



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ
CAMPUS UBAJARA

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO - PPC
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA

UBAJARA, 2024



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ
CAMPUS UBAJARA

REITOR
JOSÉ WALLY MENDONÇA MENEZES

PRÓ-REITORA DE ENSINO
CRISTIANE BORGES BRAGA

PRÓ - REITORA DE EXTENSÃO
ANA CLÁUDIA UCHOA ARAÚJO

PRÓ - REITORA DE PESQUISA E INOVAÇÃO
JOÉLIA MARQUES DE CARVALHO

DIRETOR GERAL
ULISSES COSTA DE VASCONCELOS

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE ENSINO
MARIO DE OLIVEIRA REBOUÇAS NETO

DIRETORA DE ADMINISTRAÇÃO
VANESSA SILVA MEDEIROS

COORDENADOR DE PESQUISA E EXTENSÃO
PHYLIPPE GOMES DE LIMA SANTOS

COLEGIADOS DO CURSO TECNOLÓGICO EM AGROINDÚSTRIA (PORTARIA N.º 5812/GAB-UBA/DG-UBA/UBAJARA, DE 04 DE AGOSTO DE 2023).

Dra. ANTONIA GISLAINE BRITO MARQUES ALBUQUERQUE
DOCENTE ÁREA TÉCNICA-PRESIDENTE

Dr. MARIO DE OLIVEIRA REBOUÇAS NETO
DOCENTE ÁREA TÉCNICA – MEMBRO TITULAR

Dra. ANA VALQUÍRIA VASCONCELOS DA FONSECA BRANDÃO
DOCENTE ÁREA TÉCNICA – MEMBRO TITULAR

Dra. PATRICIA CAMPOS MESQUITA
DOCENTE ÁREA TÉCNICA – MEMBRO TITULAR

Me. LUCAS FONSECA BEZERRA
DOCENTE ÁREA BÁSICA – MEMBRO TITULAR

Me. CINTHYA SUELY MIRANDA SARAIVA DE CARVALHO
PEDAGOGA – MEMBRO TITULAR

Dra. ANTONIA DAIANA ANDRADE DE ARAÚJO
DOCENTE ÁREA TÉCNICA – MEMBRO SUPLENTE

Dra. CLÁUDIA PATRÍCIA MOURÃO LIMA FONTES
DOCENTE ÁREA TÉCNICA— MEMBRO SUPLENTE

Dra. ÉRICA MILÔ DE FREITAS FELIPE ROCHA
DOCENTE ÁREA TÉCNICA— MEMBRO SUPLENTE

Dra. NÁLDIA PAULA COSTA DOS SANTOS
DOCENTE ÁREA BÁSICA – MEMBRO SUPLENTE

Me. EMANOELA TERCEIRO SILVA
COORD. SETOR PEDAGÓGICO - MEMBRO SUPLENTE

DEIVISSON PEREIRA ARAÚJO
DISCENTE TITULAR

MARIA ISABELI RODRIGUES DE OLIVEIRA
DISCENTE TITULAR

SARA MARIA RIBEIRO NASCIMENTO
DISCENTE SUPLENTE

LUCIANO MARQUES DA SILVA
DISCENTE SUPLENTE

NÚCLEOS DOCENTES ESTRUTURANTE DO CURSO TECNOLÓGICO EM AGROINDÚSTRIA (PORTARIA Nº 6261/GAB-UBA/DG-UBA/UBAJARA, DE 22 DE AGOSTO DE 2023)

Me. LUIS ANDRÉ ARAGÃO FROTA
DOCENTE ÁREA TÉCNICA - PRESIDENTE

Dra. ANTONIA GISLAINE BRITO MARQUES ALBUQUERQUE
DOCENTE ÁREA TÉCNICA - COORDENADORA DO CURSO

Dra. PATRICIA CAMPOS MESQUITA
DOCENTE ÁREA TÉCNICA

Dra CLÁUDIA PATRÍCIA MOURÃO LIMA FONTES
DOCENTE ÁREA TÉCNICA

Dra. ÉRICA FREITAS FELIPE ROCHA
DOCENTE ÁREA TÉCNICA

Dra. ANA VALQUÍRIA VASCONCELOS DA FONSECA BRANDÃO
DOCENTE ÁREA TÉCNICA

Me. TAYANE DE LIMA SANTOS
DOCENTE ÁREA TÉCNICA

Me. MARIA CONCEIÇÃO DE SOUZA MENDONÇA
DOCENTE ÁREA BÁSICA

Me. MARIA ERLENE VIEIRA MATOS
DOCENTE ÁREA BÁSICA

SUMÁRIO

1. DADOS DO CURSO.....	8
2. APRESENTAÇÃO.....	10
3. CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO.....	12
3.1. Missão, visão e valores do IFCE.....	16
4. JUSTIFICATIVA PARA A OFERTA DO CURSO.....	17
5. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL.....	18
5.1 Normativas nacionais.....	19
5.2 Normativas institucionais.....	21
6. OBJETIVOS DO CURSO.....	23
6.1 Objetivo geral.....	23
6.2 Objetivos específicos.....	23
7. FORMAS DE INGRESSO.....	24
8. ÁREAS DE ATUAÇÃO.....	26
9. PERFIL ESPERADO DO FUTURO PROFISSIONAL.....	27
10. METODOLOGIA.....	29
11. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	33
11.1 Matriz Curricular.....	37
11.2 Fluxograma Curricular.....	43
12. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....	44
13. PRÁTICA PROFISSIONAL SUPERVISIONADA.....	46
14. ESTÁGIO SUPERVISIONADO.....	48
14.1. Normas para o relatório de estágio do curso de Tecnologia em Agroindústria.....	50
15. ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	51
16. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES... 57	
17. EMISSÃO DE DIPLOMA.....	57
18. AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO.....	58
19. ATUAÇÃO DO COORDENADOR DE CURSO.....	59
20. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES DO PDI NO ÂMBITO DO CURSO.....	60
20.1 Ensino.....	60
20.2 Pesquisa.....	61
20.3 Extensão.....	62
21. APOIO AO DISCENTE.....	64
22. CORPO DOCENTE.....	68
23. CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO.....	75
24. INFRAESTRUTURA.....	81
24.1. Biblioteca.....	81
24.2. Infraestrutura física e recursos materiais.....	82
24.2.1. Distribuição do espaço físico existente para o curso.....	83
24.2.2. Outros recursos materiais.....	84

24.3. Infraestrutura de laboratórios de informática conectado à internet.....	85
24.4. Laboratórios Específicos à área do curso.....	86
REFERÊNCIAS.....	102
ANEXOS DO PPC.....	107

1. DADOS DO CURSO

1.1 Identificação da Instituição de Ensino

Nome: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - <i>Campus</i> Ubajara		
CNPJ: 10.744.098/0001-45		
Endereço: Rua Luís Cunha, 178, Ubajara, Ceará, CEP: 62350-000		
Cidade: Ubajara	UF: CE	Fone: (88) 3455 3061
E-mail: gabinete.ubajara@ifce.edu.br	Página institucional na internet: http://ifce.edu.br/ubajara	

1.2. Informações gerais do curso

Denominação do curso	Tecnologia em Agroindústria
Titulação conferida	Tecnólogo (a) em Agroindústria
Nível	() Médio (x) Superior
Modalidade de ensino	(x) Presencial
Duração do curso	7 semestres - 3 anos e 6 meses
Número de vagas autorizadas	35 vagas semestrais
Periodicidade de oferta de novas vagas do curso	() Semestral (x) Anual
Período letivo	(x) Semestral () Anual
Formas de ingresso	() Processo Seletivo (x) Sisu () Vestibular (x) Transferência (x) Diplomado
Turno de funcionamento	() matutino (x) vespertino () noturno () integral

Ano e semestre do início do funcionamento	2016.1
Informações sobre a carga horária do curso	
Carga horária total para integralização	Presencial: 2400h
Carga horária dos componentes curriculares (disciplinas)	2000h
Carga horária dos componentes curriculares optativos	160h
Percentual de carga horária presencial e a distância	Presencial: 100% A distância: 0%
Carga horária do estágio supervisionado	200h
Carga horária total da Prática Profissional Supervisionada no curso	323h
Carga horária total das atividades complementares	40h
Carga horária total destinada à Curricularização da Extensão	246 h
Sistema de carga horária	01 crédito = 20h
Duração da hora-aula	60 min

2. APRESENTAÇÃO

O presente documento se constitui do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) Superior de Tecnologia em Agroindústria, na modalidade presencial, referente à área de estudo de produção alimentícia do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia.

Este PPC se propõe a definir as diretrizes pedagógicas para a organização e funcionamento do referido curso, baseado nos princípios norteadores da modalidade da educação profissional e tecnológica brasileira, explicitados na LDB nº 9.394/96 e atualizada pela Lei nº 14.164/21, bem como, nas resoluções e decretos que normatizam a Educação Profissional Tecnológica de Graduação. Atendendo, assim, o perfil do profissional estipulado pelo Ministério da Educação (MEC) no Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia em 2016.

Adotando esta estrutura pedagógica e administrativa que será apresentada neste documento e contando com servidores comprometidos com os princípios do ensino, pesquisa, extensão e inovação. Assim, o *campus* de Ubajara procura formar profissionais qualificados não somente para o mundo do trabalho, mas também cidadãos aptos para a vida social e política, além de contribuir para o desenvolvimento dos diferentes arranjos produtivos da Serra da Ibiapaba.

O PPC superior de Tecnologia em Agroindústria trata-se do documento norteador das ações que permeiam o curso, onde o objetivo é definir diretrizes, princípios e concepções didático-pedagógicas para a organização e o funcionamento, conforme legislação vigente.

O Projeto de Curso foi inicialmente pensado pela Comissão de Elaboração do Projeto do Curso Superior de Tecnologia em Agroindústria do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFCE) - *campus* Ubajara, conforme Portaria 10/GDG, de 12 de fevereiro de 2015 e, posteriormente, aprova a criação do curso

pela RESOLUÇÃO N° 010, DE 04 DE MARÇO DE 2016 do Conselho Superior do IFCE e assinada pelo presidente do CONSUP da época o então reitor Virgílio Augusto Sales Araripe. No ano de 2016 a primeira turma ingressou no curso e em 2019 o curso de Tecnologia em Agroindústria passou pelo reconhecimento do MEC, tendo obtido o CONCEITO FINAL CONTÍNUO 4,39.

Desde o seu primeiro ano de funcionamento, em 2016, o PPC do curso de Tecnologia em Agroindústria é continuamente revisado, como por exemplo, em 2023, o Projeto do Curso foi atualizado pela equipe composta pelo Núcleo Docente Estruturante - NDE do curso de Agroindústria, segundo Portaria N° 78/GDG, 03 DE DEZEMBRO DE 2021, PORTARIA N° 103/GAB-UBA/DG-UBA/UBAJARA, DE 07 DE DEZEMBRO DE 2022 e PORTARIA N° 6261/GAB-UBA/DG-UBA/UBAJARA, DE 22 DE AGOSTO DE 2023.

Dentro do contexto de elaboração, considera-se que a agroindústria é o conjunto de atividades relacionadas à transformação de matérias-primas provenientes da agricultura, pecuária, aquicultura ou silvicultura. O grau de transformação varia amplamente em função dos objetivos das empresas agroindustriais. Para cada uma dessas matérias-primas, a agroindústria é um segmento da cadeia que vai desde o fornecimento de insumos agrícolas até o consumidor.

O curso superior de Tecnologia em Agroindústria do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Ceará – *campus* Ubajara tem o objetivo de preparar, formar e qualificar profissionais com competências para desempenhar atividades voltadas para o planejamento, elaboração, gerenciamento e manutenção dos processos relacionados ao beneficiamento, industrialização e conservação de alimentos na perspectiva de viabilidade econômica e preservação ambiental, nas mais diversas áreas do setor alimentício: laticínios, carnes, grãos, cereais, bebidas, frutas e hortaliças. O profissional auxilia e atua também na elaboração, aplicação e avaliação de programas preventivos de higienização e sanitização da produção agroindustrial, sempre objetivando a diminuição do impacto

ambiental dos processos utilizados nas mais diversas agroindústrias, além de ser capaz de acompanhar os programas de manutenção de equipamentos na agroindústria, implementar e gerenciar sistemas de controle de qualidade.

A atuação do Tecnólogo em Agroindústria está vinculada também a empresas de beneficiamento de produtos de origem animal e vegetal, colaborando em estudos de implantação e desenvolvimento de projetos economicamente viáveis, ocupando-se, ainda, da gestão de atividades referentes ao emprego adequado de equipamentos agroindustriais, em pesquisa e desenvolvimento de tecnologias alternativas para aproveitamento de produtos e subprodutos agropecuários, sempre contemplando o aspecto ambiental.

Sendo assim, este documento apresenta as conjecturas teóricas, metodológicas e didático-pedagógicas estruturantes da proposta do curso.

3. CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

O IFCE, uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica, nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com a prática pedagógica.

Com sua reitoria sediada em Fortaleza, o IFCE foi criado nos termos da Lei. N ° 11.892, de 29 de dezembro de 2008, mediante a integração do Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará com as Escolas Agrotécnicas Federais de Crato e de Iguatu, vinculado ao Ministério da Educação, surgindo como uma autarquia de regime especial de base educacional humanístico técnico-científica.

Para efeito da incidência das disposições que regem a regulação, avaliação e supervisão da instituição e dos cursos de educação superior, o IFCE é equiparado às Universidades Federais.

Possui a missão de produzir, disseminar e aplicar os conhecimentos científicos e tecnológicos na busca de participar integralmente da formação do

cidadão, tornando-a mais completa, visando sua total inserção social, política, cultural e ética.

Tem a visão de tornar-se padrão de excelência no ensino, pesquisa, extensão e inovação na área de Ciência e Tecnologia. Nas suas atividades, o IFCE valoriza o compromisso ético com responsabilidade social, o respeito, a transparência, a excelência e a determinação em suas ações, em consonância com os preceitos básicos de cidadania e humanismo, com liberdade de expressão, com os sentimentos de solidariedade, com a cultura da inovação, com ideias fixas na sustentabilidade ambiental.

Baseando-se nas informações supracitadas, o IFCE, *campus* Ubajara, encontra-se inserido na Serra da Ibiapaba, também conhecida como Serra Grande. Esta região possui atraentes riquezas naturais, onde já foi habitada por diversas etnias indígenas, inicialmente por índios tabajaras e tapuias, e teve sua natureza retratada em livros como Iracema, de José de Alencar.

A Região da Ibiapaba é uma das microrregiões do Ceará pertencente à mesorregião do Noroeste Cearense (IPECE, 2017). Possui uma área total de 5.071,142 km² e está dividida em oito municípios: Carnaubal, Croatá, Guaraciaba do Norte, Ibiapina, São Benedito, Tianguá, Viçosa do Ceará e Ubajara (IPECE, 2017). Localiza-se a noroeste do Estado do Ceará, estando situada a cerca de 330 km da capital, Fortaleza, via BR-222 e CE-187. Possui altitude de 847,5 m acima do nível do mar, chegando em determinados locais a ultrapassar os 900 m (SANTOS; NASCIMENTO, 2016), e temperatura média de 24° C, podendo chegar a 17° C no período noturno (CEARÁ/SDLR, 2016).

A serra da Ibiapaba se destaca como uma grande fornecedora de gêneros que envolvem a agricultura, uma vez que se destaca pela produção de café, feijão, milho, mandioca, maracujá, abacate e hortaliças em geral, devido à excelente situação geográfica e oferta de água que acontece durante todo o ano (BRASIL/CPMR, 1998). Exemplo de grande oferta de água, pode-se relatar o açude

Jaburu, localizado no município de Ubajara, que abastece toda a microrregião da Ibiapaba (SANTOS; NASCIMENTO, 2017).

A região da Ibiapaba é também grande produtora de cana-de-açúcar, possuindo vários engenhos para a produção de seus derivados, como por exemplo, cachaça, rapadura, mel, puxa, alfenim, entre outros (CEARÁ, 2016). Além disso, a partir de políticas públicas do Estado, há a promoção do arranjo produtivo local (APL) de cachaça na serra da Ibiapaba, tendo como maiores representatividades os municípios de Guaraciaba do Norte, Carnaubal, Ubajara e Viçosa do Ceará (CEARÁ, 2012). Neste contexto, a grande produção de cana-de-açúcar, na região, fez com que fossem desenvolvidas atividades que viessem a desenvolver a produção de cachaça artesanal a partir de agroindústrias familiares.

Além destas aptidões, historicamente a região da Ibiapaba trabalha o manufaturamento da mandioca, tendo como característica a implantação de muitas casas de farinhas para a produção de goma, farinhas, puba, polvilho e petas.

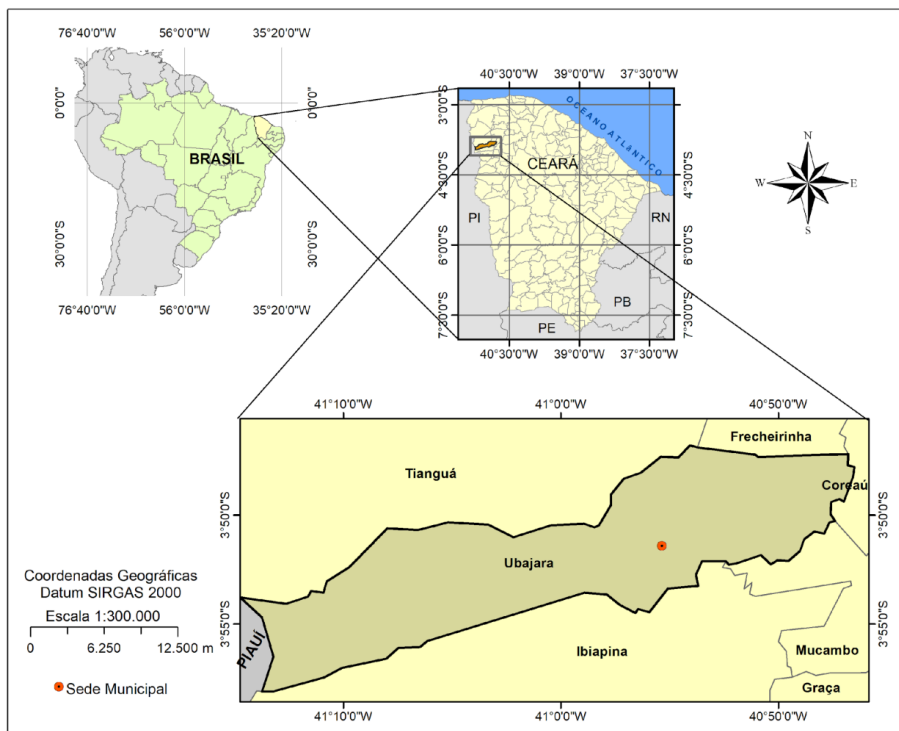
Em relação à pecuária, na serra da Ibiapaba concentra os maiores rebanhos de equinos, asininos, muares e ovinos no município de Ipu, suínos em Viçosa do Ceará e produção avícola nos municípios de Tianguá e Ubajara (BRASIL/ICMBio, 2018). O clima e a diversidade da flora da região possibilitam alto potencial de exploração da produção de mel de abelha ainda não explorado pela região e que muitas vezes é aproveitado pelos produtores do Piauí.

Historicamente, produtos processados são atrativos aos turistas que aportam na região, uma vez que, por exemplo, na cidade mais antiga da serra, Viçosa do Ceará, apresenta grande apelo turístico pela culinária local que engloba os doces, geleias, bebidas (licores e aguardente) e biscoitos de polvilho, popularmente chamados de peta, mostrando a grande influência das agroindústrias de alimentos na região. Em Tianguá, destacam-se as agroindústrias de processamento, como por exemplo vestuário, alimentos e bebidas, assim como em Ubajara e São Benedito que possuem agroindústrias relacionadas à produção de sucos, ração e alimentos (BRASIL/ICMBio, 2018).

Diante de todo o exposto, o *campus* de Ubajara, localizado no município de Ubajara (Figura 1), situado na Região Norte do Estado do Ceará, na microrregião da Ibiapaba, iniciou suas atividades em 2012 como *Campus* avançado, vinculado ao *Campus* de Sobral. Ofertou inicialmente o curso técnico em alimentos (área da produção alimentícia) objetivando a melhoria, o desenvolvimento da região e oportunizando para a comunidade local um curso nesta área de atuação.

No ano de 2013 o *campus* avançado conquistou sua autonomia e passou a figurar como *campus* independente, conquista esta possibilitada pela gradativa estruturação física, aumento do número de servidores e realizações feitas por cada um destes em suas respectivas áreas e setores de atuação.

Figura 1 - Localização do município de Ubajara - CE



Fonte: Albuquerque (2018).

Considerando a característica dos Institutos Federais de se ofertar cursos sempre sintonizados com as realidades e necessidades regionais, a escolha de todos os cursos que são ofertados foi precedida de audiências públicas, com o intuito de identificar as necessidades da sociedade local, elevar o desenvolvimento dos arranjos produtivos e disponibilizar educação profissional e tecnológica de qualidade aos jovens da região da Ibiapaba. Atualmente o *campus* de Ubajara oferta os seguintes cursos: Técnico em Alimentos, Tecnologia em Agroindústria, Licenciatura Plena em Química e Tecnologia em Gastronomia. Oferece ainda em todos os seus cursos uma educação pautada nos princípios da excelência, da cidadania, do humanismo, da inovação, do empreendedorismo, da liberdade de expressão e da socialização do saber através do conhecimento desenvolvido de forma interdisciplinar.

Com isso, o IFCE em seu *campus* Ubajara busca aproveitar as riquezas supracitadas da região através do Curso Superior de Tecnologia em Agroindústria, com o intuito de formar profissionais de excelência na área de beneficiamento de produtos oriundos da cadeia produtiva de alimentos e com isso auxiliar no desenvolvimento da região.

3.1. Missão, visão e valores do IFCE

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará se consolida como instituição educativa norteada por princípios fundamentais expressos na sua missão, visão e valores aprovados pela Resolução nº 014, de 02 de março de 2012, sendo estes:

MISSÃO: Produzir, disseminar e aplicar os conhecimentos científicos e tecnológicos na busca de participar integralmente da formação do cidadão, tornando-a mais completa, visando sua total inserção social, política, cultural e ética.

VISÃO: Ser referência no ensino, pesquisa, extensão e inovação, visando à transformação social e ao desenvolvimento regional.

VALORES: Nas suas atividades, o IFCE valorizará o compromisso ético com responsabilidade social, o respeito, a transparência, a excelência e a determinação em suas ações, em consonância com os preceitos básicos de cidadania e humanismo, com liberdade de expressão, com os sentimentos de solidariedade, com a cultura da inovação e com ideias fixas na sustentabilidade ambiental.

4. JUSTIFICATIVA PARA A OFERTA DO CURSO

Atualmente no Brasil existem, segundo dados do INEP (2016), 18 cursos de graduação em Agroindústria, nas modalidades bacharelado e tecnológico. Dentre os cursos de Graduação em Agroindústria, existe a predominância na oferta dos cursos de tecnologia em detrimento aos de bacharelado. Somente 09 cursos de graduação em Agroindústria estão situados na região Nordeste, inexistindo tal curso no estado do Ceará até o ano de 2015.

A escolha do curso deu-se por meio de audiência pública ocorrida no dia 31 de outubro de 2012, na qual foi reconhecida pela comunidade, autoridades e instituições a importância da implantação do curso de Agroindústria para o desenvolvimento regional. A partir da Resolução nº 10, de 04 de março de 2016 foi aprovada a criação do curso superior em Tecnologia em Agroindústria do *campus* Ubajara.

Este curso é pertencente ao eixo tecnológico de Produção Alimentícia, compreendendo tecnologias relacionadas ao beneficiamento e industrialização de alimentos e bebidas, além de abranger ações de planejamento, operação, implantação e gerenciamento, dentre outras concernentes ao eixo. Essa é uma oportunidade de formação de profissionais que vão atuar em empresas de beneficiamento de produtos de origem animal e vegetal, existentes na região.

Vale salientar que o referido curso está inserido em uma região que possui 146.516 habitantes da zona rural, com 393 famílias assentadas, 21.475 de estabelecimentos da agricultura familiar e 62.875 colaboradores ocupados na

agricultura familiar (BRASIL, 2010; BRASIL, 2014). Paralelo a esses dados, a região da Ibiapaba é um grande fornecedor de matérias-primas para as indústrias de alimentos, bem como para centrais de abastecimento e para o setor atacadista.

Dessa forma, destaca-se a necessidade da capacitação e incentivo dos moradores da região para as técnicas que envolvam a produção, beneficiamento e gestão dos recursos.

Assim o IFCE, *campus* Ubajara, vem através deste apresentar a alteração e atualização do PPC de Tecnologia em Agroindústria, uma vez que se fundamenta na necessidade de acompanhar as evoluções e demandas legislativas e de mercado, garantindo que os profissionais em formação estejam aptos a enfrentar os desafios contemporâneos. A motivação reside na busca pela excelência na formação, adaptando currículos e metodologias para refletir as tendências e inovações em suas respectivas áreas. A expectativa é que essa mudança impulsione a efetividade do curso, proporcionando aos estudantes uma educação mais alinhada com as demandas reais do mercado de trabalho, preparando-os para enfrentar os desafios com competência e criatividade.

O impacto esperado é uma formação mais completa e atualizada, capaz de atender às exigências do mercado de trabalho em constante transformação, pois ao alinhar o curso com as necessidades do setor profissional, há uma maior garantia de empregabilidade e sucesso na carreira dos estudantes. Atender à demanda do profissional em formação não apenas reforça a relevância do curso, mas também contribui para o desenvolvimento socioeconômico, ao fornecer à sociedade profissionais qualificados e prontos para enfrentar os desafios contemporâneos.

5. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

O Curso Superior de Tecnologia em Agroindústria atende ao disposto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) Lei nº 9.394/1996, na Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021 que define as Diretrizes Curriculares

Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica e na Resolução Resolução Nº 100 CONSUP, de 27 de setembro de 2017, aprova o Regulamento para criação, suspensão de oferta de novas turmas, reabertura e extinção de cursos do IFCE.

Fundamenta-se ainda nas seguintes normas:

5.1 Normativas nacionais

- a) Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB).
- b) Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura AfroBrasileira e Africana.
- c) Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais (Libras), e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000.
- d) Resolução CNE/CES nº 3, de 2 de julho de 2007. Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula, e dá outras providências.
- e) Lei nº 11.741/2008. Altera dispositivos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica.
- f) Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria o Instituto Federal do Ceará e dá outras providências.
- g) Portaria nº 413, de 11 de maio de 2016, que aprova o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia.

- h) Lei nº 10.861/2004, que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES).
- i) Portaria Normativa MEC nº 40/2007, que institui o e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações aos processos de regulação, avaliação e supervisão da educação superior no sistema federal de educação e o cadastro e-MEC de Instituições e Cursos Superiores e consolida disposições sobre indicadores de qualidade, banco de avaliadores (BASIS) e o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) e outras disposições.
- j) Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
- k) Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.
- l) Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- m) Resolução CNE/CP nº 1, de 05 de janeiro de 2021. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica.
- n) Parecer Nº 436/2001 CNE/CES, de 02 de abril de 2001, dá orientações sobre os cursos superiores de tecnologia para a formação de tecnólogos.
- o) Portaria nº 2.027, de 16 de novembro de 2023, altera a Portaria Normativa MEC nº 18, de 11 de outubro de 2012, que dispõe sobre a implementação das reservas de vagas em instituições federais de ensino de que tratam a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, e a Portaria Normativa MEC nº 21, de 5 de novembro de 2012, que dispõe sobre o Sistema de Seleção Unificada - Sisu.
- p) Portarias Normativas MEC nº 23, de 21 de dezembro de 2017. Dispõe sobre o fluxo dos processos de credenciamento e reconhecimentos de instituições de educação superior e de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento de cursos superiores, bem como seus aditamentos.

- q) Lei nº 10.098/2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.
- r) Lei nº 11.788/2008, que dispõe sobre estágios.
- s) Lei nº 12.764/2012, que Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista.
- t) Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação.
- u) Decreto nº 5.296/2004, que regulamenta as leis que trata da educação inclusiva.
- v) Decreto nº 9.235/2017, dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino.
- w) Resolução CNE/CP nº 08/2012, que trata da Educação em Direitos Humanos.
- x) Decreto nº 4.281/2002, que institui as Políticas de Educação Ambiental.

5.2 Normativas institucionais

- a) Resolução CONSUP nº 35, de 22 de junho de 2015 que aprova o Regulamento de Organização Didática (ROD).
- b) Resolução CONSUP nº 46, de 28 de maio de 2018 que aprova o Projeto Político Pedagógico Institucional (PPI) do IFCE.
- c) Resolução CONSUP que aprova o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFCE 2019/2023.
- d) Resolução CONSUP nº 100, de 27 de setembro de 2017 que regulamenta a criação, suspensão, reabertura e extinção de cursos no IFCE.
- e) Portaria nº 967/GABR/REITORIA, de 09 de novembro de 2018 que publica a atualização do Perfil Docente - Tabela de perfil profissional docente do IFCE;
- f) Resolução CONSUP nº 39, de 22 de agosto de 2016 que regulamenta a carga horária docente.

- g) Resolução CONSUP nº 141, de 18 de dezembro de 2023 que aprova o Manual de Normatização de Projeto Pedagógica de Cursos do IFCE.
- h) Resolução CONSUP nº 52 de 24 de outubro de 2016 que aprova o Regulamento de Concessão de Auxílios Estudantis no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará.
- i) Resolução CONSUP nº 71 de 31 de julho de 2017 que aprova o Regimento Interno dos Núcleos de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas no Instituto Federal do Ceará.
- j) Resolução CONSUP nº 41, de 26 de maio de 2022, que normatiza a curricularização da extensão no âmbito do IFCE.
- k) Resolução CONSUP nº 108, de 08 de setembro de 2023, que aprova o Regulamento do Estágio Supervisionado no Instituto Federal do Ceará – IFCE;
- l) Resolução CONSUP nº 142, de 20 de dezembro de 2023, que estabelece procedimentos de identificação para acompanhamento, realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) e avaliação de estudantes com necessidades educacionais específicas;
- m) Resolução CONSUP nº 143, de 20 de dezembro de 2023, que dispõe sobre o Regulamento dos NAPNES e substitui a Resolução nº 50, de 22 de junho de 2015.

Através das leis, resoluções e portarias acima descritas, nossa Instituição busca promover uma formação acadêmica voltada para o desenvolvimento de valores, ações de respeito e compromisso ético, seja com o próprio estudante ou com toda a comunidade.

6. OBJETIVOS DO CURSO

6.1 Objetivo geral

O Curso Superior de Tecnologia em Agroindústria do *campus* Ubajara tem por objetivo, formar profissionais com conhecimento sólido em tecnologia, planejamento, gestão, supervisão e execução de atividades voltadas para a produção animal e vegetal, para os processos agroindustriais alimentícios, para a qualidade e segurança de produtos alimentícios, escoamento da produção e atividades de pesquisa, assessoria e consultoria.

6.2 Objetivos específicos

- ✓ Conhecer o funcionamento das cadeias de produção agroalimentar;
- ✓ Planejar, executar, gerenciar e supervisionar processos agroindustriais;
- ✓ Promover o desenvolvimento sustentável da região, abrangendo os compromissos sociais, ambientais, associativistas e cooperativistas;
- ✓ Promover a integração entre o conteúdo teórico ministrado em sala de aula e as atividades práticas realizadas na extensão, proporcionando aos estudantes a oportunidade de aplicar seus conhecimentos na resolução de problemas reais na agroindústria.
- ✓ Desenvolver competências para atuar em consultorias e assessorias em processos agroindustriais;
- ✓ Encorajar a abordagem interdisciplinar ao envolver estudantes de diferentes áreas em atividades extensionistas, criando oportunidades para colaboração e compreensão mais abrangente dos desafios da agroindústria;
- ✓ Construir e aprimorar informações sobre o processamento, a conservação e o escoamento da produção dos diversos grupos de alimentos;

- ✓ Empreender dentro da cadeia de produção;
- ✓ Promover a realização de pesquisas na área de agroindústria para desenvolvimento tecnológico e inovação, visando a melhoria da qualidade e garantindo a segurança alimentar;
- ✓ Construir conceitos sobre os principais agentes de alteração dos produtos alimentícios;
- ✓ Despertar o espírito empreendedor do futuro profissional, por meio do estímulo a percepção de oportunidades de negócios;
- ✓ Atuar com profissionalismo e ética, de forma criativa em ambientes agroindustriais;
- ✓ Compreender e posicionar-se enquanto cidadão-profissional no contexto de uma sociedade estruturalmente complexa, de classes, com diversidades culturais, econômicas e sociais.
- ✓ Desenvolver ações de extensão inseridas no currículo do curso com a finalidade de fortalecer e priorizar a interação dialógica com a sociedade e, assim, impactar na formação do estudante por meio da transformação social.

