de curso – TCC, do curso de Bacharelado em Engenharia de Alimentos do IF Sertão PE – Campus Petrolina, da biblioteca, e dos demais setores relacionados. Tanto o docente como o discente terão que atender os critérios descritos nos tópicos 4.9 (Prática Profissional e Estágio Supervisionado) e 4.12 (Trabalho de Conclusão de Curso).



4.14 Ementas e Bibliografia

4.14.1 Primeiro Semestre (MÓDULO - I)

Componente Curricular: Cálculo Diferencial e Integral I		Módulo – I
C/H teórica: 60 h	C/H prática: -	C/H total: 60 h/relógio / 80 h/a
C/H presencial: 60 h	C/H EaD: 0 h	C/H presencial/síncrona mediada: -
Pré-requisito:	C/H em Extensão: 0 h	Código: FMG01
Ementa Limites de uma função real de variável real. Continuidade. Derivada. Aplicações da derivada. Integral indefinida (antidiferenciação). A integral definida e cálculo de área.		
Bibliografia Básica: STEWART, J. Cálculo. São Paulo: Cengage Learning, 2011. GONÇALVES, M. B; FLEMMING, D. M. Cálculo A. São Paulo: Pearson, 2009. LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. São Paulo: Harbra LTDA, 1994.		
Bibliografia Complementar: ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. Cálculo. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. V. 1 e 2. HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G. L. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. KOJIMA, H.; TOGAMI, S. Guia mangá de cálculo: diferencial e integral. São Paulo: Novatec, 2010. ROGAWSKI, J. Cálculo. Porto Alegre: Bookman, 2009. V. 1 e 2. THOMAS, G. B.; WEIR, M. D.; HASS, J.; GIORDANO, F. R. Cálculo. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2012. V 1 e 2.		

Componente Curricular: Fundamentos de Física I		Módulo – I
C/H teórica: 60 h	C/H prática: -	C/H total: 60 h / 80 aulas
C/H presencial: 60 h	C/H EaD: 0 h	C/H presencial/síncrona mediada:
Pré-requisito:	C/H em Extensão: 0 h	Código: FMG02
Ementa Discussão sobre conceitos fundamentais da Física, seus aspectos históricos e filosóficos, bem como suas repercussões na tecnologia e na ciência contemporâneas. Medição e grandezas físicas. Movimentos retilíneos. Vetores. Movimento em duas e três dimensões. Movimentos curvilíneos. Movimentos de projéteis e satélites. Leis de Newton. Forças de atrito e força centrípeta. Energia cinética e trabalho. Conservação da energia.		
Bibliografia Básica: HEWITT, P. G. Física Conceitual. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. TREFIL, J. F. Física viva: uma introdução à física conceitual. Rio de Janeiro: Livros técnicos e científicos, 2006. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física 1: Mecânica. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. SEARS, F.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; ZEMANSKY, M. W. Física 1: Mecânica. 14. ed. São Paulo: Pearson, 2016. TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para Cientistas e Engenheiros 1: Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.		

**Bibliografia Complementar:**

MENEZES, L. C. de; HOSOUME, Y. Física 1 Mecânica (GREF). São Paulo: EdUSP, 2011.
 NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica 1: Mecânica. 5. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2014.
 CHAVES, A.; SAMPAIO, J. F. Física Básica: Mecânica. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
 ALONSO, M.; FINN, E. J. Física: um curso universitário 1 – Mecânica. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2014.
 SERWAY, R. A.; JEWETT Jr., J. W. Princípios de Física: Mecânica. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015.
 CUTNELL, J. D.; JOHNSON, K. W. Física. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. V. 1.

Componente Curricular: Química Geral e Experimental		Módulo – I
C/H teórica: 40 h	C/H prática: 20 h	C/H total: 60 h / 80 aulas
C/H presencial: 60 h	C/H EaD: 0 h	C/H presencial/síncrona mediada: -
Pré-requisito: -	C/H em Extensão: 0 h	Código: FMG03

Ementa

Segurança no laboratório; materiais de laboratório; classificação de vidrarias volumétricas e graduadas; limpeza, manuseio e armazenamento de materiais; armazenamento e conservação de reagentes e soluções; balança analítica; medidas de líquidos; importância da água no laboratório; aquecimento, resfriamento e termômetros; operações unitárias. testar precisão e exatidão. elaboração dos experimentos realizados no laboratório. introdução à química: conceitos básicos; importância da química; substância pura e misturas; métodos de separação; propriedades da matéria; fenômenos físicos e químicos. estrutura atômica: modelos atômicos; componentes do átomo; natureza elétrica da matéria; mundo quântico; modelo atômico de Bohr; ondas e partículas; números quânticos; distribuição eletrônica. tabela periódica: desenvolvimento da tabela periódica; tabela periódica moderna; configuração eletrônica e tabela periódica; propriedades periódicas; classificação geral dos elementos. estequiometria: leis ponderais; relações mássicas; composição percentual e fórmulas químicas; equações químicas; reagente limitante; rendimento teórico e real. funções inorgânicas: conceitos; classificação; nomenclatura; propriedades; preparação de ácidos, bases, óxidos e sais. ligações químicas e geometria molecular: tipos de ligações químicas; símbolo de Lewis; regra do octeto; ligação iônica; ligação covalente; prevendo estruturas de Lewis; polaridade da ligação; eletronegatividade; momento de dipolo; carga formal; exceções à regra do octeto; ligações metálicas; polaridade das moléculas; teoria de ligação de valência; hibridização; teoria do orbital molecular; forças intermoleculares. oxidação e redução: conceitos; número de oxidação; equações de oxi-redução; cálculos do número de oxidação.

Bibliografia básica

BRADY, James E; Humiston, Gerard E. **Química geral**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015 v. 1; 661p. ISBN 9788521604495.
 MAIA, Daltamir Justino; BIANCHI, J. C. de A. **Química geral: fundamentos**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. x, 436 p. ISBN 9788576050513.
 ROZENBERG, I. M. **Química geral**. São Paulo: Blücher, 2002. 676 p. ISBN 978-85-212-0304-9.

Bibliografia complementar

BROWN, T. L., LEMAY, H. E., BURSTEN, B. E. **Química: a ciência central**. 9.ed., São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
 JONES, L.; Atkins, P. **Princípios de Química - Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente**. 3. ed, São Paulo: Editora Bookman, 2006.
 KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M., WEAVER, G. C. **Química Geral e Reações Químicas**. 6. ed. v. 1 e 2. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
 TRINDADE, D. F.; OLIVEIRA F. P.; BANUTH, G. S. L.; BIAPO, J. G. **Química Básica Experimental**. 4.ed., São Paulo: Editora Ícone, 2010.



Componente Curricular: Geometria Analítica e Vetores		Módulo – I
C/H teórica: 60 h	C/H prática: 0 h	C/H total: 60 h / 80 aulas
C/H presencial: 60 h	C/H EaD: 0 h	C/H presencial/síncrona mediada: -
Pré-requisito: -	C/H em Extensão: 0 h	Código: FMG04
Ementa Vetores. Sistemas de coordenadas cartesianas. Produto escalar. Produto vetorial. Produtos triplos. Transformações de coordenadas. Estudo da reta. Estudo do plano. Cônicas. Coordenadas polares. Cônicas em coordenadas polares. Superfícies esféricas. Superfícies cilíndricas. Quádricas.		
Bibliografia básica CAMARGO, I.; BOULOS, P. Geometria Analítica – Um Tratamento Vetorial. 3 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005. PACHECO, R. S. Geometria analítica. Natal: IFRN, 2008. 168 p.: il. ISBN 978-85-89571-53-1 SANTOS, F. J. DOS; FERREIRA, S. F. Geometria analítica. Porto Alegre: Bookman, 2009. 216 p.: il. Bibliografia: p. . Índice: p. 215-216. ISBN 978-85-7780-482-5.		
Bibliografia complementar CORRÊA, P. S. Q. Álgebra Linear e Geometria Analítica. Rio de Janeiro: Interciência, 2006. IEZZI, G. Fundamentos da matemática elementar, 7: geometria analítica. 5. ed. São Paulo: Atual, 2005.		

Componente Curricular: Introdução à Engenharia de Alimentos		Módulo – I
C/H teórica: 30 h	C/H prática: -	C/H total: 30 h / 40 aulas
C/H presencial: 24 h	C/H EaD: 6 h	C/H presencial/síncrona mediada: -
Pré-requisito:	C/H em Extensão: 10 h	Código: EA01
Ementa Recepção (conhecimento dos setores e da estrutura do Campus) e apresentação do curso. A importância da Tecnologia em Alimentos; projeto pedagógico do curso superior de Bacharelado em Engenharia de Alimentos; organização acadêmica, regulamentos e normativas do Curso de Bacharelado em Engenharia de Alimentos no Campus Petrolina; programas institucionais de pesquisa, extensão, monitoria e estágio no IFSertãoPE. Regulamentação da profissão Engenharia de Alimentos. Organizações e conselhos profissionais (CREA/CONFEA e CRQ/CFQ); mercado de trabalho; ética profissional. Atividades de extensão: a cada semestre letivo serão desenvolvidas atividades de extensão, com carga horária extensionista integralizada no período da oferta da disciplina, envolvendo atividades de: projetos, oficinas, minicursos e/ou eventos direcionados para a comunidade. Todas as atividades serão obrigatoriamente registradas e acompanhadas pelo sistema institucional próprio (SUAP).		
Bibliografia básica EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. Tecnologia de alimentos e inovação : tendências e perspectivas. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. 193 p. ISBN 9788573834345. EVANGELISTA, José. Tecnologia de alimentos . São Paulo: Atheneu, 2008. 652 p. ISBN 85-7379-075-X. GAVA, Altanir Jaime; SILVA, Carlos Alberto Bento da; FRIAS, Jenifer Ribeiro Gava. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações . São Paulo: Nobel, 2009. 511 p. ISBN 9788521313823.		

**Bibliografia complementar**

FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602 p.

OETTERER, M.; D'ARCE, M. A.B.R.; SPOTO, M.H. **Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos**. Barueri-SP: Manole, 2006.

ORDÓÑEZ PEREDA, Juan A; RODRIGUEZ, Maria Isabel Cambero. **Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos**; v. 1. Porto Alegre. Artmed, 2005. 294 p. ISBN 8536304367.

TSHUSCNER, H. D. **Fundamentos de Tecnología de los Alimentos**. Editorial Acirbia, 2001.

ORDÓÑEZ, J.A. et al. **Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos**. Porto Alegre: Artmed, 2005, v.1.

Componente Curricular: Inglês Instrumental		Módulo – I
C/H teórica: 30 h	C/H prática: 0 h	C/H total: 30 h / 40 aulas
C/H presencial: 30 h	C/H EaD: -	C/H presencial/síncrona mediada: -
Pré-requisito: -	C/H em Extensão: 0 h	Código: FMG05
Ementa Apresentação de estratégias de leitura. Gêneros textuais. Revisão de aspectos gramaticais relevantes à interpretação de textos em língua inglesa. Estudo de vocabulário específico a área de concentração dos discentes. Interpretação e discussão de textos diversos em língua inglesa.		
Bibliografia básica DREY, Rafaela Fetzner; SELISTRE, Isabel Cristina Tedesco; AIUB, Tânia. Inglês - Práticas de Leitura e Escrita - Série Tekne . Penso: 2015. MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental: estratégias de leitura . Módulo I. São Paulo: Texto novo, 2001. MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental: estratégias de leitura . Módulo II. São Paulo: Texto novo, 2001. SOUZA, Adriana Grade Fiori. et al. Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental . 2. ed. São Paulo: Disal, 2010.		
Bibliografia complementar NUTTALL, Christine. Teaching reading skills in a foreign language . Oxford: Macmillan, 2005. SANTOS, Denise. Como ler melhor em inglês . Barueri, SP: DISAL, 2011. (Coleção Estratégias, v. 1). SANTOS, Denise. Como falar melhor em inglês . Barueri, SP: DISAL, 2012. (Coleção Estratégias, v.2). SANTOS, Denise. Como escrever melhor em inglês . Barueri, SP: DISAL, 2012. (Coleção Estratégias, v.3). SANTOS, Denise. Como ouvir melhor em inglês . Barueri, SP: DISAL, 2012. (Coleção Estratégias, v. 4).		

4.14.2 Segundo Semestre (MÓDULO - II)

Componente Curricular: Desenho técnico		Módulo – II
C/H teórica: 18 h	C/H prática: 30 h	C/H total: 60 h / 80 aulas
C/H presencial: 48 h	C/H EaD: 12 h C/H em Extensão: 0 h	C/H presencial/síncrona mediada: -
Pré-requisito: -		Código: FMG06
Ementa Normas técnicas: formato do papel, legenda, escalas, tipos de linhas, cotação, caligrafia técnica; sistemas representativos do desenho técnico: projeção ortogonal, perspectiva isométrica; convenções e simbologias utilizadas em desenho de projetos de arquitetura; etapas de um projeto de arquitetura e sua representação gráfica: planta baixa (corte horizontal), cortes verticais, fachadas; plantas de situação, locação e coberta; representação gráfica de <i>lay-out</i> de <i>Packing House</i>.		
Bibliografia básica FRENCH, Thomas E; VIERCK, Charles J. Desenho técnico e tecnologia gráfica. 8. ed. São Paulo: Globo, 2005. PEREIRA, Aldemar. Desenho técnico básico. 9. ed. Rio de Janeiro: F. Alves, 1990. SILVA, Arlindo. Desenho técnico moderno. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.		
Bibliografia complementar BUENO, Claudia Pimentel; PAPAOGLOU, Rosarita Steil. Desenho técnico para engenheiros. Curitiba: Juruá, 2008. COUTO, Rita Maria de Souza; OLIVEIRA, Alfredo Jefferson de. (org.) Formas do design. Por uma metodologia interdisciplinar. Rio de Janeiro: 2AB, 1999. FUENTES, Rodolfo. A prática do design gráfico. Uma metodologia criativa. São Paulo: Rosari, 2006. MANFÈ, Giovanni. Desenho técnico mecânico: curso completo para as escolas técnicas e ciclo básico das faculdades de engenharia. São Paulo: Hemus, 2004. SARAPKA, Elaine Maria. Desenho arquitetônico básico. São Paulo: Pini, 2009. 101 p. ISBN 9788572662222.		

Componente Curricular: Cálculo Diferencial e Integral II		Módulo – II
C/H teórica: 60 h	C/H prática: 0 h	C/H total: 60h / 80 aulas
C/H presencial: 60 h	C/H EaD: 0 h C/H em Extensão: 0 h	C/H presencial/síncrona mediada: -
Pré-requisito: Cálculo Diferencial e Integral I		Código: FMG07
Ementa Aplicações de integral definida. Técnicas de integração. Funções de várias variáveis. Derivadas parciais. Integrais duplas e triplas.		
Bibliografia básica GONÇALVES, M. B.; FLEMMING, D. M. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. Volume 1. 3 ed. São Paulo: Habra, 1994. STEWART, J. Cálculo. São Paulo: Cengage Learning, 2014. V. 1 e 2.		



Bibliografia complementar

ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. Cálculo. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. V. 1 e 2.
 HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G. L. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
 KOJIMA, H.; TOGAMI, S. Guia mangá de cálculo: diferencial e integral. São Paulo: Novatec, 2010.
 ROGAWSKI, J. Cálculo. Porto Alegre: Bookman, 2009. V. 1 e 2.
 THOMAS, G. B.; WEIR, M. D.; HASS, J.; GIORDANO, F. R. Cálculo. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2012. V 1 e 2.

Componente Curricular: Fundamentos de Física II		Módulo – II
C/H teórica: 60 h	C/H prática: -	C/H total: 60 h / 80 aulas
C/H presencial: 60 h	C/H EaD: 0 h	C/H presencial/síncrona mediada: -
	C/H em Extensão: 0 h	
Pré-requisito: - Fundamentos de Física I		Código: FMG08

Ementa

Centro de massa e momento linear. Rotação. Rolamento, torque e momento angular. Equilíbrio estático e elasticidade. Gravitação.

Bibliografia básica

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física 1: Mecânica. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.
 HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física 2: Gravitação, Ondas e Termodinâmica. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.
 SEARS, F.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; ZEMANSKY, M. W. Física 1: Mecânica. 14. ed. São Paulo: Pearson, 2016.
 SEARS, F.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; ZEMANSKY, M. W. Física 2: Termodinâmica e Ondas. 14. ed. São Paulo: Pearson, 2016. TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para Cientistas e Engenheiros 1: Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

Bibliografia Complementar:

NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica 1: Mecânica. 5. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2014.
 CHAVES, A.; SAMPAIO, J. F. Física Básica: Mecânica. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
 CHAVES, A.; SAMPAIO, J. F. Física Básica Gravitação, Fluidos, Ondas, Termodinâmica. 1.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
 ALONSO, M.; FINN, E. J. Física: um curso universitário 1 – Mecânica. São Paulo: Edgard Blücher, 1995. SERWAY, R. A.; JEWETT Jr., J. W. Princípios de Física: Mecânica. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015.
 SERWAY, R. A.; JEWETT Jr., J. W. Princípios de Física: Oscilações, Ondas e Termodinâmica 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015. V. 2. CUTNELL, J. D.; JOHNSON, K. W. Física. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. V. 1

Componente Curricular: Metodologia da Pesquisa Científica		Módulo – II
C/H teórica: 60 h	C/H prática: -	C/H total: 60 h / 80 aulas
C/H presencial: 48 h	C/H EaD: 12 h	C/H presencial/síncrona mediada: -
Pré-requisito: -	C/H em Extensão: 0 h	Código: FMG09

**Ementa**

Conceituação de conhecimento. Tipos de conhecimento. Ciência, tecnologia e sociedade. Método científico. Conceituação, tipos e metodologia de pesquisa. Estrutura do trabalho científico. Projeto de pesquisa e de desenvolvimento tecnológico e consequente potencial de inovação. Pesquisa em acervos físicos e virtuais: títulos, base de dados, periódicos, patentes, marcas, desenhos industriais. Sites de busca. Normas técnicas para formatação de trabalhos. Elaboração de artigos técnico-científicos e relatórios técnicos. Noções de ética e discussão dos seus múltiplos usos na profissão, nas organizações e na sociedade. Inter-relacionamento da ética com ciência, tecnologia e inovação.

Relatórios de Estágio – Monografias – Dissertações e Teses nos formatos corrido, de capítulos e de artigos científicos. Construções e Inter-Relações dos Elementos Pré-Textuais, Textuais e Pós-Textuais. Regras de Formatações de Trabalhos Acadêmicos conforme a Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e normativas institucionais.

Editoração eletrônica de textos (formatação de documentos em editor de texto) e de apresentação (formatação de slides: textos, objetos, esquema de cores, gráficos e organogramas).

Bibliografia básica

ALMEIDA, Carlos Cristiano Oliveira de Faria. **Metodologia científica e inovação tecnológica: desafios e possibilidades**. Brasília, DF: IFB, 2012. 72 p. ISBN 9788564124196.

CRUZ, Vilma Aparecida Gimenes da. **Metodologia da Pesquisa Científica: sistemas V**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 182 p. ISBN 9788576056683.

MARÇULA, Marcelo; BENINI FILHO, Pio Armando. **Informática: conceitos e aplicações**. 3. ed. rev São Paulo: Érica, 2008.

Bibliografia complementar

BRITO, G.F. de; CHOI, V. P.; ALMEIDA, A. de. **Manual ABNT: regras gerais de estilo e formatação de trabalhos acadêmicos**. Biblioteca Paulo Ernesto Tolle. São Paulo, 4. ed. 2014. 100p. Disponível em: http://biblioteca.fecap.br/wp-content/uploads/2016/03/Manual-ABNT_-regras-gerais-de-estilo-e-formata%C3%A7%C3%A3o-de-trabalhos-acad%C3%AAmicos.pdf

MEIRELLES, Fernando de Souza. **Informática: novas aplicações com microcomputadores**. 2. ed., atual. e ampl São Paulo: Makron, 1994.

MOREIRA, Herivelto; CALEFFE, Luiz Gonzaga. **Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador**. 2. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008. 245 p. ISBN 9788598271644.

SILVA, Cláudio Nei Nascimento da; PORTO, Marcelo Duarte. **Metodologia científica descomplicada: pesquisa e prática para iniciantes**. Brasília, DF: Editora IFB, 2016. 104 p. ISBN 9788564124301.

TAJRA, Sanmya Feitosa. **Informática na educação**. 8. ed., 5. reimp São Paulo: Érica, 2011.

Componente Curricular: Química Orgânica		Módulo – II
C/H teórica: 50 h	C/H prática: 10	C/H total: 60 h / 80 aulas
C/H presencial: 48 h	C/H EaD: 12 h	C/H presencial/síncrona mediada: -
Pré-requisito: -	C/H em Extensão: 0 h	Código: FMG10

Ementa

Estrutura e propriedades físicas dos compostos orgânicos; estudo das ligações químicas e polaridades de compostos orgânicos correlacionando às forças intermoleculares com suas propriedades físicas: solubilidade, ponto de fusão, ponto de ebulição, densidade; diferenciação de cadeias carbônicas (alifáticas, aromáticas e outras); hibridização; caracterização e identificação de cadeias carbônicas de acordo os tipos de ligações e a presença de heteroátomos: cíclica ou aberta, heterogênea ou homogênea, insaturada ou saturada; representação de fórmulas estruturais; identificação das funções orgânicas e suas nomenclaturas: alcanos, alcenos, alcinos, compostos cíclicos, compostos aromáticos, álcoois, éteres, ésteres, amidas, aminas, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos e derivados.



Componente Curricular: Química Orgânica	Módulo – II
Bibliografia básica BARBOSA, L. C. A. Introdução à Química Orgânica. 2.ed., São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. BRUCE, P. Y. Química Orgânica. 4.ed., v. 1 e 2. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig B. Química orgânica. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v. 2; 613p. ISBN 9788521620341.	
Bibliografia complementar ALLINGER, N. L.; CAVA, M. P.; JONGH, D. C.; JOHNSON, C. R.; LEBEL, N. A.; STEVENS, C. L. Química Orgânica, 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara dois, 1978. BETTELHEIM, F. A.; BROWN, W. H.; CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O. Introdução à Química Geral, Orgânica e Bioquímica. São Paulo: Cengage Learning, 2011. KOTZ, J. C.; Treichel, P. M., Weaver, G. C. Química Geral e Reações Químicas. 6. ed., v. 1 e 2. São Paulo: Cengage Learning, 2012. SARDELLA, Antônio. Curso de química/ Química Orgânica. 16. ed. São Paulo: Ática, 1997. v. 3; 527p. ISBN 8508065663. SOLOMONS, G.; CRAIG, F. Química Orgânica. v. 1 e 2. 9. ed., Rio de Janeiro: LTC, 2009.	
Bibliografia complementar CHIAVENATO, I. & SAPIRO, A. Planejamento estratégico - Fundamentos e Aplicações. São Paulo: Elsevier/Campus, 2016. DRUCKER, P. O Gestor Eficaz. São Paulo: Elsevier/Campus, 1990. KOTLER, P. & KELLER, K. L. Administração de marketing. São Paulo: Pearson Education, 2012. BRASIL. NBR ISO. NBR ISO 9.001 – Sistema de Gestão da Qualidade. NBR ISO 10.006 Gerenciamento de Projetos. NBR ISO 14.000 – Sistemas de Gestão Ambiental. NBR ISO 14.063 Comunicação ambiental. NBR ISO 16.001 – Responsabilidade Social. Revistas e Sites especializados Artigos Científicos. ZUIN, Luís Fernando Soares; QUEIROZ, Timóteo Ramos (Coord). Agronegócios: gestão e inovação. São Paulo: Saraiva, 2006. xxviii, 436 p. ISBN 9788502058071.	