7. FORMAS DE INGRESSO

O curso de Tecnologia em Agroindústria é destinado para quem concluiu o Ensino Médio ou curso equivalente. O ingresso no curso será realizado por meio do Sistema de Seleção Unificada (SISU/ENEM), considerando o aproveitamento dos candidatos até o limite das vagas fixadas para o curso. O ingresso também poderá ocorrer através de edital de transferidos e diplomados, obedecendo às datas fixadas no calendário acadêmico.

Além disso, as considerações sobre o preenchimento do ingresso de diplomados e transferidos encontram-se na forma regimental do Regulamento da

Organização Didática (ROD) do IFCE, podendo ocorrer também a admissão por processos seletivos específicos para diplomados ou transferidos internos/ externos.

O curso prevê o ingresso anual de 35 alunos que poderá ser ofertado no horário vespertino.

As demais prerrogativas sobre formas de acesso são orientadas conforme dispõe o artigo 46, do ROD, no qual se refere a ocupação de vagas no IFCE, os quais deverão ser normatizados por meio de editais públicos que contenham os critérios de seleção, o número de vagas para cada curso e o nível de ensino.

Desde 2019, o IFCE e o *campus* de Ubajara adequaram seus procedimentos de ingresso para alunos cotistas à Lei 12.711, de 29 de agosto de 2012 da Presidência da República e suas alterações (Lei nº 13.409, de 28 de dezembro de 2016 e Lei nº 14.723, de 13 de novembro 2023), no Decreto nº 11.781, de 14 de novembro de 2023, e na Portaria nº 2.027, de 16 de novembro de 2023, do Ministério da Educação. Além disso, também adequa-se à Lei 13.409 de 28 de dezembro de 2016, que altera o artigo 3, 5 e 7 da Lei 12.711/2012, reservando vagas para pessoas com deficiência. A lei prevê que os candidatos que desejam concorrer às vagas reservadas para preto, pardo e indígena, bem como pessoas com deficiência deverão assim se declarar no ato da inscrição e seguir os demais processos da instituição.

Além disso, das vagas, o IFCE reserva 50% por curso/turno/*campus* para candidatos Egressos de Escolas Públicas (EEP), conforme discriminado abaixo:

a) Do total de 50% das vagas destinadas aos candidatos Egressos de Escolas Públicas (EEP), metade (50%) será reservada para candidatos com renda familiar bruta igual ou inferior a 1 (um) salário-mínimo *per capita* e a outra metade (50%) será reservada para candidatos Egressos de Escolas Públicas independente de renda;

b) Dentro dos 50% de vagas reservadas tanto para candidatos Egressos de Escolas Públicas com renda familiar bruta igual ou inferior a 1 (um) salário-mínimo *per capita* quanto para candidatos Egressos de Escolas Públicas independente de

renda, haverá uma nova subdivisão na qual será aplicado um percentual para reserva de vagas para candidatos autodeclarados pretos, pardos e indígenas; quilombolas e pessoas com deficiência e NÃO autodeclarados pretos, pardos e indígenas, quilombolas ou pessoas com deficiência.

c) O percentual de vagas destinadas aos candidatos autodeclarados Pretos, Pardos e Indígenas (PPI) foi obtido por meio da somatória destas etnias no último censo 20 demográfico do IBGE (população do Estado do Ceará – 66,75%) aplicado sobre as vagas descritas nas alíneas “a” e “b”. O percentual de vagas destinadas aos candidatos quilombolas e às pessoas com deficiência é obtido considerando o percentual de quilombolas e também de pessoas com deficiência na população da unidade da federação do local de oferta de vagas da instituição, conforme o último Censo Demográfico divulgado pelo IBGE, observando-se a Linha de Corte do Grupo de Washington para esse último grupo.

Quanto ao público preto, pardo e indígena deve passar por um processo de heteroidentificação regulamentado pela Resolução no 87, de 07 de outubro de 2019 do Conselho Superior do IFCE.

Ressalta-se que em relação à promoção de acessibilidade aos públicos com deficiência ingressantes ao curso, a instituição se orienta pela Lei 13.146 de 06 de julho de 2015.

8. ÁREAS DE ATUAÇÃO

As possibilidades de atuação são diversificadas, uma vez que esse profissional trabalha no gerenciamento do processo produtivo e do beneficiamento de produtos de origem vegetal ou animal. Assim, um Tecnólogo em Agroindústria deve atuar em cooperativas e associações, empresas de armazenamento e distribuição de produtos agroindustriais, bem como em empresas de planejamento e desenvolvimento de projetos.

Além disso, pode atuar em atividades de pesquisas de campo, fazendas produtoras, no desenvolvimento de projetos, nas indústrias e/ou empresas de produção e beneficiamento de produtos alimentares e não alimentares, laboratórios de análises de produtos agroindustriais, órgãos de inspeção sanitária de âmbito municipal, estadual e federal, prestar assessoria e consultoria, atuar em instituições de pesquisa científica e tecnológica, institutos de centros de pesquisa, instituições de ensino mediante formação requerida pela legislação vigente e empreender em todo setor agroindustrial.

9. PERFIL ESPERADO DO FUTURO PROFISSIONAL

O Tecnólogo em Agroindústria formado no IFCE – *Campus Ubajara* é o profissional com formação multidisciplinar e apto a planejar, implantar, executar, avaliar e controlar a qualidade das etapas do processo relacionada ao beneficiamento, industrialização e conservação de produtos agroindustriais, contemplando a obtenção, o processamento e a comercialização de matérias-primas de diversas origens, insumos e produtos finais.

Este profissional atuará em empresas de beneficiamento de produtos de origem animal e vegetal, colaborando em estudos de implantação e desenvolvimento de projetos economicamente viáveis, ocupando-se, ainda, da gestão de atividades referentes ao emprego adequado de equipamentos agroindustriais, em pesquisa e desenvolvimento de tecnologias alternativas para aproveitamento de produtos e subprodutos agropecuários, sempre contemplando o aspecto ambiental.

Assim, o Tecnólogo apresentará competências e habilidades para:

- Planejar, implementar, acompanhar e gerenciar os processos de produção agroindustrial e industrialização de produtos agroindustriais;
- Supervisionar as várias fases dos processos de industrialização e desenvolvimento de produtos agroindustriais;

- Realizar controle de qualidade na cadeia de produção de alimentos;
- Analisar produtos agroindustriais;
- Desenvolver, implantar e gerenciar a logística da produção, estocagem, embalagem e agregação de valor, otimizando os processos agroindustriais;
- Gerenciar programas de conservação e controle de qualidade;
- Gerenciar equipes de trabalho, bem como a utilização dos equipamentos, técnicas e maquinário;
- Estudar e trabalhar no desenvolvimento de novas tecnologias e técnicas;
- Fiscalizar os processos agroindustriais na luz da legislação vigente;
- Desenvolver novos produtos e pesquisa na agroindústria;
- Elaborar e executar projetos de viabilidade econômica e processo de produção, visando à redução de custos e maximização da margem de lucro;
- Realizar planejamento de projetos sustentáveis, de redução de danos ambientais e trabalhar em soluções para o tratamento dos resíduos da agroindústria;
- Realizar vistoria, perícia, avaliação e emitir laudo e parecer técnico em sua área de formação;
- Comunicar-se eficientemente nas formas oral, escrita e gráfica;
- Ter compromisso com a ética, a cidadania e a qualidade de vida.

Além do exposto, considerando a importância da integração das ações de extensão na formação do estudante para a conclusão do curso, almeja-se que os discentes egressos sejam capacitados a estreitar vínculos com a comunidade e se tornem agentes de mudança econômica e social. A inclusão da extensão como um componente curricular obrigatório se baseia na indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e ações de extensão, capacitando os estudantes a estabelecer um diálogo significativo com a sociedade, gerando impactos benéficos que ultrapassam os aspectos puramente técnicos do curso.

Dessa maneira, aspiramos que as atividades do curso de Tecnologia em Agroindústria além de preparar profissionais tecnicamente competentes para atuar na área agroindustrial, também desempenhem um papel ativo na transformação econômica e social por meio de seu trabalho e envolvimento com a comunidade local/regional.

Ressalta-se que no IFCE, *campus* Ubajara, os alunos egressos são acompanhados pela Comissão Permanente de Acompanhamento ao Egresso (CPAE) a fim de que o *campus* tenha conhecimento sobre a inserção, colocação dos egressos no mercado de trabalho e as possíveis melhorias que podem ser realizadas na formação dos alunos ingressos. Essa comissão é multidisciplinar, sendo formada por docentes, técnicos em assuntos educacionais e técnicos administrativos designados por meio de portaria expedida pelo Diretor Geral do *campus* Ubajara.

10. METODOLOGIA

O fazer pedagógico consiste no processo de construção e reconstrução da aprendizagem, em que todos são sujeitos do conhecer e aprender, visando à construção do conhecimento, partindo da reflexão, do debate e da crítica, numa perspectiva criativa, multidisciplinar e contextualizada.

Para isso, é necessário entender que o currículo vai muito além das atividades convencionais em sala de aula, pois é tudo que afeta direta ou indiretamente o processo ensino-aprendizagem, portanto, deve-se considerar atividades complementares, tais como: iniciação científica e tecnológica, práticas em laboratório, programas acadêmicos consistentes, programas de extensão, visitas técnicas, eventos científicos, além de atividades culturais, políticas e sociais, dentre outras desenvolvidas pelos alunos durante o curso. O Curso Superior de Tecnologia em Agroindústria do IFCE *campus* Ubajara, poderá ofertar parte de seus componentes teóricos na modalidade de educação à distância (EaD), ou seja,

atividades não presenciais, desde que a oferta do ensino a distância esteja de acordo com a legislação vigente, que o *campus* disponha de equipe capacitada e instrumentos necessários à educação a distância, e ainda condicionado ao julgamento do colegiado do curso de agroindústria.

As disciplinas são ofertadas no sentido de contribuir para a autonomia do discente, seu desenvolvimento pessoal e profissional, em busca da melhoria da comunidade em que está inserido. Um instrumento bastante versátil, na articulação da teoria com a prática, é a utilização das TICs em sala de aula que além de acessar ao conhecimento potencializa o protagonismo discente na construção de sua aprendizagem. Este processo ocorre de diversas maneiras, a saber: aplicativos educacionais, aplicação de diferentes tipos de mídias, como o compartilhamento interativo de documentos, a apresentação de gráficos e planilhas, a edição de imagens, digitação de textos, o uso de recursos de áudio e vídeo em tempo real (videoconferência), fazem com que os conteúdos tradicionais se tornem mais atraentes, aumentando a motivação dos estudantes no processo educativo.

A extensão também é uma ferramenta de grande valia na formação do profissional em Tecnologia em Agroindústria, sendo obrigatória a oferta de pelo menos 10% de atividades de extensão considerando a carga horária total do curso, podendo ser ofertada como parte dos componentes curriculares, na forma de componente curricular exclusivo para extensão ou ainda na forma de curso de Formação Inicial e Continuada (FIC).

Nesta abordagem, o papel dos educadores é fundamental para consolidar um processo participativo em que o aluno possa desempenhar papel ativo de construtor do seu próprio conhecimento participando de atividades integradoras como: debates, reflexões, seminários, momentos de convivência, palestras e trabalhos coletivos.

Em um curso dessa especificidade, assim como as demais atividades de formação acadêmica, as aulas práticas, aulas em laboratório e visitas técnicas são essenciais para que o aluno possa experimentar diferentes metodologias

pedagógicas adequadas ao ensino de tecnologia. O contato do aluno com a prática deve ser planejado, considerando os diferentes níveis de profundidade e complexidade dos conteúdos envolvidos: tipo de atividade, objetivos, competências e habilidades específicas.

Para formar profissionais com autonomia intelectual e moral, tornando-os aptos para participar e criar, exercendo sua cidadania e contribuindo para a sustentabilidade ambiental, cabe aos professores do curso Tecnológico em Agroindústria organizar situações didáticas para que o aluno busque, mediante o estudo individual e em equipe, soluções para os problemas que retratem a realidade profissional. A articulação entre teoria e prática, assim como das atividades de ensino, pesquisa e extensão devem estar presentes no dia a dia do aluno colocando-se em prática as diretrizes previstas no PDI (Plano de Desenvolvimento Institucional) do *campus*.

Dessa forma, a metodologia proposta favorece o desenvolvimento de suas competências: cognitivas (aprender a aprender), produtivas (aprender a fazer), relacionais (aprender a conviver) e pessoais (aprender a ser) possibilitando o seu conhecimento para o mundo do trabalho.

Por fim, ressalta-se que a concepção do PPC e os princípios pedagógicos que o fundamentaram consideram as questões de inclusão social dos alunos com necessidades específicas (NE). O *campus* tem institucionalizado o Núcleo de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Específicas (Napne) cujo propósito é criar estratégias de inclusão e permanência das pessoas com deficiência e com necessidades educacionais específicas. Considera-se, ainda, a possibilidade de integração com profissionais externos que trabalham ou já trabalharam com o estudante, caso seja necessário, para melhor desenvolvimento do trabalho pedagógico assim, como atividades de sensibilização da turma e dos servidores da instituição de ensino (professores, técnicos administrativos, pessoal de apoio), por meio de palestras, atividades culturais, reuniões, para que as pessoas conheçam o

tipo de necessidade específica que o estudante tem e possam ter uma postura inclusiva.

Assim, o trabalho com alunos com necessidades específicas requer adequações metodológicas que devem sempre levar em consideração as especificidades apresentadas pelos alunos, evitando generalizações. Estas atividades serão realizadas de acordo com a Resolução nº 142, de 20 de dezembro de 2023, que estabelece procedimentos de identificação para acompanhamento, realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) e avaliação de estudantes com necessidades educacionais específicas, com a articulação da Coordenação de Curso, NAPNE, SAE, CTP e docentes do *campus*, evitando as barreiras no processo de ensino aprendizagem para proporcionar um ensino inclusivo (IFCE, 2023).

Cabe ao Napne articular, junto aos diversos setores da instituição, as atividades relativas à inclusão, definindo prioridades, buscando parcerias com entidades de atendimento aos alunos, incentivando e promovendo a quebra de barreiras arquitetônicas, atitudinais e de comunicação. Para isso, devem ser previstas reuniões com a Direção de Ensino, Coordenação Pedagógica, Coordenador do Curso, professores do aluno e convidados, Assistência Estudantil, Napne, para discussão das adaptações curriculares necessárias, formas de registro e acompanhamento educacional. As reuniões envolvendo os estudantes com necessidades específicas poderão contar com outros profissionais especialistas para esclarecimentos técnicos quanto à condição, necessidades e habilidades do estudante em virtude da necessidade específica. Além disso, o Napne deverá promover a instrumentalização dos servidores do *campus*, buscando mudanças nas atitudes e visando ao acolhimento dos estudantes que possuem necessidades específicas. O Núcleo servirá, ainda, como apoio à coordenação do curso e à coordenação pedagógica na elaboração e adaptação de materiais destinados ao ensino e aprendizagem destes alunos.

11. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O Curso Superior em Tecnologia em Agroindústria do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, *campus* Ubajara, está de acordo com o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE (2015), art. 35 e art. 36 no qual define a duração da hora aula que é de 60 minutos e o mínimo de 100 dias letivos no semestre. A matriz está apresentada em 07 semestres letivos com Unidades Curriculares, Atividades Complementares e Estágio Supervisionado, organizados de forma a atender aos seguintes núcleos: Formação Básica, Profissionalizante, Gestão e Complementar, que estão contidos nas Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos superiores, para serem desenvolvidos de forma integrada no decorrer de todo o curso.

No núcleo de conteúdos básicos são destinadas 7 disciplinas (Quadro 1), perfazendo um total de 320 h, o que significa um percentual de 13,33% da carga horária do curso. As disciplinas deste núcleo são:

Quadro 1 - Disciplinas do núcleo de conteúdos básicos.

DISCIPLINAS DO NÚCLEO DE CONTEÚDOS BÁSICOS	CH	Créd
Biologia	40	2
Língua Portuguesa	40	2
Inglês Instrumental	40	2
Introdução à Tecnologia Agroindustrial	40	2
Matemática	40	2
Metodologia do Trabalho Científico	40	2
Química	80	4
TOTAL	320 horas	16 cré.

Fonte: Elaborada pelos autores.

Para o núcleo de conteúdos profissionalizantes, que tem por objetivo conferir conhecimento e habilitações no que se referem aos fundamentos, sistemas e processos da especialidade, são destinadas 20 disciplinas (Quadro 2), representando 50,00% do total da carga horária do curso, o que corresponde a 1200 h. As disciplinas que constam neste núcleo são:

Quadro 2 - Disciplinas do núcleo de conteúdos profissionalizantes.

DISCIPLINAS DO NÚCLEO DE CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES	CH	Créd
Agroindústria de Bebidas	80	4
Tecnologia de Grãos e Massas	80	4
Agroindústria de Produtos de Origem Vegetal	80	4
Agroindústria do Leite	80	4
Agroindústria dos Produtos das Abelhas	40	2
Agroindústria de Carnes, pescados e ovos	80	4
Agroindústria Sucroalcooleira	40	2
Análise Sensorial	40	2
Associativismo e Cooperativismo	40	2
Embalagens	40	2
Estatística Aplicada	40	2
Fisiologia Pós-colheita de Vegetais	40	2
Microbiologia de Alimentos	80	4
Planejamento e Elaboração de Projetos Agroindustriais	40	2
Produção Animal	80	4
Produção Vegetal	40	2
Química dos Alimentos	80	4
Sistemas de Qualidade e Legislação de Alimentos	80	4

Extensão Rural	40	2
Tecnologia da Conservação de Alimentos	80	4
TOTAL	1200 horas	60 créd.

Fonte: Elaborada pelos autores.

O núcleo de conteúdos de gestão constitui-se em conhecimentos destinados a caracterizar a modalidade Tecnólogo em Agroindústria. São conhecimentos científicos, sociológicos e de gestão necessários para a formação do profissional, que devem garantir o desenvolvimento das competências e habilidades estabelecidas nas Diretrizes Curriculares Nacionais. São destinadas 6 disciplinas (Quadro 3), representando 11,67% do total da carga horária do curso, o que corresponde a 280 h. As disciplinas que constam neste núcleo são:

Quadro 3 - Disciplinas do núcleo de conteúdos de gestão.

DISCIPLINAS DO NÚCLEO DE CONTEÚDOS DE GESTÃO	CH	Créd
Gestão de Custos	40	2
Sistemas de Informações Gerenciais	40	2
Gestão Agroindustrial	40	2
Gestão Ambiental	40	2
Gestão de Pessoas	40	2
Gestão da Produção e Logística	80	4
TOTAL	280 horas	14 créd.

Fonte: Elaborada pelos autores.

O núcleo de conteúdos complementares constitui-se em conhecimentos complementares, bem como de outros destinados a caracterizar a modalidade do

Tecnólogo em Agroindústria. Nesse núcleo, serão ofertadas 4 disciplinas (Quadro 4) que consubstanciam uma carga horária total do curso, isto é, os 8,33% que correspondem a 200h. As disciplinas que constam neste núcleo são:

Quadro 4 - Disciplinas do núcleo de conteúdos complementares.

DISCIPLINAS DO NÚCLEO DE CONTEÚDOS COMPLEMENTARES	CH	Créd
Higiene e Segurança do Trabalho	40	2
Tratamento de Água e Resíduos Agroindustriais	80	4
Ética e Responsabilidade Social	40	2
Projetos Sociais	40	2
TOTAL	200 horas	10 créd.

Fonte: Elaborada pelos autores.

O núcleo das disciplinas optativas objetiva que o estudante com base no autoconhecimento de suas aptidões e habilidades escolha no mínimo 4 disciplinas de 40h, ou 2 disciplinas de 40h e 1 de 80h, ou 2 disciplinas de 80h, totalizando em 160h de conteúdo opcional, o que corresponde em a 6,67% da carga horária total do curso. As disciplinas optativas (Quadro 5) serão ofertadas a partir do quarto semestre.

Quadro 5 - Disciplinas do núcleo de disciplinas optativas.

DISCIPLINAS OPTATIVAS	CH	Créd
Educação Ambiental	40	2
Empreendedorismo	40	2
Introdução à Libras	40	2
Produção de Matérias-primas Culinárias	40	2

Produção Orgânica	40	2
Química Ambiental	40	2
Tópicos Especiais em Alimentos	40	2
Toxicologia Aplicada aos Alimentos	40	2
Tecnologia de Óleos e gorduras	40	2
Biotecnologia Agroindustrial	80	4
Educação Física	80	4
Tópicos Especiais em Comportamento Organizacional	40	2
Tópicos Especiais em Logística - Gestão de Armazéns	40	2
Tópicos Especiais em Gestão de Operações	40	2

Fonte: Elaborada pelos autores.

Vale salientar que a disciplina de Introdução à Libras, conforme parágrafo segundo do Art. 3º do Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, referenciada também na Resolução 99/2017 do Consup, torna-se em "disciplina curricular optativa nos demais cursos de educação superior e na educação profissional".

11.1 Matriz Curricular

As disciplinas foram distribuídas de forma sequenciada em 7 semestres (Quadro 6), considerando a construção do conhecimento de forma interdisciplinar, estruturada e contextualizada, possibilitando o desenvolvimento das competências e habilidades do profissional Tecnólogo em Agroindústria. A matriz curricular está apresentada no quadro a seguir:

Quadro 6 - Matriz curricular do curso superior de Tecnologia em Agroindústria.

Cod.	Disciplinas	h/aula	T	P*	EXT	Cred	Pré-requisito
------	-------------	--------	---	----	-----	------	---------------

SEMESTRE I							
	Introdução à Tecnologia Agroindustrial	40	35	0	5	2	
	Biologia	40	30	10	0	2	
	Química	80	60	20	0	4	
	Matemática	40	40	0	0	2	
	Língua Portuguesa	40	30	0	10	2	
	Inglês Instrumental	40	30	0	10	2	
	Metodologia do Trabalho Científico	40	30	0	10	2	
Carga horária do semestre		320	255	30	35	16	
SEMESTRE II							
	Microbiologia de Alimentos	80	50	20	10	4	Biologia
	Química dos Alimentos	80	50	20	10	4	Química
	Tecnologia da Conservação de Alimentos	80	40	30	10	4	
	Estatística Aplicada	40	30	10	0	2	Matemática
	Produção Vegetal	40	30	0	10	2	
	Higiene e Segurança do Trabalho	40	34	0	6	2	

	Ética e Responsabilidade social	40	40	0	0	2	
Carga horária do semestre		400	274	80	46	20	
SEMESTRE III							
	Produção Animal	80	80	0	0	4	
	Fisiologia Pós-Colheita de Vegetais	40	30	10	0	2	
	Gestão de Custos	40	40	0	0	2	Matemática
	Gestão Agroindustrial	40	40	0	0	2	
	Agroindústria do Leite	80	40	30	10	4	Microbiologia de Alimentos
	Embalagens	40	36	0	4	2	
	Sistemas da Qualidade e Legislação de Alimentos na Agroindústria	80	70	0	10	4	
Carga horária do semestre		400	336	40	24	20	
SEMESTRE IV							
	Agroindústria de Carnes, pescados e ovos	80	60	20	0	4	Prod. Animal
	Agroindústria dos Produtos das Abelhas	40	29	6	5	2	rod. animal

	Agroindústria Sucroalcooleira	40	25	5	10	2	
	Análise Sensorial	40	28	12	0	2	Estat. Aplicada
	Agroindústria de Bebidas	80	50	30	0	4	
	OPTATIVA I	40	40	0	0	2	
Carga horária do semestre		320	232	73	15	16	
SEMESTRE V							
	Agroindústria de Produtos de Origem Vegetal	80	40	30	10	4	Fisiol. pós-colheita
	Sistemas de Informações Gerenciais	40	15	20	5	2	
	Planejamento e Elaboração de Projetos Agroindustriais	40	25	10	5	2	
	Associativismo e Cooperativismo	40	20	0	20	2	
	Tecnologia de Grãos e Massas	80	50	20	10	2	
	OPTATIVA II	40	40	0	0	2	
Carga horária do semestre		320	190	80	50	14	
SEMESTRE VI							
	Gestão Ambiental	40	30	0	10	2	
	Gestão de Pessoas	40	34	0	6	2	

	Gestão da Produção e Logística	80	80	0	0	4	
	Extensão Rural	40	10	0	30	2	
	Tratamento de Água e Resíduos Agroindustriais	80	60	20	0	4	
	OPTATIVA III	40	40	0	0	2	
Carga horária do semestre		320	254	20	46	16	
SEMESTRE VII							
	Projetos Sociais	40	10	0	30	2	
	OPTATIVA IV	40	40	0	0	2	
	ESTÁGIO	200	0	200	0	10	
Carga horária do semestre		280	50	200	30	14	
CARGA HORÁRIA TOTAL							
DISCIPLINAS + DISCIPLINAS OPTATIVAS		2160	1591	323	246	106	
DISCIPLINAS + DISCIPLINAS OPTATIVAS + ATIVID. COMPLEMENTARES (AACC) + ESTÁGIO		2400					
DISCIPLINAS OPTATIVAS **							
	Educação Ambiental	40	40	0	0	2	
	Empreendedorismo	40	40	0	0	2	
	Introdução à Libras	40	40	0	0	2	

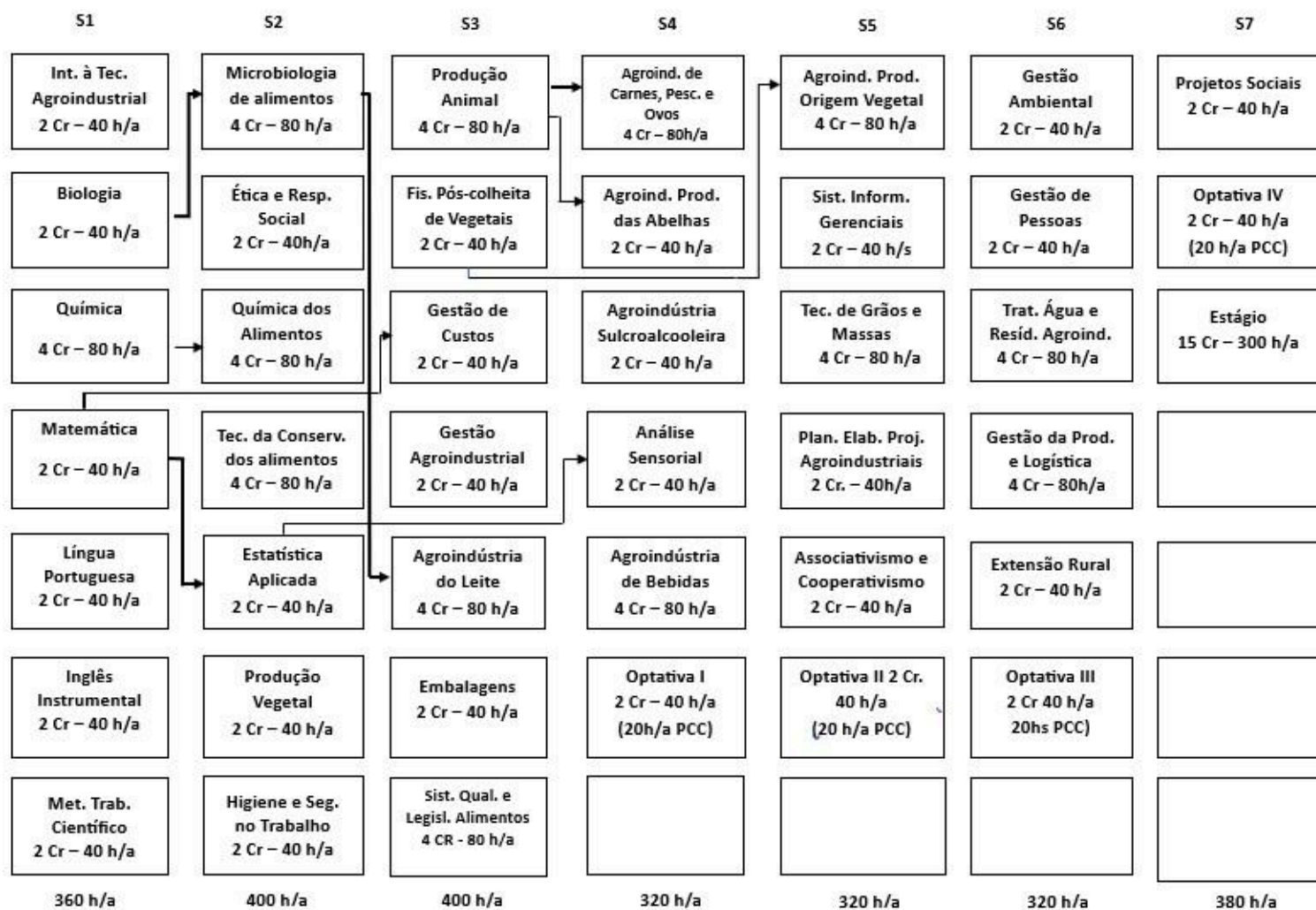
	Produção de Matérias-primas Culinárias	40	40	0	0	2	
	Produção Orgânica	40	40	0	0	2	
	Química Ambiental	40	40	0	0	2	
	Tópicos Especiais em Alimentos	40	40	0	0	2	
	Toxicologia Aplicada aos Alimentos	40	40	0	0	2	
	Tecnologia de Óleos e gorduras	40	30	10	0	2	
	Biotecnologia Agroindustrial	80	60	20	0	4	Microbiologia de Alimentos
	Educação Física	80	30	50	0	4	
	Tópicos Especiais em Comportamento Organizacional	40	40	0	0	2	
	Tópicos Especiais em Logística - Gestão de Armazéns	40	40	0	0	2	
	Tópicos Especiais em Gestão de Operações	40	40	0	0	2	

* Prática Profissional Supervisionada

Fonte: Elaborada pelos autores

11.2 Fluxograma Curricular

Figura 2- Fluxograma curricular das componentes curriculares.



Fonte: Elaborada pelos autores

Obs.: As disciplinas optativas, no fluxograma, foram inseridas para organização visual, mas podem ser cursadas a partir do quarto semestre do curso. Os alunos têm liberdade de escolher e adaptar seu percurso acadêmico de acordo com seus interesses e disponibilidade semestral da disciplina.

12. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O IFCE *campus* de Ubajara entende que avaliar é o ato de acompanhar a construção do conhecimento do aluno, permitindo intervir, agir e corrigir os rumos do trabalho educativo. Isso significa levar o professor a observar mais criteriosamente seus alunos, a buscar formas de gerir as aprendizagens, visando atingir os processos e propiciar a construção de conhecimento pelo aluno, colocando a avaliação a serviço do discente, e não da classificação, indo ao encontro do que diz nossa Lei de Diretrizes e Bases da Educação.

A avaliação da aprendizagem, de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB Nº. 9.394/96, que no seu artigo 24, inciso V, alínea a, ressalta que a avaliação deve ter caráter diagnóstico, formativo, processual e contínuo, com a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados parciais sobre os obtidos em provas finais.

O Regulamento de Organização Didática do IFCE – ROD - elenca uma série de instrumentos avaliativos a serem utilizados para a efetivação de uma avaliação de caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual, tais como a observação diária dos estudantes pelos professores durante a aplicação de suas diversas atividades; exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; fichas de observações; relatórios; auto-avaliação; provas escritas com ou sem consulta; provas práticas e provas orais; seminários; projetos interdisciplinares; resolução de exercícios; planejamento e execução de experimentos ou projetos; relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas, realização de eventos ou atividades abertas à comunidade; auto-avaliação descritiva e outros instrumentos de avaliação considerando o seu caráter progressivo.

Os programas desenvolvidos no âmbito do *campus* relativos à recuperação da aprendizagem se referem a ações em torno do programa de nivelamento, para os alunos ingressantes e veteranos que sentirem necessidade de resgatar os conteúdos da formação básica, privilegiando as disciplinas cujas dificuldades se apresentam como um entrave no processo formativo; atendimento individual ao aluno onde o docente oferece orientações

visando a melhoria do desempenho no processo de aprendizagem e a monitoria que tem por finalidade acompanhar os estudantes em suas dificuldades possibilitando seu êxito acadêmico.

No âmbito da avaliação, os alunos com necessidades educacionais específicas têm direito a atendimento diferenciado de acordo com a sua necessidade, tendo como fundamento legal a Constituição Federal (1988), Lei de Diretrizes e Bases da Educação (1996), Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2007), Decreto 7611/2011 que dispõe sobre a educação especial, atendimento educacional especializado e a Lei 12.764/2012 que institui a Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, Lei nº 10.436/2002, a Lei 13.146/2015 além de outras legislações correlatas que buscam garantir o acesso, a permanência e a conclusão com êxito da Pessoa com necessidades específicas (PNE). Em atendimento a legislação citada, a inserção no processo educativo escolar se dará a partir da realização de entrevistas, reuniões, observações ou outras atividades diversificadas, visando a obtenção de informações, laudos clínicos ou exames que contribuam para a elaboração do diagnóstico geral do estudante, bem como o planejamento de estratégias educativas a serem adotadas para o favorecimento da sua aprendizagem; atuando principalmente na eliminação de barreiras psicopedagógicas que envolvem o universo acadêmico.