4.14.3 Terceiro Semestre (MÓDULO - III)

Componente Curricular: Álgebra Linear		Módulo – III
C/H teórica: 60 h	C/H prática: 0 h	C/H total: 60 h / 80 aulas
C/H presencial: 60 h	C/H EaD: 0 h	C/H presencial/síncrona mediada: -
	C/H em Extensão: 0 h	
Pré-requisito: Cálculo Diferencial e Integral I e Geometria Analítica e Vetores		Código: FMG11
Ementa Espaços vetoriais. Subespaços. Dependência e independência linear. Bases e dimensão. Mudança de base. Transformações lineares. Representação matricial de operadores lineares. Espaços com produto interno. Autovalores e autovetores.		
Bibliografia básica STEINBRUCH, A. WINTERLE, P. Álgebra Linear. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1987. BOLDRINI, J. L.[et al]. Algebra Linear. 3 ed. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1980. CALLIOLI, C. A.; DOMINGUES, H. H; COSTA, Roberto C. F. Álgebra Linear e Aplicações. 6 ed. São Paulo: Saraiva, 2013.		
Bibliografia complementar LIMA, E. L. Álgebra Linear. Coleção Matemática Universitária. 8. Ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2011. HEFEZ, A.; FERNADEZ, C. S. Introdução à álgebra Linear. Rio de Janeiro: SBM, 2012. STRANG, G. Álgebra Linear e suas aplicações. São Paulo: Cengage Learning, 2014. ANTON, H.; RORRES, C. Álgebra linear com aplicações. 8 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. CORREIA, P. S. Q. Álgebra linear e geometria analítica. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.		

Componente Curricular: Fundamentos de Física III		Módulo – III
C/H teórica: 60 h	C/H prática: 0 h	C/H total: 60 h / 80 aulas
C/H presencial: 60 h	C/H EaD: 0 h	C/H presencial/síncrona mediada: -
	C/H em Extensão: 0 h	
Pré-requisito: Fundamentos de Física II		Código: FMG12
Ementa Fluidos. Oscilações. Movimento ondulatório. Som e acústica. Temperatura, calor e primeira lei da termodinâmica. Teoria cinética dos gases. Entropia e a segunda lei da termodinâmica.		
Bibliografia básica HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física – Gravitação, Ondas, Termodinâmica. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. V. 1. SEARS, F.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; ZEMANSKY, M. W. Física 2 – Termodinâmica e Ondas. 14. ed. São Paulo: Pearson, 2016. TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para Cientistas e Engenheiros – Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. V. 2.		
Bibliografia complementar NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica – 2 Fluidos, Oscilações e Ondas. 5. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2014. CHAVES, A.; SAMPAIO, J. F. Física Básica Gravitação, Fluidos, Ondas, Termodinâmica. 1.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. ALONSO, M.; FINN, E. J. Física: um curso universitário 2 – Campos e Ondas. São Paulo: Edgard Blücher, 1995. SERWAY, R. A.; JEWETT Jr., J. W. Princípios de Física: Oscilações, Ondas e Termodinâmica. 5.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015. V. 2. CUTNELL, J. D.; JOHNSON, K. W. Física. Rio de Janeiro: LTC, 2012. V. 1.		



Componente Curricular: Cálculo Diferencial e Integral III		Módulo – III
C/H teórica: 60 h	C/H prática: 0 h	C/H total: 60 h / 80 aulas
C/H presencial: 60 h	C/H EaD: 0 h	C/H presencial/síncrona mediada: -
	C/H em Extensão: 0 h	
Pré-requisito: Cálculo Diferencial e Integral II		Código: FMG13

Ementa

Séries infinitas. Séries de Potências. Funções Vetoriais. Integrais de Linha. Integrais de superfície.

Bibliografia básica

STEWART, J. Cálculo. 6 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009. V. 2. MUNEM, M. A.; FOULIS, D, J. Cálculo. São Paulo: Guanabara, 1982. V. 2. THOMAS, G. B. et al. Cálculo. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. V. 2

Bibliografia complementar

ANTON, H.; BIVES, I.; DAVIS, S. Cálculo. 8. ed., Porto Alegre: Bookman, 2007. V. 2.
GONÇALVES, M. B.; FLEMMING, D. M. Cálculo B. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
SIMMONS, G. F. Cálculo com geometria analítica. São Paulo: Pearson Makron Books, 1988. V. 2.
GUIDORIZI, H. L. Um curso de cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. V. 2.
SWOKOWSKI, E. Cálculo com Geometria Analítica. 2. ed. Makron Books, 1995. V. 2.

Componente Curricular: Ciência e Inovação		Módulo – III
C/H teórica: 30 h	C/H prática: -	C/H total: 30 h / 40 aulas
C/H presencial: 24 h	C/H EaD: 6 h	C/H presencial/síncrona mediada: -
	C/H em Extensão: 0 h	
Pré-requisito: -		Código: FMG14

Ementa

Conceito de inovação. Histórico e marco legal da inovação tecnológica. Busca de anterioridade em bancos de dados de patentes. Prospecção tecnológica e levantamento do estado da técnica para melhor alicerçar as pesquisas. Propriedade intelectual e suas variações: artigos, patentes, marcas, registro de *software*, direitos autorais, etc. Transferência de tecnologia: negociação, contratos e convênios. Habitats de inovação (pré-incubação, incubação, parque tecnológico, polo tecnológico, etc.). Estudos de casos reais de transferência de tecnologias desenvolvidas no IFSertãoPE.

Bibliografia básica

CARRETEIRO, Ronald P. **Inovação tecnológica: como garantir a modernidade de negócio**. Rio de Janeiro: LTC, 2009. xx, 154 p.
COZZI, Afonso. **Empreendedorismo de base tecnológica *spin-off*: criação de novos negócios a partir de empresas constituídas, universidades e centros de pesquisa**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 138 p.
PARANAGUÁ, Pedro; REIS, Renata. **Patentes e criações industriais**. Rio de Janeiro: FGV, 2009. 150p.
STRENGER, Irineu. **Marcas e patentes: verbetes, jurisprudência**. 2. ed São Paulo: LTr, 2004. 327 p.

**Bibliografia complementar**

Leis vigentes no Brasil no semestre em que a disciplina for ministrada.

PIMENTEL, L. O. **Propriedade Intelectual e a Universidade: Aspectos Legais**, 1ª ed, Florianópolis: Fundação Boiteaux – Konrad Adenauer Stiftung, 2005, v.1, 182p.

www.inpi.gov.br, Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI).

<http://www.cgee.org.br>, Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE).

www.mct.gov.br, Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT).

www.nit.ufba.br, Núcleo de Inovação Tecnológica da Universidade Federal da Bahia.

www.abpi.org.br, Associação Brasileira da Propriedade Intelectual (IBPI).

www.wipo.int, Organização Mundial de Propriedade Intelectual (OMPI).

www.agricultura.gov.br, Serviço Nacional de Proteção de Cultivares (SNPC) do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

www.abapi.org.br, Associação Brasileira dos Agentes da Propriedade Industrial (ABPI).

Componente Curricular: Físico-química		Módulo – III
C/H teórica: 45 h	C/H prática: 45 h	C/H total: 90 h / 120 aulas
C/H presencial: 72 h	C/H EaD: 18 h	C/H presencial/síncrona mediada: -
	C/H em Extensão: 0 h	
Pré-requisito:		Código: FMG15
Ementa Estudo dos gases: definição de gases, equações de estado, equilíbrio mecânico e térmico, lei zero da termodinâmica, gases ideais, mistura de gases, gases reais, equação de estado do Virial, equação de Van Der Waals, o princípio dos estados correspondentes e a lei da efusão de Graham; estudo das soluções: definições básicas (solução, soluto e solvente), processo de formação de uma solução, variação de energia no processo de formação de uma solução, classificação das soluções, solubilidade, mecanismo da solubilidade, curvas de solubilidade, concentração de soluções, diluição e mistura de soluções; termodinâmica química: definição de energia interna, primeira lei da termodinâmica, entalpia de reação, fatores que influenciam na entalpia de reação, processos endotérmicos e exotérmicos, lei de Hess, entalpia de formação, estado padrão, energia de ligação, entropia e a segunda lei da termodinâmica, energia livre de Gibbs e espontaneidade de processos químicos; cinética química: velocidade de reação, condições de ocorrência de uma reação química, fatores que influenciam na velocidade dos processos químicos, teoria das colisões, complexo ativado, energia de ativação, equação de Arrhenius, mecanismos de reações químicas, catálises e biocatalisadores.		
Bibliografia básica ATKINS, P. W. Físico-química . v. 1, 2 e 3; 6. ed., Rio de Janeiro: LTC, 1997. ATKINS, P. Físico-química – Fundamentos . Volume Único. 3. ed., Rio de Janeiro: LTC, 2003. BALL, D. W. Físico-química . v.1 e 2. 1ª Edição, São Paulo: Thomson Learning, 2005.		
Bibliografia complementar RUSSEL, J. B. Química Geral . Volumes 1 e 2. 2ª Edição, São Paulo: Makron Books do Brasil, 1994. BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. Química Geral . v.1 e 2. 2. ed, Rio de Janeiro: LTC, 1996. ATKINS, P.; JONES, L. Princípios da Química . Volume Único. 3. ed, Porto Alegre: Bookman, 2006. MAHAN, B. H.; MYERS, R. J. Química – Um curso Universitário . Volume Único. 4. ed., São Paulo: Edgar Blucher, 1995. BROWN, T. L.; LEMAY, H. E. Jr; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R. Química – A ciência Central . Volume Único. 9.ed, São Paulo: LTC, 2005.		

4.14.4 Quarto Semestre (MÓDULO - IV)

Componente Curricular: Mecânica Geral		Módulo – IV
C/H teórica: 60 h	C/H prática: 0 h	C/H total: 60 h / 80 aulas
C/H presencial: 60 h	C/H EaD: 0 h	C/H presencial/síncrona mediada: -
	C/H em Extensão: 0 h	
Pré-requisito: Fundamentos de Física I		Código: FMG16
Ementa Introdução e Conceitos. Forças no plano. Forças no espaço. Sistema equivalente de forças. Operações vetoriais. Estática dos corpos rígidos em duas dimensões. Estática dos corpos em três dimensões. Forças distribuídas. Momento de inércia. Princípios de dinâmica. Cinemática dos sistemas de pontos materiais. Cinemática dos corpos rígidos: movimentos absolutos; movimentos relativos. Dinâmica dos corpos rígidos: momentos de inércia; força, massa e aceleração.		
Bibliografia básica FERDINAND, P. B.; JOHNSTON, E. R. Mecânica Vetorial para Engenheiros. 7. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2006. V.1. HIBBELER, R. C. Estática: Mecânica para Engenharia. 10. ed. Pearson Education, 1999. V.1. MERIAM, J. L.; KRAIGE, L. G. Mecânica para Engenharia. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. V.1.		
Bibliografia complementar BEER, F. P. et al. Estática e mecânica dos materiais. Porto Alegre: AMGH, 2013. FRANÇA, L. N. F. Mecânica Geral. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2004. KAMINSKI, P. C. Mecânica Geral para Engenheiros. São Paulo. Edgard Blücher, 2000. MERIAM, J. L.; KRAIGE, L. G. Mecânica para Engenharia. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. SONNINO, S. Mecânica geral estática. 2. ed. São Paulo: Nacional, 1979.		

Componente Curricular: Bioquímica de Alimentos		Módulo – IV
C/H teórica: 40 h	C/H prática: 20 h	C/H total: 60 h / 80 aulas
C/H presencial: 48 h	C/H EaD: 12 h	C/H presencial/síncrona mediada: -
	C/H em Extensão: 0 h	
Pré-requisito:		Código: EA02
Ementa Conhecer a lógica da vida como sua origem e formação; prover conhecimentos específicos sobre as reações, funções e estruturas das principais biomoléculas em alimentos (água, carboidratos, proteínas, enzimas, lipídios, minerais e vitaminas); importância das velocidades e condições para ocorrência das reações bioquímicas e seus delimitadores em alimentos; introdução aos componentes e reações bioquímicas nos alimentos: carnes, leite, ovos e vegetais.		
Bibliografia básica KAMOUN, Pierre; LAVOINNE, Alain; VERNEUIL, Hubert de. Bioquímica e biologia molecular . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 420 p ISBN 8527711753. KOBLITZ, Maria Gabriela Bello. Bioquímica de alimentos: teoria e aplicações práticas . Rio de Janeiro: GEN, c2008. 242 p. ISBN 9788527713849. MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo Baptista. Bioquímica básica . 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2007. xii, 386 p. ISBN 9788527712842.		



Bibliografia complementar

BERG, Jeremy M; TYMOCZKO, John L; STRYER, Lubert. **Bioquímica**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. xxxix, 1114 p. ISBN 9788527713696.

CISTERNAS, J.R.; VARGA, J.; MONTE, O. **Fundamentos de bioquímica experimental**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2001. 276p.

CHAMPE, Pamela C; HARVEY, Richard A; FERRIER, Denise R. **Bioquímica ilustrada**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 533p. ISBN 9788536317137.

HARVEY, Richard A; FERRIER, Denise R. **Bioquímica ilustrada**. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 520 p. ISBN 9788536326252.

LEHNINGER, A.L.; NELSON, D.L.; COX, M.M. **Princípios de Bioquímica**. 2. ed. São Paulo: Sarvier, 2000. 839p.

Componente Curricular: Microbiologia Básica		Módulo – IV
C/H teórica: 30 h	C/H prática: 30 h	C/H total: 60 h / 80 aulas
C/H presencial: 48 h	C/H EaD: 12 h	C/H presencial/síncrona mediada: -
	C/H em Extensão: 0 h	
Pré-requisito:		Código: FMG 17
Ementa História da microbiologia. Instrumentos e equipamentos de rotina para laboratório de microbiologia. Conhecimento e utilização da microscopia ótica. Técnicas de assepsia e desinfecção por agentes químicos e físicos. Técnicas de semeadura e meios de cultura seletivo. Classificação e características morfológicas: bactérias, fungos, vírus e protozoários em alimentos. Fatores físicos e químicos que influenciam o crescimento microbiano. Microorganismos aeróbicos e anaeróbicos. Técnicas de amostragem.		
Bibliografia básica MADIGAN, Michael T; MARTINKO, John M; PARKER, Jack. Microbiologia de Brock. 12. ed. São Paulo: Prentice-Hall do Brasil, 2010. 1128 p. ISBN 9788536320939. OKURA, Mônica H. Microbiologia: roteiros de aulas práticas. Ribeirão Preto: Tecmedd, 2008. xiv, 201 p. ISBN 9788599276266. TRABULSI, Luiz Rachid; ALTERTHUM, Flavio. Microbiologia. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 760 p. (Biblioteca biomédica) ISBN 9788573799811.		
Bibliografia complementar BARBOSA, Heloiza Ramos; TORRES, Bayardo Baptista; FURLANETO, Márcia Cristina. Microbiologia básica. São Paulo, SP: Atheneu, 1998. xix, 196 p. ISBN 8573791012. PELCZAR JR., Michael J; CHAN, E.C.S; KRIEG, Noel R. Microbiologia, v. 1: conceitos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Makron Books, c1997. v. 1; 524p. ISBN 8534601968. PELCZAR JR., Michael J; CHAN, E.C.S; KRIEG, Noel R. Microbiologia, v. 2: conceitos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Makron Books, c1997. v.2; 517p. ISBN 8534604541. TRABULSI, L.R. Microbiologia, São Paulo: Livraria ATHENEU. Editora, 6. ed., 2015, 888p. TORTORA, Gerard J; FUNKE, Berdell R; CASE, Christine L. Microbiologia. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. xxvi, 894 p. ISBN 853630488X.		

Componente Curricular: Cálculo Numérico		Módulo – IV
C/H teórica: 30 h	C/H prática: 0 h	C/H total: 30 h / 40 aulas
C/H presencial: 30 h	C/H EaD: 0 h	C/H presencial/síncrona mediada: -
	C/H em Extensão: 0 h	



Pré-requisito: Cálculo Diferencial e Integral I	Código: FMG18
Ementa Noções de aritmética de máquina. Zeros de funções. Sistemas de equações lineares. Ajustamento. Interpolação. Integração numérica.	
Bibliografia básica CLÁUDIO, D. M.; MARTINS, J. M. Cálculo Numérico Computacional: Teoria e prática. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1994. RUGGIERO, M. A. G.; LOPES, V. L. R. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais. 2ª ed. Rio de Janeiro: Makron Books, 1996. Bibliografia Complementar:	
Bibliografia complementar ATKINSON, K. Theoretical numerical analysis: a functional analysis framework. 3 rd ed., 2010. CUNHA, M. C. Métodos numéricos. 2ª edição, Editora da Unicamp, 2000. KINCAID, D. & CHENEY, W. Numerical analysis. Brooks-Cole, 1991.	

Componente Curricular: Educação Ambiental		Módulo – IV
C/H teórica: 30 h	C/H prática: -	C/H total: 30 h / 40 aulas
C/H presencial: 24 h	C/H EaD: 6 h	C/H presencial/síncrona mediada: -
	C/H em Extensão: 0 h	
Pré-requisito: -		Código: FMG19
Ementa Epistemologia da educação ambiental e os antecedentes históricos no Brasil e no mundo. As dimensões da sustentabilidade por meio da educação ambiental. A Lei 9.795/1999 da Política Nacional de Educação Ambiental. As relações entre a sociedade e a natureza com vistas a sustentabilidade. O papel formativo da educação ambiental no curso superior de Bacharelado em Engenharia de Alimentos. Organização, elaboração e intervenção prática por meio de projetos de pesquisa em educação ambiental		
Bibliografia básica BEZERRA, Rita de Cássia (org.). Educação Ambiental: edição para professores e gestores. Fortaleza/CE: Global Geoparks Network, 2010/2011. HAMMES, Valéria Sucena.; RACHWAL, Marcos Fernando Gluck. Meio Ambiente e Escola. Brasília/DF: EMBRAPA, 2012. HAMMES, Valéria Sucena. Agir: percepção da gestão ambiental. 3. ed. Brasília/DF: EMBRAPA, 2012. LISBOA, Cassiano Pamplona; KINDEL, Eunice Aita Isaia. (orgs.). Educação Ambiental: da teoria à prática. Porto Alegre/RS: Mediação, 2012. LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo.; PHILIPPE, Pomier Layrargues.; CASTRO, Ronaldo Souza de. (orgs.). Sociedade e Meio Ambiente: educação ambiental em debates. 6. ed. São Paulo/SP: Cortez, 2010.		
Bibliografia complementar BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente, saúde. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2000. DIAS, Genebaldo Freire. Educação Ambiental: princípios e práticas. São Paulo/SP: Gaia, 2004. EMBRAPA. Construção da Proposta Pedagógica. 3. ed. Brasília/DF, 2012. EMBRAPA. Julgar: percepção do impacto ambiental. 3. ed. Brasília/DF, 2012. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE/MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA. Brasília: MMA/ME, 2004.		

Componente Curricular: Princípios da Engenharia de Alimentos (PEA)		Módulo – IV
C/H teórica: 60 h	C/H prática: 0 h	C/H total: 60 h / 80 aulas
C/H presencial: 48 h	C/H EaD: 12 h	C/H presencial/síncrona mediada: -
	C/H em Extensão: 10 h	
Pré-requisito:		Código: EA03
Ementa Introdução ao estudo da Engenharia de alimentos. Aspectos históricos. Características das indústrias de alimentos; principais matérias-primas. Conceituação de alimentos naturais e de produtos alimentícios industrializados; aceitabilidade e fatores de qualidade dos alimentos; causas das alterações dos alimentos. Classificação dos alimentos quanto ao grau de facilidade de deterioração; fundamentos da preservação de alimentos; conservação dos alimentos pelo calor; conservação dos alimentos pelo frio; conservação dos alimentos por defumação; conservação dos alimentos pela adição do sal; conservação dos alimentos pelo controle da umidade; conservação dos alimentos pelo uso da radiação; conservação dos alimentos por fermentação; conservação dos alimentos pela adição do açúcar; uso de aditivos para conservação dos alimentos; introdução a novas tecnologias de conservação dos alimentos. Atividades de extensão: a cada semestre letivo serão desenvolvidas atividades de extensão, com carga horária extensionista integralizada no período da oferta da disciplina, envolvendo atividades de: projetos, oficinas, minicursos e/ou eventos direcionados para a comunidade. Todas as atividades serão obrigatoriamente registradas e acompanhadas pelo sistema institucional próprio (SUAP). Bibliografia básica BARUFFFALDI, R.; OLIVEIRA, M. N. de. Fundamentos de Tecnologia de Alimentos. v. 3, São Paulo: Editora Atheneu, 1998. FELLOWS, P. J. Tecnologia de Processamento de Alimentos: princípios e práticas. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. ORDÓÑEZ, J. A. et al. Tecnologia de Alimentos: componentes dos alimentos e processos. Porto Alegre: Artmed, 2005. Bibliografia complementar GAVA, A. J. Princípios de Tecnologia dos Alimentos. São Paulo: Nobel. 2002. GAVA, A. J. Tecnologia de Alimentos. São Paulo: Nobel, 1984. OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M.A.B.; SPOTO, M. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos. Barueri, SP: Manole, 2006. SILVA, João Andrade. Tópicos da tecnologia dos alimentos. São Paulo: Varela, 2000. Material da <i>web</i> oriundos de sites acadêmicos: universidades, instituição de pesquisa, revista acadêmica, jornal acadêmico, congressos, conferências.		

4.14.5 Quinto Semestre (MÓDULO - V)

Componente Curricular: Microbiologia de Alimentos		Módulo – V
C/H teórica: 45 h	C/H prática: 45 h	C/H total: 90 h / 120 aulas
C/H presencial: 62 h	C/H EaD: 18 h	C/H presencial/síncrona mediada: -
	C/H em Extensão: 10 h	
Pré-requisito: Microbiologia básica		Código: EA04



Ementa

Microrganismos importantes em alimentos; contaminação dos alimentos por microrganismos; princípios da preservação de alimentos; controle microbiológico; tipos de alimentos e microrganismos que os deterioram; microrganismos indicadores; boas práticas de fabricação no uso de microrganismos; procedimentos, controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e industrial.

Atividades de extensão: a cada semestre letivo serão desenvolvidas atividades de extensão, com carga horária extensionista integralizada no período da oferta da disciplina, envolvendo atividades de: oficinas, minicursos e/ou eventos direcionados para a comunidade. Todas as atividades serão obrigatoriamente registradas e acompanhadas pelo sistema institucional próprio (SUAP).

Bibliografia básica

FORSYTHE, Stephen J. **Microbiologia da segurança alimentar**. Porto Alegre: Artmed, 2005. 424 p ISBN 8573079886.

FRANCO, Bernadette Dora Gombossy de Melo; LANDGRAF, Mariza. **Microbiologia dos alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2005. 182 p ISBN 8573791217.

JAY, James M. **Microbiologia de alimentos**. 6. ed. - reimpr. 2008; reimp. 2009. Porto Alegre: Artmed, 2005. 711 p. ISBN 9788536305073.

Bibliografia complementar

FRAZIER, W. C; WESTHOFF, D. C. **Microbiología de los alimentos**. 3.ed. Zaragoza: Acribia, 1991 xvi, 522p. ISBN 8420005568.

MASSAGUER, Pilar Rodriguez. **Microbiologia dos processos alimentares**. São Paulo: Varela, 2005. 258 p. ISBN 8585519541.

PELCZAR, M. J., CHAN, E. C. S., KRIEG, N. R. **Microbiologia: conceitos e aplicações**, v. II, 2. ed., 2008. São Paulo: Pearson. 524p.

TRABULSI, L. R., ALTERTHUM, F. **Microbiologia**, 5. ed., 2008. São Paulo: Atheneu, 760p.

OKURA, Mônica H. **Microbiologia: roteiros de aulas práticas**. Ribeirão Preto: Tecmedd, 2008. xiv, 201 p. ISBN 9788599276266

Componente Curricular: Química Analítica		Módulo – V
C/H teórica: 45 h	C/H prática: 45 h	C/H total: 90 h / 120 aulas
C/H presencial: 72 h	C/H EaD: 18 h	C/H presencial/síncrona mediada:-
	C/H em Extensão: 0 h	
Pré-requisito: -		Código: FMG20
Ementa Conceitos básicos: grandezas, unidades, símbolos, número de Avogrado, massa molar, soluções e preparo de soluções; processos analíticos: amostragem, preparo de amostras, química analítica qualitativa, química analítica quantitativa; erros experimentais: algarismos significativos, erro de uma medida (absoluto e relativo), desvios, exatidão, precisão, tipos de erros, rejeição de resultados; equilíbrio iônico: conceito de equilíbrio iônico, constantes de equilíbrio (K_C e K_P), aplicação das constantes de equilíbrio, princípio de Le Châtelier, efeito do íon comum, conceitos de ácidos e bases, teoria do par conjugado e do par eletrônico, auto-ionização da água, escala de pH, força dos ácidos e das bases, sistemas tamponados e a lei da diluição de Ostwald. Volumetria: volumetria de neutralização, volumetria de precipitação, volumetria de complexação, volumetria de óxido-redução. Métodos gravimétricos de análises.		



Bibliografia básica

OHLLWEILER, O. A. **Química Analítica Qualitativa**. v. 1. 3. ed., Rio de Janeiro: LTC, 1982.
OHLLWEILER, O. A. **Química Analítica Quantitativa**. v. 2. 4. ed., Rio de Janeiro: LTC, 1981.
VOGEL, I. A. **Análise Química Quantitativa**. Volume Único. 5. ed., Rio de Janeiro: LTC, 1992.

Bibliografia complementar

BACCAN, T. L.; LEMAY, H. E. Jr.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R. **Química Analítica Quantitativa Elementar**. Volume Único. 3. ed., São Paulo: Edgard Blucher, 2001.
BROWN, T. L.; LEMAY, H. E. Jr.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R. **Química – A ciência central**. Volume Único. 9. ed., São Paulo: LTC, 2005.
BACCAN, N.; ALEIXO, L. M.; STEIN, E.; GODINHO, O. E. S. **Introdução à semimicroanálise qualitativa**. Volume Único. 7. ed., São Paulo: Editora Unicamp, 1997.
FELTRE, Ricardo. **Fundamentos de Química**. v. único. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2005. 700 p.
SKOOG, WEST, HOLLER, CROUCH, **Fundamentos de Química Analítica**. Tradução da 8. ed. norte- americana, Editora Thomson, São Paulo-SP, 2006.

Componente Curricular: Eletrotécnica		Módulo – V
C/H teórica: 60 h	C/H prática: 0 h	C/H total: 60 h / 80 aulas
C/H presencial: 60 h	C/H EaD: 0 h	C/H presencial/síncrona mediada:-
	C/H em Extensão: 0 h	
Pré-requisito: Fundamentos de Física III		Código: FMG21

Ementa

Modelos de Componentes Básicos de Circuitos. Leis de Ohm e Kirchhoff. Circuitos puramente Resistivos, Indutivos e Capacitivos. Análise por método das tensões de nó e correntes de malha. Teoremas Fundamentais de Circuitos: Superposição, Thevenin e Norton. Análise Clássica de Circuitos RLC. Resposta em Frequência de Circuitos de Primeira e segunda Ordem. Fasores.

Bibliografia básica

BOYLESTAD, R. L. Introdução a análise de circuitos. 12.ed.
Pearson, 2012. DORF, R. C.; SVOBODA, J. A. Introdução aos circuitos elétricos. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.
NILSSON, J. W.; RIEDEL, S. A. Circuitos elétricos. 10. ed. Pearson, 2016.

Bibliografia complementar

CATHEY, J. C. Dispositivos e circuitos eletrônicos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003. IRWIN J. D., NELMS R. M; Análise básica de circuitos para engenharia. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.
MAHMOOD, N; EDMINISTER, J. A. Circuitos elétricos. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
DAWES, Chester L. Curso de eletrotécnica: corrente alternada. 2. ed. Porto Alegre: Globo, 1975.

Componente Curricular: Fenômenos de Transporte		Módulo – V
C/H teórica: 60 h	C/H prática: -	C/H total: 60 h / 80 aulas
C/H presencial: 60 h	C/H EaD: 0 h	C/H presencial/síncrona mediada: -
	C/H em Extensão: 0 h	
Pré-requisito: Cálculo Diferencial e Integral I		Código: FMG22



Ementa Principais propriedades físicas dos fluidos; esforços nos fluidos; fundamentos da fluidostática/hidrostática; manometria / pressão empuxo.
Bibliografia básica BRUNETTI, Franco. Mecânica dos fluidos. 2. ed. rev. São Paulo: Pearson, 2008. DEWITT, David P., INCROPERA, Frank P. Fundamentos de transferência de calor e de massa. LTC 6. ed., Rio de Janeiro, 2008. SISSOM, Leighton E; PITTS, Donald R. Fenômenos de transporte. Rio de Janeiro: LTC, 1979.
Bibliografia complementar BERGMAN, Theodore L; DEWITT, David P; BERGMAN, Theodore L; LAVINE, Adrienne S. Fundamentos de transferência de calor e de massa. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. BIRD, R. Byron; STEWART, Warren E; LIGHTFOOT, Edwin N. Fenômenos de transporte. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. Fox and McDonald. “Introdução à mecânica dos fluidos”, 5. ed, LTC editora, 1998. MUNSON, B.R., YOUNG, D.F., OKIISHI, T.H., Fundamentos da mecânica dos fluidos. Ed. Edgard Blucher, Tradução da 4. ed. americana, 2002. ROMA, Woodrow Nelson Lopes. Fenômenos de transporte para engenharia. 2. ed. rev São Carlos: Rima, 2006.

4.14.6 Sexto Semestre (MÓDULO - VI)

Componente Curricular: Nutrição		Módulo – VI
C/H teórica: 30 h	C/H prática: -	C/H total: 30 h / 40 aulas
C/H presencial: 18 h	C/H EaD: 6 h	C/H presencial/síncrona mediada: -
	C/H em Extensão: 6 h	
Pré-requisito:		Código: EA05

Ementa

Conceitos: nutrição, nutrientes, alimento, alimentação. Aproveitamento total dos alimentos, pirâmide alimentar; nutrientes: carboidratos, proteínas, gorduras, vitaminas, sais minerais, fibras; valor energético dos alimentos, necessidades energéticas e nutricionais; perdas de nutrientes durante o processamento/efeito do processamento sobre os nutrientes; fortificação de alimentos; alimentos funcionais.

Atividades de extensão: a cada semestre letivo serão desenvolvidas atividades de extensão, com carga horária extensionista integralizada no período da oferta da disciplina, envolvendo atividades de: oficinas, minicursos e/ou eventos direcionados para a comunidade. Todas as atividades serão obrigatoriamente registradas e acompanhadas pelo sistema institucional próprio (SUAP).

Bibliografia básica

COSTA, Neuza Maria Brunoro; PELUZIO, Maria do Carmo Gouveia. **Nutrição básica e metabolismo**. Viçosa: Ed. UFV, 2008.

FERRACINI, Vera Lúcia; CAPALBO, Deise Maria Fontana; PESSOA, Maria Conceição Peres.

Qualidade de vida: nutrição, higiene e segurança dos alimentos. Jaguariúna: Embrapa, 2004.

VITOLO, Márcia Regina. **Nutrição: da gestação ao envelhecimento**. Rio de Janeiro: Rubio, 2008.

Bibliografia complementar

ABREU, E. S.; SPINELLI, M. G. N.; ZANARDI, A. M. P. **Gestão de unidades de alimentação e nutrição: um modo de fazer**. São Paulo: Metha, 2003.

BARBOSA FILHO, Morel Pereira. **Nutrição e adubação do arroz (sequeiro e irrigado)**. Piracicaba: Associação Brasileira para Pesquisa da Potassa e do Fosfato, 1987. 120 p. (EPAMIG. Boletim Técnico; 9).

QUARESMA, Laura Sampaio; LETHIAIS, Haroldo. **Nutrição, dietética e boa cozinha: soluções criativas para restrições alimentares**. Rio de Janeiro: Ed. Senac Nacional, 2013.

PORTO, Flavia. **Nutrição para quem não conhece nutrição**. São Paulo: Varela, 2000.

PROENÇA, R. P. C. et al. **Qualidade nutricional e sensorial da produção de refeições**. Florianópolis: UFSC, 2005. 221 p.

Componente Curricular: Matérias-Primas de Origem Vegetal (MPOV)		Módulo – VI
C/H teórica: 30 h	C/H prática: -	C/H total: 30 h / 40 aulas
C/H presencial: 24 h	C/H EaD: 6 h	C/H presencial/síncrona mediada:-
	C/H em Extensão: 0 h	
Pré-requisito: -		Código: EA06

Ementa

Importância econômica e sistemas de comercialização das matérias-primas de origem vegetal; classificação botânica, morfologia, estrutura, fisiologia e composição química; fatores que afetam a qualidade e a conservação das matérias-primas; propriedades e características das matérias-primas de origem vegetal; colheita, padronização, classificação e beneficiamento; embalagem, estocagem, transporte e distribuição, e alternativas de aproveitamento industrial das matérias-primas de origem vegetal.



Bibliografia básica
 EVANGELISTA, **Tecnologia de Alimentos**. Editora Atheneu. 2. ed., 1999.
 FERRI, M.G. **Botânica: morfologia externa das plantas (organografia)**. 15 ed. Ed. Nobel, 1983.
 LIMA, Urgel de Almeida (Coord). **Matérias-primas dos alimentos**. São Paulo, SP: Blucher, 2010. xxii, 402 p. ISBN 9788521205296

Bibliografia complementar
 CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio**. 2. ed. rev. e ampl. Lavras: UFLA, 2005.
 GOMES, C.A.O.; ALVARENGA, A.L.B.; JUNIOR, M.F.; CENCI, S.A. **Hortaliças Minimamente Processadas**. Brasília, D.F.: Embrapa Informação Tecnológica, 2005, 34 p. (Coleção Agroindústria Familiar).
 KOBLITZ, M.G.B., **Matérias-primas alimentícias - composição e controle de qualidade**, Rio de Janeiro. Koogan, 2011. 314 p.
 NASCIMENTO, Edson F.; MOLICA, Eliane M.; MORAES, Julio S. **Vegetais minimamente processados** (mercado e produção). Brasília: 2000, EMATER/DF. 53 p.
 TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**. 3. ed., Porto Alegre: Artmed, 2004.

Componente Curricular: Química de Alimentos		Módulo – VI
C/H teórica: 30 h	C/H prática: 20 h	C/H total: 60 h / 80 aulas
C/H presencial: 18 h	C/H EaD: 12 h	C/H presencial/síncrona mediada:
	C/H em Extensão: 10 h	
Pré-requisito: -		Código: EA07
Ementa Água: propriedades físicas e químicas da água, atividade de água e isoterma de sorção. Taxa de Permeabilidade ao Vapor de Água (TPVA); aditivos alimentares (27 grupos): características químicas, princípios de atuação e recomendação de uso para todos os grupos permitidos pelo CODEX. Adjuvantes de processo (15 grupos): características químicas, princípios de atuação e recomendação de uso. Alterações químicas decorrentes do processamento; mecanismos de deterioração química de alimentos. Atividades de extensão: a cada semestre letivo serão desenvolvidas atividades de extensão, com carga horária extensionista integralizada no período da oferta da disciplina, envolvendo atividades de: oficinas, minicursos e/ou eventos direcionados para a comunidade. Todas as atividades serão obrigatoriamente registradas e acompanhadas pelo sistema institucional próprio (SUAP).		
Bibliografia básica ARAÚJO, Júlio Maria de Andrade. Química de alimentos: teoria e prática. 5. ed., atual. ampl. Viçosa, MG: UFV, 2011. 601 p. DAMODARAN, Srinivasan; PARKIN, Kirk L; FENNEMA, Owen R. Química de alimentos de Fennema. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 900 p. (Biblioteca Artmed). RIBEIRO, Eliana Paula; SERAVALLI, Elisena A. G (Autor). Química de alimentos. 2. ed. rev. São Paulo: Instituto Mauá de Tecnologia, Edgard Blucher, 2007. xi, 184 p. ISBN.		

**Bibliografia complementar**

ARAÚJO, Júlio M. A. **Química de alimentos: teoria e prática**. 4. ed. atual. e ampl. Viçosa: UFV, 2008. 596 p. ISBN 9788572693516.

BOBBIO, F.O.; BOBBIO, P.A. **Introdução à Química de Alimentos**. Editora Livraria Varela, 3. ed. 2003.

BOBBIO, P.A.; BOBBIO, F.O. **Química de Processamento de Alimentos**. Editora Livraria Varela, 3aed. 2001.

COULTATE, T.P. **Alimentos: a química de seus componentes**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

LASZLO, Herta; BASSO, Lídia Maria; COELHO, Claudia Maria de L. **Química de alimentos: alteração dos componentes orgânicos**. São Paulo: Nobel, 1986. 98 p.

Componente Curricular: Resistência dos Materiais I		Módulo – VI
C/H teórica: 40 h	C/H prática: 20 h	C/H total: 60 h / 80 aulas
C/H presencial: 60 h	C/H EaD: 0 h	C/H presencial/síncrona mediada:
	C/H em Extensão: 0 h	
Pré-requisito: Mecânica Geral		Código: FMG23
Ementa: Conceitos fundamentais; Esforços seccionais; Estudo das vigas isostáticas; Estudo dos pórticos isostáticos; Estudos das treliças isostáticas; Cargas e tensões axiais; Deformação axial; Estudo plano de tensões; Tensões em vigas carregadas transversalmente.		
Bibliografia Básica: BEER, F. P. et. al.. Mecânica vetorial para engenheiros: dinâmica. 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011. HIBBELER, R.C. Resistência dos materiais. 7. ed. Livros Técnicos e Científicos, 2010. NASH, W.A. Resistência dos materiais. São Paulo: Mc Graw Hill, 1982.		
Bibliografia Complementar: BEER, F. P. et. al.. Mecânica dos materiais. 7. ed. Editora Bookman, 2015. MERIAM, J. L.; KRAIGE, L. G. Mecânica para engenharia: estática. 7. ed. Editora LTC, 2016. POPOV, W. Introdução à resistência dos materiais. 1990. SCHIEL, Frederico. Resistência dos materiais. Editora Harper e McGraw-Hill do Brasil, 1992. TIMOSHENKO, S. P. Mecânica dos sólidos. Rio de Janeiro: LTC. 1989.		



Componente Curricular: Programação Básica		Módulo – VI
C/H teórica: 30 h	C/H prática: 30 h	C/H total: 60 h / 80 aulas
C/H presencial: 60 h	C/H EaD: 0 h	C/H presencial/síncrona mediada: -
	C/H em Extensão: 0 h	
Pré-requisito:		Código: FMG24

Ementa:

Programação para computadores como Componente curricular autônoma, como uma metodologia do raciocínio construtivo aplicável a todos os problemas passíveis de uma solução algorítmica. Noções de Lógica; Introdução ao algoritmo (constantes, variáveis, atribuição, expressões); Técnicas de programação estruturada; Noções de Vetores; Utilização de IDE para implementação e teste de algoritmo.

Bibliografia Básica:

ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal e C/C++ e Java. 2. ed São Paulo: Prentice Hall, c2008. viii, 434 p. ISBN 9788576051480.

FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPÄCHER, H. F. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed São Paulo: Pearson, 2005. xii, 218 p. ISBN 9788576050247.

SALVETTI, D. D.; BARBOSA, L. M. Algoritmos. São Paulo: Makron, 1998. 273p ISBN 853460715X.

Bibliografia Complementar:

MEDINA, M.; FERTIG, C. Algoritmos e programação: teoria e prática. 2. ed São Paulo: Novatec, 2006. 384 p ISBN 857522073X.

MANZANO, J. A. N. G; OLIVEIRA, J. F. Estudo dirigido de algoritmos. 15. ed. rev. São Paulo: Érica, 2012. 238 p. ISBN 9788571944138.

MARÇULA, M.; BENINI FILHO, P. A. Informática: conceitos e aplicações. 3. ed. rev São Paulo: Érica, 2008. 406 p. ISBN 9788536500539.

VELLOSO, F. C. Informática: uma introdução. 3. ed. rev. e ampl Rio de Janeiro: Campus, 1991. 282 p. ISBN 8570014503. SCHILDT, H. C Completo e Total. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2010. xx, 827p.: ISBN 9788534605953.

Componente Curricular: Estatística		Módulo – VI
C/H teórica: 30 h	C/H prática: 30 h	C/H total: 60 h / 80 aulas
C/H presencial: 48 h	C/H EaD: 12 h	C/H presencial/síncrona mediada: -
	C/H em Extensão: 0 h	
Pré-requisito: -		Código: FMG25

Ementa

Princípios da estatística. Variáveis. População e amostragens. Representações estatísticas – Tabelas, quadros e figuras. Editorações de fórmulas e gráficos em planilhas eletrônicas com licenças livres. distribuições de frequência. apresentações e utilizações de programas digitais com licenças livres para as análises estatísticas. Distribuição normal de gauss. medidas de tendência central. medidas de dispersão. Significância estatística – valor de p. hipóteses nula e verdadeira. Erros tipo alfa e beta. Testes paramétricos e não paramétricos. Análises de variâncias. testes de diferenças entre médias. Testes de correlação. Interpretações básicas das análises de regressão, dendrograma e componentes principais. Editorações de fórmulas e gráficos em planilhas eletrônicas com licenças livres. Utilizações de programas digitais com licenças livres para as análises estatísticas.



Componente Curricular: Estatística	Módulo – VI
Bibliografia básica CRESPO, ANTONIO A. Estatística Fácil. Saraiva: São Paulo, 1999. STEVENSON, William J. Estatística aplicada à administração. São Paulo: HARBRA, 2001. 495 p. ISBN 8529400925. MILONE, Giuseppe. Estatística geral e aplicada. São Paulo: Thompson, 2006. 483p ISBN 852210.	
Bibliografia complementar COSTA NETO, P.L.O. Estatística. 7. ed., São Paulo, Editora Blucher Ltda., 1987. 264 p. LEVIN, J. Estatística Aplicada a Ciências Humanas - Harbra, São Paulo, 2. ed. 1978, 392 p. MAROCO, J. Análise estatística – com utilização do SPSS. Lisboa: Ed. Sílabo, 2003. MORETTIN, P.A. & BUSSAB, W.O. Métodos Quantitativos. 4. ed., São Paulo, Atual Editora Ltda., 1991. 321 p. (Métodos Quantitativos, v. 4). GOMES, F.P. Curso de Estatística Experimental. Piracicaba - São Paulo. 12. ed., Editora Nobel S.A., 1987.	



4.14.7 Sétimo Semestre (MÓDULO - VII)

Componente Curricular: Termodinâmica aplicada à Engenharia de alimentos		Módulo - VII
C/H teórica: 60 h	C/H prática: 0 h	C/H total: 60 h / 80 aulas
C/H presencial: 60 h	C/H EaD: 0 h	C/H presencial/síncrona mediada: -
	C/H em Extensão: 0 h	
Pré-requisito: Fenômenos de Transportes e Físico-química		Código: EA08
Ementa: Fundamentos da Termodinâmica. Trabalho, calor e energia. Primeira e Segunda Leis da Termodinâmica. Entropia. Propriedades termodinâmicas. Ciclos térmicos e de refrigeração. Aplicações da Termodinâmica na Engenharia de Alimentos.		
Bibliografia Básica: INCROPERA, F. P.; DEWITT, D. P. Fundamentos de transferência de calor e massa. 7a Ed. LTC, 2011. KORETSKY, M. D. Termodinâmica da engenharia química. LTC, 2008. PEREIRA, C. G. Thermodynamics of phase equilibria in food engineering. Academic Press, 2018. SHAPIRO, H. N.; MORAN, M. J. Princípios de termodinâmica para engenharia. 4a Ed. LTC, 2002 SONNTAG, R. E.; BORGNAKKE, C.; VAN WYLEN, G. J. Fundamentos da termodinâmica, 6a Ed. Blücher, 2003.		
Bibliografia Complementar: ÇENGEL, Y. A.; BOLES, M. A., Termodinâmica. 5ª Ed. McGraw-Hill, 2006. KREITH, F.; BOHN, M. S. Princípios da transferência de calor. Thomson Pioneira, 2003. SANDLER, S. I. Chemical, biochemical, and engineering thermodynamics. 4. Ed. John Wiley & Sons, 2006. YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física: termodinâmica e ondas. 12a Ed. Addison Wesley Brasil, 2008.		

Componente Curricular: Tecnologia pós-colheita		Módulo – VII
C/H teórica: 18 h	C/H prática: 24 h	C/H total: 60 h / 80 aulas
C/H presencial: 42 h	C/H EaD: 12 h	C/H presencial/síncrona mediada: -
	C/H em Extensão: 6 h	
Pré-requisito: Matérias-Primas de Origem Vegetal (MPOV)		Código: EA09
Ementa Conceitos básicos de fisiologia pós-colheita. Fisiologia do desenvolvimento de produtos hortícolas. Transformações metabólicas no ciclo vital dos frutos e hortaliças. Respiração e produção de etileno. Reguladores vegetais. Perdas pós-colheita: tipos, locais, causas e controle. Desordens fisiológicas e doenças pós-colheita. Influência dos fatores de pré-colheita e de colheita na qualidade. Qualidade pós-colheita: atributos e métodos de avaliação, principais operações unitárias em pós-colheita. Embalagens, transporte, armazenamento, distribuição e utilização. Produtos hortícolas minimamente processados. Segurança no uso de produtos hortícolas. Sistemas de gerenciamento de qualidade. Produção Integrada e certificação de frutas para exportação. Atividades de extensão: a cada semestre letivo serão desenvolvidas atividades de extensão, com carga horária extensionista integralizada no período da oferta da disciplina, envolvendo atividades de:		



oficinas, minicursos e/ou eventos direcionados para a comunidade. Todas as atividades serão obrigatoriamente registradas e acompanhadas pelo sistema institucional próprio (SUAP).

Bibliografia básica

AWAD, M. **Fisiologia pós-colheita de frutos**. São Paulo: Nobel, 1993.
 CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio**. 2. ed. rev. e ampl. Lavras: UFLA, 2005.
 KOBLITZ, M.G.B., **Matérias-primas alimentícias - composição e controle de qualidade**, Rio de Janeiro. Koogan, 2011. 314 p.

Bibliografia complementar

FERRI, M.G. **Botânica: morfologia externa das plantas (organografia)**. 15. ed., Ed. Nobel, 1983.
 FAO. **Prevenção de perdas de alimentos pós-colheita: frutos, hortaliças e tubérculos: manual de capacitação**. Roma: FAO. 1993. 183 p. (Coleção FAP: Capacitação n. 17/2).
 EVANGELISTA, **Tecnologia de Alimentos**. Editora Atheneu. 2 ed., 1999.
 MORETTI, C. L. **Manual de processamento mínimo de frutos e hortaliças**. Brasília: Embrapa e Sebrae, 2007. 531 p.
 TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**. 3. ed., Porto Alegre: Artmed, 2004.

Componente Curricular: Gestão da Qualidade e de Processos na Indústria de Alimentos		Módulo – VII
C/H teórica: 18 h	C/H prática: -	C/H total: 60 h / 80 aulas
C/H presencial: 18 h	C/H EaD: 12 h	C/H presencial/síncrona mediada: -
	C/H em Extensão: 30 h	
Pré-requisito: -		Código: EA10

Ementa

História da evolução da qualidade. Gestão de processos. Ferramentas de controle e gestão da qualidade. Legislação da qualidade. Normas de qualidade (ISO). Controle estatístico de qualidade. Atividades de extensão: a cada semestre letivo serão desenvolvidas atividades de extensão, com carga horária extensionista integralizada no período da oferta da disciplina, envolvendo atividades de: oficinas, minicursos e/ou eventos direcionados para a comunidade. Todas as atividades serão obrigatoriamente registradas e acompanhadas pelo sistema institucional próprio (SUAP).

Bibliografia básica

BATALHA, Mário Otávio. **Gestão agroindustrial**. 4. ed São Paulo: Atlas, 2007.
Guia para leis e normas para profissionais e empresas da área de alimentos. Editora Varela, 1999.
GESTÃO da qualidade no agribusiness: estudos e casos. São Paulo: Atlas, 2003. 273p. ISBN 8522433569
 LOBO, Renato Nogueiro. **Gestão da qualidade: as 7 ferramentas da qualidade, análise e solução de problemas, jit, kaisen, housekeeping, kanban, fmea, ppap, reengenharia**. São Paulo: Érica, 2012. 190 p. ISBN 9788536503172.
 PALADINI, Edson Pacheco. **Gestão da qualidade: teoria e prática**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 302 p. ISBN 9788522471157.

Bibliografia complementar

Costa, A.F.B.; Epprecht, E. K.; Carpinelli, L.C.R.. **Controle Estatístico de Qualidade**. ed. Atlas. São Paulo, 2005.

GUIA de procedimentos para implantação do método de análise de perigos em pontos críticos de controle (APPCC). São Paulo: Ponto Crítico, 1991. 110 p.

HOBBS, Roberts. **Toxinfecções e controle higiênico-sanitário de alimentos**. 6. ed. Varela: São Paulo, 1998.

MATISSEK, R.; SCHNEPEL, F. M; STEINER, G. **Análises de los alimentos**. Editora Varela, 1998.

POTTER, N. N.; HOTCHKISS, J. H. **Ciência de los alimentos**. Zaragoza editora Acribia, 1995.

Material da web oriundos de sites acadêmicos: universidades, instituição de pesquisa, revista acadêmica, jornal acadêmico, congressos, conferências.