Ainda no que diz respeito aos estudantes com necessidades específicas deverá ser oferecida flexibilização e diversificação do processo de avaliação, isto é, avaliação adequada ao desenvolvimento do estudante, tais como: provas orais, atividades práticas, trabalhos variados produzidos e apresentados através de diferentes expressões e linguagens envolvendo estudo, pesquisa, criatividade e observação de comportamentos, tendo como base os valores e atitudes identificados nos objetivos da escola e do projeto: solidariedade, participação, responsabilidade, disciplina e ética. Ainda relacionado à avaliação dos estudantes com necessidades específicas, esta deverá apresentar linguagem clara e objetiva, com frases curtas e precisas e a certificação de que as instruções foram compreendidas. O tempo para realização de tarefas e provas deverá ser ampliado sem

prejuízo da socialização, além da possibilidade de fazer a prova em outro ambiente da escola (sala de orientação, biblioteca, sala de grupo) ou elaboração de mais avaliações com menos conteúdo cada para que o estudante possa realizá-las num tempo menor. Estas ações estão alinhadas conforme o disposto na Resolução nº 142, de 20 de dezembro de 2023, que estabelece procedimentos de identificação para acompanhamento, realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) e avaliação de estudantes com necessidades educacionais específicas, que é acompanhada por comitê representativo da Coordenação de Curso, NAPNE, SAE, CTP e docentes.

Dessa forma, é importante refletir a avaliação nas dimensões técnica (o que, quando e como avaliar) e ética (por que, para que, quem se beneficia, que uso se faz da avaliação), de forma complementar e sempre presente no processo avaliativo.

Segundo o PPI (Projeto Pedagógico Institucional), no processo avaliativo o foco das atenções deve estar nos aspectos cognitivos ou intelectuais, motores, de equilíbrio emocional e autonomia pessoal, de relação interpessoal e de inserção e atuação social e na compreensão da estrutura do conhecimento que o discente tenha desenvolvido em torno destes. Diante disso, é necessário pensar a avaliação como um instrumento que irá favorecer a aprendizagem reconhecendo que essa atividade não tem fim em si mesma, assegurando ao educando a possibilidade de confrontar seus conhecimentos e (re) construí-los.

Demais considerações sobre as avaliações devem seguir as recomendações descritas na Organização Didática do IFCE (2015).

13. PRÁTICA PROFISSIONAL SUPERVISIONADA

A Prática Profissional Supervisionada (PPS) no Curso Superior de Tecnologia em Agroindústria do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) é essencial para a formação completa dos estudantes, conforme as orientações estabelecidas no Nota Informativa N°2/2022/PROEN/PROEXT, que visa atender à Resolução CNE/CP N°

1, de 5 de janeiro de 2021. Nesse contexto, estas estratégias que podem ser adotadas para atender às diretrizes do referido documento:

- Oficinas e Laboratórios: Organização espaços específicos para a realização de atividades práticas relacionadas à agroindústria. Tais ambientes poderão ser estruturados para simular situações reais de trabalho, proporcionando aos alunos uma experiência próxima ao ambiente profissional.
- Projetos de Pesquisa: Participação em projetos de pesquisa voltados para a agroindústria, proporcionando aos alunos a oportunidade de investigar e aplicar os conhecimentos adquiridos durante o curso. Esses projetos podem envolver parcerias com instituições externas ou iniciativas internas.
- Visitas Técnicas: Promoção de visitas técnicas a empresas e agroindústrias relevantes. Essas visitas poderão incluir a observação de processos produtivos, entrevistas com profissionais e análise de casos práticos, enriquecendo a experiência prática dos estudantes.
- Parcerias com Entidades do Setor: Estabelecimento de parcerias estratégicas com entidades do setor agroindustrial, oferecendo oportunidades práticas aos alunos, como estágios em empresas, participação em projetos reais e colaboração em iniciativas que integrem a educação à prática profissional.

Nesse sentido, no âmbito do Curso Superior de Tecnologia em Agroindústria do IFCE *campus* Ubajara, as PPS serão desenvolvidas como parte da carga horária total de componentes curriculares da matriz curricular do curso. Conforme verificado no “Quadro 6 – Matriz curricular” do item “10.2 Matriz curricular” deste PPC, no que tange a carga horária prática das disciplinas, há um total de 323 horas de atividades práticas, desenvolvidas nos laboratórios didáticos do *campus*, quais sejam: Laboratório de Informática, Laboratório de Processamento de Alimentos, Laboratório de Química Geral e Química dos Alimentos, Laboratório de Biologia, Laboratório de Análise Sensorial, Laboratório de Panificação. Ressalta-se ainda que, por serem desenvolvidas no âmbito das disciplinas, tais atividades

práticas já contam com a supervisão direta do docente titular do componente curricular e serão avaliadas dentro do escopo da própria disciplina.

Destaca-se ainda a ocorrência de visitas técnicas, execução de projetos de pesquisa, realização e/ou participação em eventos relacionados a área e estabelecimento de parcerias com entidades do setor, que ocorrem eventualmente no escopo do curso, as quais são também atividades incluídas dentre as possíveis de serem consideradas PPS, conforme orientação constante na Nota Informativa N°2/2022/PROEN/PROEXT, Doc SEI nº 4302955, que visa atender à Resolução CNE/CP N° 1, de 5 de Janeiro de 2021.

14. ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Os estágios a serem realizados pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE *campus* de Ubajara seguirão as disposições da Lei 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes e da Resolução CONSUP/IFCE N° 108, de 08 de setembro de 2023, aprovada pelo Conselho Superior do IFCE, referente ao Manual do Estagiário, cujo conteúdo regulamenta as atividades de estágio dos alunos do IFCE. Além disso, é considerada a Nota Técnica N° 02/2018/PROEN.

A Lei 11.788, no capítulo I – Da definição, classificação e relações de estágio, Art.1°, define estágio como

“(…) ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam freqüentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos.”

O estágio tem por objetivo “(…) o aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando

para a vida cidadã e para o trabalho” (Lei 11.788, Art. 1º, §2), podendo configurar-se como estágio obrigatório ou não-obrigatório, conforme explicitado na lei.

O estágio obrigatório para o curso de Tecnologia em Agroindústria poderá ser realizado a partir do quarto semestre, desde que todas as disciplinas dos semestres anteriores tenham sido finalizadas com sucesso e casos excepcionais, de acordo com Art. 12º, serão analisados pelo colegiado do curso. Neste contexto, o estágio obrigatório deve contabilizar um total de 200 horas de atividades e é requisito para aprovação e obtenção de diploma.

Ainda segundo o Manual do Estagiário no Art.7º:

“As instituições concedentes de estágio são pessoas jurídicas de direito privado ou público e profissionais liberais que realizam suas atividades produtivas de bens e/ou serviços de forma presencial ou virtual, em território nacional e internacional, com as naturezas jurídicas a seguir listadas:

I - empresas privadas;

II - órgãos da administração pública direta, em qualquer dos poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios;

III - autarquias, fundações, empresas públicas e sociedades de economia mista em qualquer dos poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios;

IV - organizações de direito privado com finalidade pública;

V - profissionais liberais de nível superior devidamente registrados em seus respectivos conselhos de fiscalização profissional.”

O IFCE *campus* de Ubajara deverá zelar para que os estágios sejam realizados em locais que tenham efetivas condições de proporcionar aos alunos estagiários experiências profissionais pela participação em situações reais de vida e de trabalho no seu meio. Em caso de alunos com necessidades específicas, deverá ser observada a acessibilidade do local de estágio para que possa atender ao discente de forma que ele possa executar as atividades referentes ao estágio. Desta forma, implica a necessária orientação e supervisão

por parte do estabelecimento de ensino, ou seja, por parte do professor orientador designado. Como tal, o orientador deverá:

“acompanhar o desenvolvimento das atividades do estágio, por meio de avaliações do local de estágio, interação com o discente estagiário e com o supervisor de estágio e análise dos documentos de acompanhamento; (Regulamento do Estágio Supervisionado, Art.14, alínea X)”

Conforme essa designação, o professor orientador participará da elaboração do Plano de atividades de estágio, conforme Art 14º, alínea VII, disponibilizando ao setor de Estágio Supervisionado do *campus*. As demais competências do orientador, constam no Art. 14º do Regulamento do Estágio Supervisionado, Resolução CONSUP / IFCE Nº 108, de 08 de setembro de 2023.

Destaca-se que no Art. 22º “O IFCE poderá ofertar vagas de estágio aos seus próprios discentes, desde que as atividades a serem realizadas sejam compatíveis com o projeto pedagógico do curso”.

A distribuição entre o quantitativo de estagiários e os orientadores disponíveis, na área a ser desenvolvido o estágio, ocorrerá respeitando a Resolução de Carga Horária Docente vigente.

Serão exigidos dos alunos os requisitos para ingressar no estágio, permanecer e concluir, bem como a documentação necessária a cada etapa do processo, conforme as orientações presentes na Lei e no Regulamento previamente citados. Da mesma forma, o setor de estágio, a diretoria de ensino, a coordenação e curso, os professores orientadores e os supervisores deverão cumprir respectivamente seus papéis de acordo com as especificações legais vigentes do IFCE.

14.1. Normas para o relatório de estágio do curso de Tecnologia em Agroindústria.

Durante a realização do estágio e finalização do mesmo, o discente do curso de Tecnologia em Agroindústria deverá elaborar e entregar relatórios mensais e um relatório

final, conforme modelos e especificações exigidos na Resolução CONSUP / IFCE N° 108, de 08 de setembro de 2023, referente ao Manual do Estagiário. Estes relatórios são fundamentais para aprovação no estágio.

No que se refere ao prazo de entrega dos relatórios de estágio, é fundamental reconhecer a necessidade de flexibilidade, uma vez que cada discente pode ter necessidade específica ao longo do processo de estágio, assim, ressalta-se a importância de considerar as necessidades individuais dos alunos ao estabelecer os prazos, garantindo assim um ambiente de aprendizado mais adaptável e condizente com as circunstâncias de cada estudante.

Salienta-se que no Art. 34º explana que a duração do estágio será de até 24 (vinte e quatro) meses, contínuos ou intercalados, exceto quando o discente estagiário se tratar de pessoa com deficiência, quando o período poderá ser de até 48 (quarenta e oito) meses. Além disso, o prazo máximo de atividade diária de estágio é de no máximo de 6 (seis) horas e 30 (trinta) horas semanais.

15. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Deverão ser desenvolvidas pelo discente 40 (quarenta) horas de atividades que visem à complementação do processo de ensino-aprendizagem na composição do plano de estudos do Curso Tecnológico em Agroindústria. A participação dos alunos em práticas e experiências extracurriculares é de suma importância, pois contribuem para o desenvolvimento de habilidades e competências fundamentais na construção de um profissional completo. Contudo, o aluno deverá obrigatoriamente desenvolver durante o curso, atividades extracurriculares que contemplem as principais categorias de sua formação profissional englobando os aspectos técnicos, culturais e sociais:

- 1- Atividades de Pesquisa e ensino;
- 2- Vivência Profissional Complementar;
- 3- Atividades Acadêmicas;

4-Atividade de extensão;

5- Atividades relacionadas à cultura, esporte e saúde.

A pontuação das atividades complementares (Quadro 7) foi organizada de modo a induzir que o aluno durante o curso experimente diversas atividades do conhecimento profissional, possibilitando-o descobrir suas aptidões constituídas principalmente pela criatividade, iniciativa, perseverança, proatividade, humanidade e capacidade de promover e se adequar às mudanças, bem como estabelecer relacionamentos interpessoais.

Compreensão temáticas transversais, como a Educação das Relações Étnico-Raciais (Lei Nº 11.645 de 10/03/2008; Resolução CNE/CP Nº 1, de 17/06/2004) e Educação Ambiental (Lei Nº 9.795, de 27/04/1999; Decreto Nº 4.281, de 25/06/2002; Resolução CNE/CP Nº 2, de 15/06/2012), que possibilitam o desenvolvimento de valores como respeito, cidadania, tolerância, ética, entre outros, permitindo ao aluno conhecer e valorizar a pluralidade do patrimônio sociocultural brasileiro, bem como aspectos socioculturais de outros povos e nações, posicionando-se contra discriminações baseadas em diferenças culturais, de classe social, de crenças, de sexo, de etnia ou outras características individuais e sociais; bem como se perceba integrante, dependente e agente transformador do ambiente, identificando seus elementos e as interações entre eles, contribuindo ativamente para a melhoria do meio ambiente.

A conclusão da graduação está condicionada ao cumprimento das Atividades Acadêmico-científico-culturais, as quais serão computadas no Histórico Escolar.

É importante lembrar que a realização das atividades complementares dependerá da iniciativa e da dinamicidade de cada estudante, que deve buscar as atividades que mais lhe interessam para delas participar. Essas atividades poderão ser desenvolvidas por meio de atividades correspondentes à participação em cursos, congressos, seminários, palestras, jornadas, conferências, simpósios, viagens de estudo, encontros, estágios, projetos de pesquisa ou de extensão, atividades científicas, de integração ou qualificação profissional, monitoria, publicação e apresentação de trabalhos ou outras atividades apresentadas abaixo:

Quadro 7 - Categorização de atividades complementares ao curso de Tecnologia em Agroindústria.

N°	MODALIDADES E ATIVIDADES ESPECÍFICAS	CARGA HORÁRIA (h)	
l)	Atividades de Pesquisa e Ensino	Por Atividade Máxima	
1	Bolsista em projetos de pesquisa cadastrados na PRPI-IFCE (remunerado ou voluntário).	20 h	40 h
2	Participação como membro de grupo de pesquisa cadastrado na PRPI/IFCE.	2 h	20 h
3	Artigo científico publicado em periódico B3 ou superior. OBS: na área de agroindústria ou afins.	20 h	60 h
4	Artigo científico publicado em periódico B4 ou inferior. OBS: na área de agroindústria ou afins.	10 h	30 h
5	Trabalhos publicados em anais de eventos científicos no exterior. OBS: na área de agroindústria ou afins.	10 h	40 h
6	Trabalho publicado em anais de eventos nacionais. OBS: na área de agroindústria ou afins.	5 h	40 h
7	Apresentação de trabalhos em Eventos (Nacionais ou internacional)	5 h	40 h

8	Publicação de capítulo de livro especializado com ISBN, elaboração de relatório/trabalho técnico (manuais, apostilas e assemelhados), softwares, vídeos ou programas radiofônicos. OBS: na área de agroindústria ou afins.	20 h	40 h
9	Premiações na área de agroindústria ou afins.	5 h	10 h
10	Monitoria (Remunerada ou não).	10 h	50 h
II)	Vivência Profissional Complementar	Por Atividade Máxima	
1	Estágio Extracurricular na área de formação (remunerado ou não).	20 h	80 h
2	Cursos de língua estrangeiras, Libras ou Informática.	10 h	40 h
3	Outros cursos Profissionalizantes (que não se encaixe na categoria extensão).	5 h	40 h
4	Ouvinte em congressos, palestras, seminários na área da Agroindústria.	2 h	20 h
5	Ouvinte em congressos, palestras e seminários. OBS: em outras áreas.	1 h	10 h
6	Palestrante em congressos, palestras e seminários. OBS: na área de agroindústria.	10 h	40 h
7	Palestrante em congressos, palestras e seminários. OBS: em outras áreas.	5 h	20 h
III)	Atividades Acadêmicas	Por Atividade Máxima	

1	Participação em comissões permanentes internas do IFCE (colegiado, CPA, Neabi, Egressos, Napne, dentre outras).	4 h	12 h
2	Participação em centro acadêmico ou grupo de representação estudantil.	3 h	9 h
3	Organização de eventos vinculados ao IFCE.	5 h	20 h
4	Organização de eventos relacionados ao curso de agroindústria.	5 h	30 h
III)	Atividades de Extensão com registro nos sistemas do IFCE	Por Atividade Máxima	
1	Bolsista, remunerado ou não, de projetos na área da agroindústria.	20 h	40 h
2	Bolsista, remunerado ou não, de projetos em outras áreas.	10 h	20 h
3	Monitor de curso de extensão na área da agroindústria.	10 h	50 h
4	Monitor de curso de extensão em outras áreas.	8 h	40 h
5	Ministrante de atividade de extensão sob tutoria docente na área da agroindústria.	10 h	50 h
6	Aluno de curso de extensão na área do curso.	5 h	40 h
7	Aluno de curso de extensão em outra área.	5 h	30 h

IV)	Atividades relacionadas à cultura, esporte e Saúde	Por Atividade Máxima	
1	Participação como atleta em atividades esportivas oficiais no âmbito do ifce.	6 h	30 h
2	Participação como atleta representando o ifce em competições externas.	6 h	30 h
3	Participante em programas culturais do ifce (teatro, literário, gastronômico).	6 h	30 h
4	Participante em programas culturais (teatro, literário, gastronômico) representando o ifce.	6 h	30 h
5	Premiações em atividade culturais ou esportivas.	6 h	12 h

Fonte: Elaborada pelos autores.

O discente solicitará junto à coordenação de curso, e esta poderá realizar a análise ou encaminhar ao colegiado do curso para realização da análise dos documentos referentes às atividades desenvolvidas conforme a tabela supracitada. A solicitação do discente será feita via SEI (Sistema eletrônico de informação) nos períodos estabelecidos pela coordenação do curso mediante formulário próprio e com apresentação das respectivas comprovações. A coordenação ou integrantes do colegiado ficarão responsáveis pela avaliação. A tabela de avaliação com a pontuação ficará disponível, dentro do processo no SEI junto à solicitação do discente, no intuito que este possa simular e acompanhar sua pontuação.

16. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Os alunos poderão solicitar, em período previsto no calendário acadêmico vigente, o aproveitamento dos componentes curriculares cursados mediante análise da compatibilidade de conteúdo e da carga horária total do componente curricular a ser aproveitado, obedecendo o critério de no mínimo 75% do conteúdo total estipulado para a disciplina.

Além disso, o discente poderá solicitar validação dos conhecimentos adquiridos em estudos regulares ou em experiência profissional mediante avaliação teórica ou prática feita por uma comissão avaliadora indicada pelo gestor máximo do ensino no *campus*, composta – no mínimo – de dois docentes, previsto no Capítulo IV, Seção I e II do Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE (BRASIL, 2015a).

17. EMISSÃO DE DIPLOMA

A colação de grau dos alunos do curso de Tecnologia em Agroindústria é realizada após a conclusão do último período letivo, numa única data definida pela instituição. No caso do não cumprimento das exigências do curso, como créditos de disciplinas, atividades complementares, estágio e Enade, o estudante deve matricular-se novamente no seu objeto de pendência, concluí-lo com aproveitamento durante o período letivo no qual está matriculado. Sendo assim, sua formatura ocorrerá neste último período letivo em que foi sanada a questão.

Conforme previsto no ROD (BRASIL, 2015a), o estudante em situação irregular quanto ao Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) não poderá colar grau, uma vez que o exame é componente curricular obrigatório dos cursos de graduação, e que o registro de participação no exame é condição indispensável para a emissão do diploma, conforme a Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004.

É válido salientar que, segundo a Resolução CNE/CP N° 1, de 5 de janeiro de 2021, em seu Art. 49 § 1o, Os diplomas de curso técnico e de curso superior de tecnologia devem explicitar o correspondente título de técnico ou tecnólogo na respectiva habilitação profissional, indicando o eixo tecnológico ao qual se vincula. Assim, o título conferido ao concludente será de Tecnólogo em Agroindústria.

No caso de estudantes com necessidades específicas, quando atendidos pela Resolução nº 142, de 20 de dezembro de 2023, poderão receber certificação específica ou terminalidade específica, observando-se os art. 49 e 50 desta resolução.

18. AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO

O processo de avaliação do curso acontece a partir da legislação vigente, das avaliações feitas pelos discentes, pelas discussões empreendidas nas reuniões de coordenação, nas reuniões gerais e de colegiado.

A atuação do Núcleo Docente Estruturante (NDE) e do Colegiado de curso, a partir da atualização do projeto pedagógico do curso, do acompanhamento e implementação do projeto pedagógico, objetivam discutir temas relevantes e avaliar as atividades acadêmicas do curso, buscando a sua contínua qualidade.

As ações de auto-avaliação existentes no curso envolvem todos os docentes, discentes e coordenação e são realizadas a partir de instrumentos próprios de avaliação, aplicados desde a avaliação do curso pelos discentes, avaliação do corpo docente, avaliação dos encontros pedagógicos e da coordenação.

A avaliação docente é feita por meio de um questionário de forma semestral, no qual os alunos respondem questões referentes à conduta docente, atribuindo notas de 1 (um) a 5 (cinco), relacionadas à pontualidade, assiduidade, domínio de conteúdo, incentivo à participação do aluno, metodologia de ensino, relação professor-aluno e sistema de avaliação.

No mesmo questionário, os alunos avaliam o desempenho dos docentes quanto a pontos positivos e negativos e apresentam sugestões para a melhoria do Curso e da

Instituição. Os resultados são apresentados aos professores com o objetivo de contribuir para melhorar as ações didático-pedagógicas e a aprendizagem discente.

Serão usados para subsidiar o planejamento das ações do curso os resultados da avaliação institucional notadamente da auto-avaliação, pois esta é concebida como mecanismo de produção, de desenvolvimento e de juízo de valor acerca das múltiplas relações institucionalizadas. O IFCE, por meio da Comissão Própria de Avaliação (CPA) e das subcomissões locais, consolida anualmente os resultados de um macroprocesso avaliativo que são balizares para as ações de toda a comunidade acadêmica.

Os processos avaliativos seguem os procedimentos institucionais e se utilizam da infraestrutura da própria instituição e são observados os resultados das avaliações internas (Comissão Própria de Avaliação, avaliação docente) e externas (Enade, Reconhecimento, Renovação de Reconhecimento para os cursos de graduação) para o aperfeiçoamento da qualidade do curso.

19. ATUAÇÃO DO COORDENADOR DE CURSO

O regime de trabalho do coordenador do curso é de 18h/semanais, de acordo com a RESOLUÇÃO Nº 39, DE 22 DE AGOSTO DE 2016. O referido documento tem por finalidade estabelecer, de acordo com a legislação vigente (Lei 11.784, de 22 de setembro de 2008; Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008; Lei 12.772, de 07 de agosto de 2012; Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996; Portaria SETEC/MEC Nº17, de 11 de maio de 2016 e outras relacionadas), às diretrizes regulamentadoras da distribuição da carga horária dos docentes do IFCE.

O coordenador do curso é ocupante de cargo de provimento efetivo de Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, no regime de 40 horas semanais com Dedicção Exclusiva e possui horário semanal de atendimento ao público, com horário fixo na sala da coordenação.

No esforço de alinhar o desempenho do Coordenador de Curso aos referenciais determinados pelo Inep/MEC e visando estabelecer um modelo de gestão mais democrático,

assim como, nortear o trabalho do coordenador em parceria com corpo docente, discentes e demais membros da equipe gestora, percebe-se a preocupação com a análise do desempenho dos coordenadores de cursos, principalmente na Dimensão do 1, do Instrumento de Avaliação, relativamente à Organização Didático-pedagógica.

Assim, a Nota Técnica nº 002/2015/PROEN/IFCE, que apresenta as orientações quanto às atribuições dos coordenadores, bem como, a Nota Técnica nº 4/2018/PROEN/REITORIA, que estabelece o procedimento para elaboração do Plano de Ação Anual de Coordenador de Curso de Graduação do IFCE.

O referido plano é aprovado pelo colegiado do curso e analisado pela direção de ensino do *campus*, com parecer da Coordenação Técnico Pedagógica (CTP). Além disso, apresenta objetivos, ações, períodos e indicadores de desempenho, contribuindo para o aprimoramento das ações do coordenador, culminando, para o sucesso das atividades propostas para desenvolvimento do curso.

20. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES DO PDI NO ÂMBITO DO CURSO

Em coerência com os objetivos do Plano de Desenvolvimento Institucional, o curso de Tecnologia em Agroindústria do *campus* de Ubajara prioriza a sólida formação profissional e de cidadania e um ensino teórico-prático que amplia as fronteiras do saber e contribui para um aprendizado alicerçado na tríade: ensino, pesquisa e extensão.

Assim, para colocar em prática as diretrizes previstas no PDI 2019-2023, o curso busca a diversificação didático-pedagógica que privilegie além do ensino, a pesquisa e a extensão como instrumentos de aprendizagem, estimulando a atitude científica.

20.1 Ensino

No âmbito do ensino, o compromisso com a verificação da qualidade educacional, será realizada, de forma semestral, a avaliação de desempenho docente, gerenciada pela CTP e direção de ensino do *campus*, para verificar a perspectiva discente do serviço a eles

prestado. Esse processo será realizado por meio de um conjunto de instrumentos de coleta de informações individuais e específicas para cada disciplina ministrada, resultando na produção de um relatório qualitativo. Além disso, cada docente receberá uma devoluta individualizada, enfatizando as questões identificadas e apontadas pelos estudantes, o que contribuirá para o aprimoramento contínuo do ensino.

Além do exposto, será de suma importância a parceria com a coordenação/comissão de egressos, uma vez que este acompanhamento irá fornecer uma visão clara sobre o sucesso e trajetória dos egressos, bem como oferecerá uma série de benefícios significativos. Dentre estes, permitirá avaliar a eficácia do currículo e das práticas pedagógicas, pois ajudará a determinar como as habilidades e conhecimentos adquiridos, durante o curso, estão sendo aplicados no mercado de trabalho. Isto possibilitará a identificação de áreas que precisam de ajustes, melhorias no programa acadêmico e estabelecimento de conexões e parcerias com o mercado de trabalho.

Nesta perspectiva, ao entender como os egressos estão sendo inseridos no mercado, a instituição poderá adaptar seu currículo para atender às demandas atuais dos empregadores, auxiliando na formação de profissionais mais competitivos.

20.2 Pesquisa

A inserção dos alunos, professores e técnicos – administrativos em grupos de pesquisa em projetos de ensino, pesquisa e extensão que tragam benefícios para a qualidade e aperfeiçoamento do ensino e para a sociedade é vista como fundamental para o desenvolvimento de competências profissionais, pois o desenvolvimento de atividades acadêmicas de ensino, pesquisa e extensão através de projetos/ programas/ eventos favorecem à integração do conhecimento e a interação com a sociedade, contribuindo com desenvolvimento da região.

Neste contexto, o monitoramento das atividades de pesquisa desempenha um papel significativo, pois esta abordagem visa promover um ambiente educacional dinâmico e atualizado. Além disso, ao integrar a pesquisa ao currículo do curso técnico em alimentos

integrado ao ensino médio, os alunos terão a oportunidade de desenvolver habilidades de investigação, análise crítica e resolução de problemas, preparando-os para enfrentar desafios complexos no campo da produção de alimentos. Isto não apenas enriquecerá a experiência educacional dos discentes, mas também contribuirá para a inovação e o avanço do setor de alimentos em nível local/regional/nacional.

Para tanto, será feito acompanhamento via sistema de cadastro de atividades de pesquisa, plataforma NL ou sistema vigente, pelo setor de Coordenação de Pesquisa e Extensão (CPE) do IFCE, *campus* Ubajara. Além disso, os discentes poderão participar de projetos de pesquisa de editais de fomento interno e externo ao *campus*, mas sob orientação de docentes do IFCE, *campus* Ubajara.

20.3 Extensão

A atividade extensionista é uma das partes vitais da missão educacional do IFCE, pois conecta o conhecimento acadêmico com as necessidades da comunidade e sociedade em geral.

Neste aspecto, algumas atividades relacionadas ao extensionismo poderão ser desenvolvidas:

a) A curricularização da extensão representa um avanço significativo na integração entre ensino, pesquisa e extensão no âmbito do IFCE. Dentro desse contexto, as atividades extensionistas que são incorporadas às disciplinas oferecem uma oportunidade valiosa para os estudantes aplicarem o conhecimento adquirido em sala de aula em situações do mundo real. Essas atividades podem variar desde projetos comunitários, ações de voluntariado, resolução de problemáticas reais etc. Além disso, a curricularização da extensão fortalece o compromisso das instituições de ensino com a responsabilidade social e a cidadania ativa, preparando os estudantes para serem agentes de transformação em suas comunidades e na sociedade como um todo. Para tanto, será feito acompanhamento via sistema de cadastro de atividades extensão pela Coordenação de curso e CPE do IFCE, *campus* Ubajara.

b) O estágio obrigatório e não obrigatório, onde os discentes terão oportunidade de aplicar os conhecimentos teóricos e práticos, adquiridos em sala de aula e laboratórios, em ambientes de trabalho, como por exemplo em agroindústrias, empresas alimentícias entre outros. O acompanhamento das atividades será acompanhado pelo setor de estágio do *campus*, vinculado pela CPE, bem como pelos orientadores e supervisores.

c) Participação em projetos, programas e eventos: Nesta situação os discentes podem participar como organizadores das atividades mencionadas neste tópico. Para tanto, será feito acompanhamento via sistema de cadastro de atividades de extensão, plataforma SIGPROEXT ou sistema vigente, pelo setor de Coordenação de Pesquisa e Extensão (CPE) do IFCE, *campus* Ubajara. Além disso, os discentes poderão participar de projetos de extensão de editais de fomento interno e externo ao *campus*, mas sob orientação de docentes do IFCE, *campus* Ubajara.

Nota-se que em relação ao acompanhamento quantitativo e qualitativo das atividades extensionistas, a coordenação do curso, bem como a CPE farão o acompanhamento das atividades pelas plataformas acadêmicas e em reuniões com docentes.

Desta forma, o curso Tecnologia em Agroindústria do *campus* de Ubajara reconhece que o envolvimento de docentes e discentes em atividades de ensino, pesquisa e extensão favorece o alcance das diretrizes estabelecidas no Plano de Desenvolvimento Institucional vigente e consolida o modelo de ensino proposto neste documento.

Além das citadas acima, o Plano de Desenvolvimento Institucional contempla ainda ações que refletem diretamente no curso de Tecnologia em Agroindústria, tais como políticas de atendimento aos discentes, formas de acesso, programas de apoio à permanência (pedagógico e financeiro), organização estudantil e fortalecimento da cultura empreendedora. Ações estas que contribuem de sobremaneira para o desenvolvimento do curso.

Dentro do contexto das Políticas Institucionais conforme o PDI Curso, é imperativo ressaltar a presença do Napne e o Núcleo de Estudos e Pesquisas Afro-brasileiros e Indígenas (Neabi).

O Napne tem como atribuição principal a promoção da inclusão e acessibilidade no ambiente acadêmico, através da identificação e implementação de estratégias que visam atender às necessidades específicas dos estudantes com deficiência. Além disso, o núcleo atua na sensibilização da comunidade acadêmica, na orientação para o uso de recursos de apoio e na busca por parcerias que fortaleçam a inclusão.

É crucial também alinhar-se ao Art. 65, inciso II do Decreto nº 5.296, de 2004, que preconiza a promoção da inclusão de conteúdos relacionados a ajudas técnicas na educação profissional, ensino médio, graduação e pós-graduação. No âmbito do curso, torna-se essencial abordar temas voltados para inclusão e acessibilidade, incorporando-os de forma efetiva no conteúdo programático. A existência do Napne no *campus* do IFCE em Ubajara fortalece essa iniciativa, proporcionando suporte e orientação necessários para garantir a inclusão plena de todos os estudantes.

Em relação às atividades do NEABI, há um papel de destaque na promoção da diversidade e da equidade no ambiente acadêmico. Este núcleo é fundamental não apenas para a compreensão das culturas afro-brasileira e indígena, mas também para a formação integral dos discentes.

21. APOIO AO DISCENTE

A Assistência Estudantil no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE tem por objetivos, em conformidade com o Plano Nacional de Assistência Estudantil (Decreto nº 7234/2010), democratizar as condições de permanência dos jovens na educação superior pública federal, minimizar os efeitos das desigualdades sociais e regionais na permanência e conclusão da educação superior, reduzir as taxas de evasão e contribuir para a promoção da inclusão social pela educação.

A Política de Assistência Estudantil do IFCE estabelece ainda como objetivos reduzir as desigualdades sociais, incentivar a participação da comunidade do IFCE em ações voltadas à sustentabilidade e à responsabilidade social, ampliar as condições de participação democrática, para formação e o exercício de cidadania visando à

acessibilidade, à diversidade, ao pluralismo de ideias e à inclusão social, promover o acesso universal à saúde, ancorado no princípio da integralidade, reunindo ações e serviços de acordo com a realidade local, de modo a fortalecer a educação em saúde e contribuir para a inserção do aluno no mundo do trabalho, enquanto ser social, político e técnico.