Componente Curricular: Embalagem para Alimentos		Módulo – VII
C/H teórica: 33 h	C/H prática: -	C/H total: 60 h / 80 aulas
C/H presencial: 33 h	C/H EaD: 12 h	C/H presencial/síncrona mediada:-
	C/H em Extensão: 15 h	
Pré-requisito: -		Código: EA11
Ementa Definições, finalidades e características de embalagens para alimentos. Interação embalagem x alimento. Etapas para desenvolvimento de uma embalagem para alimentos. Tipos, composição, propriedades, processo de fabricação e aplicação de embalagens para alimentos: metálicas, vidro, cerâmicos, poliméricas, celulósicas e laminados. Embalagens bioativas. Rotulagem, legislação e controle de qualidade para embalagens para alimentos. Embalagens inovadoras. Atividades de extensão: a cada semestre letivo serão desenvolvidas atividades de extensão, com carga horária extensionista integralizada no período da oferta da disciplina, envolvendo atividades de: projetos e prestação de serviço direcionados para instituições públicas ou empresas privadas. Todas as atividades serão obrigatoriamente registradas e acompanhadas pelo sistema institucional próprio (SUAP).		
Bibliografia básica AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Legislação pertinente a Embalagem para Alimentos. (Web), 2017. AIME, Sandra Balan Mendoza; DANTAS, Fiorella Balardin. CASTRO, A.G.; POUZADA, A.S. Embalagens para indústria alimentar. Lisboa: Instituto Piaget. 2003. 609p. Helleister. Embalagens de vidro para alimentos e bebidas. Campinas: CETEA, 2009. 223 p. ISBN 9788570290632.		
Bibliografia complementar COLES, Robert. Estudo de embalagens para o varejo: uma revisão literária. São Paulo: Blucher, 2010. xvii, 111 p. (Coleção embalagem; 4) ISBN 9788521204428. KADOYA, T. Food packaging. São Diego: Academic Press. 1999. STEWART, Bill. Estratégias de design para embalagens. São Paulo: Blucher, 2010. xxviii, 180 p. (Coleção embalagem; 5) ISBN 9788521204435. TWEDE, Diana; GODDARD, Ron. Materiais para embalagens. São Paulo: Blucher, 2010. xxx, 171 p. (Coleção embalagem; 3) ISBN 9788521204459. Material da web oriundos de sites acadêmicos: universidades, instituição de pesquisa, revista acadêmica, jornal acadêmico, congressos, conferências e/ou similares.		



Componente Curricular: Matéria-prima de Origem Animal (MPOA)		Módulo – VII
C/H teórica: 30 h	C/H prática: -	C/H total: 30 h / 40 aulas
C/H presencial: 24 h	C/H EaD: 6 h	C/H presencial/síncrona mediada:-
	C/H em Extensão: 0 h	
Pré-requisito: -		Código: EA12
Ementa Conceito de matéria-prima de origem animal. Caracterização e classificação das matérias-primas de origem animal. Sistemas de produção de matérias-primas de origem animal. Composição química, valor nutricional e alterações físicas, químicas e microbiológicas das matérias-primas de origem animal. Importância econômica e sistemas de comercialização das matérias-primas de origem animal. Fatores que afetam a qualidade e a conservação das matérias-primas de origem animal. Pré-abate, abate, corte e preparação da carne. Obtenção higiênica do leite. Manuseio e conservação do pescado. Coleta, inspeção e classificação de ovos. Conceituação e importância dos produtos apícolas. Embalagem, transporte, armazenamento e distribuição de matérias-primas de origem animal.		
Bibliografia básica BRASIL. Leis, decretos, resoluções e portarias. Regulamento da inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. MASSAGUER, P. R. Microbiologia dos processos alimentares. Editora Varela, 2006. MARCHINI, L.C; SODRÉ, G.S; MORETI, A.C.C.C. Produtos apícolas - legislação brasileira. 1. ed. Editora AS Pinto. Ribeirão Preto, 2005.		
Bibliografia complementar 2005. xii, 218 p. ISBN 9788576050247. SALVETTI, D. D.; BARBOSA, L. M. Algoritmos. São Paulo: Makron, 1998. 273p ISBN 853460715X. Bibliografia Complementar: MEDINA, M.; FERTIG, C. Algoritmos e programação: teoria e prática. 2. ed São Paulo: Novatec, 2006. 384 p ISBN 857522073X. MANZANO, J. A. N. G; OLIVEIRA, J. F. Estudo dirigido de algoritmos. 15. ed. rev. São Paulo: Érica, 2012. 238 p. ISBN 9788571944138. MARÇULA, M.; BENINI FILHO, P. A. Informática: conceitos e aplicações. 3. ed. rev São Paulo: Érica, 2008. 406 p. ISBN 9788536500539. VELLOSO, F. C. Informática: uma introdução. 3. ed. rev. e ampl Rio de Janeiro: Campus, 1991. 282 p. ISBN 8570014503. SCHILDT, H. C Completo e Total. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2010. xx, 827p.: ISBN 9788534605953.		

Componente Curricular: Economia		Módulo – VII
C/H teórica: 30 h	C/H prática: 0 h	C/H total: 30 h / 40 aulas
C/H presencial: 30 h	C/H EaD: 0 h	C/H presencial/síncrona mediada: -
	C/H em Extensão: 0 h	
Pré-requisito:		Código: FMG26



Ementa Introdução à Engenharia Econômica. Método do Valor Presente Líquido. Método do Valor Uniforme Líquido. Método da Taxa de Retorno. Método do Período de Recuperação. Modelos de Depreciação e Exaustão. Análise de Substituição de Equipamentos. Inflação e Estimativa de Custos. Análise de Sensibilidade.
Bibliografia básica NEWNAN, D. G.; LAVELLE, J. P. Fundamentos de Engenharia Econômica. São Paulo; LTC; 1ª edição, 2000. BLANK, L.; TARQUIN, A. Engenharia Econômica. São Paulo; McGraw-Hill; 6ª edição, 2008. CASTRO, A. B.; LESSA, C. F. Introdução à Economia - Uma Abordagem Estruturalista. São Paulo; LTC; 38ª edição, 2011.
Bibliografia complementar FIELD, B. C.; FIELD, M. K. Introdução à Economia do Meio Ambiente. São Paulo; McGraw-Hill; 6ª edição, 2014. SALVATORE, D. Introdução à Economia Internacional. São Paulo; LTC; 1ª edição, 2007. BLANK, L.; TARQUIN, A. Engenharia econômica. AMGH Editora, 2009. VANNUCCI, L. R. Matemática financeira e engenharia econômica princípios e aplicações. Editora Blucher, 2014. SILVA, J. Engenharia Econômica e Desenvolvimento. Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão, v. 9, n. 2, 2017.

4.14.8 Oitavo Semestre (MÓDULO - VIII)

Componente Curricular: Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal I (TPOV-I)		Módulo VIII
C/H teórica: 9 h	C/H prática: 9 h	C/H total: 60 h / 80 aulas
C/H presencial: 18 h	C/H EaD: 12 h	C/H presencial/síncrona mediada: -
	C/H em Extensão: 30 h	
Pré-requisito: Tecnologia pós-colheita		Código: EA13
Ementa Principais técnicas de conservação utilizadas para produtos derivados de vegetais (revisão). Matérias-primas potenciais. Classificação das frutas e hortaliças. Fontes de contaminação dos alimentos. Instalações para indústrias alimentícias. Formulações, equipamentos e fluxogramas de processos. Noções básicas sobre embalagens e rótulos apropriados para os produtos desenvolvidos. Noções básicas sobre custo de produção e viabilidade econômica dos produtos. Legislação relacionada com definição dos produtos e Padrões de Identidade e Qualidade (PIQ). Atividades de extensão: a cada semestre letivo serão desenvolvidas atividades de extensão, com carga horária extensionista integralizada no período da oferta da disciplina, envolvendo atividades de: projetos, oficinas, minicursos e/ou eventos direcionados para a comunidade. Todas as atividades serão obrigatoriamente registradas e acompanhadas pelo sistema institucional próprio (SUAP).		
Bibliografia básica EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. Rio de Janeiro. Livraria Atheneu, 1987. 652 p. FELLOWS, Peter. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. LOVATEL, Jaime Luiz. Processamento de frutas e hortaliças. Caxias do Sul, RS: Educ, 2004.		

**Bibliografia complementar**

ARTHEY, D. & ASHURST, P.R. **Processado de Frutas**. 1997. 275 p.

BARTHOLOMAI, A. **Fábricas de Alimentos: processos, equipamento e custos**. Zaragoza: Acribia, 2001. 292 p.

CORTEZ, L.A.B; HONORIO, S.L.; MORETTI, C.L. **Resfriamento de frutas e hortaliças**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2002. 428.

BOBBIO, P. A. e BOBBIO, F. O. **Química do processamento de alimentos**. 3. ed. São Paulo: Varela, 2001.

KOBLITZ, M.G.B., **Matérias-primas alimentícias - composição e controle de qualidade**, Rio de Janeiro. Koogan, 2011. 314 p.

Componente Curricular: Tecnologia de Produtos de Origem Animal I (TPOA-I)		Módulo – VIII
C/H teórica: 30 h	C/H prática: 30 h	C/H total: 60 h / 80 aulas
C/H presencial: 18 h	C/H EaD: 12 h	C/H presencial/síncrona mediada: -
	C/H em Extensão: 30 h	
Pré-requisito: Matérias-primas de origem animal (MPOA)		Código: EA14

Ementa

Carnes e derivados: indústria cárnea como parte da cadeia produtiva da carne. Características físico-químicas e sensoriais, valor nutritivo. Mitos e verdades sobre a carne. Controle de qualidade. Conservação e armazenamento. Ingredientes cárneos. Tecnologia de elaboração de embutidos, reestruturados, salgados, defumados e outros derivados de carne. Pescado e derivados: indústria do pescado como parte adeia produtiva do pescado. Processo de filetagem. Tecnologia de conservação e elaboração de derivados de pescados: embutidos, reestruturados, salgados, defumados e outros derivados de pescado.

Atividades de extensão: a cada semestre letivo serão desenvolvidas atividades de extensão, com carga horária extensionista integralizada no período da oferta da disciplina, envolvendo atividades de: projetos, oficinas, minicursos e/ou eventos direcionados para a comunidade. Todas as atividades serão obrigatoriamente registradas e acompanhadas pelo sistema institucional próprio (SUAP).

Bibliografia básica

BRASIL. **Leis, decretos, resoluções e portarias. Regulamento da inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal**. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

MASSAGUER, P. R. **Microbiologia dos processos alimentares**. Editora Varela, 2006.

OGAWA, M; MAIA, E.L. **Manual de pesca- Ciência e Tecnologia do Pescado**. Editora Varela, 2009.

Bibliografia complementar

BARTHOLOMAI, A. **Fábricas de Alimentos: processos, equipamento e custos**. Zaragoza: Acribia, 2001. 292 p.

ORDÓÑEZ, J.A. **Tecnologia de alimentos**. 2. ed. v. 2, Editora Artmed, 2004.

PARDI, M. C.; SANTOS, I.F.; SOUZA, E.R.; PARDI, H.S. **Ciência, Higiene e Tecnologia da Carne**. v. 2. UFG, 2007.

VIEIRA, R.H.S.F. **Microbiologia, higiene e qualidade do pescado: teoria e prática**. 1. ed, 2009.

RAMOS E. M. , GOMIDE L. A. M. **Avaliação da Qualidade de Carnes - Fundamentos e Metodologias**.

1. ed., Editora UFV, 2007.

Componente Curricular: Operações Unitárias I		Módulo – VIII
C/H teórica: 60 h	C/H prática: -	C/H total: 60 h / 80 aulas



C/H presencial: 48 h	C/H EaD: 12 h	C/H presencial/síncrona mediada: -
	C/H em Extensão: 0 h	
Pré-requisito: -		Código: FMG27
Ementa Definição de fluxograma na indústria e seus principais equipamentos; balanço do processo (decantação e evaporação): balanço de massa/sólido e balanço térmico/energia; equipamentos de armazenamentos (ex.: tanques, silos e etc): área e volume de corpos redondos (cilindro, cone e esfera);		
Bibliografia básica COULSON, J. M; RICHARDSON, J. F. Tecnologia química: Operações unitárias . Lisboa: Fundação Gulbenkian, v.2, 1965. CREMASCO, Marco Aurélio. Operações unitárias em sistemas particulados e fluidomecânicos . São Paulo: Blucher, 2012. TERRON, Luiz Roberto. Operações unitárias para químicos, farmacêuticos e engenheiros: fundamentos e operações unitárias do escoamento de fluidos . Rio de Janeiro: LTC, 2012.		
Bibliografia complementar FOUST, A. S.; WENZEL, L. A.; CLUMP, C. W.; MAUS, L.; ANDERSEN, L. B. Princípios das Operações Unitárias . LTC 2. ed., Rio de Janeiro, 1982. GOMIDE, R. Operações Unitárias . São Paulo: Reynaldo Gomide, 1993. v. 2. Nedderman, B. Manual de Operações Unitárias , Hermus, 2004. PAYNE, John Howard. Operações unitárias na produção de açúcar de cana . São Paulo: Nobel, 1989. Reynaldo Gomide. Operações Unitárias: operações com sistemas de sólidos granulares , v. 1, 1983. Reynaldo Gomide. Operações Unitárias: separações Mecânicas , v. 3, 1980.		

Componente Curricular: Análise de Alimentos		Módulo – VIII
C/H teórica: 10 h	C/H prática: 80 h	C/H total: 90 h / 120 aulas
C/H presencial: 5 h	C/H EaD: 5 h	C/H presencial/síncrona mediada: -
	C/H em Extensão: 45 h	
Pré-requisito: -		Código: EA15
Ementa Introdução à análise de alimentos. Inspeção, amostragem e preparo da amostra para a análise. Métodos físicos de análise de alimentos: medida, pesagem, densidade, viscosidade, índice de refração, cor, aw, etc. Métodos físico-químicos de análise de alimentos: umidade, minerais totais (solúveis e insolúveis), especiação de minerais (determinação de ferro – espectrofotometria), proteínas (Kjedhal), gorduras (extrator de Soxhlet), açúcares redutores e não-redutores (Lane & Eynon), Sólidos Solúveis (refratometria), pectina, fibra, vitamina C, acidez total titulável; análises de fraudes; laudos de análise. Atividades de extensão: a cada semestre letivo serão desenvolvidas atividades de extensão, com carga horária extensionista integralizada no período da oferta da disciplina, envolvendo atividades de: projetos e prestação de serviço direcionados para instituições públicas ou empresas privadas. Todas as atividades serão obrigatoriamente registradas e acompanhadas pelo sistema institucional próprio (SUAP).		

**Bibliografia básica**

CECCHI, E. M. **Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos**. New Delhi. 2. ed, Ed. UNICAMP, 1999, 208p.

Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz - **Métodos Químicos e Físicos para Análise de Alimentos**.

Instituto Adolfo Lutz. 5. ed. São Paulo. 2008.

SILVA, Dirceu Jorge da; QUEIROZ, Augusto César de. **Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos**. 3. ed. Viçosa: UFV, 2012. 235 p. ISBN 8572691057.

Bibliografia complementar

CARVALHO, H.H.; JONG, E.V.; BELLÓ, R.M.; SOUZA, R.B; TERRA, M.F. **Alimentos: métodos físicos**

e químicos de análise. Ed. da Universidade, UFRGS, Porto Alegre, RS, 2002,180p.

COULTATE, T.P. **Alimentos: a química e seus componentes**. Trad. Jeverson Frazzon et al. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004, 368p.

Official methods of analysis of the AOAC. **AOAC-Association of Official Analytical Chemists**. 15. ed. Washington, 1990, 1115p.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz. Métodos físico-químicos para análises de alimentos**. 4. ed. (1. ed. digital), 2008. 1020 p.

RANGANA, S. **Handbook of analyser and quality control for fruit and vegetable products**. 2. ed. McGraw-Hill, 1986, 695p.



Componente Curricular: Higiene em Unidades Processadoras de Alimentos		Módulo – VIII
C/H teórica: 20 h	C/H prática: 10 h	C/H total: 30 h / 40 aulas
C/H presencial: 24 h	C/H EaD: 6 h	C/H presencial/síncrona mediada: -
	C/H em Extensão: 0 h	
Pré-requisito: -		Código: EA16
Ementa Higienização: definição de limpeza e sanitização, características dos resíduos: proteínas, gorduras, carboidratos e sais minerais, natureza das superfícies dos equipamentos, qualidade da água utilizada na higienização. Estudo dos princípios e métodos de higienização e sanitização na indústria de alimentos. Agentes químicos: detergentes e sanitizantes. Tipos de detergentes: alcalinos, agentes polifosfatos, ácidos, agentes complexantes, agentes tensoativos e detergentes enzimáticos. Tipos de sanitizantes: físicos e químicos. Sanitizantes físicos: água quente, vapor, ar quente, radiação ultravioleta, Sanitizantes químicos: compostos clorados, compostos iodados, clorhexidina, ácido peracético, compostos quaternários de amônio e peróxido de hidrogênio. Transmissão de doenças pelos alimentos. Fatores que contribuem para o aparecimento das toxinfecções alimentares, prevenção e epidemiologia. Métodos de avaliação da eficácia da higienização.		
Bibliografia básica ANDRADE, Nélío José de. Higiene na Indústria de alimentos: avaliação e controle da adesão e formação de biofilmes bacterianos. São Paulo: Varela, 2008. CONTRERAS CASTILLO, Carmen et al. Higiene e sanitização nas indústrias de carnes e derivados. São Paulo: Varela, 2002. GALHARDI, Mário Gilberto et al. Higiene e sanitização para as empresas de alimentos. Campinas: Sociedade Brasileira de Ciência e Tecnologia de Alimentos, 1995.		
Bibliografia complementar ANDRADE, Nélío José de; PINTO, Cláudia Lúcia de Oliveira. Higienização na indústria de alimentos. Viçosa: CPT, 1999. FONSECA, Adriana Lara. Curso treinamento de manipuladores de alimentos. São Paulo: CPT, 2002. GIORDANO, José Carlos. GALHARDI, Mário Gilberto. Controle integrado de pragas. Campinas: SBCTA, 2003. (Série Manuais Técnicos). RIEDEL, Guenther. Controle sanitário dos alimentos. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2005. JÚNIOR, Enio Alves da. Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação. 6. ed. São Paulo: Varela, 2005. Material da web oriundos de sites acadêmicos: universidades, instituição de pesquisa, revista acadêmica, jornal acadêmico, congressos, conferências.		

4.14.9 Nono Semestre (MÓDULO - IX)

Componente Curricular: Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal II (TPOV – II)		Módulo – IX
C/H teórica: 30 h	C/H prática: 30 h	C/H total: 60 h / 80 aulas
C/H presencial: 18 h	C/H EaD: 12 h	C/H presencial/síncrona mediada: -
	C/H em Extensão: 30 h	
Pré-requisito: Tecnologia pós-colheita		Código: EA17
Ementa Maturação, colheita e armazenamento de grãos. Estrutura e composição dos grãos e cereais. Moagem e processamento de grãos. Processos de beneficiamento de grãos e cereais. Tecnologias de fabricação de diferentes produtos à base de cereais. Processos de panificação e fabricação de massas alimentícias e biscoitos. Industrialização de derivados: amidos e féculas. Atividades de extensão: a cada semestre letivo serão desenvolvidas atividades de extensão, com carga horária extensionista integralizada no período da oferta da disciplina, envolvendo atividades de: projetos, oficinas, minicursos e/ou eventos direcionados para a comunidade. Todas as atividades serão obrigatoriamente registradas e acompanhadas pelo sistema institucional próprio (SUAP).		
Bibliografia básica LOVATEL, Jaime Luiz. Processamento de frutas e hortaliças. Caxias do Sul, RS: Educ, 2004. EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. Rio de Janeiro: Livraria Atheneu, 1987. 652 p. FELLOWS, Peter. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre. Artmed, 2006.		
Bibliografia complementar CHITARRA, M. I. F., CHITARRA, A. B. Pós-Colheita de Frutas e Hortaliças, Fisiologia e Manuseio. 2. ed, Editora UFLA, 785p. MORETTI, C. Manual de processamento mínimo de frutas e hortaliças. EMBRAPA, 2007, 531p. BOBBIO, P. A. e BOBBIO, F. O. Química do processamento de alimentos. 3. ed. São Paulo: Varela, 2001. FILGUEIRAS, Heloísa Almeida Cunha. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO. Manga: pós-colheita. Brasília, DF: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 2000. 40p. (Frutas do Brasil; 2) ISBN 8573830735. KOBELITZ, M.G.B., Matérias-primas alimentícias - composição e controle de qualidade, Rio de Janeiro. Koogan, 2011. 314 p.		

Componente Curricular: Tecnologia de Processamento de Produtos de Origem Animal II (TPOA – II)		Módulo – IX
C/H teórica: 30 h	C/H prática: 30 h	C/H total: 60 h / 80 aulas
C/H presencial: 18 h	C/H EaD: 12 h	C/H presencial/síncrona mediada: -
	C/H em Extensão: 30 h	
Pré-requisito: matérias-primas de origem animal (MPOA)		Código: EA18



Ementa Leite e derivados: conhecimento indústria láctea como parte da cadeia produtiva do leite. Conceitos, características e composição do leite e aspectos nutricionais. Beneficiamento de leite de consumo/tratamento térmico do leite (pasteurização, tratamento UAT/UHT). Ingredientes lácteos. Tecnologia de elaboração e conservação de queijos, fermentados, manteiga, concentrados, gelados e outros produtos lácteos. Mel, ovos e derivados: conhecimento da indústria do mel e ovos como parte da cadeia produtiva do mel e ovo; Classificação e seleção do ovo. Utilização do ovo na indústria. Embalagem e conservação. Derivados do mel. Atividades de extensão: a cada semestre letivo serão desenvolvidas atividades de extensão, com carga horária extensionista integralizada no período da oferta da disciplina, envolvendo atividades de: projetos, oficinas, minicursos e/ou eventos direcionados para a comunidade. Todas as atividades serão obrigatoriamente registradas e acompanhadas pelo sistema institucional próprio (SUAP).
Bibliografia básica BRASIL. Leis, decretos, resoluções e portarias. Regulamento da inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. MASSAGUER, P. R. Microbiologia dos processos alimentares. Editora Varela, 2006. MARCHINI, L.C; SODRÉ, G.S; MORETI, A.C.C.C. Produtos apícolas - legislação brasileira. 1. ed. Editora AS Pinto. Ribeirão Preto, 2005.
Bibliografia complementar ABREU, Luiz Ronaldo de. Tecnologia de leite e derivados. Lavras. UFLA, 1999. 215 p. BRESSAN, Maria Cristina; PEREZ, Juan Ramon Olalquiaga. Tecnologia de carnes e pescados. Lavras. Ed. da UFLA, 2001. 240 p. OLIVEIRA, M. N. Livros Tecnologia de Produtos Lácteos Funcionais. 1. ed. Editora Atheneu, 2009. ORDÓÑEZ, J.A. Tecnologia de alimentos. 2 ed. v. 2, Editora Artmed, 2004. TERRA N.N.; BRUM, M. A R. Carne e seus derivados – Técnicas de controle de qualidade. Editora Nobel, São Paulo, 1998.

Componente Curricular: Tecnologia de Tratamento de Água e Efluentes		Módulo – IX
C/H teórica: 40 h	C/H prática: 20 h	C/H total: 60 h / 80 aulas
C/H presencial: 28 h	C/H EaD: 12	C/H presencial/síncrona mediada:
	C/H em Extensão: 0 h	-
Pré-requisito: -		Código: EA19
Ementa Qualidade da água: principais impurezas encontradas na água e legislação de águas para fins potáveis e descarte. Unidades de Tratamento de Água. Métodos de Tratamento de Águas: floculação, decantação, decantação, filtração e cloração, osmose-reversa. Água para Geração de Vapor. Água para Resfriamento. Tratamento biológico e químico de efluentes.		
Bibliografia básica LIMA, URGEL DE ALMEIDA. Biotecnologia industrial: processos fermentativos e enzimáticos. São Paulo: Edgard Blücher, c2001. v. 3; 593 p. ISBN 8521202806. MIERZWA, José Carlos; HESPANHOL, Ivanildo. Água na indústria: uso racional e reúso. São Paulo: Oficina de Textos, 2005. 143 p. ISBN 9788586238413. RICHTER, Carlos A. Água: métodos e tecnologia de tratamento. São Paulo: Blucher, 2009. 340 p. ISBN 9788521204985.		