Para tentar viabilizar tais objetivos, o *campus* de Ubajara conta com profissionais de enfermagem, psicologia e serviço social. A enfermagem atua no âmbito da prevenção de doenças, promoção da saúde, orientação e encaminhamento para órgãos externos de promoção da saúde, bem como realização de atividades socioeducativas.

O trabalho de psicologia está na dimensão preventiva da atuação, comprometida com a transformação social, evidenciada em intervenções educativas sobre as demandas dos sujeitos e sobre o contexto educacional. O profissional apoia a promoção do processo educativo dos sujeitos, valorizando a escuta psicológica dos processos intersubjetivos que são produzidos no cenário educacional; faz acolhimento, acompanhamento, avaliação psicológica, orientação de discentes e comunidade escolar, assessoria e/ou participação nos projetos coletivos e ainda visitas domiciliares; realiza mapeamento da rede de apoio e reflexão sobre os aspectos institucionais.

Ao serviço social compete a realização de ações de orientação, acompanhamento e encaminhamento à rede socioassistencial. Essas ações podem ser materializadas:

- a) a partir do desenvolvimento de ações socioeducativas, como palestras, rodas de conversa, oficinas, voltadas à orientação de indivíduos, famílias, comunidade e instituições sobre direitos e deveres (normas, códigos e legislação), serviços, programas, políticas públicas e demais recursos sociais;
- b) através do acompanhamento e a orientação a discentes com necessidades específicas, baixo rendimento escolar, baixa frequência e/ou em vias de evasão escolar;
- c) por meio da identificação de situações de vulnerabilidade socioeconômica e/ou risco social;
- d) encaminhamento das situações identificadas para serviços institucionais e/ou rede socioassistencial do município, quando necessário; dentre outras. Além disso, o profissional presta assessoria às organizações estudantis.

Afora as atividades acima elencadas, também é de responsabilidade do (a) assistente social participar do planejamento, execução, monitoramento e avaliação das ações relacionadas ao PNAES, que no âmbito institucional vinculam-se ao Programa de Auxílios do IFCE. Esse programa, regulado atualmente pela Resolução nº 24, de 01 de março de 2023, viabiliza os seguintes auxílios financeiros:

- AUXÍLIO DISCENTES MÃES/PAIS: subsidia despesas com filho/a(s) de até 12 (doze) anos de idade incompletos ou com deficiência, independente da idade, que estejam sob a guarda do(a) estudante.
- AUXÍLIO MORADIA: destinado a subsidiar despesas com locação ou sub-locação de imóveis;
- AUXÍLIO TRANSPORTE: destinado a subsidiar a locomoção do aluno no trajeto residência/campus/residência, durante os dias letivos;
- AUXÍLIO ÓCULOS: é o auxílio destinado aos discentes para subsidiar aquisição de óculos ou lentes para corrigir distorções ópticas;
- AUXÍLIO EMERGENCIAL: subsidia despesas de estudantes, em situações emergenciais, que geram agravamento das condições de vulnerabilidade já existentes;
- AUXÍLIO FORMAÇÃO: visa à ampliação e ao fortalecimento da formação do discente, por meio da realização de atividades em projetos de ensino, pesquisa, extensão ou projetos sociais e/ou culturais que estejam relacionados ou dialoguem de forma interdisciplinar com o seu curso;
- AUXÍLIO INCLUSÃO DIGITAL: subsidia os gastos do/a discente para a obtenção ou atualização dos equipamentos e/ou acesso ou melhoria do plano de internet, podendo ser concedido: a) para a aquisição de tablet, computador de mesa ou portátil(desktop ou notebook); b) para acesso ou melhoria do plano de internet; c) para a realização de manutenção/ atualização dos equipamentos;
- AUXÍLIO PERMANÊNCIA ACADÊMICA: subsidia as diversas despesas de estudantes que são impeditivas da permanência e do êxito no percurso formativo;

- AUXÍLIO VISITAS E VIAGENS TÉCNICAS: subsidia despesas com alimentação e/ou hospedagem, em visitas e viagens técnicas ou atividades de campo, previamente programadas por servidores(as) do IFCE;
- AUXÍLIO ACADÊMICO: subsidia despesas com alimentação, hospedagem, deslocamento e inscrição dos discentes para a participação em eventos de Ensino, Pesquisa e Extensão; socioestudantis; de Desporto e Cultura;
- AUXÍLIO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO: destinado ao discente para aquisição de seu material, de uso individual e intransferível, indispensável para o processo de aprendizagem. Além disso, subsidia despesas com materiais e tecnologias assistivas que propiciem melhores condições de permanência e êxito, na instituição, para estudantes com deficiência.

Semestralmente ocorre a oferta dos auxílios discentes mães e pais, moradia e transporte. Os estudantes são selecionados através de processo seletivo regulado e publicizado em Edital. As demais modalidades de auxílio somente são viabilizadas mediante disponibilidade orçamentária.

Quanto ao serviço de apoio pedagógico é de responsabilidade da CTP, promover as orientações relativas às estratégias de estudo, da aprendizagem, de organização do tempo e do conteúdo ensinado, prestação de esclarecimento de dúvidas no que diz respeito ao processo ensino-aprendizagem e normas do ROD.

Ao estudante que concluir com êxito todas as etapas de estudos previstas na matriz curricular do curso, incluindo estágio curricular, atividades complementares e Enade (o estudante em situação irregular não poderá colar grau), de acordo com a obrigatoriedade expressa no PPC, deverá ser conferido o diploma de Tecnólogo em Agroindústria.

No apoio à acessibilidade dos discentes, o *campus* possui o Napne, instituído pela Resolução CONSUP nº 50 de 2015 e, atualmente, regido pela Resolução Consup nº 143 de 2023, que tem por finalidade promover o acesso, a permanência e o êxito educacional do discente com necessidades específicas no IFCE, atuando com os demais setores da instituição, fornecendo assessoria de planejamento e execução de projeto de formação

continuada de servidores para a Educação Inclusiva e oferecendo suporte no processo de ensino-aprendizagem desses estudantes, colaborando com a adaptação dos referenciais teórico-metodológicos.

Além do núcleo supracitado, o IFCE *campus* Ubajara a partir da política institucional, possui Neabi que desempenha um papel fundamental ao promover a valorização e compreensão das culturas afro-brasileira e indígena. Assim, o Neabi atua como um espaço de sensibilização, conscientização e diálogo intercultural, estimulando a reflexão sobre a diversidade étnico-cultural do Brasil. Essa formação vai além das salas de aula e prepara os discentes para serem cidadãos mais conscientes, inclusivos e comprometidos com a promoção da igualdade racial e étnica em nossa sociedade.

Em relação aos serviços de atendimento da biblioteca são disponibilizados: empréstimo, devolução e renovação de obras, consulta ao acervo (presencial ou de forma remota), espaço para leitura individual e coletiva, bem como disponibilidade de computadores para estudo e pesquisa.

Além do exposto, o IFCE promove atividades que ampliam o bem-estar e desenvolvimento integral de seus discentes, como por exemplo: i) disciplinas extracurriculares, cursos de formação inicial e continuada que tange atividades desportivas e de complementação da formação do curso; ii) Eventos que promovam a aproximação da academia com a comunidade externa, a partir da realização de eventos para público em geral; iii) atividades sócio culturais e científicas. Estas ações buscam criar um ambiente de aprendizado inclusivo e acolhedor, onde todos os estudantes se sintam valorizados e capacitados a atingir seu pleno potencial. Assim, ao priorizar o cuidado e o acompanhamento individualizado dos alunos, o curso demonstra seu compromisso não apenas com a excelência acadêmica, mas também com o crescimento pessoal e profissional de cada membro de sua comunidade.

22. CORPO DOCENTE

O corpo docente do curso superior de Tecnologia em Agroindústria, *campus* Ubajara, é formado por docentes que trabalham em regime de Dedicção Exclusiva, cumprindo uma carga horária de 40 horas semanais, conforme determina a Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012.

A política de qualificação profissional do IFCE prima pela formação de seus servidores, uma vez que ao investir na formação contínua dos educadores, garante que os mesmos estejam atualizados com as mais recentes práticas pedagógicas e tecnológicas. Neste contexto, o IFCE promove a liberação de docentes para realização de cursos de pós-graduação em áreas de atuação ou afins, além de atividades de plano de desenvolvimento.

Para o pleno funcionamento, o curso conta com docentes nas áreas e subáreas (Quadro 8) descritas abaixo:

Quadro 8 - Quantitativo de docentes por áreas/subáreas.

Áreas	Subáreas	Quantidade de docentes
Ciência e Tecnologia de Alimentos	Ciência de Alimentos	1
Ciência e Tecnologia de Alimentos	Tecnologia dos Alimentos	5
Ciências Agrárias	Ciências Econômicas, Sociais e Processamento de Produtos Agropecuários	2
Matemática	Matemática Básica	2
Biologia	Biologia Geral	1
Engenharia de Segurança do Trabalho	Segurança do Trabalho	0
Letras	Língua Portuguesa	1
Letras	Língua Inglesa	1
Química	Química Geral	1

Letras	Introdução à Libras	1
Administração	Administração de Empresas	1
Educação	Metodologia Científica	1
Nutrição	Nutrição e Dietética	1
Gestão Ambiental	Gestão Ambiental	1

Fonte: Elaborada pelos autores.

Os professores abaixo (Quadro 9) atuarão diretamente no Curso Superior de Tecnologia em Agroindústria, conforme segue

Quadro 9 - Disciplinas do núcleo de conteúdos básicos.

Professor	Titulação	Regime de trabalho	Vínculo	Disciplina
Ana Valquiria Vasconcelos da Fonseca Brandão	Doutorado	40h/ Dedicação exclusiva	Efetivo	Tecnologia da Conservação de Alimentos; Agroindústria de Produtos de Origem Vegetal; Toxicologia aplicada aos Alimentos.
Lucas Fonseca Bezerra	Mestrado	40h/ Dedicação exclusiva	Efetivo	Química.

Marcelo de Castro Soares	Mestrado	40h/ Dedicação exclusiva	Efetivo	Estatística Aplicada.
Nádia Paula Costa dos Santos	Doutorado	40h/ Dedicação exclusiva	Efetivo	Matemática.
Sara dos Santos Nascimento	Doutorado	40h/ Dedicação exclusiva	Efetivo	Embalagens; Agroindústria do Leite; Agroindústria de Carnes, pescados e ovos.
Antonia Gislaine Brito Marques Albuquerque	Doutorado	40h/ Dedicação exclusiva	Efetivo	Produção Animal; Associativismo e Cooperativismo; Ética e Responsabilidade Social; Gestão Agroindustrial; Extensão Rural.
Cláudia Patrícia Mourão Lima Fontes	Doutorado	40h/ Dedicação exclusiva	Efetivo	Química dos Alimentos; Sistemas da Qualidade e Legislação de Alimentos na

				Agroindústria; Tópicos Especiais em Alimentos.
Érica Milô de Freitas Felipe Rocha	Doutorado	40h/ Dedicação exclusiva	Efetivo	Higiene e Segurança do Trabalho; Agroindústria de Bebidas.
Luis André Aragão Frota	Mestrado	40h/ Dedicação exclusiva	Efetivo	Gestão de Custos; Gestão da Produção e Logística; Gestão de Pessoas.
Francisca Renata Ventura Tenório	Especialista	40h/ Dedicação exclusiva	Efetivo	Metodologia do Trabalho Científico.
Natália Rocha Sucupira Moreira	Doutorado	40h/ Dedicação exclusiva	Efetivo	Microbiologia de Alimentos; Biotecnologia Agroindustrial.
Kácio de Lima Evangelista	Especialista	40h/ Dedicação exclusiva	Efetivo	Introdução à Libras.

José Enildo Elias Bezerra	Doutorado	40h/ Dedicação exclusiva	Efetivo	Língua Portuguesa.
Mário de Oliveira Rebouças Neto	Doutorado	40h/ Dedicação exclusiva	Efetivo	Produção Vegetal; Introdução a Tecnologia Agroindustrial; Produção de matérias-primas culinárias; Produção Orgânica.
Renan Gomes Rebouças	Graduação	40h/ Dedicação exclusiva	Efetivo	Inglês Instrumental.
Rafaela Maria Temoteo Lima Feuga	Doutorado	40h/ Dedicação exclusiva	Efetivo	Agroindústria Sucroalcooleira; Tecnologia de Grãos e Massas; Tecnologia de Óleos e Gorduras.
Patrícia Campos Mesquita	Doutorado	40h/ Dedicação exclusiva	Efetivo	Análise Sensorial; Planejamento e Elaboração de

				Projetos Agroindustriais; Fisiologia Pós-Colheita de Vegetais; Agroindústria de produtos das Abelhas.
Maria da Conceição de Souza Mendonça	Mestrado	40h/ Dedicação exclusiva	Efetivo	Biologia; Biotecnologia Agroindustrial.
Tayane de Lima Santos	Doutorado	40h/ Dedicação exclusiva	Efetivo	Química Ambiental; Gestão Ambiental; Tratamento de Água e Resíduos Agroindustriais.
Phylippe Gomes de Lima Santos	Mestrado	40h/ Dedicação exclusiva	Efetivo	Educação Ambiental; Empreendedorismo; Projetos Sociais.

Ulisses Costa de Vasconcelos	Especialista	40h	Substituto	Sistemas de Informações Gerencial.
------------------------------------	--------------	-----	------------	--

Fonte: Elaborada pelos autores.

23. CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

O corpo técnico-administrativo (Quadro 10) desempenha um papel de extrema importância, pois é fundamental na garantia do bom funcionamento do curso. Este grupo de profissionais desempenha diversas funções vitais, como a gestão de registros acadêmicos, a organização de recursos didáticos, a manutenção de instalações e equipamentos laboratoriais especializados, bem como a coordenação de estágios e parcerias com empresas do setor.

Além disso, eles desempenham um papel crucial na assistência aos docentes e discentes, garantindo um ambiente de aprendizado eficaz e contribuindo para o sucesso dos estudantes na área da agroindústria, que demanda conhecimentos técnicos e operacionais complexos.

Assim, a equipe que compõe este núcleo e que dará suporte às atividades do curso se encontra descrita abaixo:

- a) Departamento de ensino;
- b) Departamento de Administração;
- c) Coordenação de curso;
- d) Coordenação de Controle Acadêmico;
- e) Coordenação de Pesquisa e Extensão;
- f) Biblioteca;
- g) Coordenação Técnico-Pedagógica;
- h) Assistência estudantil.

Quadro 10 - Descrição do corpo Técnico- Administrativo.

Nome	Cargo	Titulação máxima	Atividade desenvolvida
Adriana de Almeida David	Técnico de Laboratório – Biologia	Mestrado	Atividades relacionadas ao laboratório
Antônio Miquéias de Oliveira Vieira	Técnico em Alimentos e Laticínios	Graduação	Atividades relacionadas ao laboratório
Cícero da Silva Costa	Engenheiro Agrônomo	Doutorado	Gestão da Incubadora de Empresas
Cinthyá Suely Miranda Saraiva de Carvalho	Pedagoga	Mestrado	Atividades relacionadas a CTP
Clayton Costa da Silva	Contador	Especialização	Atividades relacionadas ao Departamento de Administração e Planejamento
Denise Fernandes Silva	Assistente em Administração	Especialização	Coordenadora da CGP
Deodoro Fábio Pereira Ires	Técnico em Contabilidade	Graduação	Coordenador de Almojarifado

Fernanda Holanda Borges	Bibliotecária Documentalista	Especialização	Responsável pela Biblioteca
Francisco David Bastos do Nascimento Martins	Administrador	Especialização	Atividades relacionadas ao Departamento de Administração e Planejamento
Francisco Jocely Xavier	Técnico em Audiovisual	Graduação	Responsável pelo audiovisual
Frederico Ozanan Cavalcante Araújo	Assistente em Administração	Graduação	Assistente do Departamento de Ensino
João Mendes de Carvalho Filho	Assistente em Administração	Especialização	Responsável pelo setor de Acompanhamento de Estágio e Avaliação de Egressos
Josymara Vieira Lima Magalhães	Assistente de alunos	Especialização	Coordenação Acadêmica
Joyciane da Silva Gomes	Técnico de Laboratório – Área Alimentos	Graduação	Atividades relacionadas ao laboratório
Lucilene Rocha de Oliveira	Assistente em Administração	Especialização	Atividades relacionadas ao Departamento de

			Administração e Planejamento
Luiza Elena de Araújo Lucas Coutinho	Auxiliar de Biblioteca	Graduação	
Luiz Carlos Melo Gomes	Técnico em Assuntos Educacionais	Especialização	
Marcos Antônio Soares de Lima	Auxiliar em Administração	Especialização	
Mariana Santiago Silveira	Técnico de Laboratório - Área Alimentos	Doutorado	Atividades relacionadas ao laboratório
Pâmela Raquel Lopes Macêdo	Assistente Social	Mestrado	Atividades relacionadas ao setor de Assistência Estudantil
Paulo Júnior Pontes Gonçalves	Assistente em Administração	Especialização	Atividades relacionadas ao Departamento de Administração e Planejamento
Rayane Santos da Silva	Assistente em Administração	Graduação	Atividades relacionadas ao Departamento de Administração e Planejamento

Saulo Ramos de Freitas	Assistente de alunos	Mestrado	
Shirlieuda Santos Sales Costa	Auxiliar de Biblioteca	Especialização	Auxiliar de Biblioteca
Thalita Pachêco	Psicóloga	Mestrado	Atividades relacionadas ao setor de Assistência Estudantil
Thamily Magalhães Dias	Assistente em Administração	Especialização	Atividades relacionadas ao Departamento de Administração e Planejamento
Vanessa Medeiros Silva	Tecnólogo em Gestão Financeira	Especialização	Diretora de Administração
Victor Gabriel Miranda Almeida	Técnico de Laboratório Químico	Técnico	Atividades relacionadas ao laboratório
Ygor Ramon Rodrigues Magalhães	Técnico em Tecnologia da Informação	Graduação	Coordenador da TI

Fonte: Elaborada pelos autores.

24. INFRAESTRUTURA

A infraestrutura do IFCE *campus* Ubajara desempenha um papel importante na promoção da excelência acadêmica e no desenvolvimento das atividades docente e discente, uma vez que proporciona um ambiente propício para o aprendizado, pesquisa, inovação e extensão. Os laboratórios são bem estruturados, salas de aulas bem equipadas e espaços de convivência que estimulam a interação entre discentes, bem como servidores. Ressalta-se que, atualmente, o *campus* Ubajara dispõe, além das salas climatizadas para aula e laboratórios, de auditório, quadra poliesportiva coberta, espaços de convivência, ambulatório, biblioteca com acervo físico e virtual, sala da assistência estudantil, sala de videoconferência, câmara fria, almoxarifado, sala dos docentes, sala de atendimento ao discente e salas de funcionamento dos setores de ensino, administrativos, inovação, audiovisual, incubadora de empresas, Napne, Neabi e da tecnologia da informação.

24.1. Biblioteca

A Biblioteca do IFCE *campus* Ubajara funciona nos três períodos do dia. O horário de funcionamento é das 9:00h às 21:00h de segunda a sexta-feira.

Aos usuários vinculados ao *campus* e cadastrados na Biblioteca é concedido o empréstimo domiciliar de livros, exceto obras de referência, periódicos, publicações indicadas para reserva e outras publicações conforme recomendação do setor. As formas de empréstimo são estabelecidas no regulamento de seu funcionamento. A biblioteca dispõe também de uma área para estudos coletivos para alunos e professores com mesas redondas além de cabines individuais equipadas com computadores com acesso à internet.

Com relação ao acervo, a Biblioteca possui mais de 5519 exemplares incluindo livros, periódicos, materiais técnicos e títulos de vídeos (DVD e CD), com todo acervo catalogado em meios informatizados. Ressalta-se que é de interesse da Instituição a atualização do acervo de acordo com as necessidades e prioridades estabelecidas pelo corpo docente sempre quando se fizer necessário.

Ressalta-se que a biblioteca dispõe de terminais de computadores para realização de consultas *on-line*, acesso à Biblioteca Virtual Universitária (BVU- plataforma de livros virtuais), ao sistema *Sophia*, ao portal de Periódico Capes e elaboração de trabalhos acadêmicos.

Além disso, a biblioteca do IFCE *campus* Ubajara dispõe de computadores para pesquisa que atenda às necessidades do público com deficiência visual. Esses equipamentos já disponibilizam em seu sistema operacional as seguintes opções de alteração: contraste, tamanho do texto, leitor de tela, zoom na área de trabalho, teclado visual, indicador de teclado, teclas de aderência, atraso de teclas, repetição de tecla, botões do mouse, simulação de clique botão direito. Neste contexto, o sistema *Sophia* possui opções de contraste de tela e alteração de tamanho de fonte, o sistema BVU possui a opção “Preferências do Leitor” onde é possível: alteração tamanho de fonte, modo de leitura, margens, altura de linha e visão noturna, e o portal de periódicos CAPES possui opções de contraste de tela e alteração de tamanho de fonte.

Existem projetos de ampliação do acervo para aquisição de material em braile, ficando condicionado à liberação de recursos por parte da Reitoria.

24.2. Infraestrutura física e recursos materiais

A infraestrutura do IFCE *campus* Ubajara conta com 14 salas de aula, sendo 7 salas de aula destinadas ao funcionamento das aulas do curso de Agroindústria. Há também uma sala coletiva para os professores, onde dividem-se em mesas individuais equipadas com computadores, impressora multifuncional, ar condicionado, dentre outros equipamentos e materiais.

Os coordenadores dos cursos do IFCE *Campus* Ubajara possuem uma sala própria equipada com mesas individuais, computadores, impressora e ar condicionado.

Os serviços de atendimento aos alunos são realizados pela equipe da Diretoria de Ensino (DIREN), constando direção de ensino, coordenação de cursos, coordenação de Controle Acadêmico (CCA), Coordenação Técnico Pedagógica (CTP) e Coordenação de

Assistência Estudantil. Além destes, outros setores são destinados ao atendimento ao aluno dependendo da especificidade, como por exemplo, Napne, Neabi, Coordenadoria de Pesquisa e Extensão, bem como setor de estágio, setor de inovação e incubadora de empresas. Esses setores possuem salas específicas equipadas com mesas, cadeiras, computadores e impressoras, onde são prestados serviços como: matrículas, atendimento a alunos - requerimentos, esclarecimentos, dentre outros.

24.2.1. Distribuição do espaço físico existente para o curso.

Os itens descritos abaixo (Quadro 11) estão em funcionamento e fazem parte da estrutura básica do campus do IFCE Ubajara.

Quadro 11 - Estrutura física básica do IFCE *campus* Ubajara.

DEPENDÊNCIAS	QUANT.	m²
Sala de Direção Geral	1	19,60
Sala de Direção de Ensino	1	76,30
Sala de Coordenação do Curso	1	8,00
Salas de Aula para o Curso	7	350,00
Sala dos Professores	1	31,00
Sanitário Coletivos para alunos	8	58,68
Sanitário para PNE	4	13,40
Copa	1	11,00
Área de Convivência	1	239,15

Biblioteca (Sala de Leitura/Estudos)	1	155,00
Napne / Neabi	1	25
Sala de videoconferência	1	59,10
Auditório	1	200,00
Enfermaria	1	24,15
Estacionamento	1	150,00

Fonte: Elaborada pelos autores.

24.2.2. Outros recursos materiais

Os demais recursos materiais (Quadro 12) auxiliam para que o ambiente educacional seja propício para a aquisição/troca de conhecimentos, bem como incentivam a pesquisa, criatividade e inovação. Além disso, desempenham um papel importante na inclusão, garantindo que os discentes tenham acesso a recursos adequados para suas necessidades específicas.

Quadro 12 -Itens que compõem os demais recursos materiais do IFCE *campus* Ubajara.

ITEM	QUANT.
Televisores	4
Quadro Branco	14
Projektor de Multimídia	23
Lousa Digital	5
Aparelho de DVD	2

Câmera Fotográfica Digital	1
----------------------------	---

Fonte: Elaborada pelos autores.

24.3. Infraestrutura de laboratórios de informática conectado à internet

Os itens descritos abaixo (Quadro 13) estão em funcionamento e fazem parte da estrutura básica do Laboratório de informática do *Campus* do IFCE Ubajara.

Quadro 13 - Descritivo do Laboratório de Informática do *campus* Ubajara.

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
01 LAB. INFORMÁTICA	50,00	0,5	5
Descrição (Software Instalado, e/ou outros dados)			
Sistema Operacional Windows 7 professional, Editor de Texto Word, Planilha Eletrônica Excel, Software de Apresentação Power Point, Browser Internet Explorer, Panda antivírus, LibreOffice (Editor de Texto, Planilha Eletrônica, Software de Apresentação).			
Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
17	Computador Itautec Infoway ST4256, Intel Core i5 3GHz, Windows 7 professional, HD 500 Gb, 8 Gb, DVD, Acesso a Internet, Monitores LED 19", Teclado padrão ABNT e mouse dois botões		
12	Bancadas de madeira para computadores		
25	Cadeiras		

Fonte: Elaborada pelos autores.

24.4. Laboratórios Específicos à área do curso

O curso de Agroindústria conta com os seguintes laboratórios específicos: laboratório de processamento de alimentos; laboratório de análise sensorial; laboratório de química dos alimentos/ química geral e laboratório de biologia.

Os itens descritos abaixo estão em funcionamento e fazem parte da estrutura básica do *Campus* do IFCE Ubajara.

Inicia-se explanando sobre o laboratório de química de alimentos/química geral (Quadro 14) que desempenha um papel importante, uma vez que o mesmo oferece aos estudantes a oportunidade de aprofundar seu conhecimento sobre a composição química dos alimentos, as reações químicas envolvidas em seu processamento e as técnicas analíticas necessárias para garantir a qualidade dos produtos alimentícios. Através de experimentos práticos, os alunos podem estudar a presença de nutrientes, aditivos, conservantes e contaminantes nos alimentos, compreendendo como esses elementos afetam o sabor, a textura e a segurança alimentar. Além disso, o laboratório de química de alimentos/geral é essencial para a pesquisa e desenvolvimento de novos produtos, bem como para o cumprimento das regulamentações governamentais relacionadas à indústria alimentícia.

Quadro 14 - Descritivo do Laboratório de Informática do *campus* Ubajara.

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m²)	m² por estação	m² por aluno
Laboratório de Química Geral e Química dos Alimentos	52,70	26,35	3,51
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)			
Instalações para aulas práticas das disciplinas de Química, Química dos Alimentos e outras Disciplinas quando se fizer necessário			

Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)	
Qtd	Especificações
02	Acendedor de Fogão
04	Agitador Magnético com Aquecimento Gostirrer
02	Agitador Vórtex Warmwest
01	Balança Determinadora de Umidade Bel
03	Balança de Precisão com Capela Bel
02	Balança de Precisão sem Capela Bel
01	Bateria de Extração de Gordura
01	Banho Maria com Agitação Magnética Lucadema 22 L
01	Bloco Digestor Solab
01	Bomba de Vácuo Primatec Modelo 121
01	Bomba de Vácuo Primatec Modelo 131
04	Bottle Top Dispenser
01	Capela de Exaustão Lucadema
01	Centrífuga Modelo 8bt
01	Chuveiro/ Lava Olhos de Emergência Epc
01	Colorímetro

01	Destilador de Água Tipo Pilsen Max Biomedical
01	Destilador de Nitrogênio SI – 74 Solab
01	Espectrofotômetro Even
50	Estante para Tubo de Ensaio
01	Estufa Microprocessada de Esterilização e Secagem Sterilifer
01	Freezer Bosh 300 L
01	Forno Mufla
01	Fotômetro de Chama
01	Geladeira 296 L
01	Liofilizador
01	Lavador de Pipetas
04	Luvas Descartáveis (Caixa) Epi
04	Luvas de Proteção Térmica Epi
05	Manta Aquecedora Warmwest
01	Phmetro de Bancada Eeq – 9025 Edutec
01	Phmetro Portátil
20	Pipetador Tipo Pêra
07	Pipetador Tipo Seringa

08	Porta Pipeta
01	Refratômetro de Bancada
02	Refratômetro Portátil
42	Suporte Triangular
02	Tambor de Água Destilada 20 L
01	Tambor de Água Destilada Lucadema 30l
35	Termômetros
01	Escada Montessori de acessibilidade

Fonte: Elaborada pelos autores.

O laboratório de biologia oferece aos discentes uma compreensão profunda dos processos biológicos envolvidos na produção, conservação e segurança dos alimentos. Através da realização de experimentos práticos e análises laboratoriais, os alunos aprendem a identificar microorganismos, compreender sua influência na deterioração dos alimentos e desenvolver estratégias de controle e prevenção de contaminação. Além disso, o laboratório de biologia também permite aos estudantes explorar as relações entre a biologia e a tecnologia de alimentos, contribuindo para a formação de profissionais capazes de atuar de forma eficaz na indústria alimentícia, assegurando a qualidade e a segurança dos produtos que chegam à mesa dos consumidores.

Para tanto segue no quadro 15 o descritivo do Laboratório de Biologia.

Quadro 15 - Descritivo do Laboratório de Biologia do *campus* Ubajara.

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m²)	m² por estação	m² por aluno
-----------------------------------	-----------------------------	----------------------------------	--------------------------------

Laboratório de Biologia		52,70	26,35	3,51
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)				
Instalações para aulas práticas das disciplinas de Biologia, Microbiologia de Alimentos e outras Disciplinas quando se fizer necessário				
Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)				
Qtd	Especificações			
05	Agitador De Tubos – Vórtex			
02	Agitador Magnético com Aquecedor			
01	Agitador Vórtex			
02	Autoclave Digital de Mesa			
02	Autoclave Digital Mini			
01	Balança			
01	Balança de Precisão			
02	Banho-Maria			
01	Câmera Uv SI-204			
01	Capela De Exaustão			
01	Capela de Fluxo			
02	Condicionador De Ar			

05	Contador de Colônia
02	Dessecador de Vidro Policarbonato
02	Destilador
02	Estufa Bacteriológica
02	Estufa de Secagem e Esterilização
01	Estufa Incubadora para Ensaio Bacteriológicos
01	Gabinete Cpu
01	Geladeira Frost Free
01	Incubadora de Sementes
07	Microscópio Monocular
01	Módulo Isolador
01	Monitor
01	Phmetro
01	Projctor
12	Banco Giratório Esmaltado
02	Cadeira
01	Cadeira com Braços
01	Cadeira Giratória

01	Mesa
01	Mesa Retangular
01	Escada Montessori de acessibilidade

Fonte: Elaborada pelos autores.

No laboratório de Processamento de Alimentos os discentes têm a oportunidade de vivenciar em primeira mão as diferentes etapas do processamento de alimentos, desde a seleção e preparação de matérias-primas até a produção de produtos finais de alta qualidade. Assim, os discentes podem aprender técnicas específicas de processamento, como a pasteurização, esterilização, congelamento e desidratação, além de experimentar com métodos de conservação de alimentos, embalagens e controle de qualidade.

Além do exposto, o laboratório de Processamento de Alimentos também permite aos alunos explorar a inovação na criação de novos produtos alimentícios e entender como os fatores tecnológicos e de segurança desempenham um papel crítico no atendimento às necessidades dos consumidores e no cumprimento das regulamentações governamentais. Ao adquirirem essas habilidades práticas, os futuros técnicos em alimentos estão preparados para contribuir significativamente para a eficiência, segurança e qualidade na produção de alimentos.

Assim segue no quadro 16 o descritivo do laboratório de Processamento de Alimentos.

Quadro 16 - Descritivo do Laboratório de Processamento de Alimentos do *campus* Ubajara.

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m²)	m² por estação	m² por aluno
Área de Processamento de Alimentos	52,70	26,35	3,51

Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)

Instalações para aulas práticas das disciplinas de Agroindústria do Leite; Agroindústria de Carnes, Pescados e Ovos; Agroindústria dos produtos de Origem Vegetal; Agroindústria de Bebidas e outras disciplinas quando se fizer necessário.