Bibliografia complementar

BRAILE, P.M.; CAVALCANTI, J.E. **Manual de tratamento de águas residuárias industriais**. São Paulo: CETESB, 1979.

NUNES, J.A. **Tratamento Físico-Químico de Águas Residuárias Industriais**. ABES, 2001.

Portaria MS Nº 2914 DE 12/12/2011 - "Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade." . Publicado DOU em 14/12/2001.

Resolução CONAMA Nº 357/2005 - "Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências". Ministério do Meio Ambiente. Publicação DOU nº 053, de 18/03/2005, págs. 58-63.

SOUZA, Luciana Cordeiro de. **Águas e sua proteção**. Curitiba: Juruá, 2011. 145 p. ISBN 8536208414.

Componente Curricular: Operações Unitárias II		Módulo – IX
C/H teórica: 30 h	C/H prática: -	C/H total: 30 h / 40 aulas
C/H presencial: 30 h	C/H EaD: 0 h	C/H presencial/síncrona mediada: -
	C/H em Extensão: 0 h	
Pré-requisito: -		Código: EA20
Ementa Princípios das operações de separação de misturas. Mudança de fase: condensação, ebulição e congelamento. Evaporação e concentração. Trocadores de calor. Equipamentos e aplicações industriais.		
Bibliografia básica COULSON, J. M; RICHARDSON, J. F. Tecnologia química: Operações unitárias. Lisboa: Fundação Gulbenkian, v.2, 1965. CREMASCO, Marco Aurélio. Operações unitárias em sistemas particulados e fluidomecânicos. São Paulo: Blucher, 2012. TERRON, Luiz Roberto. Operações unitárias para químicos, farmacêuticos e engenheiros: fundamentos e operações unitárias do escoamento de fluidos. Rio de Janeiro: LTC, 2012.		
Bibliografia complementar FOUST. A. S.; WENZEL, L. A.; CLUMP, C. W.; MAUS, L.; ANDERSEN, L. B. Princípios das Operações Unitárias. LTC 2. ed., Rio de Janeiro, 1982. GOMIDE, R. Operações Unitárias. São Paulo: Reynaldo Gomide, 1993. v. 2. Nedderman, B. Manual de Operações Unitárias, Hermus, 2004. PAYNE, John Howard. Operações unitárias na produção de açúcar de cana. São Paulo: Nobel, 1989. Reynaldo Gomide. Operações Unitárias: operações com sistemas de sólidos granulares, v. 1, 1983. Reynaldo Gomide. Operações Unitárias: separações Mecânicas, v. 3, 1980.		



Componente Curricular: Toxicologia de Alimentos		Módulo – IX
C/H teórica: 30 h	C/H prática: -	C/H total: 30 h / 40 aulas
C/H presencial: 24 h	C/H EaD: 6 h	C/H presencial/síncrona mediada: -
	C/H em Extensão: 0 h	
Pré-requisito: -		Código: EA21
Ementa Toxicologia: retrospecto histórico, importância da toxicologia de alimentos, características da exposição, relação dose/efeito. Fundamento de toxicologia: toxicocinética e toxicodinâmica; carcinogênese química. Definição e modo de ação dos carcinógenos químicos. Tóxicos naturais de origem animal e vegetal: classificação e ocorrência em alimentos, mecanismo de ação. Efeito do processamento. Micotoxinas. Aditivos em alimentos: vantagens e desvantagens. Contaminantes indiretos: anabolizantes, antibióticos, praguecidas, migrantes de embalagens plásticas; nitrosaminas em alimentos. Ocorrência em alimentos, prevenção de formação. Metais tóxicos em alimentos. Compostos tóxicos formados durante o processamento de alimentos. Plantas medicinais, estimulante. Transgênicos.		
Bibliografia básica HOBBS, Betty C; ROBERTS, Diane. Toxinfecções e controle higiênico-sanitário de alimentos. São Paulo: Varela, 1999. SILVA JUNIOR, Eneo Alves da. Manual de controle higiênico-sanitário em alimentos. 4. ed., rev. e ampl. São Paulo: Varela, 2001. SILVA JUNIOR, Eneo Alves da. Manual de controle higiênico-sanitário em alimentos. 6. ed. São Paulo: Varela, 2001.		
Bibliografia complementar KLAASSEN, C.D. & WATKINS III, J.B. Toxicologia: A ciência básica dos tóxicos de Casarett & Doull's. 5. ed. Compêndio. Portugal: McGraw-Hill, 2001. LINDNER, E. Toxicología de los alimentos. 2nd ed. Zaragoza, Espanha: Acribia, 1995. MARCÃO, Renato Flávio. Tóxicos: leis nº 6.368/1976 e 10.409/2002: anotadas e interpretadas. 3. ed. rev. São Paulo: Saraiva; 2005. MIDIO, F.A.; Martins, D.I. Toxicologia de Alimentos. 1. ed. São Paulo: Varela, 2000. OGA, S. Fundamentos de Toxicologia. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.		

Componente Curricular: Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho		Módulo – IX
C/H teórica: 26 h	C/H prática: 04 h	C/H total: 30 h / 40 aulas
C/H presencial: 24 h	C/H EaD: 6 h	C/H presencial/síncrona mediada: -
	C/H em Extensão: 0 h	
Pré-requisito: -		Código: FMG28

**Ementa**

1. Introdução à higiene e segurança do trabalho: Evolução histórica da segurança do trabalho, A importância da segurança do trabalho. O que é segurança do trabalho; riscos ocupacionais; o que é acidente de trabalho; Programas Ocupacionais: Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR. Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO. 2. Custos dos acidentes de trabalho; estatísticas dos acidentes de trabalho; Fator Acidentário de Prevenção – FAP, Seguro de Acidente do Trabalho – SAT/RAT - Riscos Ambientais de Trabalho, Nexo Técnico Epidemiológico – NTEP. 3. medidas preventivas: conceito de risco e perigo, identificação dos perigos, medidas de prevenção e controle. 4. Legislação aplicada à segurança do trabalho: abordagens da constituição brasileira sobre segurança do trabalho. A CLT e a Lei nº 6.514/77; Portaria nº 3.214/78: Normas Regulamentadoras. 5. Métodos de proteção individual e coletiva: Hierarquia das medidas de proteção. NR 6: EPI. 6. Serviços preventivos na empresa: CIPA e SESMT. 6. Noções de combate a princípios de incêndios. 7. Mapa de Risco

Bibliografia básica

CAMISASSA, Mara Queiroga. **Segurança e saúde no trabalho NR'S 1 a 37: comentadas e descomplicadas**. editora método – 7. ed. 2020.
Equipe Atlas. **Livro: segurança e medicina do trabalho**. 87. ed. São Paulo – 2022. GOMES, A. G. **Sistemas de prevenção contra incêndios**. Rio de Janeiro: Interciência, 2001.
NUNES, Edvaldo. **Cinco responsabilidades relacionadas com segurança do trabalho**. 1. ed. Campinas, SP: Millennium Editora, 2020.

Bibliografia complementar

DELLA COLETA, José Augusto. **Acidentes de trabalho**. São Paulo: Atlas, 1991. GONÇALVES, Ernesto Lima. **A empresa e a saúde do trabalhador**. São Paulo: Pioneira, 1988. MENDES, René. **Patologia do trabalho**. Rio de Janeiro, Atheneu, 1997.
PACHECO, Júnior, Waldemar. **Qualidade na segurança e higiene do trabalho**. São Paulo: Atlas, 1995.
RIO, Rodrigo Pires do. **PCMSO: programa de controle médico de saúde ocupacional**. Belo Horizonte, Health, 1996.
SALIBA, Tuffi. **Legislação de segurança, acidente de trabalho e saúde do trabalhador**. São Paulo: LTr, 2018.

Componente Curricular: Projetos integradores I		Módulo – IX
C/H teórica: 30 h	C/H prática: 0h	C/H total: 30 h / 40 aulas
C/H presencial: 30 h	C/H EaD: 0 h	C/H presencial/síncrona mediada: -
	C/H em Extensão: 30h	
Pré-requisito: -		Código: EA22
Projeto com o objetivo de integrar os conhecimentos adquiridos ao longo da formação acadêmica do graduando desenvolvendo a multidisciplinaridade, visando estimular o trabalho conjunto e o aprimoramento das habilidades desejáveis ao profissional de engenharia. Atividades de extensão: a cada semestre letivo serão desenvolvidas atividades de extensão, com carga horária extensionista integralizada no período da oferta da disciplina, envolvendo atividades de: projetos, oficinas, minicursos e/ou eventos direcionados para a comunidade. Todas as atividades serão obrigatoriamente registradas e acompanhadas pelo sistema institucional próprio (SUAP).		



Bibliografia Básica:

BENDER, W. N. Aprendizagem baseada em projetos: educação diferenciada para o século XXI. Porto Alegre: Penso, 2014

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO. Instrução normativa nº 06 de 22 de dezembro de 2020. Estabelece normas para organização de Projetos Integradores nos cursos regulares do IF Sertão Pernambucano –IF Sertão- PE.

FRUTUOSO, T. de Pádua; JULIANI, D. P. Caminhos para Curricularização da Extensão: Ações no Instituto Federal de Santa Catarina – IFSC. 1ª ed., Curitiba, SC: Editora CRV, 2020.

Bibliografia Complementar:

MASETTO, M. T. Inovação Curricular No Ensino Superior. Revista e curriculum, São Paulo, v. ,7 n. 2, ago. 2011.

MOITA, F. M. G. S. C.; ANDRADE, F. C. B. Ensino-pesquisa-extensão: um exercício de indissociabilidade na pós-graduação. Revista Brasileira de Educação, v.14, n. 41, p. 269- 280, 2009.

4.14.10 Décimo Semestre (MÓDULO - X)

Componente Curricular: Gestão de Resíduos		Módulo – X
C/H teórica: 25 h	C/H prática: 05 h	C/H total: 30 h / 40 aulas
C/H presencial: 18 h	C/H EaD: 6 h	C/H presencial/síncrona mediada: -
	C/H em Extensão: 6 h	
Pré-requisito: -		Código: EA23

Ementa

A geração de resíduos sólidos. As formas e os tipos de resíduos perigosos existentes na atmosfera. Abordagem sobre os problemas de resíduos na indústria. Os impactos ambientais relacionados a resíduos sólidos. A legislação ambiental relacionada à coleta, transporte e disposição final de resíduos sólidos. A minimização da carga poluidora. Os processos de tratamento e disposição final com ênfase em aterro sanitário. A revalorização de resíduos sólidos. Reutilização dos resíduos de origem animal em formulações de subprodutos, como rações. A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

Atividades de extensão: a cada semestre letivo serão desenvolvidas atividades de extensão, com carga horária extensionista integralizada no período da oferta da disciplina, envolvendo atividades de: projetos, oficinas e/ou eventos direcionados para a comunidade. Todas as atividades serão obrigatoriamente registradas e acompanhadas pelo sistema institucional próprio (SUAP).

Bibliografia básica

Apresentação Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, Camburiú, 12 p, 1973.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS: NBR 10004:2004. **Resíduos Sólidos - Classificação**, ABNT, Brasil.

BERNARDES JR.; et al. **Classificação de Resíduos Sólidos Industriais**. São Paulo, CETESB, 23 p., 1983.



Bibliografia complementar

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil - Lei nº 9433: institui a política nacional de recursos, cria o sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos.** Diário Oficial da União, Brasília, 9 janeiro 1997.

BERNARDES, A. M., NÍQUEL, C.L.V., SCHIANETZ, K., SOARES, M.R.K., SANTOS, M.K., PAULELLA, E.D.; SCAPIM C.O.; **Gestão dos resíduos sólidos urbanos.** Secretaria de Serviços Públicos e Secretaria da Administração. Campinas, 1996.

EIGENHEER, E.M., Ferreira, J.A., Adler, R.R. **Reciclagem: mito e realidade.** Rio de Janeiro: In-Fólio, 2005.

Ministério do Meio Ambiente, ICLEI – Brasil. **Planos de gestão de resíduos sólidos: manual de orientação.** Brasília, 2012.

SCHNEIDER, V.E. **Manual de Orientações Básicas para a Minimização de Efluentes e Resíduos na Indústria Galvânica.** Rio Grande do Sul, Brasil, 80 p, 2000.

Componente Curricular: Bioprocessos e biotecnologia industrial		Módulo - X
C/H teórica: 30 h	C/H prática: 30 h	C/H total: 60 h / 80 aulas
C/H presencial: 28 h	C/H EaD: 12 h	C/H presencial/síncrona mediada: -
	C/H em Extensão: 20 h	
Pré-requisito: -		Código: EA24

Ementa

Introdução aos bioprocessos aplicados à indústria de alimentos. Estudo dos microrganismos, com ênfase em leveduras e bactérias, e suas aplicações industriais. Aspectos metabólicos de relevância industrial. Estudo de enzimas de aplicação industrial. Cinética enzimática. Velocidades e dinâmica do crescimento microbiano. Biorreatores e formas de operação de um bioprocessos, com ênfase na obtenção de bebidas obtidas por fermentação. Aplicações práticas no estudo da elaboração de vinhos, cervejas e sucos de fruta por processos enzimáticos. Transferência de oxigênio, respiração e fermentação.

Atividades de extensão: a cada semestre letivo serão desenvolvidas atividades de extensão, com carga horária extensionista integralizada no período da oferta da disciplina, envolvendo atividades de: projetos, oficinas, minicursos e/ou eventos direcionados para a comunidade. Todas as atividades serão obrigatoriamente registradas e acompanhadas pelo sistema institucional próprio (SUAP).

Bibliografia básica

BORZANI, W. 2001. Biotecnologia Industrial Vol 1 – Fundamentos. São Paulo, Ed. Edgard Blucher, 254 p.

Urgel de Almeida Lima, Willibaldo Schmidell, Eugênio Aquarone, Walter Borzani. 2001. Biotecnologia industrial - Vol. 4 - Biotecnologia na produção de alimentos. Ed. Edgard Blucher

FILHO, Waltemar Gastoni Venturi. Bebidas Não Alcoólicas Vol. 2. São Paulo. Edgar Blucher, 2010.

FILHO, Waltemar Gastoni Venturi. Bebidas Alcoólicas Vol. 1. São Paulo. Edgar Blucher, 2010.

**Bibliografia complementar**

AMERINE, M. A, & OUGH, C. S. **Table wines, the technology of their production**. University of California Press, 1970.

AQUARONE, E.; LIMA, U. A.; BORZANI, W. **Alimentos e bebidas produzidos por fermentação** – v. 5, São Paulo, Editora Edgard Blücher Ltda, 1983.

BARROS, J. R. **Fundamentos de Tecnologia dos Alimentos**. Centro Educacional da Fundação Salvador Arena. São Bernardo do Campo, 2012.

Instrução Normativa nº 24 de 08 de setembro de 2005. **Manual operacional de bebidas e vinagres**.

Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/laboratorios/metodos/bebidas-e-vinagres-metodos-da-area-bev-iqa-1>

Componente Curricular: Empreendedorismo		Módulo - X
C/H teórica: 60 h	C/H prática: -	C/H total: 60 h / 80 aulas
C/H presencial: 18 h	C/H EaD: 12 h	C/H presencial/síncrona mediada: -
	C/H em Extensão: 30 h	
Pré-requisito: -		Código: EA25

Ementa

Conceitos de empreendedorismo. Perfil do empreendedor. Características, tipos e habilidades do empreendedor. Geração de ideias, oportunidades e inovação. Ética e sustentabilidade. Mecanismos e procedimentos para criação de empresas. O funcionamento de um negócio. Estudo de viabilidade. Qualidade e competitividade. *Marketing* pessoal e empresarial. Plano de negócios. Avaliação de mercado. Atividades de extensão: a cada semestre letivo serão desenvolvidas atividades de extensão, com carga horária extensionista integralizada no período da oferta da disciplina, envolvendo atividades de: oficinas, minicursos e/ou eventos direcionados para a comunidade. Todas as atividades serão obrigatoriamente registradas e acompanhadas pelo sistema institucional próprio (SUAP).

Bibliografia básica

AIDAR, Marcelo Marinho; MASCARENHAS, André Ofenhejm (Coord-ass); VASCONCELOS, Isabella F. Gouveia de (Coord). **Empreendedorismo**. São Paulo: Thomson, 2007. 146 p. (Debates em Administração). ISBN 9788522105946.

HISRIC, Robert D; PETERS, Michael P; SHEPHERD, Dean A. **Empreendedorismo**. Porto Alegre: Bookman, 2009. 662 p. ISBN 9788577803460.

SERTEK, Paulo. **Empreendedorismo**. 5. ed. rev., atual. e ampl. Curitiba: Ibpex, 2011. 237 p. ISBN 9788578387976.

Bibliografia complementar

Artigos Científicos. **NBR ISO 9.001** – Sistema de Gestão da Qualidade. **NBR ISO 10.006** – Gerenciamento de Projetos. **NBR ISO 14.000** – Sistemas de Gestão Ambiental. **NBR ISO 14.063** – Comunicação ambiental. **NBR ISO 16.001** – Responsabilidade Social. Revistas e sites especializados.

MENDES, J. e ZAIDEN FILHO, L. **Empreendedorismo para jovens: ferramentas, exemplos reais e exercícios**. São Paulo: Atlas, 2012.

OLIVEIRA, Edson Marques. **Empreendedorismo social: da teoria à prática, do sonho à realidade**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2008.

SARKAR, Soumodip. **O empreendedor inovador: faça diferente e conquiste seu espaço no mercado**. Rio de Janeiro: Campus, 2008.

SPINOZA, Benedictus de. **Ética**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

SPITZECK, Heiko. **Intraempreendedorismo, Jazz e outras coisas**. Atlas Books, 2016.



Componente Curricular: Análise Sensorial de Alimentos		Módulo - X
C/H teórica: 20 h	C/H prática: 40 h	C/H total: 60 h / 80 aulas
C/H presencial: 54 h	C/H EaD: 6 h	C/H presencial/síncrona mediada: -
	C/H em Extensão: 15 h	
Pré-requisito: -		Código: EA26
Ementa História e princípios da análise sensorial; percepções e principais anomalias visuais, nasais, retronasais, gustativas, auditivas e textuais; medidas e escalas sensoriais; testes sensoriais discriminativos, descritivos e afetivos; recrutamento, seleção e treinamento de provadores. estrutura de laboratório de análise sensorial. aplicações das análises sensoriais no desenvolvimento de novos produtos e no melhoramento, controle de qualidade dos alimentos, considerando o custo benefício. práticas de testes estatísticos aplicados nas análises sensoriais dos alimentos. Atividades de extensão: a cada semestre letivo serão desenvolvidas atividades de extensão, com carga horária extensionista integralizada no período da oferta da disciplina, envolvendo atividades de: oficinas, minicursos e/ou eventos direcionados para a comunidade. Todas as atividades serão obrigatoriamente registradas e acompanhadas pelo sistema institucional próprio (SUAP). Bibliografia básica ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 12994. Métodos de análise sensorial de alimentos e bebidas. Classificação. São Paulo: ABNT, 1993. Manual Adolfo Lutz (Disponibilizado Digitalmente). FERREIRA, V. L. P.; ALMEIDA, T. C. A. de; PETTINELLI, M. L. C. de V.; SILVA, M. A. A. P. de; CHAVES, J. B. P.; BARBOSA, E. M. de M.. Análise sensorial – testes discriminativos, afetivos. Campinas, SP: SBCTA, 2000. 127 p. (Manual: Série Qualidade). FARIA, E. V. de YOTSUYANAGI, K. Técnicas de análise sensorial. Campinas, SP: LAFISE/ITAL, 2002. 116 p. Bibliografia complementar CHAVES, J.B.P. & SPROESSER, R.L. Práticas de laboratório de análise sensorial de alimentos e bebidas. Universidade Federal de Viçosa. Imprensa Universitária. Viçosa, MG, 1996. CHAVES, J.B.P. Métodos de diferença em avaliação sensorial de alimentos e bebidas. Universidade Federal De Viçosa. Imprensa Universitária. Viçosa, MG, 1993 TEIXEIRA, E.; MEINERT, E. M.; BARBETTA, P. A. Análise sensorial de alimentos. Florianópolis: Editora da UFSC, 1987. 180 p. JELLINKER, G. Sensory evaluation of food (theory and practice). Ellis Harwood Ltd. England, 1985. MEILGAARD, M.C, CIVILLE, G.V., CARR, B.T. Sensory evaluation techniques. 2 ed. Boca Raton, Florida: CRC Press, 1991.		

Componente Curricular: Instalações Industriais		Módulo - X
C/H teórica: 60 h	C/H prática: -	C/H total: 60 h / 80 aulas
C/H presencial: 48 h	C/H EaD: 12 h	C/H presencial/síncrona mediada: -
	C/H em Extensão: 0 h	
Pré-requisito: -		Código: EA27
Ementa Noção básica de metrologia: utilização de paquímetro e micrômetro. Tubulações industriais: conceito, especificações, elementos (ex: acessórios, conexões); sistema de recalque: dimensionamento, perdas de cargas e bombas hidráulicas.		

**Bibliografia básica**

CREDER, Hélio. **Instalações hidráulicas e sanitárias**. LTC 6. ed., Rio de Janeiro, 2006. SILVA TELLES, Pedro Carlos; **Tubulações industriais (Cálculo)**. LTC 9. ed., São Paulo, 1999. SILVA TELLES, Pedro Carlos; **Tubulações industriais (Material, Projeto e Montagem,)**. LTC 10. ed., São Paulo, 2008.

Bibliografia complementar

BEER, F.P; JONHSTON, E. R. **Resistência dos materiais**, 4. ed. McgrawHill / Artmed, 2010
CHIAVERINI, Vicente. **Aços e Ferros fundidos** 7. ed. ABM, 2005
FELLOWS, P.J. **Tecnologia do processamento de alimentos: princípio e prática**. ARTMED 2. ed., Porto Alegre, 2006.
GARCIA, R. **Combustíveis e combustão industrial**. Rio de Janeiro: Interciência, 2002.
MACINTYRE, A. Joseph. **Manual de instalações hidráulicas e sanitárias**. LTC 1. Ed., Rio de Janeiro, 2008.

4.14.11 Décimo primeiro Semestre (MÓDULO - XI)

Componente Curricular: Logística empresarial		Módulo - XI
C/H teórica: 60 h	C/H prática: 0 h	C/H total: 60 h / 80 aulas
C/H presencial: 48 h	C/H EaD: 12	C/H presencial/síncrona mediada: -
	C/H em Extensão: 0 h	
Pré-requisito: -		Código: EA28
Ementa O sistema logístico, princípios que sustentam o seu funcionamento e a sua importância na competitividade empresarial. Extensão do conceito de logística para outros setores. Logística sustentável. Tendências no novo ambiente de negócios e no ambiente da Indústria 4.0. Conceito e arquitetura da Cadeia de Suprimentos. Extensão do conceito de Cadeia de Suprimentos. Tendências no novo ambiente de negócios. Sustentabilidade nas Cadeias de Suprimentos .		
Bibliografia básica BALLOU, R. H. Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos/Logística Empresarial. São Paulo: Bookman, 2007. BOWERSOX, D.; J., Closs et al. Gestão Logística da Cadeia de Suprimentos. Porto Alegre: AMGH, 2014. DIAS, M. A. P. Administração de materiais: uma abordagem logística. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2015.		
Bibliografia complementar BALLESTERO-ALVAREZ, M. E. Gestão de qualidade, produção e operações. São Paulo: Atlas, 2010. CORRÊA, H. L. Administração de Produção e Operações: Ed. Compacta. São Paulo: Atlas 2011. KRAJEWSKI L. et al. Administração de Produção e operações. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2009. MOREIRA, D. A. Administração da Produção e Operações. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 2011. TUBINO, D. F. Planejamento e Controle da Produção Teoria e Prática. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.		

Componente Curricular: Análise Instrumental de Alimentos		Módulo - XI
C/H teórica: 30 h	C/H prática: 30 h	C/H total: 60 h / 80 aulas
C/H presencial: 48 h	C/H EaD: 12 h	C/H presencial/síncrona mediada: -
	C/H em Extensão: 0 h	
Pré-requisito: -		Código: EA29
Ementa Métodos espectrométricos: ultravioleta e visível (UV-Vis), absorção atômica e de emissão, e infravermelho. Métodos cromatográficos: cromatografia líquida e gasosa. Tratamento e análise de dados analíticos. Princípios básicos da validação de métodos analíticos.		