Área comum munida de equipamento necessário para as disciplinas que envolvam processamento de alimentos

Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)

Qtd	Especificações
01	Aparelho de Ar Condicionado
01	Armário de Aço
01	Balança de Precisão, Modelo: S-2220, Marca: Teklabor
01	Balança, Marca Balmak, Modelo Elp-10, Mín. 20g – Máx. 10kg
12	Banco Giratório Esmaltado, Marca: Atlantis
01	Batedeira Stand Mixer Profissional, 220 Volts Potência: 500w, Capacidade Da Tigela/Copo (Em Litros) 4 Litros, Contendo 3 Batedores.
01	Descascador Industrial Capacidade 6kg

01	Desidratador de Alimentos, Construído em Chapas de Aço Carbono Soldados, Revestimento Interno em Chapas de Alumínio, Revestimento Externo em Chapas de Aço Galvanizado e Pintura Epóxi Branco.
01	Despolpadeira de Frutas, Marca Mb Braesi, Modelo Des-60
04	Eletrodo Medição Ph, Tipo Combinado, Componentes Corpo Vidro/ Conexão Bnc, Temperatura Trabalho 0 A 60 C, Faixa
02	Embutidora Alimentícia, Marca: Becker
01	Estante Metálica, Material Chapa Aço 24, Altura 1,98m, Largura 0,92m, Profundidade 0,42m, Tipo Prateleiras Reguláveis, Quantidade Prateleiras 6 Un.
01	Estufa de Esterilização e Secagem, Marca Etutec
01	Extrator de Sucos, Marca Vitalex
01	Fogão Industrial 4 Bocas Forno Tron
01	Forno Microondas, Marca: Eletrolux, Modelo: Mef41
01	Freezer Vertical, Marca: Bosch, Modelo: Gds32
01	Geladeira, Marca: Eletrolux, Modelo: Df42
01	Iogurteira Elétrica Descrição Complementar: Iogurteira em Aço Inox Equipamento que Também pode ser Utilizado como Pasteurizador Lento, Capacidade Mínima 100 Litros. 220v.

01	Máquina de Sorvete: Equipamento Semiautomático para Fabricação De Sorvetes Artesanal A Base De Água (Abacaxi, Limão Etc) Ou A Base De Leite (Chocolate, Morango, Baunilha Etc). Em Aço Inox. Produção Firme: 100 A 120 Litros/H, com Condensação a Água, Até 12 Litros por Batida. Modelo Pro 16 Da Finamac ou Similar.
01	Máquina Seladora para Todos os Fins Metalúrgica Pinheiro
01	Liquidificador
02	Medidor de Ph (Phmetro) de Bancada com Interface de Comunicação Serial. Conjunto Formado Por Instrumento de Leitura, Eletrodo Combinado De Ph, Sensor de Temperatura
02	Mesa Lisa de Encosto com duas Aberturas no Tampo uma Circular e uma Retangular
03	Mesa Lisa em Inox para Cozinha, com Dimensões Aproximadas de 80x60x200 cm.
01	Modeladora de Hamburger – Braesi
01	Moedor de Carne Industrial, Marca: Eccel, Modelo: Mcie-22-1cv
01	Processador de Alimentos, Marca Skymssen
01	Soprador Térmico, Com Potência De 2000 W, Temperatura 50-630 C, Com Três Níveis de Vazão De Ar 150 / 300 / 500 L / Min, 220 V.

01	Tanque Elétrico para Fabricação de Queijo De 150 L
13	Termo-Lactodensímetro, Calibrado A 20oc, Escala 0 A 50oc
02	Termômetro Digital, Tipo Espeto. Marca Incoterm
01	Termômetro Infravermelho Digital Tipo Pistola, Display Cristal Líquido, Escala -30 A 500°C, Marca Equiterm.
01	Escada Montessori de acessibilidade

Fonte: Elaborada pelos autores.

Em relação ao laboratório de Análise Sensorial os discentes têm a oportunidade de aprimorar suas habilidades de avaliação sensorial, permitindo-lhes identificar e quantificar as características organolépticas dos alimentos, como sabor, aroma, textura, cor e aparência. A partir dos materiais presentes no referido laboratório (Quadro 17) os estudantes aprendem a conduzir testes sensoriais, como análise descritiva quantitativa e avaliação de perfil de sabor, para avaliar a aceitabilidade do produto pelo consumidor.

Além disso, o laboratório de Análise Sensorial também desempenha um papel importante na pesquisa e no desenvolvimento de novos produtos alimentícios, ajudando a entender as preferências dos consumidores e a adaptar os produtos de acordo com suas expectativas. Além disso, ele desempenha um papel crucial no controle de qualidade, permitindo a detecção de possíveis problemas sensoriais nos alimentos antes que cheguem ao mercado.

Quadro 17 - Descritivo do Laboratório de Análise Sensorial do campus Ubajara.

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m²)	m² por estação	m² por aluno
-----------------------------------	-----------------------------	----------------------------------	--------------------------------

Análise Sensorial		52,70	-	3,51
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados) Instalações para aulas práticas da disciplina de Análise sensorial				
Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)				
Qtd	Especificações			
07	Cadeira Fixa, Assento e Encosto de Plástico da Cor Branca, Sem Apoio Para Braços			
01	Carro Auxiliar em Aço Inox Aisi 304, com 2 Planos, Marca: Grunox			
01	Coifa			
01	Estante Lisa Perfurada com 4 Planos Reguláveis			
01	Fogão de Baixa Pressão 4 Bocas, Marca: Itajobi			
01	Forno, Marca: Catpar			
01	Garra Suporte de Teto para Projetor			
01	Geladeira - Capacidade: No Mínimo 403 Litros sendo Refrigerador: Mínimo De 317 Litros e Freezer: Mínimo de 86 Litros, Frost Free, Duas Portas, Duplex Cor Branca, Eficiência Energética Classe A. 220 Volts.			
01	Lixeira Ferrinox			

04	Mesa Lisa em Inox para Cozinha, com dimensões aproximadas de 80x60x200 cm.
01	Micro-Ondas Minute, Marca Midea, Capacidade 30l, Modelo Mm-40tb2vw
01	Projektor, Marca Epson, Modelo H553a Cor Branca

Fonte: Elaborada pelos autores.

No laboratório de Panificação e Confeitaria os alunos têm a oportunidade de aprender e praticar técnicas essenciais de produção de alimentos. Eles são guiados por todas as etapas do processo, desde a seleção de ingredientes até a finalização dos produtos acabados, além de desenvolverem suas habilidades técnicas, os alunos também recebem instrução sobre boas práticas de fabricação e controle de qualidade, preparando-os para contribuir com eficiência, segurança e inovação na indústria alimentícia.

Quadro 18 – Infraestrutura de panificação e confeitaria

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
Laboratório de Panificação	60,0	14	1,6

Descrição (Materiais, Ferramentas e/ou outros dados)	
Instalações para aulas práticas das disciplinas; Agroindústria dos Produtos das Abelhas, Agroindústria de Produtos de Origem Vegetal e outras disciplinas quando se fizer necessário.	
Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)	
Quantidade	Especificações
02	Coifa de inox (de encosto) 5m

01	Balança digital computadoradora de preços
01	Balança semi-analítica
01	Balança digital, marca Welmy
02	Balança de cozinha digital, SF-400
04	Batedeira planetária profissional em inox
01	Aerógrafo culinário
01	Forno de microondas em inox 30L
01	Forno turbo à gás 15 telas
02	Refrigerador 500L (01 vertical/01 horizontal)
01	Seladora à vácuo
01	Sistema de geração de água gelada
01	Masseira semi rápida - 15kg
01	Armário em inox
01	Chapa para lanches
07	Mesa de processamento em aço inox
01	Mesa de processamento em aço inox com cubas
02	Fritadeira a gás
01	Modeladora reversível
01	Fogão industrial 6 bocas
01	Divisora e boleadora de massas
02	Divisora de pães de coluna
01	Cilindro de mesa para abertura de massa
01	Fatiadeira com descascador

02	freezer horizontal – congelados: - 16° a - 20°c ou resfriados de +1° a + 7°c
02	Luvas térmicas
01	Armário térmico
06	Rolo para massa de PVC
04	Placas de corte (verde)
06	Bowl inox 3000ml
02	Colheres de policarbonato
11	Espátula raspadeira
14	Espátula reta
02	Termômetro digital
04	Conchas para molhos em inox
02	Tesoura culinária
01	Lixeira ret c/ pedal 25 lts branco
01	Saboneteira mini branca ac 84000
10	Facas de corte em inox P, M e G
30	Pratos de louça
02	Peneira em inox
14	Fouet de metal tamanho médio
02	Termômetro a laser
01	Toalheiro
11	Forma de bolo redonda com furo no meio
26	Assadeira retangular
13	Assadeira redonda

05	Forma de fundo removível
10	Forma de bolo inglês
06	Rolos de massa
30	Formas de pizza (P, M e G, extra grande)
13	Facas para pão (serra)
05	Espátula de bolo
06	Cortador de pizza
07	Forma canelada fundo removível
03	Boleira de vidro com pé de inox

Destaca-se o empenho em promover a acessibilidade em consonância com a norma ABNT NBR 9050 e os requisitos preconizados pela Portaria nº 3284, de 7 de novembro de 2003 do MEC. Reconhece-se a necessidade de adequações para atender plenamente às exigências de acessibilidade no *campus*. Nesse sentido, o Napne realiza e dispõe o mapeamento de acessibilidade anualmente. Esta iniciativa reforça o compromisso institucional com a inclusão, evidenciando o constante esforço em proporcionar um ambiente educacional acessível e inclusivo, capaz de atender às diversas necessidades da comunidade acadêmica.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, A.G.B.M. Mapa contendo shape do Brasil, Ceará e Serra da Ibiapaba com ênfase no município de Ubajara. 2018. Arquivo digital. Software utilizado: ArcGIS.

BRASIL-ICMBio. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Planos de Manejo**. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/parnaubajara/planos-de-manejo>>. Acesso em: 07 abr. 2018.

BRASIL. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. **Da definição, classificação e relações de estágio**. DOU de 26.9.2008. Disponível em: <http://www.cvm.gov.br/export/sites/cvm/menu/acesso_informacao/servidores/estagios/3-LEGISLACAO-DE-ESTAGIO.pdf>.

BRASIL. Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. **Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista**. DOU de 28.12.2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm>.

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**. DOU de 30.12.2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm>.

BRASIL: **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB – Lei nº 9.394/1996**. Brasília: Congresso Nacional, 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/L9394.htm>.

BRASIL. Lei n. 13.005, de 25 de junho de 2014. **Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências.** 2014a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm>.

BRASIL. Ministério da Educação / Secretaria da Educação Profissional e Tecnológica. **Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia**, 2016. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=44501-cnct-2016-3edc-pdf&category_slug=junho-2016-pdf&Itemid=30192>.

BRASIL. DECRETO Nº 5.296, de 02 DE DEZEMBRO DE 2004. **Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.** Brasília: Congresso Nacional, 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm>.

BRASIL. DECRETO Nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. **Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras.** Brasília: Congresso Nacional, 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm>.

BRASIL. DECRETO Nº 4.281, de 25 de junho de 2002. **Institui a Política Nacional de Educação Ambiental.** Brasília: Congresso Nacional, 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm> .

BRASIL/IBGE. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico**, 2010. Acesso em: 17.maio.2018.

Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/sociais/saude/9662-censo-demografico-2010.html?=&t=downloads>>

BRASIL/ INCRA. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária, 2014. Acesso em: 14.mai.2018. Disponível em: <http://www.incra.gov.br/assentamento>

BRASIL/ INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Sinopse Estatística do Ensino superior**, 2016. Acesso em: 05.março.2018. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/web/guest/sinopses-estatisticas-da-educacao-superior>.

BRASIL. PARECER CNE/CP N° 29. **Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação profissional de Nível de Tecnológico**, 2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/cp29.pdf>.

BRASIL. PARECER CNE/CP N° 08. **Trata das Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos**, 2012. Disponível em: <http://www.sdh.gov.br/assuntos/direito-para-todos/pdf/ParecerhomologadoDiretrizesNacionaisEDH.pdf>.

BRASIL. RESOLUÇÃO CNE/CP N° 03. **Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores**, 2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP032002.pdf>.

BRASIL. RESOLUÇÃO CNE/CP N° 01. **Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana**, 2004. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>.

BRASIL. RESOLUÇÃO CNE/CEB N° 02. **Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental**, 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10988-rcp002-12-pdf&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192.

BRASIL. RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 01. **Normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências**, 2010. Disponível em:<http://www.pucsp.br/cpa/downloads/21_03_11_nucleo_docente_estruturante_resolucao_conaes_1__17_junho_2010.pdf>.

BRASIL. INEP- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Educação Profissional: Nível Tecnológico**. Acesso em 03.Dez.2012. Disponível em:<http://www.educacaosuperior.inep.gov.br/funcional/lista_cursos.asp>.

CARVALHO, A. D. **Novas metodologias em educação**. São Paulo: Porto Editora, 1995. (Coleção Educação).

CEARÁ. **Arranjos produtivos locais no Estado do Ceará: Mapeamento, metodologia de identificação e critérios de seleção para políticas de apoio**. Acesso em: 01.jun.2022. Disponível em:<https://www.cidades.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/12/2012/04/nota_tec02_estudobndes.pdf>.

CEARÁ. **Ceará IV: Região da Ibiapaba tem trecho totalmente restaurado**. Acesso em: 07.abril.2018. Disponível em:<<http://www.ceara.gov.br/2016/09/19/ceara-iv-regiao-da-ibiapaba-tem-trecho-totalmente-restaurado/>>.

CEARÁ/CPMR. Serviço Geológico do Brasil. Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais. Diagnóstico do município de Ubajara. **In.:** Programa de Recenseamento de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea no Estado do Ceará. 1998.

CEARÁ/SDLR. SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO LOCAL E REGIONAL. **Arranjo**

produtivo local de turismo na Serra da Ibiapaba. 2016. Acesso em: 07.abril.2018.
Disponível em:
<http://conteudo.ceara.gov.br/content/aplicacao/sdlr/_includes/PDFs/APL%20-%20Ibiapaba%20-%20Turismo.pdf>.

IPECE- Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. **Perfil municipal** 2017.
Acesso em: 07.abril.2018. Disponível em:
<http://www.ipece.ce.gov.br/perfil_basico_municipal/2017/Ubajara.pdf>.

SANTOS, F.L.A.; NASCIMENTO, F.R. **Diretrizes ao turismo sustentável na área de influência do Parque Nacional de Ubajara- Nordeste do Brasil.** TURYDES, v. 9, Nº 21, 2016.

SANTOS, F.L.A.; NASCIMENTO, F.R. **Compartimentação geoambiental do planalto da Ibiapaba: subsídios ao manejo dos recursos naturais nos municípios de Tianguá e Ubajara – Ceará.** XVII Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada. 2017.

ANEXOS DO PPC

ANEXO 1

EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS- PUD

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À TECNOLOGIA AGROINDUSTRIAL		
Código:	Carga horária total: 40h	Créditos: 02
Nível: Graduação	Semestre: 01	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA: 40h	Teórica: 35h	Prática: 0h
	Presencial: 40h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 5h	
EMENTA		
Os tipos de agroindústrias. A agroindústria regional. Programas de aquisição de matérias-primas. Legislação para a indústria de alimentos. Aspectos da distribuição e comercialização de alimentos.		
OBJETIVO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar os tipos de agroindústria. 2. Identificar programas para obtenção de matérias-primas das diversas fases de processamento de alimentos. 3. Conhecer as principais Leis, Regulamentos e Normativas de interesse para o processamento de alimentos. 		
PROGRAMA		
UNIDADE I – INTRODUÇÃO À AGROINDÚSTRIA.		
<ul style="list-style-type: none"> ● A agroindústria nacional. <ul style="list-style-type: none"> ● Contexto da agroindústria regional. ● Aspectos sociais e econômicos das agroindústrias de alimentos. 		
UNIDADE II – TIPOS DE AGROINDÚSTRIAS.		
<ul style="list-style-type: none"> ● Os diversos tipos de agroindústrias de alimentos. ● Os setores de uma agroindústria de alimentos. ● Principais processos tecnológicos utilizados nos processamentos de alimentos. 		
UNIDADE III – DIRETRIZES GERAIS PARA A OBTENÇÃO DE MATÉRIAS-PRIMAS.		
<ul style="list-style-type: none"> ● Tipos de matérias-primas. ● Programas de obtenção de matérias-primas. ● Diretrizes para elaboração de um programa de obtenção de matérias-primas. 		
UNIDADE IV – INTRODUÇÃO À LEGISLAÇÃO PARA AS INDÚSTRIAS DE ALIMENTOS.		
<ul style="list-style-type: none"> ● Principais leis, normativas e regulamentos destinados ao processamento de alimentos. ● Distribuição e comercialização de alimentos. 		
METODOLOGIA DE ENSINO		
<p>A aula será expositiva/dialógica, fazendo-se uso de apresentação e discussão de vídeos e textos científicos; seminários; visita técnica e emprego de metodologias ativas que auxiliem o processo de ensino-aprendizagem.</p> <p>As atividades de extensão poderão ser realizadas através de minicurso, oficina e/ou capacitações ministradas durante as disciplinas e/ou eventos de extensão ocorridos no campus (Universo IFCE, Semana da Agroindústria, entre outros) e também in loco nas comunidades e/ou outros locais externos ao campus. Também poderão ser apresentados como atividades de extensão materiais produzidos pelos estudantes como portfólios, cartilhas, materiais didáticos, redes sociais, documentários, vídeos online, dentre outros materiais que alcancem o comunidade externa do IFCE campus Ubajara.</p>		
RECURSOS		

<p>Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material didático-pedagógico (livros, artigos científicos, normas e regulamentos). • Quadro branco, pincel, apagador. • Recursos audiovisuais. 	
<p>AVALIAÇÃO</p>	
<p>A avaliação será desenvolvida ao longo da disciplina, de forma processual e contínua, na qual a realização das atividades propostas no ambiente virtual serão avaliativas e baseadas na interação dos alunos.</p> <p>Alguns critérios a serem avaliados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecimento individual sobre temas relativos aos assuntos estudados em sala e sua capacidade de transpor a teoria abordada em situações da prática profissional. • Grau de interação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe. • Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos. <p>Os aspectos qualitativos da avaliação ocorrerão de acordo com o Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p>	
<p>1. BATALHA, Mário Otávio (coordenação). Gestão agroindustrial. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2014. v. 1 770, il. ISBN 9788522445707.</p> <p>2. EVANGELISTA, José. Tecnologia de alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 652 p. ISBN 85-7379-075-x.</p> <p>3. OETTERER, Marília. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos. Barueri: Manole, 2006. 612 p. ISBN 85-204-1978-x.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p>	
<p>1. ARAÚJO, Massilon J. Fundamentos de agronegócios. 5. ed. ampl. atual. rev. São Paulo: Atlas, 2018. 176 p. ISBN 978-85-97-01365-8.</p> <p>2. FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e práticas. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602 p. ISBN 978-85-363-0652-0.</p> <p>3. GAVA, Altanir Jaime. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2008. 511 p. ISBN 978-85-213-1382-3.</p> <p>4. KOBLITZ, Maria Gabriella Bello. Matérias-primas alimentícias: composição e controle de qualidade. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 301 p., il. ISBN 978-85-277-1815-8.</p> <p>5. PEREDA, Juan A. Ordóñez. Tecnologia de alimentos. Porto Alegre: Artmed, 2005. v. 1. 294 p. (Componentes dos alimentos e processos, 1). ISBN 978-85-363-0436-6.</p>	
<p>Coordenador do Curso</p> <p>_____</p>	<p>Setor Pedagógico</p> <p>_____</p>

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: BIOLOGIA		
Código:	Carga horária total: 40h	Créditos: 02
Nível: Graduação	Semestre: 01	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA: 40h	Teórica: 30h	Prática: Equivalente à PPS
	Presencial: 40h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 10h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA		
Citologia básica; macromoléculas dos seres vivos; diversidade dos seres vivos de interesse da agroindústria; princípios da edição genética em transgênicos.		
OBJETIVO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conhecer as bases biológicas que regem o curso de agroindústria. 2. Reconhecer e compreender a morfologia celular. 3. Compreender a lógica dos processos celulares e composição química dos seres vivos. 4. Diferenciar as formas de seres vivos de interesse da agroindústria e suas características. 		
PROGRAMA		
UNIDADE I – BIOLOGIA CELULAR.		
<ul style="list-style-type: none"> ● Características gerais dos seres vivos. ● Introdução à bioquímica celular: as macromoléculas da vida (carboidratos, lipídeos, proteínas e ácidos nucleicos). ● Microscopia. ● Células eucariontes e procariontes. ● Características gerais da membrana plasmática e Transporte de membrana. ● Compartimentos internos das células eucariontes e suas funções. 		
UNIDADE II – BIOENERGÉTICA.		
<ul style="list-style-type: none"> ● Respiração Celular. ● Fermentação. ● Fotossíntese. 		
UNIDADE III – DIVERSIDADE DOS SERES VIVOS.		
<ul style="list-style-type: none"> ● Classificação geral dos seres vivos: nomenclatura oficial. ● Seres vivos de interesse da agroindústria: bactérias, fungos, vegetais e animais. ● Bactérias e fungos: características morfológicas, nutricionais, serviços, bens e prejuízos gerados para o homem na agroindústria. ● Vegetais: características morfológicas das plantas de interesse da agroindústria. ● Animais: características morfológicas de animais de interesse da agroindústria. Insetos como polinizadores e pragas agrícolas. 		
METODOLOGIA DE ENSINO		
A aula será expositiva/dialógica, fazendo-se uso de apresentação e discussão de vídeos e textos científicos; seminários; visita técnica e emprego de metodologias ativas que auxiliem o processo de ensino-aprendizagem. Também serão utilizadas metodologias ativas de ensino e aprendizagem, como uso de TIC's, seminários, painéis, debates e outras metodologias, além da realização de práticas no laboratório e/ou em campo.		
RECURSOS		

<p>Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quadro branco e pincéis coloridos. • Livros e artigos de conteúdo da disciplina • Recursos digitais tais como Google Classroom, Kahoot, Padlet e outros da mesma natureza. • Papel ofício e impressora. • Computador, projetor de multimídia e caixas de som. • Microscópio óptico, lâminas e laminulas, pinças, corantes histológicos, álcool em diferentes concentrações, água destilada, amostras biológicas de fungos e bactérias, lâminas histológicas fixadas e frescas, diferentes tipos de vidrarias, swab e demais recursos de laboratório. 	
<p>AVALIAÇÃO</p> <p>A avaliação será desenvolvida ao longo do semestre, de forma processual e contínua, valorizando os aspectos qualitativos em relação aos quantitativos. Alguns critérios a serem avaliados: Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe; Conhecimento individual sobre temas relativos aos assuntos estudados em sala através de avaliações escrita e/ou orais; Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos e em seminários, debates, painéis e outras formas de trabalho em equipe; Criatividade e o uso de recursos diversificados;</p> <p>Os aspectos quantitativos da avaliação ocorrerão de acordo com o Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>1. CAMPBELL, Neil. Biologia. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 1418 p. Inclui apêndice, glossário e índice. ISBN 978-0805368444.</p> <p>2. HELLER, H. Craig <i>et al.</i> Vida: a ciência da biologia. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. v. 1. 461 p., il. ISBN 9788536319223.</p> <p>3. HELLER, H. Craig <i>et al.</i> Vida: a ciência da biologia. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. v. 2. 877 p., il. ISBN 9788536319223.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>1. EVERT, Ray Franklin; EICHHORN, Susan E. Raven: biologia vegetal. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 856 p., il. ISBN 9788527723626.</p> <p>2. JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa; CARNEIRO, José. Biologia celular e molecular. 9. ed. reimp. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. 364 p., il. (Biologia celular e molecular). ISBN 9788527720786.</p> <p>3. NELSON, David L.; COX, Michael M. Princípios de bioquímica de Lehninger. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 1298 p., il. ISBN 9788582710722.</p> <p>4. PIERCE, Benjamin A. Genética: um enfoque conceitual. reimp. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 774 p., il. ISBN 9788527716642.</p> <p>5. TORTORA, Gerard J.; FUNKE, Berdell R.; CASE, Christine L. Microbiologia. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 934 p., il. ISBN 9788536326061.</p>	
<p>Coordenador do Curso</p> <p>_____</p>	<p>Setor Pedagógico</p> <p>_____</p>

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: QUÍMICA		
Código:	Carga horária total: 80h	Créditos: 04
Nível: Graduação	Semestre: 01	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA: 80h	Teórica: 60h	Prática: Equivalente à PPS
	Presencial: 80h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 20h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA		
Compreender a Química como instrumento auxiliador na formação e atuação do tecnólogo em Agroindústria; Conhecer os riscos inerentes ao ambiente laboratorial bem como os aspectos relacionados à segurança e boas práticas de laboratório; Entender os fundamentos das transformações químicas e da análise química; Adquirir habilidades práticas no manuseio de vidrarias e preparo de soluções.		
OBJETIVO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Compreender a Química como instrumento auxiliador na formação e atuação do tecnólogo em Agroindústria. 2. Conhecer os riscos inerentes ao ambiente laboratorial bem como os aspectos relacionados à segurança e boas práticas de laboratório. 3. Entender os fundamentos das transformações químicas e da análise química. 4. Adquirir habilidades práticas no manuseio de vidrarias e preparo de soluções. 		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – ESTUDO DA MATÉRIA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Classificação, estados físicos e propriedades da matéria. • Medidas em química: grandezas e unidades de medida, precisão e exatidão. • O modelo atômico atual da matéria, principais características dos átomos (número atômico; número de massa; massa atômica; massa molar). <p>UNIDADE II – PRINCÍPIOS DE BIOSSEGURANÇA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riscos no ambiente laboratorial. • Equipamentos de proteção individual e coletiva. • Boas práticas de laboratório. <p>UNIDADE III – PRINCIPAIS VIDRARIAS E OPERAÇÕES NO LABORATÓRIO DE QUÍMICA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Principais vidrarias e materiais utilizados no Laboratório de Química. • Medidas de massa e volume. • Cálculo de Densidade. <p>UNIDADE IV – LIGAÇÃO QUÍMICA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ligação iônica e características de compostos iônicos. • Ligação covalente apolar e polar. • Forças intermoleculares. 		

UNIDADE V – REAÇÕES QUÍMICAS E CÁLCULOS ESTEQUIOMÉTRICOS.

- Equações Químicas e balanceamento.
- Relação estequiométrica e cálculos em reações químicas.
- Reagente limitante e rendimento de uma reação química.

UNIDADE VI – SOLUÇÕES.

- Tipos e aspectos quantitativos das soluções.
- Formas de expressar concentração.
- Modo de preparo e cálculos de diluição.

UNIDADE VII – PROPRIEDADES COLIGATIVAS.

- Pressão máxima de vapor e tonoscopia.
- Ebulioscopia e crioscopia.
- Osmose e pressão osmótica.

UNIDADE VIII – EQUILÍBRIO QUÍMICO EM MEIO AQUOSO.

- Conceito de acidez e basicidade.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas expositivas-dialógicas com a utilização de quadro branco, notas de aula e recursos audiovisuais como projetor multimídia.
Análise e discussão de vídeos educativos e artigos científicos.
Emprego de metodologias ativas de ensino-aprendizagem inter-relacionadas às TIC's: seminários, painéis, debates, gamificação entre outros métodos.
Realização de aulas práticas contextualizadas no laboratório.

RECURSOS

Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:

- Quadro branco.
- Pincéis.
- Notas de aula.
- Lista de exercícios.
- Livros didáticos.
- Artigos científicos.
- Computador.
- Projetor de multimídia;
- Caixas de som.
- Reagentes de grau analítico.
- Materiais químicos de uso comum.
- Equipamentos e vidrarias de laboratório.

AVALIAÇÃO

A avaliação será desenvolvida ao longo do semestre, de forma processual e contínua, valorizando os aspectos qualitativos em relação aos quantitativos. Alguns critérios a serem avaliados:

- Conhecimento individual sobre temas relativos aos assuntos estudados em sala.
- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe.
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos adquiridos.
- Criatividade e o uso de recursos diversificados.

Os aspectos quantitativos da avaliação ocorrerão de acordo com o Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ATKINS, Peter; JONES, Loretta. **Princípios de química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2012. 922 p., il. ISBN 9788540700383.
2. BROWN, Theodore L. *et al.* **Química**: a ciência central. 13. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. 1188 p. ISBN 978-85-430-0565-2.

3. CHANG, Raymond. **Química geral: conceitos essenciais**. 4. ed. Porto Alegre: AMGH, 2010. 778 p., il. ISBN 9788563308047.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BACCAN, Nivaldo; ANDRADE, João Carlos de; GODINHO, Oswaldo E. S. **Química analítica quantitativa elementar**. 3. ed. rev., ampl. e restr. São Paulo: Blucher, 2001. 308 p., il. ISBN 9788521202967.

2. CORINGA, Josias do Espírito Santo. **Biossegurança**. Curitiba: Livro Técnico, 2010. 120 p., il. ISBN 978-85-63687-03-6.

3. HARRIS, Daniel C. **Análise química quantitativa**. Colaboração de Charles A. Lucy. Tradução de Júlio Carlos Afonso, Oswaldo Esteves Barcia. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. 774 p., il. ISBN 9788521634386.

4. KOTZ, John C.; TREICHEL JUNIOR, Paul M.; WEAVER, Gabriela C. **Química geral e reações químicas**, v. 1. São Paulo: Cengage Learning, 2014. v. 1. 611 p., il. ISBN 9788522106912.

5. KOTZ, John C.; TREICHEL JUNIOR, Paul M.; WEAVER, Gabriela C. **Química geral e reações químicas**, v. 2. São Paulo: Cengage Learning, 2014. v. 2, il. ISBN 9788522107544

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: MATEMÁTICA		
Código:	Carga horária total: 40h	Créditos: 02
Nível: Graduação	Semestre: 01	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA: 40h	Teórica: 40h	Prática: 0h
	Presencial: 40h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA		
Matemática Elementar, Teoria das funções: Domínio, Contradomínio, Imagem de uma função, Lei de Formação, Zeros de uma função, Funções Polinomiais, Matemática Financeira, Exponenciais e Logarítmicas. Noções de Geometria Euclidiana Plana e Espacial.		
OBJETIVO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Desenvolver o raciocínio lógico matemático, a abstração, organização de dados bem como a sua utilização no decorrer do curso. 2. Explicitar situações vinculadas ao curso que possam ser modeladas por meio de funções e suas aplicações. 3. Compreender definições e propriedades de Geometria Plana mediante reconhecimento de postulados, axiomas e demonstrações de Teoremas. 4. Reconhecer elementos, definições e propriedades de Geometria Espacial englobando as diversas áreas do ensino. 		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – MATEMÁTICA ELEMENTAR.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Operações Elementares. • Transformações entre Unidade de medidas. • Leitura e Interpretação de Gráficos. • Aritmética. • Resolução de Equações. • Noções de Geometria Euclidiana Plana: Cálculo de distâncias; de áreas; elementos de trigonometria; elementos de geometria analítica plana. • Noções de Geometria Euclidiana Espacial: Cálculo de Volumes; Prismas, Cone; Cilindro; Pirâmides; Esferas; Princípio de Cavalieri; Cálculo da Área da Superfície. Resolução de Exercícios Contextualizados. <p>UNIDADE II – TEORIA DAS FUNÇÕES.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definição de função. • Conceito de gráfico da função. • Funções pares e funções ímpares. • Valor numérico da função. • Zero da função. • Estudo do domínio, contradomínio e imagem. • Classificação das funções (injetivas, sobrejetivas e bijetivas). • Função inversa. • Função composta. <p>UNIDADE III – APLICAÇÕES (FUNÇÕES ELEMENTARES).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definição de função polinomial. • Função afim (definição, gráfico, taxa de variação). 		

<ul style="list-style-type: none"> ● Modelos lineares: Aplicações com taxa de variação constante; Estimativas Lineares; Proporcionalidade; Juros simples (Modelagem através de função Afim). ● Função quadrática (definição, gráfico). ● Extremo Relativo, aplicações e otimização. ● Função exponencial (definição e gráfico). ● Aplicações da função exponencial: O uso da Calculadora Científica; Operações comerciais. ● Acréscimos e Descontos Sucessivos; Operações financeiras; Juros compostos (Modelagem através de função Exponencial); Sistemas de amortização; Inflação; ● Função logarítmica (definição e gráficos): Aplicação no cálculo do tempo para o alcance da evolução da aplicação financeira. ● Função trigonométrica. ● Função modular.
METODOLOGIA DE ENSINO
Exposição oral de conteúdos gerais e específicos, com discussão aberta em sala. Aulas teóricas expositivas com a utilização de quadro branco, notas de aula, slides; o uso de softwares para aplicações de conceitos Algébricos e Geométricos. Grupos de trabalho e apresentação de produções escritas.
RECURSOS
Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina: <ul style="list-style-type: none"> ● Listas de exercícios. ● Quadro. ● Pincéis. ● Livros. ● Data show. ● Slides. ● Material complementar em apostilas. ● Material de trabalhos complementares, tais como cartazes, banners, instrumentos de pesquisa, dentre outros.
AVALIAÇÃO
A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados: <ul style="list-style-type: none"> ● Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe. ● Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos. ● Desempenho cognitivo. ● Criatividade e uso de recursos diversificados. ● Domínio de atuação discente (postura e desempenho). ● Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier). ● Avaliação escrita. Assim serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa.
BIBLIOGRAFIA BASICA
<ol style="list-style-type: none"> 1. IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar, 11: matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva. São Paulo: Atual, 2004. 232 p. ISBN 978-85-357-0462-4. 2. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um Curso de cálculo, vol. 1. 5. ed. reimpr. Rio de Janeiro: LTC, 2015. v. 1 . 635 p. ISBN 9788521612599. 3. LEITHOLD, Louis. O Cálculo com geometria analítica, v. 1. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. v. 1 . 685 p., il. ISBN 8529400941.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. **Cálculo A: funções, limite, derivação e integração**. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 448 p., il. ISBN 9788576051152.

2. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um Curso de cálculo**, vol. 1. 5. ed. reimpr. Rio de Janeiro: LTC, 2015. v. 1 . 635 p. ISBN 9788521612599.

3. IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar**, 4. 7. ed. São Paulo: Atual, 2004. 232 p. ISBN 978-85-357-0458-7.

4. STEWART, James. **Cálculo**, v. 1. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015. v. 1 . 524 p. ISBN 9788522112586.

5. STEWART, James. **Cálculo**, v. 2. São Paulo: Cengage Learning, 2013. v. 2 . 1044 p., il. ISBN 9788522112593.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA		
Código:	Carga horária total: 40h	Créditos: 02
Nível: Graduação	Semestre: 01	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA: 40h	Teórica: 30h	Prática: 0h
	Presencial: 40h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 10h	
EMENTA		
<p>Leitura e produção dos tipos narrativo, argumentativo e expositivo, em diversos gêneros. Elementos de coesão e coerência textuais. Estudo da norma culta, enfocando os aspectos morfosintáticos, semânticos e pragmático-discursivos da Língua e das influências das línguas africanas e indígenas no português brasileiro.</p>		
OBJETIVO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens de modo a organizar cognitivamente a realidade; 2. Analisar e interpretar os recursos expressivos da linguagem, verbal ou não verbal, de modo a relacionar o texto ao contexto sócio-comunicativo, tendo em vista sua organização e sua função; 3. Confrontar opiniões e pontos de vista, levando em consideração a linguagem verbal; 4. Fazer uso efetivo da língua portuguesa nas diversas situações comunicativas, tendo em vista as condições de produção e recepção de cada gênero; 5. Compreender as origens de vocabulários inseridos na modalidade oral e escrita que são derivadas de línguas africanas e indígenas; 6. Reconhecer os tipos narrativo, expositivo e argumentativo, em diversos gêneros textuais, tidos como práticas sociais, e produzi-los. 		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – CONCEPÇÕES DE LÍNGUA, TEXTO E CONTEXTO.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● A língua: código, instrumento, atividade cognitiva e atividade sociointerativa. ● O texto: superfície textual e evento sociocognitivo. ● O contexto: verbal, não verbal, sociocognitivo. <p>UNIDADE II – FALA E ESCRITA.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Modalidades do mesmo sistema linguístico. ● Especificidades dentro dos contextos de uso: quebra de mitos. ● A escrita como produto e como processo. <p>UNIDADE III – GÊNEROS E TIPOS TEXTUAIS/ HABILIDADES BÁSICAS DE PRODUÇÃO TEXTUAL.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● O estudo dos gêneros textuais em perspectiva intermediária e em sua heterogeneidade. ● Escrita/leitura dos gêneros e suas funções a partir da análise do discurso. ● A intermedialidade como chave interpretativa no estudo dos gêneros textuais. 		

UNIDADE IV – NOÇÕES METODOLÓGICAS DE LEITURA E

INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS ACADÊMICOS.

- Noções básicas entre o texto literário e o texto acadêmico.
- A estrutura do texto acadêmico e sua aplicabilidade.
- A produção do texto acadêmico e suas particularidades (artigo científico, fichamento, dissertação, tese, TCC).
- Atividade:
 - Produção dos textos.
 - Apresentação oral do conteúdo em torno das características identitárias de cada gênero textual.

UNIDADE V – A ANÁLISE DO DISCURSO E A PRAGMÁTICA COMO PERSPECTIVA TEÓRICA PARA LEITURA/PRODUÇÃO DO TEXTO ACADÊMICO.

- A pragmática como meio de análise textual e sua relação com a gramática normativa e descritiva.
- A análise do discurso como perspectiva teórica na compreensão/análise dos textos acadêmicos (estrutura e conteúdo).
- Atividades:
 - Análise/ interpretação dos textos acadêmicos a partir da análise do discurso e pragmática.

UNIDADE VI – EXPRESSÕES CAPACITISTAS.

METODOLOGIA DE ENSINO

Exposições dialogadas; Leitura e interpretação de textos; Atividades orais e escritas; Atividades individuais e coletivas; Seminários; Discussão; Produções textuais.

As atividades de extensão poderão ser realizadas através de minicurso, oficina e/ou capacitações ministradas durante as disciplinas e/ou eventos de extensão ocorridos no campus (Universo IFCE, Semana da Agroindústria, entre outros) e também in loco nas comunidades e/ou outros locais externos ao campus. Também poderão ser apresentados como atividades de extensão materiais produzidos pelos estudantes como portfólios, cartilhas, materiais didáticos, redes sociais, documentários, vídeos online, dentre outros materiais que alcancem o comunidade externa do IFCE campus Ubajara.

RECURSOS

Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:

- Material didático-pedagógico: livros, apostilas, anais, biblioteca, aulas práticas, visita técnica etc.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincéis, programa para computadores, utilização de internet, celular, transmissões de imagens e sons via satélite, programas para computadores etc.

AVALIAÇÃO

As avaliações terão caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual em que constem observações das atividades realizadas pelos discentes e docentes, nelas constarão os seguintes processos: trabalhos individuais, coletivos, relatórios técnicos, provas escritas com ou sem consulta, seminários, debates, projetos interdisciplinares, resoluções de exercícios em sala de aula ou plataformas virtuais, relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas em conjunto com outra (s) disciplina (s), gerando relatórios referentes as atividades práticas, realização de eventos abertas à comunidade e autoavaliação descritiva que considere a aprendizagem como um processo contínuo.

Descrição das atividades:

- Leitura individual de textos e produções escritas que enfoquem estruturas coesivas e de coerência, obedecendo às normas linguísticas vigentes e considerando as peculiaridades da norma culta.
- Realização de produção escrita em grupos que observem o estilo, a interpretação e a construção de textos coletivos, observando a percepção leitora dos envolvidos nas atividades.
- Criatividade e uso de gêneros textuais de uso comum e de cunho científico.

As avaliações de desempenho levam em consideração o desempenho do aluno em sala de aula e em atividades solicitadas fora do espaço escolar.

Os aspectos quantitativos da avaliação ocorrerão de acordo com o Regulamento da Organização

Didática (ROD) do IFCE.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>1. ANTUNES, Irlandé. Lutar com palavras: coesão e coerência. São Paulo: Parábola Editorial, 2005. 199 p., il. (Na ponta da língua, 13). ISBN 9788588456426.</p> <p>2. KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; ELIAS, Vanda Maria. Ler e compreender: os sentidos do texto. 3. ed. 10. reimpr. São Paulo: Contexto, 2014. 216 p., il. ISBN 9788572443272.</p> <p>3. MARCUSCHI, Luiz Antônio. Da fala para a escrita: atividades de retextualização. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2010. 133 p., il. ISBN 9788524907715.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>1. BRONCKART, Jean-Paul. Atividade de linguagem, textos e discursos: por um interacionismo sociodiscursivo. 2. ed. São Paulo: EDUC, 2012. 353 p.</p> <p>2. CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. Nova Gramática do Português Contemporâneo. 7ª edição. Rio de Janeiro: Lexicon, 2017.</p> <p>3. GARCIA, Othon M. Comunicação em prosa moderna: aprenda a escrever, aprendendo a pensar. 27. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2010. 548 p. ISBN 9788522508310.</p> <p>4. GARCEZ, Lucília Helena do Carmo. Técnica de redação: o que é preciso saber para bem escrever. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2012. 150 p. ISBN 9788580630527.</p> <p>5. OLIVEIRA, José Paulo Moreira de; MOTTA, Carlos Alberto Paula. Como escrever textos técnicos. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 107 p., il. ISBN 9788522112036.</p>	
Coordenador do Curso <hr style="width: 20%; margin: auto;"/>	Setor Pedagógico <hr style="width: 20%; margin: auto;"/>

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: INGLÊS INSTRUMENTAL		
Código:	Carga horária total: 40h	Créditos: 02
Nível: Graduação	Semestre: 01	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA: 40h	Teórica: 30h	Prática: 0h
	Presencial: 40h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 10h	
EMENTA		
Inglês instrumental. Textos autênticos. Compreensão textual. Interpretação. Estratégias de leitura. Aspectos gramaticais. Tempos verbais.		
OBJETIVO		
<p>1. Identificar, ler e compreender diferentes gêneros textuais autênticos escritos em língua inglesa, relacionados a assuntos da área do curso superior de tecnologia em agroindústria, bem como gêneros das esferas acadêmica e jornalística, utilizando-se das estratégias de leitura apropriadas.</p> <p>2. Ampliar o vocabulário específico e as expressões idiomáticas comuns na área de estudo dos alunos, permitindo que eles possam comunicar-se de forma precisa e adequada em contextos profissionais e acadêmicos.</p> <p>3. Aprimorar a capacidade de escrita acadêmica e técnica.</p>		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – ESTRATÉGIAS DE LEITURA.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Conhecimento prévio de mundo, skimminig, scanning, reconhecimento de palavras cognatas e falsos cognatos, evidências tipográficas, uso de dicionários. <p>UNIDADE II – GÊNEROS TEXTUAIS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Diferenciação entre gênero textual e tipo textual. ● Notícia, curriculum vitae, resumo acadêmico, textos de divulgação científica, gráficos, manuais, email, entre outros. <p>UNIDADE III – ASPECTOS GRAMATICAIS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Grupos nominais; sintaxe da língua inglesa. ● Prefixos e sufixos. ● Classes gramaticais de palavras. ● Marcadores do discurso. <p>UNIDADE IV – TEMPOS VERBAIS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Present (Simple, Continuous, Perfect). ● Past (Simple, Continuous, Perfect). ● Future (Simple, Continuous, Perfect). 		
METODOLOGIA DE ENSINO		

As aulas serão ministradas de forma expositiva, com o auxílio da bibliografia básica e textos autênticos retirados da internet e/ou da bibliografia, bem como com a utilização de recursos das tecnologias digitais da informação e comunicação.

As atividades de extensão poderão ser realizadas através de minicurso, oficina e/ou capacitações ministradas durante as disciplinas e/ou eventos de extensão ocorridos no campus (Universo IFCE, Semana da Agroindústria, entre outros) e também in loco nas comunidades e/ou outros locais externos ao campus. Também poderão ser apresentados como atividades de extensão materiais produzidos pelos estudantes como portfólios, cartilhas, materiais didáticos, redes sociais, documentários, vídeos online, dentre outros materiais que alcancem o comunidade externa do IFCE campus Ubajara.

RECURSOS

Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:

- Material didático-pedagógico: livros, apostilas, anais, biblioteca, aulas práticas etc.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincéis, programa para computadores, utilização de internet, celular, transmissões de imagens e sons via satélite, programas para computadores etc.
- Tecnologias digitais da informação e comunicação (mentimeter, kahoot, etc).

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe.
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos.
- Desempenho cognitivo.
- Criatividade e uso de recursos diversificados.
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).
- Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier).
- Avaliação escrita.

Assim serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. LOPES, Carolina. **Inglês instrumental**: leitura e compreensão de textos. Fortaleza: IFCE, 2012. 119 p. ISBN 978-85-64778-01-6.

2. MUNHOZ, Rosângela. **Inglês instrumental**: estratégias de leitura:módulo I. São Paulo: Textonovo, 2004. 111 p. ISBN 8585734367.

3. MURPHY, Raymond. **Essential grammar in use**: a self-study reference and practice book for elementary learners of english. 4. ed. Cambridge (England): Cambridge University Press, 2015. 319 p. ISBN 9781107480537.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. LATHAM-KOENIG, Christina; BOYLE, Mike. **American english file**. 2. ed. Oxford (Inglaterra): Oxford University Press, s.d.. 134 p. ISBN 978-0-19-477614-1.

2. LIMA, Thereza Cristina de Souza; KOPPE, Carmen Terezinha. **Inglês básico nas organizações**. Curitiba: InterSaberes, 2013. Livro. (208 p.). ISBN 9788582120996. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788582120996>. Acesso em: 8 Nov. 2021.

3. MURPHY, Raymond. **English grammar in use**: a self-study reference and practice book for intermediate learners of english. 4. ed. CD-ROM Cambridge (England): Cambridge University Press, 2012. 380 p., il. ISBN 9780521189392.

4. MUNHOZ, Rosângela. **Inglês instrumental**: estratégias de leitura: módulo II. São Paulo: Textonovo, 2001. 134 p., il. ISBN 858573440X.

5. SOUZA, Adriana Grade Fiori *et al.* **Leitura em língua inglesa**: uma abordagem instrumental. 2. ed. atual. São Paulo: Disal, 2005. 203 p., il. ISBN 9788578440626.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO		
Código:	Carga horária total: 40h	Créditos: 02
Nível: Graduação	Semestre: 01	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA: 40h	Teórica: 30h	Prática: 0h
	Presencial: 40h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 10h	
EMENTA		
Fundamentos da Metodologia Científica. A Comunicação Científica. Métodos e técnicas de pesquisa. A comunicação entre orientandos/orientadores. Normas para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos. O pré-projeto de pesquisa. O Projeto de Pesquisa. A organização de texto científico, segundo as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).		
OBJETIVO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conhecer e correlacionar os fundamentos, os métodos e as técnicas de análise presentes na produção do conhecimento científico. 2. Compreender as diversas fases de elaboração e desenvolvimento de pesquisas e trabalhos acadêmicos. 3. Elaborar e desenvolver pesquisas e trabalhos científicos obedecendo às orientações e normas vigentes nas Instituições de Ensino e Pesquisa no Brasil e na ABNT. 		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – FUNDAMENTOS DA METODOLOGIA CIENTÍFICA E COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definições conceituais. • Valores e ética no processo de pesquisa. • A comunicação científica: canais informais e canais formais de comunicação. • O papel do orientando e do orientador na produção da pesquisa acadêmica. <p>UNIDADE II – MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de conhecimento. • Tipos de Ciência. • Classificação das pesquisas científicas. • Tipos do método e as etapas da pesquisa. <p>UNIDADE III – TRABALHOS ACADÊMICOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Normas para elaboração de trabalhos acadêmicos da ABNT. • Estrutura e Definição. • Tipos de trabalhos acadêmicos. • Relatórios de visita técnica e Relatórios de estágio. <p>UNIDADE IV – PROJETO DE PESQUISA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pré-projeto de pesquisa: definição, modelos e elementos. • O projeto de pesquisa: definição, modelos e elementos. • O CEPE. • Apresentações de trabalhos acadêmicos. 		
METODOLOGIA DE ENSINO		

Aulas expositivas e dialogadas; leituras; realização de exercícios de forma individual e/ou em pequenos grupos; análise e elaboração de projetos de pesquisa e apresentações de trabalhos.

Atividade de extensão: criação de vídeo “Descomplicando a escrita do projeto de pesquisa”; a ser divulgado em redes sociais os alunos irão trabalhar em equipes para a organização e efetivação da atividade.

As atividades de extensão poderão ser realizadas através de minicurso, oficina e/ou capacitações ministradas durante as disciplinas e/ou eventos de extensão ocorridos no campus (Universo IFCE, Semana da Agroindústria, entre outros) e também in loco nas comunidades e/ou outros locais externos ao campus. Também poderão ser apresentados como atividades de extensão materiais produzidos pelos estudantes como portfólios, cartilhas, materiais didáticos, redes sociais, documentários, vídeos online, dentre outros materiais que alcancem o comunidade externa do IFCE campus Ubajara.

RECURSOS

Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:

- Material didático-pedagógico: livros, apostilas, anais, biblioteca, aulas práticas, visita técnica, material impresso, lista de exercícios etc.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincéis, programa para computadores, utilização de internet, celular, transmissões de imagens e sons via satélite, programas para computadores etc.
- TIC com utilização de Objetos de Aprendizagem - OA.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe.
- questionamentos e discussões aliado à participação dos discentes; resolução de exercícios em sala de aula; aplicação de trabalhos (lista de exercícios e/ou pesquisa com produção de textos e mapas mentais).
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos.
- Desempenho cognitivo.
- Criatividade e uso de recursos diversificados.
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).
- Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier).
- Avaliação escrita.

Assim serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BASTOS, Cleverson Leite; KELLER, Vicente. **Aprendendo a aprender**: introdução a metodologia científica. 29. ed. Petrópolis: Vozes, 2015. 112 p., il. ISBN 9788532605863.

2. INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ. **Manual de normalização de trabalhos acadêmicos do IFCE**. 3 atual. Fortaleza: IFCE, 2020. 230 p. ISBN 978-85-475-0078-8.

3. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297 p. ISBN 9788522457588.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. MACHADO, Anna Rachel; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lília Santos. **Planejar gêneros acadêmicos**. São Paulo: Parábola, 2005. 116 p. (Leitura e produção de textos técnicos e acadêmicos, 3). ISBN 9788588456433.

2. MACHADO, Anna Rachel; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lília Santos. **Resumo**. São Paulo: Parábola, 2004. 69 p., il. (Leitura e produção de textos técnicos e acadêmicos, 1). ISBN

9788588456297.

3. PEREIRA, Adriana Soares ... [et al.]. **Metodologia da pesquisa científica** [recurso eletrônico] – 1. ed. – Santa Maria, RS : UFSM, NTE, 2018. 1 e-book, disponível em https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf

4. SKANDAR, Jamil Ibrahim. **Normas da ABNT**: comentadas para trabalhos científicos. 5. ed. rev. e atual. Curitiba: Juruá, 2012. 98 p. ISBN 9788536236902.

5. ZAMBELO, Aline Vanessa {et al.}, MAZUCATO, Thiago (Org.). **Metodologia da pesquisa e do trabalho científico**. Penápolis: FUNEPE, 2018. E- book disponível https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5324848/mod_resource/content/1/Metodologia-MAZUCATO%28Org%29.pdf

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS		
Código:	Carga horária total: 80h	Créditos: 04
Nível: Graduação	Semestre: 02	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA: 80h	Teórica: 50h	Prática: Equivalente à PPS
	Presencial: 80h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 20h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 10h	
EMENTA		
<p>Importância dos microrganismos nos alimentos. Fatores que afetam o desenvolvimento microbiano nos alimentos. Microrganismos indicadores. Microrganismos patogênicos em alimentos. Principais alterações nos alimentos causadas por microrganismos. Estudo das doenças transmitidas por alimentos. Métodos de análise microbiológica de alimentos.</p>		
OBJETIVO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar os microrganismos de interesse em alimentos e compreender sua ação. 2. Compreender a influência de fatores intrínsecos e extrínsecos aos alimentos na multiplicação microbiana nos mesmos. 3. Conhecer as fontes e vias de contaminação dos alimentos. 4. Reconhecer os microrganismos indicadores. 5. Analisar as principais alterações químicas nos alimentos promovidas por microrganismos. 6. Identificar as principais doenças de origem alimentar e os microrganismos causadores. 7. Proceder a análise microbiológica de alimentos. 8. Emitir e interpretar laudos microbiológicos. 		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – INTRODUÇÃO À MICROBIOLOGIA DOS ALIMENTOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● A história da microbiologia de alimentos. ● Contaminantes alimentares. ● Características gerais dos microorganismos. ● Importância dos microorganismos nos alimentos. <p>UNIDADE II – ESTUDO MICROBIOLÓGICO DE ALIMENTOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Fontes de contaminação dos alimentos. ● Vias de transmissão de microorganismos aos alimentos. ● Microorganismos de interesse em alimentos. ● Microorganismos indicadores. ● Análise microbiológica de alimentos. <p>UNIDADE III – DETERIORAÇÃO MICROBIANA NOS DIVERSOS GRUPOS DE ALIMENTOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Fatores que controlam o desenvolvimento microbiano nos alimentos. ● Degradação de componentes químicos dos alimentos. ● Alterações sensoriais e principais microorganismos deterioradores de alimentos. 		

UNIDADE IV – DOENÇAS MICROBIANAS DE ORIGEM ALIMENTAR.

- Conceituação, classificação e importância.
- Microorganismos patogênicos em alimentos.
- Fatores que contribuem para surtos de doenças transmitidas por alimentos (DTA) e medidas de prevenção.
- Procedimentos para diagnóstico de surtos de DTA.

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva/dialógica, fazendo-se uso de debates, seminários, discussão de artigos científicos, visita técnica, aplicação de quizzes, dentre outros.

As atividades serão desenvolvidas na sala de aula, em laboratório, em indústria e ambientes virtuais.

As atividades de extensão poderão ser realizadas através de minicurso, oficina e/ou capacitações ministradas durante as disciplinas e/ou eventos de extensão ocorridos no campus (Universo IFCE, Semana da Agroindústria, entre outros) e também in loco nas comunidades e/ou outros locais externos ao campus. Também poderão ser apresentados como atividades de extensão materiais produzidos pelos estudantes como portfólios, cartilhas, materiais didáticos, redes sociais, documentários, vídeos online, dentre outros materiais que alcancem o comunidade externa do IFCE campus Ubajara.

RECURSOS

Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:

- Quadro branco e pincéis coloridos.
- Livros e artigos de conteúdo da disciplina.
- Legislações pertinentes.
- Papel ofício e impressora.
- Computador, projetor de multimídia e caixas de som.
- Vídeos explicativos disponíveis na Internet.
- Quizzes elaborados através de aplicativos.
- Vidrarias e insumos de laboratório.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe.
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos.
- Desempenho cognitivo.
- Criatividade e uso de recursos diversificados.
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).
- Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier).
- Avaliação escrita.

Assim serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. FRANCO, Bernadette Dora Gombossy de Melo. **Microbiologia dos alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2008. 182 p., il. Incui bibliografias e índice. ISBN 85-7379-121-7.

2. FORSYTHE, Stephen J. **Microbiologia da segurança dos alimentos**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 607 p., il. ISBN 9788536327051.

3. SILVA, Neusely da; JUNQUEIRA, Valéria Christina Amstalden; SILVEIRA, Neliane Ferraz de Arruda. **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água**. 4. ed. São Paulo: Livraria Varela, 2010. 624 p., il. ISBN 9788577590131.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CARVALHO, Irineide Teixeira de. **Microbiologia dos alimentos**. Recife: EDUFRPE, 2010. Disponível em: http://pronatec.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2013/06/Microbiologia_dos_Alimentos.pdf. Acesso em: 21 Apr. 2023.
2. GERMANO, Pedro Manuel Leal. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos**: qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos. 4 rev. e atual. Barueri: Manole, 2011. 1034 p. ISBN 978-85-204-3133-7.
3. SILVA JÚNIOR, Eneo Alves da. **Manual de controle higiênico sanitário em serviços de alimentação**. 7. ed. São Paulo: Livraria Varela, 2014. 704 p., il. ISBN 9788577590193.
4. TONDO, Eduardo César; BARTZ, Sabrina. **Microbiologia e sistemas de gestão da segurança de alimentos**. 2 reimp. Porto Alegre: Sulina, 2014. 263 p., il. ISBN 9788520506097.
5. TORTORA, Gerard J.; FUNKE, Berdell R.; CASE, Christine L. **Microbiologia**. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 934 p., il. ISBN 9788536326061.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: QUÍMICA DOS ALIMENTOS		
Código:	Carga horária total: 80h	Créditos: 04
Nível: Graduação	Semestre: 02	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA: 80h	Teórica: 50h	Prática: Equivalente à PPS
	Presencial: 80h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 20h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 10h	
EMENTA		
Água. Carboidratos. Lipídeos. Aminoácidos, peptídeos e proteínas. Enzimas. Vitaminas e Minerais.		
OBJETIVO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conhecer os compostos majoritários e minoritários dos alimentos: carboidratos, lipídeos, proteínas, vitaminas e minerais. 2. Diferenciar as propriedades da água, proteínas, carboidratos e lipídeos. 3. Identificar as reações e transformações dos carboidratos, proteínas e lipídeos durante o processamento de alimentos. 		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – ÁGUA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Propriedades físico-químicas da água. • Tipos de águas nos alimentos. • Umidade e Atividade de água e pressão de vapor relativa. • Influência da água na estabilidade dos alimentos. <p>UNIDADE II – CARBOIDRATOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estrutura e Classificação. • Propriedades dos carboidratos nos alimentos. • Amido - Estrutura química e propriedades nos alimentos. • Substâncias Pécicas - Estrutura química e propriedades nos alimentos. <p>UNIDADE III – LIPÍDEOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estrutura dos lipídios. • Classificação dos ácidos graxos. • Propriedades físico-químicas dos lipídeos. • Funcionalidade dos triacilgliceróis em alimentos. • Deterioração química dos lipídeos: reações hidrolíticas e oxidativas. • Antioxidante. <p>UNIDADE IV – PROTEÍNAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Propriedades físico-químicas dos aminoácidos. • Estrutura das proteínas. • Desnaturação proteica. • Propriedades funcionais das proteínas. <p>UNIDADE V – ENZIMAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Natureza geral das enzimas. • Uso de enzimas exógenas nos alimentos. 		

<ul style="list-style-type: none"> ● Influência ambiental na atividade enzimática. ● Enzimas endógenas nos alimentos e seu controle. <p>UNIDADE VI – VITAMINAS E MINERAIS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Vitaminas Lipossolúveis. ● Vitaminas hidrossolúveis. ● Estabilidade das vitaminas. ● Fatores que afetam a composição mineral dos alimentos.
<p>METODOLOGIA DE ENSINO</p> <p>A aula será expositiva/dialógica, fazendo-se uso de apresentação e discussão de vídeos e textos científicos; seminários; visita técnica e emprego de metodologias ativas que auxiliem o processo de ensino-aprendizagem.</p> <p>As atividades de extensão poderão ser realizadas através de minicurso, oficina e/ou capacitações ministradas durante as disciplinas e/ou eventos de extensão ocorridos no campus (Universo IFCE, Semana da Agroindústria, entre outros) e também in loco nas comunidades e/ou outros locais externos ao campus. Também poderão ser apresentados como atividades de extensão materiais produzidos pelos estudantes como portfólios, cartilhas, materiais didáticos, redes sociais, documentários, vídeos online, dentre outros materiais que alcancem o comunidade externa do IFCE campus Ubajara.</p>
<p>RECURSOS</p> <p>Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Material didático-pedagógico (livros, artigos científicos, normas e regulamentos). ● Quadro branco, pincéis, apagador. ● Recursos audiovisuais. ● Insumos de laboratórios. ● Vídeos explicativos disponibilizados na internet. ● Quizzes elaborados através dos aplicativos como google forms, kahoot, entre outros. ● Roteiros de aulas práticas.
<p>AVALIAÇÃO</p> <p>A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe. ● Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos. ● Desempenho cognitivo. ● Criatividade e uso de recursos diversificados. ● Domínio de atuação discente (postura e desempenho). ● Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier). ● Avaliação escrita. <p>Assim serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>1. ARAÚJO, Júlio Maria A. Química de alimentos: teoria e prática. 5. ed. atual. e ampl. Viçosa, MG: Editora UFV, 2012. 601 p., il. possui índice remissivo. ISBN 978-85-7269-404-9.</p> <p>2. DAMODARAN, Srinivasan. Química de alimentos de Fennema. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 900 p. ISBN 978-85-363-2248-3.</p> <p>3. KOBELITZ, Maria Gabriela Bello. Bioquímica de alimentos: teoria e aplicações práticas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 242 p., il. ISBN 978-85-277-1384-9.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p>

1. ARAÚJO, Wilma M. C. *et al.* **Alquimia dos alimentos**. 3 ed. rev. e ampl. Brasília: Senac, 2014. 310 p., il. ISBN 9788562564383.

2. **FUNDAMENTOS de estabilidade de alimentos**. Edição técnica de Henriette M. C. de Azeredo. 2. ed. rev. e ampl. Brasília: Embrapa, 2012. 326 p., il. ISBN 9788570351210.

3. GOMES, José Carlos. **Análises físico-químicas de alimentos**. Viçosa, MG: Editora UFV, 2011. 303 p. ISBN 978-85-7269-399-8.

4. PEREDA, Juan A. Ordóñez. **Tecnologia de alimentos**. Porto Alegre: Artmed, 2005. v. 1. 294 p. (Componentes dos alimentos e processos, 1). ISBN 978-85-363-0436-6.

5. RIBEIRO, Eliana Paula; SERAVALLI, Elisena A. G. **Química de alimentos**. 2. ed. rev. São Paulo: Blucher, 2007. 184 p., il. ISBN 978-85-212-0366-7.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: TECNOLOGIA DA CONSERVAÇÃO DE ALIMENTOS		
Código:	Carga horária total: 80h	Créditos: 04
Nível: Graduação	Semestre: 02	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA: 80h	Teórica: 40h	Prática: Equivalente à PPS
	Presencial: 80h	Distância: xh
	Prática Profissional: 30h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 10h	
EMENTA		
Fundamentos da conservação dos alimentos. Principais alterações nos alimentos. Importância da conservação dos alimentos. Métodos de conservação de alimentos: pelo uso do calor; pelo uso do frio; pelo uso de Aditivos; pela redução da atividade de água; por fermentação; por defumação. Métodos não convencionais de conservação dos alimentos. Alterações dos alimentos devido à utilização da tecnologia de conservação.		
OBJETIVO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Compreender os fatores que condicionam a estabilidade dos alimentos. 2. Conhecer as alterações físicas, químicas, microbiológicas e enzimáticas decorrentes do processamento dos alimentos. 3. Entender sobre os principais métodos de conservação de alimentos. 4. Identificar os métodos que podem ser utilizados na elaboração dos produtos agroindustriais. 5. Reconhecer a importância da conservação dos alimentos para manutenção dos compostos nutricionais e sensoriais. 6. Relacionar a conservação dos alimentos com a saúde dos consumidores. 		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – FATORES DE DETERIORAÇÃO DOS ALIMENTOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Alterações microbiológicas. ● Fatores intrínsecos e extrínsecos dos alimentos. ● Alterações químicas enzimáticas e não enzimáticas. ● Alterações físicas. <p>UNIDADE II – CONSERVAÇÃO PELO USO DO CALOR.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Introdução. ● Princípio do método. ● Branqueamento, pasteurização, esterilização, apertização, tindalização. ● Equipamentos. ● Influência do Tratamento Térmico na Qualidade dos Alimentos. ● Alimentos industrializados conservados pelo calor. <p>UNIDADE III – CONSERVAÇÃO PELO USO DO FRIO.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Introdução. ● Princípio. ● Refrigeração e congelamento. ● Equipamentos. 		

- Influência da Refrigeração e Congelamento na Qualidade dos Alimentos.
- Alimentos industrializados conservados pelo frio.

UNIDADE IV – CONSERVAÇÃO PELO USO DE ADITIVOS.

- Introdução.
- Definição e importância.
- Classificação.
- Normas e padrões regulamentares para alimentos.
- Influência do uso de aditivos na Qualidade dos Alimentos.
- Alimentos industrializados conservados pelo uso de aditivos.

UNIDADE V – CONSERVAÇÃO PELA REDUÇÃO DA ATIVIDADE DE ÁGUA.

- Introdução.
- Princípio.
- Concentração, secagem, desidratação, liofilização.
- Equipamentos.
- Influência na Qualidade dos Alimentos.
- Alimentos industrializados conservados pela redução da Atividade de água.

UNIDADE VI – CONSERVAÇÃO POR FERMENTAÇÃO.

- Introdução.
- Princípio.
- Tipos de fermentação.
- Equipamentos.
- Influência na Qualidade dos Alimentos.
- Alimentos industrializados conservados por fermentação.

UNIDADE VII – CONSERVAÇÃO POR DEFUMAÇÃO.

- Introdução.
- Princípio.
- Equipamentos.
- Influência na Qualidade dos Alimentos.
- Alimentos industrializados conservados por defumação.

UNIDADE VIII – MÉTODOS NÃO CONVENCIONAIS DE CONSERVAÇÃO DOS ALIMENTOS.

- Irradiação.
- Altas pressões.
- Aquecimento por micro-ondas.
- Ultrassom.
- Aquecimento ôhmico.
- Ozônio.

METODOLOGIA DE ENSINO

Exposição oral de conteúdos gerais e específicos, com discussão aberta em sala, fazendo-se uso de Metodologias ativas de ensino e aprendizagem, como uso de TIC's, seminários, discussão de artigos científicos, painéis, debates e outras metodologias.

Realização de práticas no laboratório e de possíveis visitas técnicas.

As atividades serão desenvolvidas na sala de aula, em laboratório, em indústrias e ambientes virtuais.