Bibliografia básica

ARAÚJO, Júlio Maria de Andrade. **Química de alimentos: teoria e prática**. 5. ed., atual. ampl. Viçosa, MG: UFV, 2011. 601 p. ISBN 9788572694049.
CIENFUEGOS, Freddy; VAITSMAN, Delmo. **Análise instrumental**. Rio de Janeiro: Interciência, c2000 606 p. ISBN 8571930422.
SILVA, Dirceu Jorge da; QUEIROZ, Augusto César de. **Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos**. 3. ed. Viçosa: UFV, 2012. 235 p. ISBN 8572691057.

Bibliografia complementar

AQUINO NETO, F. R. DE; NUNES, D. S. S. **Cromatografia – princípios básicos e técnicas afins**. Rio de Janeiro: Interciência, 2003.
BACCAN, Nivaldo; ANDRADE, João Carlos de; GODINHO, Oswaldo E. S.; BARONE, José Salvador. **Química analítica quantitativa elementar**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. 308p. ISBN 8521202962.
COLLINS, C.H.; BRAGA, G.L.; BONATO, P.S. **Introdução a métodos cromatográficos**. Campinas: Editora da UNICAMP, 2006.
Guia de Validação e Controle de Qualidade Analítica: Fármacos em Produtos para Alimentação Animal e Medicamentos Veterinários. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária, Brasília, 2011. disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/laboratorios/arquivos-publicacoes-laboratorio/guia-de-validacao-controle-de-qualidade-analitica.pdf/view>
Instrução Normativa Nº 24 de 08 de setembro de 2005. **Manual operacional de bebidas e vinagres**. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/laboratorios/metodos/bebidas-e-vinagres-metodos-da-area-bev-iga-1>

Componente Curricular: Comportamento Organizacional		Módulo - XI
C/H teórica: 30 h	C/H prática: -	C/H total: 30 h / 40 aulas
C/H presencial: 30 h	C/H EaD: 0 h	C/H presencial/síncrona mediada: -
	C/H em Extensão: 0 h	
Pré-requisito: -		Código: EA30
Ementa Comportamento organizacional: conceito, desafios e oportunidades. Aprendizagem e comportamento organizacional. Desenvolvimento pessoal: autoconhecimento. Etiqueta organizacional: aparência pessoal, posturas física ou corporal, nas atitudes e ética. Gestão de Pessoas: conceito, objetivos, características fundamentais. Processos de comunicação. Canais de comunicação formais e informais; Comunicação e Relações interpessoais. Motivação; aspectos conceituais e teorias motivacionais. Modelos de comportamento de liderança; o líder como educador; liderança como essência da gestão; líder <i>coach</i> versus líder mentor; competências e desenvolvimento de liderança. Formação e desenvolvimento de equipes.		
Bibliografia básica BATEMAN, Thomas S.; SNELL, Scott A. Administração: liderança e colaboração no mundo competitivo. São Paulo: McGraw Hill, 2007. BERGAMINI, Cecília Whitaker. Psicologia aplicada à administração de empresas: psicologia do comportamento organizacional. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008. CHIAVENATO, Idalberto. Gestão de Pessoas. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.		



Bibliografia complementar

CAPRA, Fritjof. **A Teia da Vida: uma compreensão científica dos sistemas vivos**. São Paulo. Cultrix, 2006.

HUNTER, James C. **O monge e o executivo: uma história sobre a essência da liderança**. Rio de Janeiro: Sextante, 2004.

KWASNICKA, Eunice Lacava. **Introdução à Administração**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

KWASNICKA, Eunice Lacava. **Teoria Geral da Administração: uma síntese**. 3. ed. São Paulo. Atlas, 2006.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaurir. **Fundamentos de Administração: manual compacto para as disciplinas de TGA e introdução à administração**. 6. ed. São Paulo. Atlas, 2007.

Componente Curricular: Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)		Módulo - XI
C/H teórica: 15 h	C/H prática: -	C/H total: 15 h / 20 aulas
C/H presencial: 12 h	C/H EaD: 3 h	C/H presencial/síncrona mediada: -
	C/H em Extensão: 0 h	
Pré-requisito: -		Código: EA31

Ementa

Tipos de Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) – relatórios de estágio – monografias – dissertações e teses nos formatos corrido, de capítulos e de artigos científicos. Construções e inter-relações dos elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais. regras de formatações de trabalhos acadêmicos conforme a associação brasileira de normas técnicas – ABNT e normativas institucionais. Elaboraões de *slides* digitais. Orientações sobre trabalho acadêmico. Orientações sobre a documentação referente do estágio curricular e equivalência de carga horária. Orientações sobre os Programas Institucionais de Pesquisa e Extensão.

Bibliografia básica

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023 - informação e documentação: referências: elaboração**. Rio de Janeiro, 2002. 24 p

BASTOS, LÍLIA DA R.; PAIXÃO, LYRA; FERNANDES, LUCIA M.; DELUIZ, NEISE. **Manual para a Elaboração de Projetos e Relatórios de Pesquisa, Teses, Dissertações e Monografias**. Livros Técnicos e Científicos, 4. ed., Rio de Janeiro, 1988.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Editora Atlas S. A., 2002.

RUDIO, Franz Victor. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. Petrópolis: Vozes, 2000.

Bibliografia complementar

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023 informação e documentação: referências e elaboração**. Rio de Janeiro, 2002. 24 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6024 informação e documentação: numeração progressiva das seções de um documento escrito (apresentação)**. Rio de Janeiro, 2003.

ECO, Umberto. **Como se faz uma tese**. Umberto Eco. 17. ed. São Paulo : Perspectiva, 2002.

FURASTÉ, Pedro Augusto. **Normas técnicas para trabalho científico, que todo o mundo deve saber, inclusive você**. Porto Alegre: Art Ler, 2004.

TAJRA, Sanmya Feitosa. **Informática na educação**. 8. ed., 5. reimp São Paulo: Érica, 2011.

Componente Curricular: Orientação de estágio supervisionado		Módulo - XI
C/H teórica: 15 h	C/H prática: -	C/H total: 15 h / 20 aulas
C/H presencial: 0 h	C/H EaD: 15 h	C/H presencial/síncrona mediada: -
	C/H em Extensão: 0 h	
Pré-requisito: -		Código: EA32
Ementa Tipos de Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) – relatórios de estágio – monografias – dissertações e teses nos formatos corrido, de capítulos e de artigos científicos. Construções e inter-relações dos elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais. regras de formatações de trabalhos acadêmicos conforme a associação brasileira de normas técnicas – ABNT e normativas institucionais. Elaboraões de <i>slides</i> digitais. Orientações sobre trabalho acadêmico. Orientações sobre a documentação referente do estágio curricular e equivalência de carga horária. Orientações sobre os Programas Institucionais de Pesquisa e Extensão.		
Bibliografia básica ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023 - informação e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro, 2002. 24 p BASTOS, LÍLIA DA R.; PAIXÃO, LYRA; FERNANDES, LUCIA M.; DELUIZ, NEISE. Manual para a Elaboração de Projetos e Relatórios de Pesquisa, Teses, Dissertações e Monografias. Livros Técnicos e Científicos, 4. ed., Rio de Janeiro, 1988. GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Editora Atlas S. A., 2002. RUDIO, Franz Victor. Introdução ao projeto de pesquisa científica. Petrópolis: Vozes, 2000. 1983.		



Bibliografia complementar

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023 informação e documentação: referências e elaboração**. Rio de Janeiro, 2002. 24 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6024 informação e documentação: numeração progressiva das seções de um documento escrito (apresentação)**. Rio de Janeiro, 2003.

ECO, Umberto. **Como se faz uma tese**. Umberto Eco. 17. ed. São Paulo : Perspectiva, 2002.

FURASTÉ, Pedro Augusto. **Normas técnicas para trabalho científico, que todo o mundo deve saber, inclusive você**. Porto Alegre: Art Ler, 2004.

TAJRA, Sanmya Feitosa. **Informática na educação**. 8. ed., 5. reimp São Paulo: Érica, 2011.

Componente Curricular: Relações Étnico-raciais		Módulo - XI
C/H teórica: 30 h	C/H prática: -	C/H total: 30 h / 40 aulas
C/H presencial: 24 h	C/H EaD: 6 h	C/H presencial/síncrona mediada: -
	C/H em Extensão: 0 h	
Pré-requisito: -		Código: FMG30
Ementa Estudo das relações étnico-raciais no Brasil (da colônia à contemporaneidade), com foco nas histórias e nas culturas indígenas e negras, destacando processos de resistência, de afirmação identitária e suas contribuições para a formação da sociedade brasileira, em especial para o Semiárido. Análise crítica da expropriação europeia das riquezas do território e do trabalho dos povos originários, da diáspora africana, da miscigenação e das demais formas de violências sofridas por indígenas, africanas e africanos e seus descendentes em decorrência da colonização e da escravização portuguesa. Reconhecimento dos saberes e dos conhecimentos ancestrais desses povos enquanto epistemologias para uma nova relação entre humanidade e natureza, sobretudo no atual contexto de mudanças climáticas. Reflexão sobre as contribuições históricas, socioculturais, espirituais, filosóficas, políticas e econômicas desses povos, bem como suas conquistas em termos de direitos, políticas públicas e ações afirmativas à luz das Leis nº 10.639/2003 e nº 11.645/2008. Abordagem interdisciplinar das relações étnico-raciais articulada à educação em direitos humanos, à valorização da diversidade cultural e ao enfrentamento do racismo estrutural.		



Bibliografia básica

AKOTIRENE, Carla. **Interseccionalidade**. São Paulo: Sueli Carneiro; Pólen, 2019.

SANTOS, Antonio Bispo dos. **A terra dá, a terra quer**. São Paulo: Ubu/Piseagrama, 2023.

KOPENAWA, Davi; ALBERT, Bruce. **A queda do céu: palavras de um xamã yanomami**. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

KRENAK, Ailton. **A vida não é útil**. São Paulo: Cia das Letras, 2020.

MOORE, Carlos. **Racismo e Sociedade: novas bases epistemológicas para entender o racismo**. – Belo Horizonte : Mazza Edições, 2007.

NASCIMENTO, Abdias do. **O genocídio do negro brasileiro: processo de um racismo mascarado**. São Paulo: Perspectiva, 2016.

SANTOS, Ynaê Lopes dos. **Racismo brasileiro: uma história da formação do país**. São Paulo: Todavida. 2022.

Bibliografia complementar

CARINE, Bárbara. **Como ser um educador antirracista?** São Paulo: Planeta do Brasil, 2023.

CARNEIRO, Sueli. **Racismo, sexismo e desigualdade no Brasil**. São Paulo: Selo Negro, 2011.

CARNEVALLI, Felipe et. al. (org). **Terra: antologia afro-indígena**. São Paulo/Belo Horizonte: Ubu/Piseagrama, 2023.

GONZALEZ, Lélia. **Por um feminismo afro-latino americano**. Rio de Janeiro: Zahar, 2020.

KRENAK, Ailton. **Ideias para adiar o fim do mundo**. São Paulo: Cia das Letras, 2020.

RIOS, Flávia et. al. (org). **Dicionário das relações étnico-raciais contemporâneas**. São Paulo: Perspectiva, 2023.

RODNEY, Walter. **Como a Europa subdesenvolveu a África?** São Paulo: Boitempo, 2022.

Componente Curricular: Refrigeração		Módulo - XI
C/H teórica: 30 h	C/H prática: -	C/H total: 30 h / 40 aulas
C/H presencial: 30 h	C/H EaD: 0 h	C/H presencial/síncrona mediada: -
	C/H em Extensão: 0 h	
Pré-requisito: -		Código: EA33
Ementa Noções de refrigeração industrial aplicadas à tecnologia de alimentos; as leis da termodinâmica; as máquinas e refrigeradores e seus processos; qualidade e conservação; ciclos de carnot.		

**Bibliografia básica**

MACIEL, Eugênio Bastos. Termodinâmica: fundamentos e aplicações. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2022. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 20 out. 2023.

STOECKER, W. F.; JABARDO, J. M. S. Refrigeração industrial. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2018. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 20 out. 2023.

CALLISTER, W. D.; RETHWISCH, D. G. Ciência e Engenharia dos Materiais: Uma Introdução. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018

Bibliografia complementar

MACHADO, A. C. et al. Óptica e termodinâmica. Porto Alegre: SAGAH, 2021.

MELLO, F. R. et al. Tecnologia de alimentos. 1 ed. Porto Alegre: Sagah, 2018.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Métodos Oficiais para Análise de Produtos de Origem Animal. Brasília: MAPA, 2022. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/lfd/legislacao-metodos-da-rede-lfda/poa/metodos_oficiais_para_analise_de_produtos_de_origem_animal_1a_ed_2022_assinado.pdfhttps://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/lfd/legislacao-metodos-da-rede-lfda/poa/metodos_oficiais_para_analise_de_produtos_de_origem_animal_1a_ed_2022_assinado.pdf. Acesso em: 27 fev. 2025.

SANTOS, R. F.; OLIVEIRA, M. F. Ciência e Tecnologia dos Alimentos: Fundamentos e Aplicações. São Paulo: Blucher, 2021.

VASCONCELOS, M. A.; SILVA, P. S.; SOARES, D. J. Fundamentos de Processos Térmicos na Conservação de Alimentos. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019.

Componente Curricular: Projetos integradores II		Módulo - XI
C/H teórica: 15 h	C/H prática: 15h	C/H total: 30 h / 40 aulas
C/H presencial: 0 h	C/H EaD: 0 h	C/H presencial/síncrona mediada:
	C/H em Extensão: 30 h	
Pré-requisito: -		Código: EA34

Ementa

Conceitos, fundamentos e orientações práticas para execução de projetos educacionais integradores. Elaboração de projetos integradores que explorem os conhecimentos voltados à Tecnologia de Alimentos, para a realização de ações de extensão que respondam a demandas da sociedades.

Atividades de extensão: a cada semestre letivo serão desenvolvidas atividades de extensão, com carga horária extensionista integralizada no período da oferta da disciplina, envolvendo atividades de: projetos, programas, prestação de serviço, oficinas, minicursos e/ou eventos direcionados para a comunidade. Todas as atividades serão obrigatoriamente registradas e acompanhadas pelo sistema institucional próprio (SUAP).

Bibliografia Básica:

BENDER, W. N. Aprendizagem baseada em projetos: educação diferenciada para o século XXI. Porto Alegre: Penso, 2014

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO. Instrução normativa nº 06 de 22 de dezembro de 2020. Estabelece normas para organização de Projetos Integradores nos cursos regulares do IF Sertão Pernambucano –IF Sertão- PE.

FRUTUOSO, T. de Pádua; JULIANI, D. P. Caminhos para Curricularização da Extensão: Ações no Instituto Federal de Santa Catarina – IFSC. 1ª ed., Curitiba, SC: Rditora CRV, 2020.

Bibliografia Complementar:

MASETTO, M. T. Inovação Curricular No Ensino Superior. Revista e curriculum, São Paulo, v. ,7 n. 2, ago. 2011.

MOITA, F. M. G. S. C.; ANDRADE, F. C. B. Ensino-pesquisa-extensão: um exercício de indissociabilidade na pós-graduação. Revista Brasileira de Educação, v.14, n. 41, p. 269- 280, 2009.

4.15 Disciplina Optativa

Componente Curricular: Desenvolvimento de Novos Produtos		Caráter: Optativa
C/H teórica: 30 h	C/H prática: -	C/H total: 30 h / 40 aulas
C/H presencial: 30 h	C/H EaD: 0 h	C/H presencial/síncrona mediada-
	C/H em Extensão: 0 h	
Pré-requisito: -		Código: EA35
Ementa Conceito e metodologias de desenvolvimento de novos produtos. Produtos nutricionais e funcionais. Legislação. Embalagens e rotulagem. Desenvolvimento de projeto para novos produtos. Descrição do produto (revisão bibliográfica das matérias-primas). Formulações em porcentagem e fluxograma de processo. Escala de maturidade tecnológica de novos produtos.		
Bibliografia básica FILHO, W. G. Venturini. Indústria de bebidas: inovação, gestão e produção . São Paulo: Blücher, 2011. v. 3, 536p. GERMER, Sílvia P.M.; VIALTA, Airton; MOURAD, Anna L. Instituto de Tecnologia de Alimentos. A indústria de alimentos e o meio ambiente . Campinas: ITAL, 2002. SHREVE, R. Norris; BRINK JR., Joseph A. Indústrias de processos químicos . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1977. 717 p.		
Bibliografia complementar ALBERTIN, M. R.; PONTES, H. L. J. A engenharia de produção na era da indústria 4.0 . Ed. Appris, 2021, 193p. ANTUNES, R. Uberização, trabalho digital e Indústria 4.0 . Ed. BOI Tempo. 2020, 336p. CALDAS PINTO, J. R. Tecnologias de automação na indústria 4.0 . Ed. Lidel. 2021, 440p. GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa . 4. ed. São Paulo: Editora Atlas S. A., 2002. RUDIO, Franz Victor. Introdução ao projeto de pesquisa científica . Petrópolis: Vozes, 2000. SANTOS, M. M. D.; LEMES, M. O.; STEVAN JUNIOR, S. L. Indústria 4.0: fundamentos, perspectivas e aplicações . Ed. Érica, 2018, 200p. SCHWAB, K.; A quarta revolução industrial . Ed. Edipro, 2018. 160p. Textos de jornais e revistas, artigos científicos, comentários em mídia, vídeos e outras fontes de propagação de conhecimento atuais.		

Componente Curricular: Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)		Caráter: Optativa
C/H teórica: 20 h	C/H prática: 10 h	C/H total: 30 h / 40 aulas
C/H presencial: 30 h	C/H EaD: -	C/H presencial/síncrona mediada: -
	C/H em Extensão: 0 h	
Pré-requisito: -		Código: FMG32
Ementa Fundamentos históricos e sócio antropológicos da surdez. Legislação específica. Comunidade surda: cultura e identidade. Direitos humanos dos surdos. Aspectos linguísticos e práticos da Libras. Libras em Contexto.		
Bibliografia básica QUADROS, R. M & KARNOPP, L. B. Língua de Sinais Brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artes médicas, 2004. SKLIAR, C. Surdez. Um olhar sobre as diferenças. 5. ed. Porto Alegre: Mediação, 2011. STROBEL, K. As imagens do outro sobre a cultura surda. Florianópolis: Editora da UFSC, 2008.		
Bibliografia complementar CAPOVILLA, F. C. & RAFHAEL, V.D. Novo - Deit-Libras. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue de Língua de Sinais Brasileira. v. I e II. São Paulo: EDUSP, 2009. FELIPE, Tanya & MONTEIRO, Myrma. Libras em contexto: curso básico. livro do discente cusista. Brasília: MEC; SEESP, 2007. PIMENTA, Nelson & QUADROS, R. M. Curso de Libras 1. 3. ed. Rio de Janeiro: LSB vídeo, 2008. PIMENTA, Nelson & QUADROS, R. M. Curso de Libras 2. Rio de Janeiro: LSB vídeo, 2009. PIMENTA, Nelson & QUADROS, R. M. Curso de Libras 3. Rio de Janeiro: LSB vídeo, 2011.		

4.16 Certificados e Diplomas a serem emitidos

No final de cada semestre letivo o discente terá direito aos exames finais por componente curricular caso não tenha alcançado o rendimento previsto nas normas didáticas em vigor, assim como haverá um coeficiente de rendimento escolar (CRE) registrado no histórico em conformidade com a norma didática vigente.

A avaliação de aprendizagem incluirá também um programa de recuperação contínua (discente já em curso) e da recuperação das defasagens anteriores (acolhimento do discente ingressante), conforme as Diretrizes para o Enfrentamento à Evasão e a Retenção de discentes do IFSertãoPE, produzido pela PROEN e o Núcleo Pedagógico Reitoria.

Para efeito de validação de diploma escolar, o discente participará dos exames nacionais de avaliação conforme orientação da Lei de Diretrizes Bases da educação nacional (LDB) em vigor.

Será diplomado o discente que obtiver aprovação em todos os componentes curriculares, cumprida a carga horária de estágio supervisionado e defendido o seu TCC, devendo o mesmo entregar a versão final do TCC corrigida e depositada junto à biblioteca do campus, conforme artigo 38 da Normativa Interna para os TCCs.

4.17 Ações Decorrentes do Processo de Avaliação do Curso

A avaliação institucional do curso constitui um processo contínuo, sistemático e participativo, orientado para o acompanhamento da qualidade acadêmica, pedagógica e administrativa, bem como para o aprimoramento permanente das ações formativas. Esse processo busca verificar a coerência entre os objetivos do curso, o perfil do egresso, a organização curricular e os resultados alcançados no âmbito do ensino, da pesquisa e da extensão.

No âmbito interno, a avaliação ocorre por meio dos processos de autoavaliação institucional conduzidos em articulação com a Comissão Própria de Avaliação (CPA), envolvendo docentes, discentes, técnicos administrativos e gestão acadêmica. Entre os principais mecanismos de avaliação interna destacam-se a aplicação de questionários, análise de indicadores acadêmicos — como desempenho discente, índices de permanência, evasão e integralização curricular —, acompanhamento das atividades pedagógicas e reuniões periódicas do Núcleo Docente Estruturante (NDE) e do colegiado do curso. Esses instrumentos possibilitam identificar potencialidades, fragilidades e oportunidades de aperfeiçoamento no desenvolvimento do curso.

A avaliação externa do curso é realizada no âmbito do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), tendo o Exame Nacional de Desempenho dos Discentes (ENADE) como um de seus principais instrumentos. O ENADE avalia o desempenho dos discentes concluintes em relação aos conteúdos programáticos previstos nas Diretrizes Curriculares Nacionais, bem como às competências e habilidades necessárias ao exercício profissional e à formação cidadã.

Além de aferir o domínio de conhecimentos específicos da área, o exame também contempla competências relacionadas à formação geral, à capacidade de análise crítica, interpretação e resolução de problemas. Os resultados obtidos permitem verificar em que medida a formação ofertada pelo curso está alinhada aos objetivos institucionais, ao projeto pedagógico e ao perfil do egresso estabelecido. No contexto da avaliação externa, o ENADE também subsidia a composição de indicadores oficiais de qualidade da educação superior, constituindo importante referência para o acompanhamento do desempenho acadêmico do curso e para a comparação com parâmetros nacionais.

A análise desses resultados possibilita identificar potencialidades e aspectos que demandam aperfeiçoamento, orientando processos de revisão curricular, atualização de práticas pedagógicas, fortalecimento do acompanhamento acadêmico e definição de estratégias voltadas à melhoria contínua da qualidade da formação.

5 PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

Atualmente, a equipe multidisciplinar do curso é composta pelos seguintes membros:

5.1 Corpo Docente

O IFSertãoPE é uma instituição educacional que oferta ensino em diversos níveis e modalidades: cursos técnicos de nível médio, cursos tecnológicos, bacharelados, licenciaturas, cursos de pós-graduação e cursos de formação inicial e continuada.

A qualidade da formação dos discentes está diretamente relacionada ao perfil do corpo docente envolvido no curso. Segue abaixo a lista dos docentes que ministram ou ministrarão aula no Curso de Bacharelado em Engenharia de Alimentos do IFSertãoPE, Campus Petrolina., com regime de trabalho e formação:

Nome	Formação e Titulação	Regime de trabalho
Alba Valeria de Barros e Silva Pinheiro	Possui graduação em Arquitetura pela UFPE, mestrado em Engenharia Urbana pela UFPB e doutorado em Engenharia Civil, na área de Ordenamento e Planejamento do Território e Ambiente pela Faculdade de Engenharia, da Universidade do Porto, Portugal.	DE
Alexandre Braga Gomes	Possui graduação em Ciência da Computação, Pós-Graduação em Gestão de Tecnologia da Informação e em Engenharia de Software, sendo as três formações pela Faculdade de Ciências Aplicadas e Sociais de Petrolina - FACAPE. Mestre em Ciências, Engenharia de Software, pela Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF. Doutor em Ciência da Computação, Inteligência Artificial, pela Universidade Federal de Campina Grande – UFCG.	DE
Ana Júlia de Brito Araújo Carvalho	Possui graduação em Tecnologia em Alimentos de Origem Vegetal pelo IFSertãoPE. Especialista em Processamento de Derivados de Frutas e Hortaliças pelo IFSertãoPE. Mestre em Horticultura Irrigada pela Universidade do Estado da Bahia-UNEB. Doutora em Engenharia Agrícola (Universidade Federal de Campina Grande) com Área de Concentração em Processamento e Armazenamento de Produtos Agrícolas.	DE
Ana Maria de Amorim Viana	Possui graduação em Letras pela UPE Especialista em Programação do Ensino de Português - UPE, Especialista em Informática na Educação.- UFPE. Mestre em Letras pela UFPE. Doutora em Letras pela UERN.	DE
Ana Patrícia Frederico	Possui graduação em Licenciatura Plena em Letras pela Universidade Federal de Campina Grande, mestrado em Letras pela Universidade Federal da Paraíba e doutorado em Letras pela Universidade Federal da Paraíba.	DE
Ana Paula Cândido de Sousa	Possui graduação em Letras - Libras pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, especialista em Língua Brasileira de Sinais pela Uniasselvi Mestra em Educação Profissional e Tecnológica pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano - IFSertãoPE	DE
Arão Cardoso Viana	Possui graduação em Bacharelado em Engenharia de Alimentos pela Universidade Estadual de Feira de Santana, mestrado em Ciência de Alimentos pela Universidade Federal da Bahia e	DE

	doutorado em Biotecnologia - Renorbio pela Universidade Federal da Bahia.	
Beatriz Amorim	Possui graduação em Engenharia Química pela UFCG; Mestre em Engenharia Química pela UFCG; Doutora em Engenharia de Alimentos pela UFSC.	DE
Camila de Alencar Freitas	Possui graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Pernambuco, Especialização em Design de Interiores e Iluminação, Master em NeuroArquitetura, MBA em Gestão de Escritório de Arquitetura, Master em Paisagismo pelo IPOG, Perícias de Avaliação Patrimonial de Bens e Direitos pela Unyleya e Mestrado em Tecnologia Ambiental - ITEP.	40h
Clecia Simone Gonçalves	Doutora em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial pela UNIVASF com Estágio Pós-Doutoral pelo Programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial - PPGADT/UNIVASF. PhD em Educação pela Universidad Catolica de Santa Fe (UCSF)/ Argentina. Master of Science em Educação - UI/Lisboa/Portugal. Mestre em Tecnologia Ambiental pelo Instituto Tecnológico de Pernambuco - ITEP/PE. Especialista em Auditoria e Perícia Ambiental - UNESA/SP. Licenciada em Geografia – UPE	DE
Deivid Andrade Porto	Doutorando em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista (UNESP). Mestre em Ensino de Física pela Universidade Federal do Vale do São Francisco. Possui especializações em Educação, Contemporaneidade e Novas Tecnologias e em Matemática Financeira e Estatística. Licenciado em Matemática e em Física.	DE
Dionísio Felipe dos Santos Júnior	Licenciatura plena em Matemática pela Faculdade de Formação de Professores de Petrolina - UPE. Especialização em Educação de Jovem e Adultos - PROEJA. Mestrado pelo Programa de Mestrado Profissional em Matemática - PROFMAT.	DE
Eriicleiton Rodrigues de Macedo	Graduado em Licenciatura em Física pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão de Pernambuco. Mestre em Ciências dos Materiais pela Universidade Federal do Vale do São Francisco. Doutorado em Biotecnologia pela UFRPE.	DE
Ferdinando de Oliveira Figueiredo	Doutor e Mestre pelo Programa de Pós-graduação em Literatura e Interculturalidade da Universidade Estadual da Paraíba, Campus I; Especialista em Linguística e Formação de Leitores pela Faculdade Integrada Instituto Souza - FASOUZA; Graduado em Letras, com habilitação em Língua Inglesa, pela Universidade Federal de Campina Grande, e em Letras, com habilitação em Língua Portuguesa, pela Universidade Estácio de Sá	DE
Fillipe Cesar Oliveira da Silva	Possui graduação em Física Bacharelado pela Universidade Federal de Pernambuco, mestrado em Física pela Universidade Federal de Pernambuco e doutorado em Física pela Universidade Federal de Pernambuco.	DE
Francisco Jonatas Siqueira Coelho	Graduação em Tecnologia em Automação Industrial. Especialização em Desenvolvimento de Soluções Web Utilizando Java EE. Mestrado em Ciências da Computação. Doutorando em Ciência da Computação pela UFPE.	DE
Francisco Júnior Macedo de Castro	Graduado em Licenciatura em Física pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano - IFSertão-PE, possui Pós-Graduação em Ensino de Física pela Universidade Candido Mendes.	DE
Georgenes Silva	Possui graduação em Engenharia Civil pela Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco, Mestrado em Ciência dos Materiais pela Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco e Doutorado em Ciência dos Materiais na	DE

	Universidade Federal do Vale do São Francisco. É membro do Grupo de Pesquisa em Eletrofição e Aplicações em Nanotecnologia (GPEA-Nano) e membro do Grupo de Pesquisa em Tecnologia das Construções do IF Sertão Pernambucano - Campus Petrolina.	
Gislane Rocha de Siqueira	Possui graduação em Turismo pela UFPE e mestrado em Geografia pela UFPE. Doutoranda em Gestão.	DE
João Paulo de Lima Carvalho	Possui graduação em matemática pela Universidade de Pernambuco e mestrado em Ciências dos Materiais pela Universidade Federal do Vale do São Francisco. Doutorando pela Universidade Federal do Vale do São Francisco, na área de Óptica não Linear	DE
Jose Aidran Mudo	Possui graduação em Administração de Empresas pela Faculdade das Ciências de Administração de Petrolina e Mestrado em Economia pela Universidade Federal do Ceará. Aperfeiçoamento em Formação Empreendedora na Educação Profissional, pela Universidade Federal de Santa Catarina. Doutorando na Universidade de Évora-PT, curso de Gestão.	DE
Juliana Cantalino dos Santos	Possui graduação em Bacharelado em Engenharia de Alimentos pela Universidade Estadual de Feira de Santana e Especialização em Inspeção e Segurança de Alimentos e Mestrado em Ciência de Alimentos pela Universidade Federal da Bahia. Doutorado em Ciência Animal da UNIVASF	DE
Juliano Varela de Oliveira	Possui em graduação em Ciências Sociais pela UFRN. Mestrado e Doutorado em Desenvolvimento Urbano pela UFPE.	DE
Luciana Cavalcanti de Azevedo	Possui graduação em Engenharia Química pela UNICAP, Especialização em Análise Instrumental Avançada na Faculdade Oswaldo Cruz (São Paulo-SP), mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela UFPB, doutorado em Química pela UFBA e Pós-doutorado no Instituto de Pesquisa Energética e Nuclear (IPEN)	DE
Marcelo Eduardo Alves Olinda de Souza	Possui graduação em Engenharia Mecânica pela UPE, Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho da Faculdade Montenegro, Mestrado em Engenharia Mecânica pela UFPE e Doutorado em Engenharia de Alimentos UFSC.	DE
Marcello Oliveira Barboza	Graduado em Licenciatura em Matemática pela Universidade de Pernambuco. Mestre em Matemática pela Universidade Federal do Vale do São Francisco.	DE
Marcelo Sperotto Genaio	Possui graduação em Engenharia Civil pela Universidade Veiga de Almeida e mestrado em Educação Agrícola pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.	DE
Marcos dos Santos Lima	Possui graduação em Tecnologia de Alimentos pelo IF Sertão PE. Mestre em Agronomia pela Universidade do Estado da Bahia - UNEB. Doutor em Engenharia de Alimentos, na área de desenvolvimento de processos da indústria, pela UFSC, Florianópolis SC.	DE
Maria do Socorro Araújo de Freitas	Possui graduação em Pedagogia pela UPE, e em .Letras- Libras pela Universidade Federal de Santa Catarina -UFSC, Especialista em Psicopedagogia pelo Instituto Brasileiro de Pós-Graduação e Extensão-IBPEX e especialista em Libras pela Uniasselvi. Mestra em Ensino pela Universidade do Vale do Taquari- Univates,	40h
Paulo Roberto Freire	Possui graduação em Engenharia Civil pela Faculdade Uninassau Petrolina, mestrado em Engenharia Civil pela Universidade Católica de Pernambuco e Doutorado em engenharia civil pela Universidade do Porto.	DE
Paulo Sérgio Dalmás	Possui graduação em Licenciatura em Ciências Agrícolas pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ, mestrado em Ciência dos Alimentos pela Universidade Federal	DE

	de Pernambuco - UFPE e Doutorado pela Universidade Federal da Paraíba - UFPB	
Rafael Marques do Nascimento	Possui graduação em Licenciatura em Matemática pelo Instituto Federal do Ceará. Especialista em Matemática pela Universidade Regional do Cariri. Mestre em Biometria e Estatística Aplicada pela Universidade Federal Rural de Pernambuco. Doutor em Biometria e Estatística Aplicada pela Universidade Federal Rural de Pernambuco.	DE
Rinaldo Rufino Lopes	Possui graduação em Matemática, pela Universidade de Pernambuco, UPE-FFPP, especialização em programação de ensino de matemática pela mesma universidade e mestrado em ensino de matemática pela Universidade Federal do Vale do São Francisco, UNIVASF. Tem experiência na área de Matemática atuando como professor do quadro permanente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, com ênfase em Matemática.	DE
Roberta Guimarães Godoy e Vasconcelos	Possui graduação em Letras pela UFPE, Mestrado em Linguística na UFPE e Doutorado em Letras pela UERN.	DE
Samuel Bezerra Alves	Possui formação pedagógica equivalente a licenciatura em física pela Universidade Federal do Vale do São Francisco, bacharelado em física pela Universidade Federal da Paraíba e mestrado e doutorado em Física pelo Programa de Pós-Graduação em Física da Universidade Federal da Paraíba.	DE
Silvana Belém de Oliveira Vilar	Graduada em Tecnologia de Alimentos pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano - IFSertãoPE e Ciências Biológicas pela Universidade de Pernambuco - UPE. Mestre em Tecnologia de Alimentos pela Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP. Doutora em Tecnologia de Alimentos pela Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP.	DE
Sóstenes Rônmel Cruz	Possui graduação em Licenciatura Plena em Matemática pela Universidade Estadual de Pernambuco. Especialista em Metodologia do Ensino da Matemática; Tem experiência na área de ensino de Matemática e Educação a distância.	DE

5.1.1 Funcionamento do Colegiado do Curso

O colegiado de curso é órgão normativo, executivo, consultivo e de planejamento acadêmico de atividade de ensino, pesquisa e extensão, que será constituído para cada um dos cursos superiores do IFSertãoPE. Ele é constituído pelo coordenador do curso e seu suplente, o vice-coordenador, por no mínimo três docentes efetivos e seus respectivos suplentes e por um discente e seu suplente, regularmente matriculado no curso, eleitos por seus pares.

As reuniões do colegiado do curso acontecem ordinariamente, por convocação de iniciativa do seu presidente ou atendendo ao pedido de 1/3 (um terço) dos seus membros, uma vez a cada 15 dias, e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo seu presidente ou pelo menos 1/3 (um terço) dos seus membros, com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas, mencionando-se o assunto que deverá ser tratado. O registro das reuniões é feito por meio de ata resumo, onde constam, além das informações básicas como data, horário e local, a pauta da reunião, registro e assinatura dos presentes e as definições das discussões. O encaminhamento do que foi resolvido nas discussões é feito pelo presidente com a colaboração dos membros do colegiado do curso.

Maiores detalhes sobre as atribuições do presidente do colegiado e das competências do colegiado do curso e de seus membros podem ser acessados através da Portaria normatizada pelo IFSertãoPE.

5.1.2 Atuação do Núcleo Docente Estruturante

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) é o órgão consultivo, avaliativo, propositivo e de assessoramento ao colegiado de curso, responsável pela concepção, implantação, acompanhamento e constante avaliação e atualização de Projeto Pedagógico do Curso (PPC), oferecendo subsídios que visam à melhoria e consolidação dos mesmos.

São atribuições do NDE:

- I - Acompanhar a elaboração do PPC, definindo conjuntamente sua concepção, estrutura e fundamentos pedagógicos e epistemológicos, bem como o desenrolar de sua implantação, visando à consolidação do curso e ao atendimento das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNS) e outros dispositivos legais;
- II - Avaliar e sugerir adequações no perfil profissional do egresso, para que o mesmo expresse de forma excelente as competências pretendidas;
- III - Avaliar periodicamente o PPC e promover as alterações que se fizerem necessárias com vistas ao aprimoramento da proposta pedagógica;
- IV - Zelar para que a estrutura curricular contemple de forma sistêmica e global, a flexibilidade, a articulação da teoria com a prática e a integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- V - Promover a integração horizontal e vertical do curso, respeitando os eixos estabelecidos pelo projeto pedagógico, buscando implementar mecanismos que proporcionem a inter e transdisciplinariedade;
- VI - Avaliar o desenvolvimento dos componentes curriculares;
- VII - Propor alternativas, teórico metodológicas que promovam a inovação na sala de aula e a melhoria do processo ensino aprendizagem;
- VIII - Participar da realização da auto avaliação da instituição, especificamente no que diz respeito ao curso, propondo meios de sanar as deficiências detectadas;
- IX - Acompanhar os resultados alcançados pelo curso nos diversos instrumentos de avaliação externa, tais como o Exame Nacional de Desempenho dos Discentes (ENADE) e similares, estabelecendo metas para melhorias;
- X - Incentivar a pesquisa e extensão oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e/ou de políticas públicas;
- XI - Exercer demais atribuições correlatas ou que lhe sejam previstas em regulamento próprio.

Nome	Formação e Titulação	Regime de trabalho
Juliana Cantalino dos Santos	Possui graduação em Engenharia de Alimentos pela Universidade Estadual de Feira de Santana (2006) e Especialização em Inspeção e Segurança de Alimentos (2008) e Mestrado em Ciência de Alimentos pela Universidade Federal da Bahia (2010). Doutorado em Ciência Animal da UNIVASF (2025)	DE
Ana Júlia de Brito Araújo Carvalho	Possui graduação em Tecnologia em Alimentos de Origem Vegetal pelo IFSertãoPE (2008). Especialista em Processamento de Derivados de Frutas e Hortaliças pelo IFSertãoPE (2009). Mestre em Horticultura Irrigada pela Universidade do Estado da Bahia-UNEB (2010). Doutora em Engenharia Agrícola (Universidade Federal de Campina Grande) com Área de Concentração em Processamento e Armazenamento de Produtos Agrícolas (2021).	DE
Arão Cardoso Viana	Possui graduação em Engenharia de Alimentos pela Universidade Estadual de Feira de Santana (2005), mestrado em Ciência de Alimentos pela Universidade Federal da Bahia (2009) e doutorado em Biotecnologia - Renorbio pela	DE

	Universidade Federal da Bahia (2018).	
Marcos dos Santos Lima	Possui graduação em Tecnologia de Alimentos pelo IFSertãoPE (2004). Mestre em Agronomia pela Universidade do Estado da Bahia - UNEB (2010). Doutor em Engenharia de Alimentos, na área de desenvolvimento de processos da indústria, pela UFSC, Florianópolis SC (2014).	DE
Paulo Sérgio Dalmás	Possui graduação em Licenciatura em Ciências Agrícolas pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ (1993), mestrado em Ciência dos Alimentos pela Universidade Federal de Pernambuco - UFPE (2004) e Doutorado pela Universidade Federal da Paraíba - UFPB (2013).	DE

5.2 Corpo Técnico de Apoio ao Ensino

5.2.1 Corpo Técnico

O curso de Bacharelado em Engenharia de Alimentos utiliza, nas suas aulas práticas, os laboratórios localizados nos Blocos C e E, nos quais tem o apoio dos seguintes técnicos de laboratório conforme o Quadro 1.

Quadro 1: técnicos dos laboratórios dos blocos C e E.

Nome	Cargo	Formação e Titulação	Regime de trabalho
Geraldo Vieira de Lima Junior	Técnico de laboratório	Doutor e Mestre em Ciências dos Materiais pela UNIVASF. Graduado em Tecnologia Química com ênfase em Couros e Tanantes pela UFCG e Licenciado em Química pelo IF Sertão-PE, Campus Petrolina	40H
Jorge Barboza de Souza	Técnico de laboratório	Possui graduação em PEDAGOGIA pela Universidade do Estado da Bahia (2007).	40H
Joselmo Silva dos Santos	Técnico de laboratório	Possui Especialização em Gestão da Tecnologia da Informação pela Faculdade Única de Ipatinga, FUNIP, Ipatinga, Brasil e graduado em Tecnologia de Alimentos pelo Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET) de Petrolina-PE	40H
Thiago Coelho de Santana	Técnico de laboratório	Doutor em Educação pela UFBA (2024). Mestre em Ciências - Agricultura e Biodiversidade pela UFS (2015). Especialista em Inteligência Artificial e Tecnologias Educacionais -	RJU

		Faculdade Metropolitana (2025). Especialista em História, Cultura e Literatura Afro-Brasileira e Indígena - UniCesumar (2025). Especialista em Gênero e Sexualidade - FAVENI (2024). Especialista em Neuropsicopedagogia, Educação Especial e Inclusiva - FAVENI (2024). Especialista em Docência e Gestão na Educação à Distância - FAVENI (2024). Especialista em Educação Ambiental pela - UNICID (2012). Licenciado em Ciências Biológicas pela UPE (2010). Licenciado em Pedagogia pela UniCesumar (2024). Licenciado em Filosofia pela UniCesumar (2026). Licenciando em Sociologia (UniCesumar). Licenciando em Geografia (UniCesumar). Formado em Tecnologia de Alimentos pelo SENAI - CERTA (2006).	
Antonio Gomes de Sá	Técnico de laboratório	Possui formação técnica em Alimentos pelo SENAI(2004) e graduação em Licenciatura em Letras Inglês pela UPE (2009). Pós-graduado em Educação Profissional integrada à Educação Básica na Modalidade de Jovens e Adultos(PROEJA) pelo IF Sertão PE(2011) e Mestrado em Administração pela UFBA(2018) com dissertação sobre Pregão Eletrônico.	RJU

5.2.2 Apoio ao Ensino

De acordo com as informações do Plano de Desenvolvimento Institucional, o IF Sertão PE, a Diretoria de Apoio ao Ensino e à Aprendizagem (DAEA) é subordinada à Pró-Reitoria de Ensino e, a Diretoria de Orçamento e Finanças (DOF) subordinada à Pró-Reitoria de Administração. Estas Diretorias são responsáveis por atuar de forma sistêmica e integrada no âmbito do IF Sertão PE.

5.2.3 Equipe Multidisciplinar

A equipe multidisciplinar, composta por profissionais de diversas áreas, é responsável pelo planejamento, implementação e gestão dos processos pedagógicos, desempenhando um papel

fundamental na assistência pedagógica e técnica tanto aos docentes formadores quanto aos mediadores pedagógicos ao longo do desenvolvimento do curso. Além disso, a equipe oferece suporte integral aos discentes, abordando tanto os aspectos pedagógicos quanto o uso de tecnologias e recursos educacionais essenciais para a educação a distância.

São diferentes profissionais em diversas áreas com o objetivo de construir e desenvolver conteúdos educacionais que atendam às necessidades pedagógicas e integrem o planejamento, execução e acompanhamento dos processos de ensino e aprendizagem.

A equipe multidisciplinar atuará de forma integrada no planejamento, desenvolvimento, oferta e avaliação do curso, envolvendo profissionais das áreas pedagógica, tecnológica e de conteúdo, conforme preconizado pelos Referenciais de Qualidade para Educação a Distância. Abaixo, apresenta-se um resumo da composição da equipe multidisciplinar do curso.

Quadro da Equipe Multidisciplinar

Nome	Cargo	Formação e Titulação	Regime de trabalho
Alain Prost Medeiros de Moraes	Técnico Audiovisual	Especialista	40h
Alberto Leal da Paixão	Programador Visual	Especialista	40h
Albenir Rodrigues Da Cruz	Assistente Administrativa	Especialista	40h
Ana Patrícia Frederico Silveira	Coordenadora Adjunta UAB	Doutora	20h
Angela Maiane de Macedo Damasceno	Pedagoga	Especialista	40h
Danielle do Nascimento Lins	Assistente Administrativa	Mestra	40h
Eduardo Medeiros Magalhães	Técnico de Tecnologia da Informação	Graduando em Engenharia da Computação / Estagiário	30h
Eliza Georgina Nogueira Barros de Oliveira	Técnica em Assuntos Educacionais	Mestra	40h
Eudis Oliveira Teixeira	Coordenador Geral UAB	Doutor	40h
Maria Eva dos Santos Pinheiro	Técnica em secretariado	Especialista	40h
Max Robson de Oliveira Santos	Pedagógico	Graduando em Licenciatura em Computação / Estagiário	30h

Observação: As atribuições específicas dos membros da equipe multidisciplinar são detalhadas em Plano de Ação específico

5.2.4 Atendimento Educacional Especializado (AEE)

O Campus Petrolina contribui na implementação de políticas de acesso, permanência e conclusão com êxito dos discentes com necessidades específicas. Por meio do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) realiza o Atendimento Educacional Especializado (AEE), através do Núcleo Pedagógico do Campus (NuPe) e outros

atendimentos, sendo estes ofertados pelo Docente de AEE e demais profissionais do atendimento especializado em articulação com o Núcleo Pedagógico, Setor de Saúde e Coordenações de Cursos. Quanto à inclusão e a acessibilidade temos como determinação o previsto na legislação vigente.

O NuPe do Campus Petrolina, tem a competência do serviço para o trabalho pedagógico articulado com docentes, coordenadores de curso e discentes, tendo em vista a melhoria do desempenho do discente e ainda podendo desenvolver um trabalho coletivo para o enfrentamento à evasão e a retenção dos discentes junto à coordenação do curso e aos docentes.

São considerados discentes com necessidades específicas as pessoas com deficiência (PCD's) e com transtornos diversos. Pessoas com deficiência (PCD's) são pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida, que possuem limitação ou incapacidade para o desempenho de atividades e que se enquadram nas seguintes categorias: deficiência física, deficiência auditiva, deficiência visual, deficiência mental, deficiência múltipla – associação de duas ou mais deficiências.

Pessoas com transtornos diversos seriam as com altas habilidades/superdotação, dislexia, discalculia, disgrafia, TDAH e distúrbios psiquiátricos/psicológicos. O Atendimento Educacional Especializado (AEE) tem como função, complementar ou suplementar a formação do discente por meio da disponibilização de serviços, recursos de acessibilidade e estratégias que eliminem as barreiras para sua plena participação na sociedade e desenvolvimento de sua aprendizagem.

Consideram-se recursos de acessibilidade na educação aqueles que asseguram condições de acesso ao currículo dos discentes com deficiência ou mobilidade reduzida, promovendo a utilização dos materiais didáticos e pedagógicos, dos espaços, dos mobiliários e equipamentos dos sistemas de comunicação e informação, dos transportes e dos demais serviços. Outro elemento do Atendimento Educacional Especializado é a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida por meio da supressão de barreiras e de obstáculos arquitetônicos nas vias e espaços educacionais, no mobiliário, na construção e reforma dos edifícios escolares e nos meios de transporte e de comunicação utilizados na instituição.

Fluxo e Etapas do Atendimento Educacional Especializado (AEE): notificação na matrícula* regular e matrícula na disciplina AEE que será de fluxo contínuo. Primeiro contato com o discente, pais ou responsáveis. Neste contato conhecemos o discente, reconhecemos a deficiência e verificamos possíveis adaptações realizando reuniões com o Coordenador do Curso, Coordenação Pedagógica, docentes e demais setores envolvidos para planejar e construir o plano de AEE e os recursos pedagógicos e de acessibilidade necessários ao discente. Plano AEE: identificação das necessidades educacionais específicas do discente; definição de recursos necessários; atividades a serem desenvolvidas; ao longo do semestre e do curso monitoramos a situação e verificamos novas necessidades em conjunto com a coordenação pedagógica, docentes e coordenadores de curso.

A notificação e matrícula na disciplina AEE se dará de forma compulsória aos discentes que entraram por cotas com laudo/Cid que comprove sua condição; lembrando que esta não será a única forma do discente ingressar na disciplina /atendimento AEE pois sabemos que na trajetória pode haver mudanças de condição e neste liame não se pode considerar imprescindível a apresentação de laudo médico (diagnóstico clínico) por parte do discente com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento ou altas habilidades/superdotação, uma vez que o AEE caracteriza-se por atendimento pedagógico e não clínico.

Durante o estudo de caso, primeira etapa da elaboração do Plano de AEE, se for necessário, o docente do AEE, poderá articular-se com profissionais da área da saúde, tornando-se o laudo médico, neste caso, um documento anexo ao Plano de AEE. Por isso, não se trata de documento obrigatório, mas, complementar, quando a escola julgar necessário. O importante é

que o direito das pessoas com deficiência à educação não poderá ser cerceado pela exigência de laudo médico.