As atividades de extensão poderão ser realizadas através de minicurso, oficina e/ou capacitações ministradas durante as disciplinas e/ou eventos de extensão ocorridos no campus (Universo IFCE, Semana da Agroindústria, entre outros) e também in loco nas comunidades e/ou outros locais externos ao campus. Também poderão ser apresentados como atividades de extensão materiais produzidos pelos estudantes como portfólios, cartilhas, materiais didáticos, redes sociais, documentários, vídeos online, dentre outros materiais que alcancem o comunidade externa do IFCE campus Ubajara.

RECURSOS

Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:

- Quadro branco e pincéis coloridos.
- Livros e artigos de conteúdo da disciplina.
- Legislações pertinentes.
- Papel ofício e impressora.
- Computador, projetor de multimídia e caixas de som.

<ul style="list-style-type: none"> ● Vídeos explicativos disponíveis na Internet. ● Quizzes elaborados através de aplicativos. ● Vidrarias e recursos de laboratório. ● Atividade de Extensão. 	
AVALIAÇÃO	
<p>A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe. ● Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos. ● Desempenho cognitivo. ● Criatividade e uso de recursos diversificados. ● Domínio de atuação discente (postura e desempenho). ● Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier). ● Avaliação escrita. <p>Assim serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. FUNDAMENTOS de estabilidade de alimentos. Edição técnica de Henriette M. C. de Azeredo. 2. ed. rev. e ampl. Brasília: Embrapa, 2012. 326 p., il. ISBN 9788570351210. 2. GAVA, Altair Jaime. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2008. 511 p. ISBN 978-85-213-1382-3. 3. PEREDA, Juan A. Ordóñez. Tecnologia de alimentos. Porto Alegre: Artemed, 2005. v. 2. 279 p. (Alimentos de origem animal, 2). ISBN 9788536304311. 	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<ol style="list-style-type: none"> 1. EVANGELISTA, José. Tecnologia de alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 652 p. ISBN 85-7379-075-x. 2. FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e práticas. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602 p. ISBN 978-85-363-0652-0. 3. FUNDAMENTOS de engenharia de alimentos. Edição de M. Angela A. Meireles, Camila Gambini Pereira. São Paulo: Atheneu, 2013. 815 p., il. (Ciência, tecnologia, engenharia de alimentos e nutrição, 6). ISBN 9788538803423. 4. KOBLOITZ, Maria Gabriella Bello. Matérias-primas alimentícias: composição e controle de qualidade. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 301 p., il. ISBN 978-85-277-1815-8. 5. OETTERER, Marília. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos. Barueri: Manole, 2006. 612 p. ISBN 85-204-1978-x. 	
Coordenador do Curso <hr style="width: 20%; margin: auto;"/>	Setor Pedagógico <hr style="width: 20%; margin: auto;"/>

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: ESTATÍSTICA APLICADA		
Código:	Carga horária total: 40h	Créditos: 02
Nível: Graduação	Semestre: 02	Pré-requisitos: MATEMÁTICA
CARGA HORÁRIA: 40h	Teórica: 30h	Prática: Equivalente à PPS
	Presencial: 40h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 10h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA		
Introdução à Probabilidade; Espaço Probabilidade; Modelos Probabilísticos; Binomial; Poisson; Normal(Gauss); T de Student; Qui-Quadrado, Estatística Descritiva: Medidas de Posição e Dispersão; Distribuição de frequências e suas características. Estatística Inferencial: Intervalos de Confiança ; Noções de amostragem; Correlação e Regressão Linear; Teste de Hipóteses.		
OBJETIVO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Compreender a base conceitual e metodológica da estatística requerida no planejamento, análise de dados e interpretação de resultados de pesquisa científica. 2. Compreender as distribuições probabilísticas e noções de amostragens aplicadas à Agroindústria. 3. Desenvolver habilidades de modelagem estatística. 		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – ESTATÍSTICA DESCRITIVA.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Distribuição de frequências. ● Medidas de posição: média, moda e mediana. ● Medidas de dispersão: variância, desvio padrão e coeficiente de Pearson. ● Modelo de Regressão Linear Simples. <p>UNIDADE II – MODELOS DE DISTRIBUIÇÃO PROBABILÍSTICAS: VARIÁVEL DISCRETA.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Noções de Probabilidade: Espaço Equiprovável. ● Eventos mutuamente exclusivos/ Eventos Independentes. ● Probabilidade Condicional, Teorema de Bayes e Probabilidade Total. ● Modelo de Poisson, Modelo Binomial, Modelo Geométrica, a utilização de calculadoras probabilísticas. ● Esperança Matemática. <p>UNIDADE III – MODELOS DE DISTRIBUIÇÃO PROBABILÍSTICAS: VARIÁVEL CONTÍNUA.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Modelo com distribuição de Gauss (Curva Normal). ● Modelo com distribuição de Exponencial. ● Modelo com distribuição T de Student. ● Modelo com distribuição Qui-Quadrado. ● Modelo com distribuição F-Snedecor. 		

UNIDADE IV – ELEMENTOS DE INFERÊNCIA ESTATÍSTICA.

- Intervalo de confiança; noções de amostragem.
- Teste de Significância para a Média.
- Teste de Significância para a Variância e Desvio Padrão.
- Teste de Significância para a Proporção.
- Teste Qui-Quadrado;
- ANOVA.

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão ministradas de forma expositiva, como o auxílio da bibliografia básica e textos autênticos retirados da internet, bem como com a utilização de apresentações de slides. Simulações no laboratório de informática.

RECURSOS

Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:

- Quadro branco.
- Pincéis.
- Apagador.
- Data show.
- Passador de slides.
- Livros.
- Notebook.
- Papel A4.
- Impressora.
- Fichas, exercícios, artigos, etc.
- Laboratório de Informática.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe.
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos.
- Desempenho cognitivo.
- Criatividade e uso de recursos diversificados.
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).
- Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier).
- Avaliação escrita.

Assim serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. JAMES, Barry R. **Probabilidade: um curso em nível intermediário**. 4. ed. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), 2015. 321 p. (Projeto Euclides). ISBN 9788524404146.
2. LAPPONI, Juan Carlos. **Estatística usando excel**. 4. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 476 p., il. ISBN 9788535215748.
3. MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de O. **Estatística básica**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 548 p., il. ISBN 9788502207998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. **Cálculo A: funções, limite, derivação e integração**. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 448 p., il. ISBN 9788576051152.

2. FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. **Curso de estatística**. 6. ed. 17. reimpr. São Paulo: Atlas, 2015. 320 p., il. ISBN 9788522414710.

3. IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar, 11: matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva**. São Paulo: Atual, 2004. 232 p. ISBN 978-85-357-0462-4.

4. LARSON, Ron; FARBER, Betsy. **Estatística aplicada**. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 637 p. ISBN 9788576053729.

5. MARTINS, Gilberto de Andrade; DOMINGUES, Osmar. **Estatística geral e aplicada**. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2014. 399 p., il. ISBN 9788522486779.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PRODUÇÃO VEGETAL		
Código:	Carga horária total: 40h	Créditos: 02
Nível: Graduação	Semestre: 02	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA: 40h	Teórica: 30h	Prática: 0h
	Presencial: 40h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 10h	
EMENTA		
<p>A Produção das culturas: Passado, presente e futuro – Uma perspectiva histórica. Aplicações à produção e multiplicação vegetal à escala agroindustrial. Fitotecnia básica. Fitossanidade básica. Manejo e Adubação Básica do Solo. Potencialidades tecnológicas para a agroindústria regional. Comercialização e Legislação.</p>		
OBJETIVO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Compreender a produção vegetal moderna para responder às necessidades de obtenção de produtos e serviços mais rapidamente, de uma forma mais precisa e ultrapassando as dificuldades impostas pelos sistemas biológicos vegetais e os resíduos de práticas defensivas nos produtos agrícolas. 2. Compreender, avaliar e equacionar as potencialidades na produção de variedades de interesse agroindustrial regional. 3. Entender como integrar práticas sustentáveis e ecológicas na produção de plantas, como o uso eficiente de recursos, a rotação de culturas e a conservação da biodiversidade, visando a preservação ambiental e a sustentabilidade agrícola. 		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – ORIGEM DA AGRICULTURA.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Surgimento da agricultura e a domesticação das espécies. ● Revoluções agrícolas e os impactos na produção de alimentos. ● Importância da produção agrícola mundial. ● Desempenho da agricultura no Brasil. <p>UNIDADE II – INTRODUÇÃO A FISIOLOGIA VEGETAL.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Conceitos de fisiologia vegetal. ● Relações hídricas nas plantas. <p>UNIDADE III – FERTILIDADE E MANEJO DA ADUBAÇÃO.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Importância dos nutrientes para as plantas. ● Manejo e análises básicas do solo. ● Adubos e funções básicas dos nutrientes nas plantas. <p>UNIDADE IV – SISTEMAS DE CULTIVOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tipos de plantio. ● Manejo da Cultura. ● Propagação vegetativa. 		

UNIDADE V – COLHEITA E PÓS-COLHEITA.

- Técnicas adequadas de colheita.
- Limpeza e seleção.
- Transporte e armazenamento.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas/dialógicas com auxílio de quadro branco para explicações complementares e recursos audiovisuais para projeção de slides e apresentação de vídeos. Promoção de debates e utilização de exercícios, individuais e grupais, em sala de aula com auxílio de papel ou ferramentas digitais para estimular a compreensão dos temas estudados. Viagens e visitas técnicas para visitação de áreas agrícolas e observação de formas e métodos de produção agrícola. Atividades de extensão: Nessa modalidade serão exploradas as unidades 2, 3, 4 e 5 do conteúdo programático. Será escolhida uma comunidade representativa do município de Ubajara ou cidades vizinhas. Os estudantes conduzirão os trabalhos de dois dias de campo, um de cada tema, junto aos produtores e associações a serem definidas nos arranjos produtivos locais. Os alunos serão divididos em três grupos de acordo com o número total da disciplina. Cada grupo ficará responsável pela execução de um dos temas na comunidade escolhida. Os alunos receberão embasamento dos conteúdos em sala de aula e instruções sobre como montar o material da palestra ou curso e execução da prática demonstrativa em campo. Ainda neste contexto, as atividades de extensão poderão ser realizadas através de minicurso, oficina e/ou capacitações ministradas durante as disciplinas e/ou eventos de extensão ocorridos no campus (Universo IFCE, Semana da Agroindústria, entre outros) e também in loco nas comunidades e/ou outros locais externos ao campus. Também poderão ser apresentados como atividades de extensão materiais produzidos pelos estudantes como portfólios, cartilhas, materiais didáticos, redes sociais, documentários, vídeos online, dentre outros materiais que alcancem o comunidade externa do IFCE campus Ubajara.

RECURSOS

Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:

- Quadro branco.
- pincel e apagador.
- computador.
- Projetor multimídia.
- Biblioteca com o auxílio da bibliografia básica e complementar.
- textos autênticos retirados da internet.
- Apresentações com uso slides.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe.
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos.
- Desempenho cognitivo.
- Criatividade e uso de recursos diversificados.
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).
- Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier).
- Avaliação escrita.

Assim serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. **FISIOLOGIA e produção vegetal**. Edição de Renato Paiva, Lenaldo Muniz de Oliveira. 2. ed. revis. e ampl. Lavras: Universidade Federal de Lavras - UFLA, 2014. 119 p., il. ISBN 9788581270333.

2. SILVA, Rui Corrêa da. **Produção vegetal**: processos, técnicas e formas de cultivo. São Paulo: Érica, 2014. 120 p., il. (Eixos). ISBN 9788536507743.

3. TAIZ, Lincoln; ZEIGER, Eduardo. **Fisiologia vegetal**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 918 p., il. color. ISBN 9788536327952.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. KERBAUY, Gilberto Barbante. **Fisiologia vegetal**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. 431 p. ISBN 978-85-277-1445-7.

2. LIMA, Urgel de Almeida (coordenação). **Matérias-primas dos alimentos**. São Paulo: Blucher, 2010. 402 p. ISBN 978-85-212-0529-6.

3. MALAVOLTA, Eurípedes. **Manual de química agrícola: adubos e adubação**. 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Agronômica Ceres, 1981. 596 p., il.

4. **MANUAL de fitopatologia**. Edição de Lilian Amorim, Jorge Alberto Marques Rezende, Armando Bergamin Filho. 5. ed. Ouro Fino, MG: Agronômica Ceres, 2018. v. 1 . 573 p., il. ISBN 9788531800566.

5. **MANUAL de fitopatologia**. Edição de Lilian Amorim et al. 5. ed. Ouro Fino, MG: Agronômica Ceres, 2016. v. 2 . 772 p., il. ISBN 9788531800535.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO		
Código:	Carga horária total: 40h	Créditos: 02
Nível: Graduação	Semestre: 02	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA: 40h	Teórica: 34h	Prática: 0h
	Presencial: 40h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 6h	
EMENTA		
Introdução à Higiene e Segurança no Trabalho. Higiene Industrial e Acidentes do trabalho. Comissões e Programas de segurança do trabalho. Legislação e Normas regulamentadoras.		
OBJETIVO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Compreender os conceitos básicos de Higiene e Segurança do Trabalho. 2. Aplicar as Normas e Legislações pertinentes à Higiene e Segurança do Trabalho. 3. Entender as Normas e Legislações pertinentes através de estudo de casos bem como em situações cotidianas. 		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – INTRODUÇÃO À HIGIENE E SEGURANÇA NO TRABALHO.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Conceitos de segurança do trabalho. ● Histórico e evolução da segurança do trabalho no Brasil. ● Histórico e evolução da segurança do trabalho no Mundo. <p>UNIDADE II – HIGIENE INDUSTRIAL E ACIDENTES DE TRABALHO.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Higiene do trabalho: Riscos ambientais - físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes. ● Acidente do trabalho e doenças ocupacionais. <p>UNIDADE III – COMISSÃO E PROGRAMAS DA SEGURANÇA DO TRABALHO DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO VIGENTE.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais (NR - 1). ● Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho - SESMT (NR - 4). ● Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA (NR - 5). ● Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO (NR - 7). ● Avaliação e Controle das Exposições Ocupacionais a agentes físicos, químicos e biológicos (NR - 9). ● Segurança em instalações e serviços em eletricidade (NR-10). <p>UNIDADE IV – NORMAS REGULAMENTADORAS DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO VIGENTE.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Equipamentos de Proteção Individual (NR - 6). ● Atividades e Operações Insalubres (NR - 15). ● Atividades e Operações Perigosas (NR - 16). ● Ergonomia (NR - 17). ● Proteção contra Incêndio (NR - 23). ● Resíduos Industriais (NR - 25). 		

UNIDADE V – DESENHO UNIVERSAL E ACESSIBILIDADE NO TRABALHO.

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva/dialógica, fazendo-se uso de debates, seminários, discussão de artigos científicos, visita técnica, aplicação de quizzes, competições digitais, entre outros.

As atividades serão desenvolvidas na sala de aula, em indústrias e ambientes virtuais

As atividades de extensão poderão ser realizadas através de minicurso, oficina e/ou capacitações ministradas durante as disciplinas e/ou eventos de extensão ocorridos no campus (Universo IFCE, Semana da Agroindústria, entre outros) e também in loco nas comunidades e/ou outros locais externos ao campus. Também poderão ser apresentados como atividades de extensão materiais produzidos pelos estudantes como portfólios, cartilhas, materiais didáticos, redes sociais, documentários, vídeos online, dentre outros materiais que alcancem o comunidade externa do IFCE *campus* Ubajara.

RECURSOS

Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:

- Material didático-pedagógico.
- Legislações pertinentes.
- Recursos audiovisuais.
- Artigos científicos
- Vídeos explicativos disponíveis na Internet
- Quizzes elaborados através dos aplicativos como quizz, socrative, google forms, kahoot, etc.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe.
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos.
- Desempenho cognitivo.
- Criatividade e uso de recursos diversificados.
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).
- Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier).
- Avaliação escrita.

Assim serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BARSANO, Paulo Roberto; BARBOSA, Rildo Pereira. **Higiene e segurança do trabalho**. São Paulo: Érica, 2014. 128 p., il. (Eixos). ISBN 9788536506074.
2. **MANUAL de segurança e saúde no trabalho**: normas regulamentadoras - nrs. 12. ed. rev. e atual. São Caetano do Sul, SP: Difusão Editora; Rio de Janeiro: Editora Senac Rio de Janeiro, 2014. 1194 p., il. (Segurança e Saúde no Trabalho). ISBN 9878578081843.
3. SCALDELAI, Aparecida Valdinéia *et al.* **Manual prático de saúde e segurança do trabalho**. 2. ed. rev. e ampl. São Caetano do Sul, SP: Yendis, 2012. 433 p., il. ISBN 9788577282593.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BARBOSA FILHO, Antonio Nunes. **Segurança do trabalho e gestão ambiental**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 378 p., il. ISBN 9788522462728.
2. BARSANO, Paulo Roberto; BARBOSA, Rildo Pereira. **Segurança do trabalho**: guia prático e didático. São Paulo: Érica, 2012. 348 p., il. ISBN 9788536503936.

3. BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. **Normas Regulamentadoras - NR.2023**. Acesso em: 21 abr. 2023. Disponível em:

<<https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/ctpp-nrs/normas-regulamentadoras-nrs>>.

4. IIDA, Itiro. **Ergonomia**: projeto e produção. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2005. 614 p., il. ISBN 9788521203544.

5. VENDRAME, Antonio Carlos Fonseca. **Livro de bolso do técnico de segurança do trabalho**. São Paulo: LTr, 2013. ISBN 9788536126203.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: ÉTICA E RESPONSABILIDADE SOCIAL		
Código:	Carga horária total: 40h	Créditos: 02
Nível: Graduação	Semestre: 02	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA: 40h	Teórica: 40h	Prática: 0h
	Presencial: 40h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA		
<p>Objeto e objetivo da ética. Conceitos básicos de ética. Comportamento ético. Conselho profissional. Legislação do profissional Tecnólogo em Agroindústria. Manual de Responsabilidade Técnica. Diretrizes do profissional. Atribuições no campo de atuação. A ética na profissão do Tecnólogo em Agroindústria. Relações interpessoais. O profissional Tecnólogo em Agroindústria e o marketing pessoal e profissional. Responsabilidade social do Tecnólogo em Agroindústria.</p>		
OBJETIVO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conhecer a Ética e a responsabilidade social e seu importante papel nas organizações e na sociedade em geral. 2. Conhecer as bases epistemológicas da Ética enquanto ciência que estuda a conduta humana. 3. Compreender o conceito de responsabilidade social. 4. Aprofundar temas referentes à ética na atuação profissional do Tecnólogo em Agroindústria. 		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – CONCEITOS BÁSICOS DA RESPONSABILIDADE SOCIAL E ÉTICA.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● O que é ética. ● Ética e Direitos Humanos. ● Responsabilidade Social Empresarial- ISO 26000. <p>UNIDADE II – OBJETOS DA ÉTICA E AS POLÍTICAS SOCIAIS DE INCLUSÃO.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● O comportamento humano e estudo desse comportamento. ● LEI Nº 12.764/2012 que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. ● Legislação acerca da acessibilidade arquitetônica, instrumentais e metodológicos para a inclusão de pessoas com deficiência ou necessidades específicas. <p>UNIDADE III – RELAÇÕES ÉTNICO RACIAIS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Introdução e conceitos. ● Afrodescendência. ● As relações étnico raciais. <p>UNIDADE IV – COMPORTAMENTO ÉTICO.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Diretrizes do comportamento. ● Atitudes e postura no ambiente de trabalho. ● Conduta do aluno em estágios e visitas técnicas. 		

UNIDADE V – PAPEL DO CONSELHO PROFISSIONAL.

- Deontologia.
- Os princípios éticos da profissão.
- A liberdade e segurança profissional.
- Diretrizes do profissional.

UNIDADE VI – O PROFISSIONAL TECNÓLOGO DE AGROINDÚSTRIA.

- Legislação do Conselho que trata da atuação profissional.
- Inscrição do profissional no seu Conselho;
- Marketing pessoal e profissional;
- Atuação e responsabilidade social do profissional.

UNIDADE VII – MANUAL DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA.

- Atribuições e responsabilidades do profissional Responsável técnico por empresas.
- Remuneração.
- Empresas onde atuar.

UNIDADE VIII – RELAÇÕES INTERPESSOAIS.

- Assédio moral vertical ascendente.
- Assédio moral vertical descendente.
- Assédio moral horizontal.
- Assédio sexual.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas; leituras; realização de exercícios de forma individual e/ou em pequenos grupos.

Atividade de extensão: criação de podcast sobre direitos humanos e assédio a serem divulgados em redes sociais, onde os alunos irão trabalhar em equipes para a organização e efetivação da atividade.

RECURSOS

Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:

- Material didático-pedagógico: livros, apostilas, anais, biblioteca, aulas práticas, visita técnica etc.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincéis, programa para computadores, utilização de internet, celular, transmissões de imagens e sons via satélite, programas para computadores etc.
- Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) com utilização de Objetos de Aprendizagem (OA) utilizados através dos recursos tecnológicos em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe.
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos.
- Desempenho cognitivo.
- Criatividade e uso de recursos diversificados.
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).
- Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier).
- Avaliação escrita.

Assim serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. PAPALIA, D. E.; FELDMAN, R. D. **Desenvolvimento humano**. 12. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. 800 p., il. ISBN 9788580552164.

2. BARSANO, P.R.; SILVA SOARES, S.P. **Ética profissional**: Série eixos. Editora Erica/Saraiva. 2014. 120p.

3. MINICUCCI, Agostinho. **Relações humanas**: psicologia das relações interpessoais. 6. ed. 12. reimpr. São Paulo: Atlas, 2001. 240 p. ISBN 978-85-224-2984-4.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia**. 14. ed. São Paulo: Ática, 2015. 520 p., il. ISBN 9788508134694. CHAUÍ, M. Convite à Filosofia. 13. Ed. São Paulo, Ática, 2003.

2. ROBBINS, Stephen P.; JUDGE, Timothy A.; SOBRAL, Filipe. **Comportamento organizacional**: teoria e prática no contexto brasileiro. 14. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 633 p. ISBN 978-85-7605-569-3.

3. SONZA, Andréa Poletto (organização) *et al.* **Acessibilidade e tecnologia assistiva**: pensando a inclusão sociodigital de pessoas com necessidades especiais. Bento Gonçalves: [s.n.], 2013. 367 p., il. (Novos autores da educação profissional e tecnológica). ISBN 9788577702077.

4. TESKE, O.; SCHNEIDER, L.A.; FERNANDES, I.; LIPPO, H.; FAGUNDES, S.
Sociologia da acessibilidade. Curitiba: Editora InterSaberes, 2017.166p.

5. WEIL, Pierre; TOMPAKOW, Roland. **Relações humanas na família e no trabalho**. 57. ed. Petrópolis: Vozes, 2013. 247 p. ISBN 978-85-326-0252-7.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PRODUÇÃO ANIMAL		
Código:	Carga horária total: 80h	Créditos: 04
Nível: Graduação	Semestre: 03	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA: 80h	Teórica: 80h	Prática: 0h
	Presencial: 80h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA		
<p>Bem Estar e Sanidade na Produção Animal. Boas Práticas Pecuárias. Princípios Básicos de Nutrição Animal. Instalações. Princípios básicos na produção de bovinos de corte e leite. Princípios básicos da produção de Ovinos e Caprinos. Princípios básicos da produção de Aves. Princípios básicos da produção de Suínos. Princípios básicos da produção de abelhas. Efeitos do clima Tropical sobre a produção Animal.</p>		
OBJETIVO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Compreender os interativos do sistema de produção animal; 2. Promover o conhecimento que concerne a melhoria na produtividade, competitividade e qualidade nos produtos ofertados considerando os princípios de produção sustentável; 3. Conhecer basicamente a produção animal voltada para o abastecimento do setor agroindustrial, de forma a obter êxito no uso de técnicas e tecnologias apropriadas. 		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – MANEJO E SANIDADE DE ANIMAIS DE PRODUÇÃO.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Manejo extensivo, intensivo e semi-intensivo. ● Índices zootécnicos de manejo. ● Principais doenças infecto-contagiosas. <p>UNIDADE II – BOAS PRÁTICAS PECUÁRIAS (BPP).</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Objetivo das boas práticas. ● Abrangência da BPP. ● Principais práticas de manejo sanitário. ● Higiene e limpeza. <p>UNIDADE III – PRINCÍPIOS BÁSICOS DE NUTRIÇÃO ANIMAL.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Introdução à forragicultura. ● Conceitos sobre exigências nutricionais. ● Alimentos concentrados e volumosos. ● Influência dos alimentos na produção de carne e leite. ● Alimentos alternativos e aditivos na alimentação de ruminantes e não ruminantes. <p>UNIDADE IV – INSTALAÇÕES</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Noções de desenho técnico para instalações zootécnicas. ● Instalações zootécnicas para bovinos de corte e leite. ● Instalações zootécnicas para ovinos e caprinos. ● Instalações zootécnicas para suínos. ● Instalações zootécnicas para aves. 		

- Instalações zootécnicas para apiário.

UNIDADE V – PRINCÍPIOS BÁSICOS NA PRODUÇÃO DE BOVINOS DE CORTE E LEITE.

- Aspectos da pesquisa em Bovinocultura no Brasil.
- Raças utilizadas.
- Rendimento de carcaça.
- Cria, recria e engorda.
- Glândula mamária e formação do leite.

UNIDADE VI – PRINCÍPIOS BÁSICOS DA PRODUÇÃO DE OVINOS E CAPRINOS.

- Importância da Ovinocaprinocultura.
- Raças.
- Vantagens da utilização de ovinos e caprinos no Nordeste do Brasil.

UNIDADE VII – PRINCÍPIOS BÁSICOS DA PRODUÇÃO DE AVES.

- Situação atual e perspectivas da avicultura brasileira;
- Raças de aves;
- Estratégias de comercialização de produtos derivados de aves.

UNIDADE VIII – PRINCÍPIOS BÁSICOS DA PRODUÇÃO DE SUÍNOS.

- Situação atual e perspectivas da suinocultura brasileira.
- Raças de suínos.
- Estratégias de comercialização de produtos derivados de suínos.

UNIDADE IX – PRINCÍPIOS BÁSICOS DA PRODUÇÃO DE ABELHAS.

- Introdução à apicultura e meliponicultura.
- Biologia, anatomia e fisiologia das abelhas.
- Organização social das abelhas.
- Implantação e manejo de apiário.

UNIDADE X – EFEITOS DO CLIMA TROPICAL SOBRE A PRODUÇÃO ANIMAL.

- Reprodução e crescimento.
- Produção do leite, carnes e ovos.
- Produção apícola.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas; leituras; realização de exercícios de forma individual e/ou em pequenos grupos.

RECURSOS

Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:

- Material didático-pedagógico: livros, apostilas, anais, biblioteca, aulas práticas, visita técnica etc.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincéis, programa para computadores, utilização de internet, celular, transmissões de imagens e sons via satélite, programas para computadores etc.
- Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) com utilização de Objetos de Aprendizagem (OA) utilizados através dos recursos tecnológicos em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe.
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos.
- Desempenho cognitivo.
- Criatividade e uso de recursos diversificados.
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).
- Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier).
- Avaliação escrita.

Assim serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. PENTEADO, Sílvio Roberto. **Criação animal orgânica**: normas e regulamentos para uma produção ecológica. 3. ed. Campinas: Edição do Autor, 2017. 184 p., il. ISBN 9788590788249.
2. PESSOA, Ricardo Alexandre Silva. **Nutrição animal**: conceitos elementares. São Paulo: Érica, 2014. 120 p. ISBN 9788536508412.
3. PINHEIRO, Alice Andrioli; BRITO, Ismênia França de. **Bem-estar e produção animal**. Sobral: Embrapa Caprinos e Ovinos, 2009. 25 p. (Documentos, 93). Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/748310/1/doc93.pdf>. Acesso em: 13 Apr. 2023.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. AHMAD, Saeed Khan *et al.* **Perfil da apicultura no Nordeste Brasileiro**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2014. 245 p., il. (Documentos do ETENE, 33). ISBN 9788577912278.
2. **Criação de caprinos e ovinos / Embrapa Informação Tecnológica**. Edição de Fernando do Amaral Pereira, Mayara Rosa Carneiro, Lucilene Maria de Andrade. Brasília: Embrapa Caprinos, 2007. 89p. ISBN 978-85-7383-419-2. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/11945/2/00081710.pdf>. Acesso em 17 Mar. 2022.
3. **Criação de galinhas caipiras / Embrapa Informação Tecnológica**. Elaboração de: Edvaldo Sagrilo Firmino, José Vieira Raimundo Bezerra de A. Neto, Robério dos Santos Sobreira. Brasília: Embrapa Meio Norte, 2007. 73 p. ISBN 978-85-7383-401-7. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/11946/2/00081600.pdf>. Acesso em 17 Mar.2022.
4. MACÊDO, Simone Aparecida Alves de. **Leguminosas forrageiras na alimentação de ruminantes no semiárido**. 2021. Resumo TCC (Bacharelado em Zootecnia - IFCE)/ Campus Crateús, Crateús, 2021. Disponível em: biblioteca.ifce.edu.br/index.asp?codigo_sophia=104499. Acesso em: 13 Apr. 2023.
5. SÁ, Cristiane Otto de; SÁ, José Luiz de. **Criação de bovinos de leite no semi-árido**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. Livro. (60 p.), il. (ABC da agricultura familiar, 17). ISBN 9788573833980. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/11944/2/00081400.pdf>. Acesso em: 13 Apr. 2023.

<p style="text-align: center;">Coordenador do Curso</p> <hr/>	<p style="text-align: center;">Setor Pedagógico</p> <hr/>
--	--

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: FISILOGIA PÓS-COLHEITA DE VEGETAIS		
Código:	Carga horária total: 40h	Créditos: 02
Nível: Graduação	Semestre: 03	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA: 40h	Teórica: 30h	Prática: Equivalente à PPS
	Presencial: 40h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 10h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA		
<p>Conceitos básicos fisiologia de frutos e hortaliças. Causas das perdas pós-colheita. Transformações metabólicas no ciclo vital de frutos e hortaliças. Fitohormônios. Sistemas de manuseio, armazenamento e transporte pós-colheita. Maturidade e atributos de qualidade. Produtos minimamente processados.</p>		
OBJETIVO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Compreender os processos fisiológicos pós-colheita. 2. Compreender as técnicas eficazes como controle de temperatura, umidade e atmosfera modificada, visando minimizar perdas pós-colheita e garantir a qualidade dos vegetais na agroindústria. 3. Entender o efeito de diferentes tecnologias de processamento com o objetivo de atender aos padrões de qualidade exigidos pelo mercado agroindustrial. 		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – FISILOGIA E TRANSFORMAÇÕES BIOQUÍMICAS DURANTE O AMADURECIMENTO E ARMAZENAMENTO.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Introdução. ● Transformações bioquímicas durante o amadurecimento e armazenamento. ● Atividade respiratória. ● Fitormônios. 		
<p>UNIDADE II – PERDA PÓS-COLHEITA.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Introdução. ● Tipos de perdas. ● Causas das perdas. ● Meios para redução e controle das perdas. 		
<p>UNIDADE III – QUALIDADE PÓS-COLHEITA.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Indicadores de Qualidade. ● Padrões de Qualidade. ● Avaliação/ certificação da qualidade. ● Determinação do ponto de colheita. ● Técnicas de colheita, beneficiamento e classificação de frutas e hortaliças. ● Embalagem e transporte de produtos. 		
<p>UNIDADE IV – ARMAZENAMENTO PÓS-COLHEITA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tipos de armazenamento. ● Atmosfera controlada e modificada. ● Refrigeração. 		

<ul style="list-style-type: none"> ● Embalagem. <p>UNIDADE V – MINIMAMENTE PROCESSADOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Definição e princípio da tecnologia de processamento mínimo. ● Processo de produção, armazenamento e comercialização dos produtos. ● Fatores que influenciam na qualidade dos produtos. ● Legislação minimamente processados.
<p>METODOLOGIA DE ENSINO</p> <p>Aulas expositivas e dialogadas; leituras; realização de exercícios de forma individual e/ou em pequenos grupos, visita técnica, aula prática, seminários.</p>
<p>RECURSOS</p> <p>Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Material didático-pedagógico: livros, apostilas, anais, biblioteca, aulas práticas, visita técnica etc. ● Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincéis, programa para computadores, utilização de internet, celular, transmissões de imagens e sons via satélite, programas para computadores etc. ● Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) com utilização de Objetos de Aprendizagem (OA) utilizados através dos recursos tecnológicos em sala de aula.
<p>AVALIAÇÃO</p> <p>A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe. ● Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos. ● Desempenho cognitivo. ● Criatividade e uso de recursos diversificados. ● Domínio de atuação discente (postura e desempenho). ● Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier). ● Avaliação escrita. <p>Assim serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>1. CHITARRA, Maria Isabel Fernandes. Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio. 2. atual. ampl. Lavras: Universidade Federal de Lavras - UFLA, 2005. 783 p. ISBN 85-87692-27-5.</p> <p>2. KERBAUY, Gilberto Barbante. Fisiologia vegetal. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. 431 p. ISBN 978-85-277-1445-7.</p> <p>3. LIMA, Urgel de Almeida (coordenação). Matérias-primas dos alimentos. São Paulo: Blucher, 2010. 402 p. ISBN 978-85-212-0529-6.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>1. CALLADO, Antônio André Cunha (organização). Agronegócio. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2017. 216 p. ISBN 978-85-224-9449-1.</p> <p>2. LIMA, Urgel de Almeida (coordenação). Matérias-primas dos alimentos. São Paulo: Blucher, 2010. 402 p. ISBN 978-85-212-0529-6.</p> <p>3. OETTERER, Marília. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos. Barueri: Manole, 2006.</p>

612 p. ISBN 85-204-1978-x.