5.2.5 Apoio ao Discente

O apoio aos discentes do curso Superior de Bacharelado em Engenharia de Alimentos será feito conforme a Lei nº 14.914/2024, que institui o PNAES (Programa Nacional de Assistência Estudantil), e a resolução nº 46 de 25 de setembro de 2015, do Conselho Superior que estabelece as normas para implementação das políticas de assistência estudantil no âmbito do IF Sertão PE. Conforme normativa da resolução nº 46, o apoio discente consistirá na oferta de três programas: programas universais, programa de apoio a pessoas com necessidades educacionais específicas e programas específicos.

Os programas universais são destinados ao atendimento de todo corpo discente do IF Sertão PE, com prioridade aos discentes oriundos da rede pública de educação básica ou com renda familiar per capita de até um salário-mínimo e meio, conforme artigo 3º do PNAES. Esses programas consistem em um seguro de vida; atenção biopsicossocial, que inclui atendimento ambulatorial, realizando ações de prevenção à saúde, higiene e segurança, atendimento psicológico, que atua na promoção do bem-estar biopsicossocial dos discentes e a preservação da saúde mental, sendo essas ações realizadas por uma psicóloga; trabalho educativo em saúde e primeiros socorros.

Também faz parte o atendimento pedagógico, feito pelo NuPe/NAPNE, conforme mencionado no item 5.2.4.

Os programas específicos compreendem auxílio moradia, auxílio transporte, auxílio creche, auxílio material didático, auxílio emergencial, auxílio ao discente atleta e auxílio de incentivo à educação artística e cultural e são destinados prioritariamente aos discentes oriundos da rede pública de educação básica ou com renda familiar per capita de até um salário-mínimo e meio.

Essas são ações institucionais que, mesmo sem previsão nominal na lei, operacionalizam os objetivos do art. 2º (reduzir retenção/evasão, melhorar desempenho acadêmico) e costumam compor os Planos de Permanência e Êxito exigidos pelo MEC/SETEC nos Institutos Federais:

- **Acolhimento** — semana/programa de recepção a ingressantes, apresentação institucional, mapeamento de vulnerabilidades logo no início do curso.
- **Monitorias** — monitoria de ensino (bolsista monitor auxiliando colegas em disciplinas críticas), tutoria entre pares (peer tutoring).
- **Nivelamento** — oficinas ou cursos de reforço em português, matemática e outras disciplinas de base, especialmente para ingressantes.
- **Acompanhamento pedagógico/psicopedagógico** — encaminhamento de alunos com dificuldades educacionais, identificados pelos docentes e/ou pela coordenação de curso, para a atuação de pedagogos, psicólogos e assistentes sociais no acompanhamento individualizado de discentes em risco de evasão.
- **Atuação da Coordenação do curso** — ao que se refere ao fluxo de encaminhamento, acompanhamento pela coordenação, registro dos atendimentos, indicadores ou avaliação dos resultados serão realizados pela coordenação do curso que acompanhará os encaminhamentos de alunos com dificuldades educacionais, identificados pelos docentes e/ou pela coordenação de curso para o acompanhamento pedagógico/psicopedagógico, e avaliará seus resultados, com:
 - Registro pela coordenação;
 - Contato periódico com o estudante;



- Articulação com a equipe pedagógica, setores de assistência estudantil e Departamento Acadêmico, Estágio e Egressos;
- Avaliação semestral por meio de indicadores (adesão, frequência, desempenho, permanência, evolução das dificuldades);
- Registro das providências e replanejamento das ações quando necessário.

Os estudantes identificados por docentes ou pela coordenação com dificuldades acadêmicas, socioeconômicas, emocionais ou de acessibilidade serão encaminhados aos setores institucionais competentes. A Coordenação do Curso registrará o encaminhamento e realizará o acompanhamento periódico do caso, em articulação com a equipe pedagógica e os setores de assistência estudantil. Serão monitorados, sempre que possível, a adesão ao atendimento, a frequência, o desempenho acadêmico, a permanência e a evolução da dificuldade identificada. Os resultados serão analisados semestralmente pelo colegiado do curso, que poderá propor novas estratégias de acompanhamento e apoio.

- **NAPNE (Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas)** — apoio à inclusão e acessibilidade pedagógica.
- **Sistemas de alerta/monitoramento de evasão** — indicadores de frequência e desempenho para identificar precocemente discentes em risco.
- **Orientação educacional e vocacional** — apoio à escolha de trajetória acadêmica e esclarecimento sobre o curso.
- **Programas de iniciação científica, tecnológica e extensão (PIBIC, PIBITI, PIBEX)** — engajamento acadêmico como fator de retenção.
- **Flexibilização curricular e regime de exceção** — adaptações para discentes-atletas, gestantes, trabalhadores etc.
- **Atividades culturais, esportivas e de convivência** — fortalecimento do senso de pertencimento institucional.
- **Ouvidoria estudantil e canais de escuta** — para captar dificuldades e insatisfações antes que resultem em evasão.

Em consonância com os objetivos da PNAES definidos no art. 2º da Lei nº 14.914/2024 (BRASIL, 2024), este Plano tem como objetivos:

- democratizar e garantir as condições de permanência dos discentes na educação pública federal;
- minimizar os efeitos das desigualdades sociais e regionais na permanência e na conclusão dos cursos;
- reduzir as taxas de retenção e de evasão no curso;
- contribuir para a melhoria do desempenho acadêmico, a inclusão social pela educação e a diplomação dos discentes;
- estimular a participação e o alto desempenho de discentes em competições, olimpíadas, concursos e exames acadêmicos e esportivos;
- estimular iniciativas de formação, pesquisa e extensão específicas para a área de assistência estudantil.



A Coordenação de Alimentação e Nutrição (CAN) do Campus Petrolina exerce papel estratégico na operacionalização da assistência estudantil no âmbito do Curso de Bacharelado em Engenharia de Alimentos, atuando como elo entre a gestão institucional da PNAES e a formação técnica dos discentes. Entre suas atribuições, destacam-se:

- planejamento, supervisão e controle nutricional dos cardápios do refeitório estudantil, em conformidade com o Programa de Alimentação Saudável na Educação Superior (Pases) (arts. 11 a 14, Lei nº 14.914/2024);
- garantia de segurança alimentar e adequação a restrições alimentares, alergias e necessidades dietéticas especiais dos discentes atendidos pelo PAE (art. 5º);
- articulação entre a assistência estudantil e a formação técnica, viabilizando aulas práticas, estágios, projetos de extensão e pesquisa aplicada dos discentes do Curso Bacharelado em Engenharia de Alimentos na unidade de alimentação e nutrição da instituição;
- participação na Comissão de Assistência Estudantil e no colegiado de curso, subsidiando decisões com dados sobre consumo alimentar, indicadores nutricionais e riscos de insegurança alimentar entre os discentes;
- acompanhamento das Boas práticas de fabricação e do controle de qualidade no fornecimento da alimentação estudantil, em convergência com os conteúdos formativos do eixo tecnológico de alimentos.
- parceria com a Coordenação do curso em atividades de Treinamento, estágios em Boas Práticas de Fabricação.

Acessibilidade em ambientes laboratoriais e demais espaços formativos

Em razão da natureza eminentemente prática do Curso Bacharelado em Engenharia de Alimentos — desenvolvida em laboratórios de química e microbiologia, Laboratório Experimental de Alimentos— a garantia de acessibilidade nesses espaços é condição essencial à permanência e ao êxito de discentes com deficiência, nos termos do art. 19 da Lei nº 14.914/2024 (Programa Incluir). As medidas incluem:

- adequação física de bancadas, pias, capelas e equipamentos dos laboratórios e das plantas-piloto, com alturas reguláveis e espaço de manobra compatível com cadeira de rodas ou outros dispositivos de mobilidade;
- rotas de acesso e circulação livres de barreiras arquitetônicas entre salas de aula, laboratórios, biblioteca e demais espaços formativos, com rampas, corrimãos e piso tátil de orientação;
- adaptação de equipamentos de proteção individual (aventais, luvas, toucas, calçados de segurança e óculos de proteção) às especificidades de cada discente;
- sinalização visual, tátil e em Braille nos laboratórios e plantas-piloto, com apoio de intérprete de Libras durante as aulas práticas, quando necessário;
- adequação dos procedimentos de avaliação prática, com tempo adicional, formatos alternativos de registro ou apoio de monitor/tutor especializado;
- planos de evacuação e protocolos de segurança adaptados para emergências em ambientes laboratoriais, considerando discentes com deficiência visual, auditiva, física ou intelectual;



- atuação conjunta do NAPNE, da Coordenação de Alimentação e Nutrição e dos docentes responsáveis pelas disciplinas práticas na identificação de barreiras e na proposição de adaptações razoáveis.

5.2.6 Políticas de Combate à Evasão

O Curso Superior de Engenharia de Alimentos, será pautado no PDI e no Plano de Ação Institucional do campus Petrolina, buscará a excelência para o alcance do sucesso na aprendizagem do discente, das exigências sociais e legais e as expectativas da comunidade escolar respeitando as ações institucionais.

O PNAES (Programa Nacional de Assistência Estudantil) implementado no IFSertãoPE através da resolução nº 46, do Conselho Superior, é uma política que atua no combate a evasão por meio dos programas de apoio ao discente:

O Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES, executado no âmbito do Ministério da Educação, tem como finalidade ampliar as condições de permanência dos jovens na educação superior pública federal. São objetivos do PNAES: III- reduzir as taxas de retenção e evasão.

Além disso, a Comissão Permanente de Acompanhamento das Ações de Permanência e Êxito, instituída no âmbito do campus, atua no diagnóstico quantitativo e qualitativo da evasão, na elaboração do Plano Estratégico de Intervenção e Monitoramento para Superação da Evasão e Retenção, e no monitoramento e avaliação desse plano periodicamente.



6 BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, Campus Petrolina, dispõe de biblioteca, salas temáticas e laboratórios com equipamentos (detalhados no Anexo B) e destinados ao desenvolvimento do ensino e aprendizagem, descritos resumidamente a seguir:

6.1 Biblioteca

A Biblioteca do Campus Petrolina (Biblioteca Professor Jorge Batista Fernandes) tem como objetivos ser um centro de informação capaz de dar suporte informacional no processo ensino-aprendizagem nas diversas áreas do conhecimento, incentivar a pesquisa e inovação promovendo a democratização do conhecimento e cumprir sua função social de disseminar a informação, bem como promover atividades culturais.

O seu ambiente é composto por:

- Coordenação de Biblioteca, responsável nas atividades administrativas e técnicas e de gerenciamento do Acervo;
- Laboratório de pesquisas *on-line*, ofertando 10 computadores com acesso à internet, disponíveis para pesquisas virtuais de cunho preferencialmente acadêmico e científico;
- Espaço para estudo coletivo e cabines para estudos individuais;
- Acervo de livre acesso, composto por aproximadamente 9.000 exemplares entre: livros, periódicos e material multimídia nas diversas áreas de conhecimento;
- Ambiente climatizado e adequadamente iluminado, totalizando 315,81 m².

A Biblioteca está totalmente informatizada com o Sistema *Pergamum* de gerenciamento do acervo, onde é possível realizar consultas, renovações e reservas on-line. Além disso, é disponibilizado o acesso ao Portal de Periódicos da Capes e ao Banco de Dados de normas técnicas brasileiras e Mercosul - *Target Gedweb*. As produções acadêmico-científicas da Instituição estão disponibilizadas para consulta através do Relei@ - Repositório de Leituras Abertas. Os serviços oferecidos são: empréstimo domiciliar; empréstimo inter-bibliotecário; serviço de preservação e comunicação da produção acadêmico-científica; renovação e reserva de livros; levantamento bibliográfico; serviço de referência; treinamento de usuários para uso de produtos e serviços informacionais e atividades culturais.

6.2 Coordenação do Curso de Bacharelado em Engenharia de Alimentos

A sala da coordenação do curso superior de **Bacharelado em Engenharia de Alimentos** (Sala do transformador ao lado da Sala C - 01) é o local onde o coordenador fica lotado e lá destina-se às reuniões da coordenação, colegiado, Núcleo Docente Estruturante (NDE) e também ao atendimento às turmas do referido curso.

6.3 Sala dos professores do curso de Bacharelado em Engenharia de Alimentos

A sala dos docentes do curso de **Bacharelado em Engenharia de Alimentos** (Sala C - 02) é o local onde os docentes da coordenação estão lotados e lá destina-se às atividades de organização do ensino, atendimento, acompanhamento, avaliação e orientação de discentes pelos docentes da coordenação.

6.4 Salas de Aulas

São disponibilizadas para o Curso de **Bacharelado em Engenharia de Alimentos**, as

salas de aulas no bloco C (C-03, C-04 e C-05) com 64 m² cada, contando com Televisão de 50/55 polegadas, carteiras tipo universitária e climatização.

6.5 Laboratórios do Bloco C

- Laboratório de Bioquímica.
Laboratório destinado às aulas práticas e análises químicas das disciplinas de Química Analítica, Análise de Alimentos, Química de Alimentos, Bioquímica, pesquisas e atendimento ao público externo. Possui equipamentos, vidrarias e reagentes necessários às aulas práticas das disciplinas bem como o desenvolvimento de pesquisas na área de Engenharia de Alimentos.
- Laboratório de Físico-química I.
Laboratório destinado às aulas práticas e análises químicas das disciplinas de Físico-química, Química Analítica, Análise de Alimentos, Química de Alimentos, pesquisas e atendimento ao público externo. Possui equipamentos, vidrarias e reagentes necessários às aulas práticas das disciplinas bem como o desenvolvimento de pesquisas na área de Tecnologia em Alimentos.
- Laboratório de Físico-química II.
Laboratório destinado às aulas práticas e análises químicas das disciplinas de Físico-química, Química Analítica, Análise de Alimentos, Química de Alimentos, pesquisas e atendimento ao público externo. Possui equipamentos, vidrarias e reagentes necessários às aulas práticas das disciplinas bem como o desenvolvimento de pesquisas na área de Tecnologia em Alimentos.
- Laboratório de Microbiologia.
Laboratório destinado às aulas práticas e análises microbiológicas das disciplinas de Microbiologia, Microbiologia de alimentos, pesquisas e atendimento ao público externo. Possui equipamentos, vidrarias e reagentes necessários às aulas práticas das disciplinas bem como o desenvolvimento de pesquisas na área de Tecnologia em Alimentos.

6.6 Laboratórios do Bloco E

- Laboratório Experimental de Alimentos (LEA).
Laboratório destinado às aulas práticas das disciplinas de processamento de alimentos, capacitações e pesquisas. Possuem equipamentos destinados a produção em escala piloto para elaboração de produtos cárneos, derivados do leite, panificação, secagem, bebidas, derivados de frutas e hortaliças, análise sensorial e acompanhamento de pós-colheita de vegetais.
- Laboratório de Análise Instrumental.
Laboratório destinado às aulas práticas e análises químicas das disciplinas de Química Analítica, Análise de Alimentos, Análise Instrumental de Alimentos, pesquisas e atendimento ao público externo.
- Laboratório de Águas e Bebidas.
Laboratório destinado às aulas práticas e análises químicas das disciplinas de Tratamento de Água e Efluentes, Tecnologia de Bebidas, pesquisas e atendimento ao público externo.
- Laboratório de Cromatografia Líquida.
Laboratório destinado às aulas práticas e análises químicas das disciplinas de Análise de Alimentos, Análise Instrumental de Alimentos, pesquisas e atendimento ao público externo.
- Laboratório de Química Analítica.
Laboratório destinado às aulas práticas e análises químicas das disciplinas de Química Analítica, Análise de Alimentos, Química de Alimentos, Bioquímica, pesquisas e atendimento ao público externo.

6.7 Auditório central

Localizado na entrada do Campus Petrolina, o auditório central é destinado a grandes eventos, como palestra, congresso e colação de grau em formatura. O espaço possui 540 lugares e contém infraestrutura de multimídia e climatização.

6.8 Laboratório de Informática (Bloco B e D)

No laboratório do Bloco D, sala D04, tem-se acesso aos computadores, possibilitando assim, a interação dos discentes com *softwares*, programas tecnológicos e noções básicas sobre sistemas operacionais. Os discentes do curso de Bacharelado em Engenharia de Alimentos, Tecnologia em Alimentos e Licenciatura em Física utilizarão regularmente o laboratório de informática para as aulas práticas da disciplina de Estatística Aplicada, Química de Alimentos, Química Geral, entre outras.

Além da referida sala, são disponibilizadas para os cursos do Campus Petrolina laboratórios no bloco B com equipamentos (quadro 2) destinados ao desenvolvimento do ensino e aprendizagem.

Quadro 2. Equipamentos do Laboratório de Informática (Bloco B)

Laboratório	Quantitativo de Computadores	Sistema Operacional	Marca/Modelo	Configuração
B01	21	6 Windows 15 Linux	Arquimedes/ Itautec	4GB, S.O 64 bits
B02	14	Windows/Linux	Arquimedes	8GB, S.O 64 bits
B03	18	Linux	Itautec	4GB, S.O 32 bits
B04	34	Linux	Itautec	2GB, S.O 32 bits
B05	38	19 Windows 19 Linux	Dell	4GB, S.O 32 bits
B15	10	Windows	Itautec	4GB, S.O 64 bits
B18	37	Windows/Linux	Itautec	4GB, S.O 64 bits
B20	18	Linux	Daten	2GB, S.O 64 bits



REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. INEP. **Instrumentos de Avaliação de Cursos Presencial e a Distância**. Disponível em <<http://portal.inep.gov.br/superior-condicoesdeensino-manuais>> Acesso em 24 de julho 2013.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. **Região do Vale do São Francisco se destaca como polo produtor de fruticultura**. Brasília: MDR, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/noticias/regiao-do-vale-do-sao-francisco-se-destaca-como-polo-produtor-de-fruticultura>. Acesso em: 23 set. 2026;

BRASIL. Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 1996. BRASIL.

BRASIL. LEI Nº 10.861, de 14 de abril de 2004. **Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2004.

BRASIL. LEI Nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. **Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2008.

BRASIL. LEI Nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. **Dispõe sobre o estágio de discentes**; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2008.

BRASIL. **Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, 2022.

BRASIL. LEI Nº 12.605, de 3 de abril de 2012. **Determina o emprego obrigatório da flexão de gênero para nomear profissão ou grau em diplomas**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2012.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA. **Portfólio Codevasf**. Brasília: Codevasf, 2023. Disponível em: <https://www.codevasf.gov.br/acesso-a-informacao/institucional/biblioteca-geral-rocha/publicacoes/outras-publicacoes/portfolio-codevasf.pdf>. Acesso em: 23 set. 2026.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DO VALE DO SÃO FRANCISCO-CODEVASF. Atuação da Codevasf impulsiona produção e exportação de frutas. 2006. Disponível em: <http://www.codevasf.gov.br> Acesso em 20 de janeiro de 2025.

G1. IFSertãoPE: Audiência sobre Engenharia de Alimentos em Petrolina. g1 Petrolina e Região, Petrolina, 28 nov. 2025. Disponível em: <https://g1.globo.com/pe/petrolina-regiao/noticia/2025/11/28/ifsertaope-promove-audiencia-publica-para-discutir-criacao-do-curso-de-engenharia-de-alimentos-em-petrolina.ghtml>. Acesso em: 29 set. 2026.

INFO MONEY. Conheça a região que se tornou uma das maiores produtoras de frutas do Brasil. São Paulo, 25 abr. 2017. Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/mercados/conheca-a-regiao-que-se-tornou-uma-das-maiores-produtoras-de-frutas-do-brasil/>. Acesso em: 18 set. 2026.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO. Plano de Desenvolvimento Institucional do IF SERTÃO PERNAMBUCANO - PDI: período de vigência 2019-2023. Disponível em: <https://www.ifsertao-pe.edu.br/index.php/a-instituicao/reitoria/7143-pdi-2019-2023>. Acesso em 25 de outubro de 2022.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO. Organização acadêmica. Resolução nº 41 do Conselho Superior, de 09 de dezembro de 2020. Disponível em: <https://www.ifsertao-pe.edu.br/images/Consum/2020/Resolu%20n%2041.2020.OrgaAcad.pdf>. Acesso em 24 de outubro de 2022.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO. Relatório de consulta pública para criação do Curso de Bacharelado em Engenharia de Alimentos. Petrolina, 2026. Processo SEI nº 23417.100721/2025-99. Disponível em: https://sei.ifsertao-pe.edu.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_documento_consulta.php?codigo=XXXXX. Acesso em: 24 set. 2026.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Produção Agrícola Municipal 2008. Rio de Janeiro. Banco de dados agregados. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 04 de junho de 2010.

PORTARIAS

- ☐ **Portaria MEC nº 1559 de 27 maio de 2004.**
Reconhecimento do curso superior de Tecnologia em Alimentos IFSertãoPE.
- ☐ **Portaria MEC nº 286 de 27 de dezembro de 2012 (DOU Seção I, pg. 13).**
Renovação e reconhecimento curso superior de Tecnologia em Alimentos do IFSertãoPE.
- ☐ **Portaria do MEC nº 2 117 de 06 de dezembro de 2019.**
Regulamenta a utilização de até 40% da carga horária total dos cursos presenciais na modalidade EaD.

PARECERES

- ☐ **Parecer CNE/CES nº 436/2001, aprovado em 2 de abril de 2001.**
Orientações sobre os Cursos Superiores de Tecnologia - Formação de Tecnólogo.
- ☐ **Parecer CNE/CP nº 29/2002, aprovado em 3 de dezembro de 2002.**
Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia.



- ❑ **Parecer CNE/CP nº 6/2006, aprovado em 6 de abril de 2006.**
Solicita pronunciamento sobre Formação Acadêmica X Exercício Profissional.
- ❑ **Parecer CNE/CES nº 212/2006, aprovado em 10 de agosto de 2006.**
Aproveitamento de disciplinas cursadas no curso de Formação de Técnicos em Radiologia em Curso Superior de Tecnologia Radiológica.
- ❑ **Parecer CNE/CES nº 277/2006, aprovado em 7 de dezembro de 2006.**
Nova forma de organização da Educação Profissional e Tecnológica de graduação.
- ❑ **Parecer CNE/CES nº 19/2008, aprovado em 31 de janeiro de 2008.**
Consulta sobre o aproveitamento de competência de que trata o art. 9º da Resolução CNE/CP nº 3/2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia.

RESOLUÇÕES

- ❑ **Resolução CNE/CES nº 2, de 24 de abril de 2019 - ABMES**
Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia.
- ❑ **Resolução CNE/CES Nº 1, de 26/03/2021**
Altera o art. 9º, § 1º, da Resolução CNE/CES n. 2, de 24 de abril de 2019, e o art. 6º, § 1º, da Resolução CNE/CES n. 2, de 2010
- ❑ **Resolução CONFEA Nº 1.010/2005**
Estabelece normas para a atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema Confea/Crea, para efeito de fiscalização do exercício profissional.
- ❑ **Resolução CNE/CP Nº 01, de 17 de junho de 2004.**
Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2004.
- ❑ **Resolução nº 2, de 4 de abril de 2005.**
Modifica a redação do § 3º do artigo 5º da Resolução CNE/CEB nº 1/2004, até nova manifestação sobre estágio supervisionado pelo Conselho Nacional de Educação.
- ❑ **Resolução CNE/CP nº 1 de 30/05/2012.**
Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
- ❑ **Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021.**
Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica.
- ❑ **Resolução CNE/CP nº 2 de 15/06/2012.**
Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.
- ❑ **Resolução nº 7, do CNE/CP, de 18 de dezembro de 2018.**
Estabelece a implementação de 10% da carga horária total do curso para a extensão universitária.

DECRETOS

- ❑ **Decreto Federal nº 2406/97 de 27 de novembro de 1997.**
Regulamenta a Lei Federal nº 8.948/94 (trata de Centros de Educação Tecnológica).
- ❑ **Decreto nº 5.622 de 19 de dezembro de 2005.**
Regulamenta o art. 80 da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- ❑ **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005.**
Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000.

LEIS

- ☐ **Lei 9.394/96**
Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional.
- ☐ **Lei 10.639 de 09/01/2003**
Referente às diferentes culturas e etnias, incluindo História e Cultura Afro-Brasileira.
- ☐ **Lei nº. 11.788, de 25 de setembro de 2008.**
Dispõe sobre o estágio de discentes.
- ☐ **Lei nº 14.914, de 3 de julho de 2024,**
Dispõe da Política Nacional de Assistência Estudantil (PNAES) no âmbito do Ministério da Educação (BRASIL, 2024).