4. SILVA, Rui Corrêa da. **Produção vegetal**: processos, técnicas e formas de cultivo. São Paulo: Érica, 2014. 120 p., il. (Eixos). ISBN 9788536507743.

5. TAIZ, Lincoln; ZEIGER, Eduardo. **Fisiologia vegetal**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 918 p., il. color. ISBN 9788536327952.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: GESTÃO DE CUSTOS		
Código:	Carga horária total: 40h	Créditos: 02
Nível: Graduação	Semestre: 03	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA: 40h	Teórica: 40h	Prática: 0h
	Presencial: 40h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA		
<p>Conceitos iniciais de receita, gasto e resultado e nomenclatura dos gastos e custos. Diferenças entre custos e despesas fixas e variáveis e seus impactos na gestão de custos. Principais indicadores da gestão de custos, tais como lucratividade, rentabilidade, prazo de retorno do investimento e ponto de equilíbrio contábil, financeiro e econômico. Precificação de produtos ou serviços a partir da determinação da margem de contribuição e do mark up. Aplicação do tripé da análise financeira de custos, através da análise do balanço patrimonial, do demonstrativo do resultado do exercício e do fluxo de caixa. Desenvolvimento de habilidades para tomar decisões estratégicas a partir da análise dos indicadores financeiros relevantes para a gestão de custos.</p>		
OBJETIVO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Compreender os conceitos iniciais de receita, gasto e resultado, e a nomenclatura dos gastos e custos. 2. Discutir e aplicar as diferenças entre custos e despesas fixas e variáveis, bem como seus impactos na gestão de custos. 3. Analisar e interpretar os principais indicadores da gestão de custos, tais como lucratividade, rentabilidade, prazo de retorno do investimento e ponto de equilíbrio contábil, financeiro e econômico. 4. Aprender a determinar a margem de contribuição e o mark up, para a precificação de produtos ou serviços. 5. Aplicar o tripé da análise financeira de custos, através da análise do balanço patrimonial, do demonstrativo do resultado do exercício e do fluxo de caixa. 6. Desenvolver habilidades para tomar decisões estratégicas, a partir da análise dos indicadores financeiros relevantes para a gestão de custos. 		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – INTRODUÇÃO.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Importância da gestão de custos para as empresas. ● Finalidade e objetivos da elaboração dos relatórios financeiro. <p>UNIDADE II – CONCEITOS INICIAIS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Nomenclatura dos Gastos e Custos. ● Custos e Despesas Fixas e Variáveis. <p>UNIDADE III – TRIPÉ DA ANÁLISE FINANCEIRA DE CUSTOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Conceito e estrutura do Balanço Patrimonial. 		

<ul style="list-style-type: none"> ● Classificação dos ativos e passivos e Patrimônio Líquido. ● Conceito e estrutura da Demonstração do Resultado do Exercício. ● 3.4. Análise da performance da empresa através da DRE. ● Interpretação dos principais indicadores financeiros obtidos a partir da DRE. ● Fluxo de Caixa. <p>UNIDADE IV – PRINCIPAIS INDICADORES DA GESTÃO DE CUSTOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cálculo da Lucratividade e Rentabilidade. ● Identificação dos custos fixos e variáveis de produção. ● Cálculo da Margem de Contribuição. ● Cálculo do Mark Up. ● Pontos de Equilíbrio Contábil, Financeiro e Econômico.
<p>METODOLOGIA DE ENSINO</p> <p>Aulas Expositivas: O professor inicia cada aula apresentando os conceitos teóricos relevantes, apoiado em slides ou outras ferramentas visuais. Aula dinâmica, com discussões em grupo e perguntas e respostas com os alunos.</p> <p>Lista de Exercícios: A lista de exercícios é distribuída aos alunos após cada aula, com o objetivo de aplicar os conceitos teóricos aprendidos em situações práticas. A lista deve incluir questões que permitam o desenvolvimento de habilidades em análise financeira, precificação e gestão de custos.</p> <p>Correção e Revisão: Após a entrega da lista de exercícios, é corrigida e apresentada as respostas para a turma, discutindo pontos relevantes e possíveis dúvidas. Esta revisão é uma excelente oportunidade para os alunos aprofundarem seus conhecimentos e para o professor avaliar o desempenho da turma.</p>
<p>RECURSOS</p> <p>Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Quadro branco, pincéis, apagador. ● Projetor de multimídia. ● Lista de exercícios/tarefas. ● Material impresso. ● Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) com utilização de Objetos de Aprendizagem (OA) utilizados através dos recursos tecnológicos em sala de aula.
<p>AVALIAÇÃO</p> <p>A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe. ● Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos. ● Desempenho cognitivo. ● Criatividade e uso de recursos diversificados. ● Domínio de atuação discente (postura e desempenho). ● Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier). ● Avaliação escrita. <p>Assim serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BASICA</p> <p>1. IUDÍCIBUS, Sérgio de; MARION, José Carlos. Curso de contabilidade para não contadores: para áreas de administração, economia, direito e engenharia. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2018. 321 p., il. ISBN 9788597016420.</p> <p>2. MARTINS, Eliseu. Contabilidade de custos. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2018. 387 p., il. ISBN 9788597017816.</p> <p>3. VICECONTI, Paulo; NEVES, Silverio das. Contabilidade de custos: um enfoque direto e objetivo. 12. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018. 297 p., il. ISBN 9788553131273.</p>

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>1. ASSAF NETO, Alexandre. Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico-financeiro. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 336 p. ISBN 9788522467860.</p> <p>2. BRAGA, Roberto M. M. Gestão da gastronomia: custos, formação de preços, gerenciamento e planejamento do lucro. 3. ed. São Paulo: Senac SP, 2012. 190 p., il. ISBN 9788539602902.</p> <p>3. MARTINS, Eliseu; ROCHA, Welington. Contabilidade de custos: livro de exercícios. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2017. 165 p., il. ISBN 9788522498703.</p> <p>4. MARION, José Carlos. Contabilidade básica. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 269 p. ISBN 9788522455928.</p> <p>5. MATARAZZO, Dante Carmine. Análise financeira de balanços: abordagem gerencial. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 372 p. ISBN 9788522456925.</p>	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: GESTÃO AGROINDUSTRIAL		
Código:	Carga horária total: 40h	Créditos: 02
Nível: Graduação	Semestre: 03	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA: 40h	Teórica: 40h	Prática: 0h
	Presencial: 40h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA		
Agronegócio: conceitos, situação atual e projeções. O processo administrativo de uma agroindústria. Cadeias produtivas e a organização dos segmentos do agronegócio. Aspectos da comercialização de produtos agrícolas. Desenvolvimento dos sistemas agroindustriais. Empreendedorismo na agroindústria.		
OBJETIVO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conhecer os conceitos de agronegócio e agroindústria. 2. Identificar o processo administrativo de uma agroindústria. 3. Compreender os aspectos de comercialização dos produtos agrícolas. 4. Entender o empreendedorismo na agroindústria. 		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – AGRONEGÓCIO: CONCEITOS, SITUAÇÃO ATUAL E PROJEÇÕES.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Importância do Agronegócio. ● A inserção da agricultura brasileira no contexto do agronegócio. ● Noção de commodity system approach. <p>UNIDADE II – O PROCESSO ADMINISTRATIVO DE UMA AGROINDÚSTRIA.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Definições. ● Caracterização dos empreendimentos rurais. ● A gestão das empresas do agronegócio. ● Especificidades e correntes metodológicas. ● Gerenciamento de sistemas agroindustriais. <p>UNIDADE III – CADEIAS PRODUTIVAS E A ORGANIZAÇÃO DOS SEGMENTOS DO AGRONEGÓCIO.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Definições. ● Principais aplicações do conceito de cadeia de produção. ● Cadeia de suprimentos no setor agroindustrial. <p>UNIDADE IV – ASPECTOS DA COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS AGRÍCOLAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Particularidades dos produtos agroindustriais. ● Comercialização de produtos agroindustriais. ● Varejo e Atacado de Alimentos: estratégias e marketing. 		

UNIDADE V – DESENVOLVIMENTO DOS SISTEMAS AGROINDUSTRIAIS.

- Desenvolvimento agrícola sustentável.
- Políticas agrícolas no Brasil: evolução e principais instrumentos.
- Comércio internacional agroindustrial e mecanismos de negociação.
- Empreendedorismo na indústria.

UNIDADE VI – EMPREENDEDORISMO NA AGROINDÚSTRIA.

- Agronegócio cooperativo.
- Objetivo da gestão e empreendedorismo no agronegócio.
- Perfil do empreendedor.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas; leituras; realização de exercícios de forma individual e/ou em pequenos grupos.

RECURSOS

Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:

- Material didático-pedagógico: livros, apostilas, anais, biblioteca, aulas práticas, visita técnica etc.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincéis, programa para computadores, utilização de internet, celular, transmissões de imagens e sons via satélite, programas para computadores etc.
- Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) com utilização de Objetos de Aprendizagem (OA) utilizados através dos recursos tecnológicos em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe.
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos.
- Desempenho cognitivo.
- Criatividade e uso de recursos diversificados.
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).
- Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier).
- Avaliação escrita.

Assim serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BATALHA, Mário Otávio (coordenação). **Gestão agroindustrial**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2014. v. 1 770, il. ISBN 9788522445707.
2. BATALHA, Mário Otávio (coordenação). **Gestão agroindustrial**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2009. v. 2 419p., il. ISBN 9788522454495.
3. CALLADO, Antônio André Cunha (organização). **Agronegócio**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2017. 216 p. ISBN 978-85-224-9449-1.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ARAÚJO, Massilon J. **Fundamentos de agronegócios**. 5. ed. ampl. atual. rev. São Paulo: Atlas, 2018. 176 p. ISBN 978-85-97-01365-8.
2. DORNELAS, José. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. 7. ed. São Paulo: Empreende, 2018. 267 p. ISBN 978-85-66103-05-2.

3. ESCARLATE, Luiz Felipe. **Aprender a empreender**. Rio de Janeiro: Fundação Roberto Marinho: Sebrae, 2010. 176 p. ISBN 978-85-7333-568-2.

4. FREITAS, Alexandre Aires de; FREIRE JÚNIOR, Carlos Viana (organização). **Manual de gestão rural**. Fortaleza: Sebrae, 2010. 65 p.

5. **JUNTOS somos fortes: agronegócio**. Brasília: Sebrae, 2005. 75 p., il. ISBN 8573333928.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: AGROINDÚSTRIA DO LEITE		
Código:	Carga horária total: 80h	Créditos: 04
Nível: Graduação	Semestre: 03	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA: 80h	Teórica: 40h	Prática: Equivalente à PPS
	Presencial: 80h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 30h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 10h	
EMENTA		
Considerações gerais sobre o leite. Obtenção higiênica do leite. Beneficiamento do leite. Análises de controle de qualidade do leite. Tecnologia de fabricação dos derivados lácteos. Equipamentos e instalações para implantação de agroindústria do leite.		
OBJETIVO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Compreender a sequência da produção leiteira desde sua biossíntese até a elaboração dos diversos derivados lácteos. 2. Conhecer os aspectos higiênicos, físico-químicos e legislativos que envolvem a produção de leite e seus derivados. 3. Conhecer o fluxograma de produção dos principais derivados do leite, bem como os utensílios e equipamentos utilizados em uma agroindústria de leite. 		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – CONSIDERAÇÕES SOBRE O LEITE.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Definição. ● Formação do leite. ● Composição do leite de diferentes espécies. ● Fatores que interferem na composição química do leite. <p>UNIDADE II – OBTENÇÃO HIGIÊNICA DO LEITE.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Microbiologia do leite. ● Cuidados antes, durante e após a ordenha. ● Tipos de ordenha; análises realizadas na propriedade rural. ● Aspectos legislativos vigentes do leite quanto a sua procedência, obtenção, resfriamento e transporte. <p>UNIDADE III – ETAPAS DO BENEFICIAMENTO DO LEITE.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cuidados na recepção. ● Classificação e padronização. ● Tipos de tratamento térmico. ● Embalagem e armazenamento. <p>UNIDADE IV – ANÁLISES PRINCIPAIS DO LEITE.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Determinação da acidez. ● Determinação da densidade. ● Determinação da gordura. ● Determinação do extrato seco (total e desengordurado). ● Crioscopia. ● Pesquisa de enzimas (peroxidase e fosfatase alcalina). 		

- Pesquisa de conservantes e reconstituintes.
- Análises microbiológicas.
- Detecção de fraudes.

UNIDADE V – TECNOLOGIA DE FABRICAÇÃO DE QUEIJOS.

- Considerações gerais.
- Composição e valor nutritivo.
- Classificação.
- Processo geral de elaboração.
- Maturação dos queijos.
- Defeitos nos queijos.
- Aspectos de legislação vigente.

UNIDADE VI – TECNOLOGIA DE FABRICAÇÃO DE MANTEIGA.

- Material necessário.
- Etapas de fabricação.
- Aspectos de legislação vigente.

UNIDADE VII – Tecnologia de fabricação de leites fermentados e bebidas lácteas.

- Aspectos nutricionais.
- Matéria-prima.
- Fermentos lácteos.
- Etapas de fabricação.
- Aspectos de legislação vigente.

UNIDADE VIII – Tecnologia de fabricação de doce de leite.

- Material necessário.
- Etapas de fabricação.
- Principais defeitos.
- Aspectos de legislação vigente.

UNIDADE IX – Tecnologia de fabricação de sorvete.

- Componentes.
- Etapas de fabricação.
- Aspectos de legislação vigente.

UNIDADE X – Normas técnicas para implantação de Agroindústria de leite.

- Instalações.
- Equipamentos.
- Legislação vigente.

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão ministradas de forma expositiva com incentivo à participação dos alunos, fazendo uso de debates seminários, estudo de artigos científicos, visitas técnicas e aulas práticas de laboratório. O ambiente de ensino será a sala de aula, laboratórios, fazendas, indústrias e ambiente virtual.

As atividades de extensão poderão ser realizadas através de minicurso, oficina e/ou capacitações ministradas durante as disciplinas e/ou eventos de extensão ocorridos no campus (Universo IFCE, Semana da Agroindústria, entre outros) e também in loco nas comunidades e/ou outros locais externos ao campus. Também poderão ser apresentados como atividades de extensão materiais produzidos pelos estudantes como portfólios, cartilhas, materiais didáticos, redes sociais, documentários, vídeos online, dentre outros materiais que alcancem o comunidade externa do IFCE campus Ubajara.

RECURSOS

Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:

- Material didático-pedagógico: livros, apostilas, anais, biblioteca, aulas práticas, visita técnica etc.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincéis, programa para computadores, utilização de internet, celular, transmissões de imagens e sons via satélite, programas para computadores, aplicativos virtuais etc.

AValiação

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe.
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos.
- Desempenho cognitivo.
- Criatividade e uso de recursos diversificados.
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).
- Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier).
- Avaliação escrita.

Assim serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MONTEIRO, Adenilson Abranches; PIRES, Ana Clarissa dos Santos; ARAÚJO, Emiliane Andrade. **Tecnologia de produção de derivados do leite**. Viçosa, MG: Editora UFV, 2012. 85 p. (Didática). ISBN 9788572694094.
2. PEREDA, Juan A. Ordóñez. **Tecnologia de alimentos**. Porto Alegre: Artemed, 2005. v. 2. 279 p. (Alimentos de origem animal, 2). ISBN 9788536304311.
3. TRONCO, Vania Maria. **Manual para inspeção da qualidade do leite**. 4. ed. Santa Maria, RS: Ed. UFSM, 2010. 203 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 978-85-7391-139-8.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CARVALHO, Armando; RIBEIRO, Antônio Cândido. **Ordenha manual**: como coletar e armazenar leite de qualidade. Viçosa, MG: CPT, 2002. 84 p., il. (ABC da pecuária de leite). ISBN 8588764415.
2. CARVALHO, Armando; RIBEIRO, Antônio Cândido. **Ordenha mecânica**: implantação e operação. Viçosa, MG: CPT, 2008. 214 p., il. (Pecuária de leite). ISBN 9788576012412.
3. FERREIRA, Célia Lúcia de Luces Fortes. **Acidez em leite e produtos lácteos**: aspectos fundamentais. Viçosa, MG: Editora UFV, 2002. 26 p. ISBN 85-7269-137-5.
4. FERREIRA, Célia Lúcia de Luces Fortes. **Produção de iogurte, bebida láctea, doce de leite e requeijão cremoso**. Viçosa, MG: CPT, 2006. 160 p., il. (Laticínios). ISBN 8576011794.
5. MOSQUIM, Maria Cristina Alvarenga Viana; FURTADO, Mauro Mansur. **Resfriamento de leite na fazenda e coleta a granel**. Viçosa, MG: CPT, 1999. 70 p., il. (Pecuária de leite).

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: EMBALAGENS		
Código:	Carga horária total: 40h	Créditos: 02
Nível: Graduação	Semestre: 03	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA: 40h	Teórica: 36h	Prática: 0h
	Presencial: 40h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 4h	
EMENTA		
<p>Origem e desenvolvimento. Definições, finalidades e características de embalagens de alimentos. Materiais para embalagens: tipos, composição, propriedades, processo de fabricação e aplicação de embalagens metálicas, de vidro, plásticas, celulósicas e laminadas, entre outras. Interação embalagem/alimento. Embalagens e meio ambiente. Rotulagem. Controle de qualidade e legislação.</p>		
OBJETIVO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Compreender a importância da indústria de embalagens para alimentos. 2. Conhecer a evolução das embalagens na indústria alimentícia. 3. Definir e caracterizar quais os requisitos de embalagens para alimento. 4. Conhecer as embalagens fabricadas a base de celulose, metálicas, plásticas e de vidro. 5. Analisar como é feito o controle de qualidade das embalagens. 6. Compreender os impactos da indústria de embalagens de alimentos para o meio ambiente e as alternativas para minimizar os prejuízos ambientais. 		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – INTRODUÇÃO SOBRE EMBALAGENS PARA ALIMENTOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Definição e Função. ● Importância. ● Classificação. ● Requisitos básicos para o desenvolvimento de embalagens. ● Tipos de interações embalagens/alimento. ● Desenvolvimento de embalagens. <p>UNIDADE II – EMBALAGENS METÁLICAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Propriedades e características. ● Interação embalagem/alimento. ● Processos de fabricação. ● Controle de qualidade. ● Embalagens metálicas e o ambiente. <p>UNIDADE III – EMBALAGENS DE VIDRO.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Propriedades e características. ● Interação embalagem/alimento. ● Processos de fabricação. ● Controle de qualidade. ● Embalagens de vidro e o ambiente. 		

UNIDADE IV – EMBALAGENS PLÁSTICAS.

- Propriedades e características.
- Interação embalagem/alimento.
- Processos de fabricação.
- Controle de qualidade.
- Embalagens plásticas e o ambiente.

UNIDADE V – EMBALAGENS CELULÓSICAS.

- Propriedades e características.
- Interação embalagem/alimento.
- Processos de fabricação.
- Controle de qualidade.
- Embalagens celulósicas e o ambiente.

UNIDADE VI – TENDÊNCIAS E ALTERNATIVAS DO SETOR DE EMBALAGENS DE ALIMENTOS.**UNIDADE VII – ROTULAGEM DE ALIMENTOS.**

- Requisitos legislativos vigentes para rotulagem de embalagens de alimentos.

UNIDADE VIII – USO DO BRAILE E DA LIBRAS COMO FATOR DE ACESSIBILIDADE COMUNICACIONAL.**METODOLOGIA DE ENSINO**

A aula será expositiva/dialógica, fazendo-se uso de debates, seminários, discussão de artigos científicos, visita técnica, aplicação de quizzes, competições digitais, entre outros.

As atividades serão desenvolvidas na sala de aula, em indústrias e ambientes virtuais

As atividades de extensão poderão ser realizadas através de minicurso, oficina e/ou capacitações ministradas durante as disciplinas e/ou eventos de extensão ocorridos no campus (Universo IFCE, Semana da Agroindústria, entre outros) e também in loco nas comunidades e/ou outros locais externos ao campus. Também poderão ser apresentados como atividades de extensão materiais produzidos pelos estudantes como portfólios, cartilhas, materiais didáticos, redes sociais, documentários, vídeos online, dentre outros materiais que alcancem a comunidade externa do IFCE campus Ubajara.

RECURSOS

Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:

- Material didático-pedagógico: livros, apostilas, anais, biblioteca, artigos científicos, legislações pertinentes, aulas práticas, visita técnica etc.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincéis, programa para computadores, utilização de internet, celular, plataformas digitais de ensino, transmissões de imagens e sons via satélite, programas para computadores, Quizzes elaborados através dos aplicativos como quizz, socrative, google forms, kahoot etc.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe.
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos.
- Desempenho cognitivo.
- Criatividade e uso de recursos diversificados.
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).
- Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier).
- Avaliação escrita.

Assim serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. AZEREDO, Henriette M. C. de (Ed.). **Fundamentos de Estabilidade de Alimentos**. 2. ed. rev. e ampl. Brasília: Embrapa, 2012. 326 p., il. ISBN 9788570351210.
2. EVANGELISTA, José. **Tecnologia de alimentos**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 652 p. ISBN 85-7379-075-x.
3. GAVA, Altanir Jaime. **Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações**. São Paulo: Nobel, 2008. 511 p. ISBN 978-85-213-1382-3.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e práticas**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602 p. ISBN 978-85-363-0652-0.
2. JORGE, Neuza. **Embalagens para alimentos**. São Paulo: Cultura Acadêmica: Universidade Estadual Paulista, 2013. 194 p. ISBN 978-85-7983-394-6. Disponível em: <http://www.santoandre.sp.gov.br/pesquisa/ebooks/360234.PDF>. Acesso em: 5 de maio de 2023.
3. MEIRELES, M. Angela A.; PEREIRA, Camila Gambini (Ed.). **Fundamentos de Engenharia de Alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2013. 815 p., il. (Ciência, tecnologia, engenharia de alimentos e nutrição, 6). ISBN 9788538803423.
4. MESTRINE, F. **Gestão estratégica da embalagem**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 158 p. ISBN 978-85-760-5130-5.
5. OETTERER, Marília. **Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos**. Barueri: Manole, 2006. 612 p. ISBN 85-204-1978-x.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: SISTEMAS DA QUALIDADE E LEGISLAÇÃO DE ALIMENTOS		
Código:	Carga horária total: 80h	Créditos: 04
Nível: Graduação	Semestre: 03	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA: 80h	Teórica: 70h	Prática: 0h
	Presencial: 80h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 10h	
EMENTA		
<p>Conceito e evolução da qualidade. Normas da qualidade. Certificação. Programas de Qualidade para a produção agroindustrial.</p>		
OBJETIVO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conhecer conceitos da qualidade e sua evolução ao longo do tempo. 2. Compreender os princípios do controle e garantia da qualidade. 3. Identificar os princípios da gestão de qualidade na agroindústria. 4. Reconhecer a importância das normas e certificações da qualidade. 		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – HISTÓRICO E EVOLUÇÃO DA QUALIDADE.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Conceito de Qualidade. ● Processo Histórico de Evolução da Qualidade. ● Sistemas de Gestão da Qualidade. ● Gestão da Qualidade Total. <p>UNIDADE II – NORMAS REGULAMENTADORAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Introdução. ● Normas ISO 9000. ● Normas ISO 14000. ● Normas ISO 22000. ● Certificação. <p>UNIDADE III – FERRAMENTAS DE GESTÃO DA QUALIDADE NO CAMPO.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Introdução. ● Gestão em alimento seguro: Transgênicos e Agrotóxicos. ● Sistemas de produção agroecológicos. ● Boas Práticas Agrícolas (BPA). ● Produção Integrada de frutos (PIF). <p>UNIDADE IV – FERRAMENTAS DE GESTÃO DA QUALIDADE NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Boas Práticas de Fabricação (BPF). ● Programa de Limpeza e Sanificação das Superfícies. ● Procedimentos Operacionais Padronizados (POP). ● Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC). 		
METODOLOGIA DE ENSINO		

A aula será expositiva/dialógica, fazendo-se uso de apresentação e discussão de vídeos e textos científicos; seminários; visita técnica e emprego de metodologias ativas que auxiliem o processo de ensino-aprendizagem.

As atividades de extensão poderão ser realizadas através de minicurso, oficina e/ou capacitações ministradas durante as disciplinas e/ou eventos de extensão ocorridos no campus (Universo IFCE, Semana da Agroindústria, entre outros) e também in loco nas comunidades e/ou outros locais externos ao campus. Também poderão ser apresentados como atividades de extensão materiais produzidos pelos estudantes como portfólios, cartilhas, materiais didáticos, redes sociais, documentários, vídeos online, dentre outros materiais que alcancem o comunidade externa do IFCE campus Ubajara.

RECURSOS

Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:

- Material didático-pedagógico (livros, artigos científicos, normas e regulamentos).
- Quadro branco, pincéis, apagador.
- Recursos audiovisuais.
- Insumos de laboratórios.
- Roteiros de aulas práticas.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe.
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos.
- Desempenho cognitivo.
- Criatividade e uso de recursos diversificados.
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).
- Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier).
- Avaliação escrita.

Assim serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ASSIS, Luana de. **Alimentos seguros**: ferramentas para gestão e controle da produção e distribuição. Senac Nacional: Rio de Janeiro. 2011.

2. GERMANO, Pedro Manuel Leal. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos**: qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos. 4 rev. e atual. Barueri: Manole, 2011. 1034 p. ISBN 978-85-204-3133-7.

3. SILVA JÚNIOR, Eneo Alves da. **Manual de controle higiênico sanitário em serviços de alimentação**. 7. ed. São Paulo: Livraria Varela, 2014. 704 p., il. ISBN 9788577590193.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BERTIN, Brigitte. **Segurança de alimentos no comércio**. Rio de Janeiro: Senac DN, 2011. 239 p. Inclui referências. ISBN 978-85-7458-292-4.

2. EVANGELISTA, José. **Tecnologia de alimentos**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 652 p. ISBN 85-7379-075-x.

3. MORTIMORE, Sara; WALLACE, Carol. **HACCP**: enfoque práctico. 2. ed. Zaragoza (Espanha): Editorial Acribia, 1997. 427 p., il. ISBN 9788420009599.

4. TONDO, Eduardo César; BARTZ, Sabrina. **Microbiologia e sistemas de gestão da segurança de alimentos**. 2 reimp. Porto Alegre: Sulina, 2014. 263 p., il. ISBN 9788520506097.

5. XIMENES, Luciano J. F. (organização). **Agroindústrias**: boas práticas de fabricação de alimentos. Brasília: SENAR, 2016. 38 p., il. (BNB ciência e tecnologia, 7). ISBN 978-85-7664-131-5.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: AGROINDÚSTRIA DE CARNES, PESCADO E OVOS		
Código:	Carga horária total: 80h	Créditos: 04
Nível: Graduação	Semestre: 04	Pré-requisitos: PRODUÇÃO ANIMAL
CARGA HORÁRIA: 80h	Teórica: 60h	Prática: Equivalente à PPS
	Presencial: 80h	Distância: xh
	Prática Profissional: 20h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA		
<p>Caracterização e fisiologia do tecido muscular. Técnicas de abate, de cortes e desossas das carcaças de diversas espécies animais de consumo. Modificações post mortem. Padrões de qualidade da carne e derivados. Beneficiamento, processamento e armazenamento de carnes e seus produtos. Principais produtos derivados de carne bovina, de aves, suína, caprina e pescado. Ingredientes e aditivos empregados no processamento de produtos cárneos. Principais técnicas de conservação da carne e produtos derivados. Normas técnicas para projetos de instalações para processamento de carnes, indicando e operando os equipamentos a serem utilizados. Rotulagem e comercialização dos produtos cárneos. Legislação brasileira para produtos cárneos. Tecnologia de ovos, composição química, processamento e métodos de conservação.</p>		
OBJETIVO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Compreender os conceitos fundamentais teóricos dos processos de transformação do músculo em carne, suas características físico-químicas, bioquímicas, sensoriais, nutritivas e microbiológicas. 2. Descrever as etapas do fluxograma de abate das principais espécies de açougue. Relacionar os principais métodos de conservação da carne. 3. Compreender os aspectos teóricos e práticos da produção dos derivados cárneos. 4. Conhecer os aspectos legislativos relacionados à obtenção e produção de carne e seus derivados, incluindo suas instalações e equipamentos. 5. Compreender os aspectos gerais tecnológicos da produção de ovos. 6. Compreender os conceitos tecnológicos da produção de pescados e seus derivados. 		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – COMPOSIÇÃO QUÍMICA E ASPECTOS NUTRITIVOS DA CARNE.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Definição. ● Características gerais. ● Composição química. ● Importância nutricional da carne. <p>UNIDADE II – FISILOGIA MUSCULAR.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Estrutura muscular. ● Contração muscular. 		

- Relaxamento muscular.

UNIDADE III – CONVERSÃO DO MÚSCULO EM CARNE: RIGOR MORTIS.

- Transformação do músculo em carne.
- Pré-rigor, Rigor e Pós-Rigor Mortis.
- Aspectos bioquímicos e fisiológicos.
- Carne PSE (pálida, mole e exsudativa)
- Carne DFD (escura, firme e seca).

UNIDADE IV – FATORES PRÉ-ABATE QUE AFETAM A QUALIDADE DA CARNE.

- Cuidados "ante mortem".
- Estresses.
- Temperatura.
- Transporte.

UNIDADE V – CARACTERÍSTICAS SENSORIAIS DA CARNE.

- Capacidade de retenção de água.
- Suculência.
- Cor e pigmentos básicos.
- Textura e dureza.
- Odor e sabor.

UNIDADE VI – NORMAS TÉCNICAS PARA IMPLANTAÇÃO DE FRIGORÍFICOS CÁRNEOS.

- Instalações.
- Equipamentos.
- Layout de abatedouros (bovinos, suínos e aves).

UNIDADE VII – ABATE E CORTES COMERCIAIS.

- Tecnologia do abate (etapas).
- Técnicas de desossa: Convencional, A quente, Mecânica.
- Tipos de cortes comerciais.

UNIDADE VIII – CONSERVAÇÃO DA CARNE.

- Refrigeração.
- Congelamento.
- Descongelamento.
- Desidratação.
- Cura.
- Ingredientes e aditivos.
- Defumação.
- Atmosfera controlada e modificada.

UNIDADE IX – PRODUTOS DERIVADOS DA CARNE E LEGISLAÇÃO VIGENTE.

- Produtos cárneos frescos: conceitos e definições, ingredientes, processo geral e legislação pertinente;
- Produtos cárneos crus temperados: conceitos e definições, ingredientes, processo geral e legislação pertinente;
- Produtos cárneos tratados pelo calor: conceitos e definições, ingredientes, processo geral e legislação pertinente;
- Embutidos crus curados; conceitos e definições, ingredientes, processo geral e legislação pertinente;
- Produtos cárneos salgados: conceitos e definições, ingredientes, processo geral e legislação pertinente;
- Produtos cárneos defumados: conceitos e definições, ingredientes, processo geral e legislação pertinente.

UNIDADE X – CARACTERÍSTICAS GERAIS E TECNOLOGIA DO PESCADO.

- Definição.
- Composição química do pescado.
- Alterações pós mortem do pescado.

<ul style="list-style-type: none"> ● Classificação do pescado. ● Qualidade da matéria- prima. ● Métodos de conservação e processamento de produtos. <p>UNIDADE X – TECNOLOGIA DE OVOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Definição. ● Classificação e qualidade. ● Composição química. ● Processamento e métodos de conservação.
<p>METODOLOGIA DE ENSINO</p> <p>As aulas serão ministradas de forma expositiva com incentivo à participação dos alunos, fazendo uso de debates seminários, estudo de artigos científicos, visitas técnicas e aulas práticas de laboratório. O ambiente de ensino será a sala de aula, laboratórios, fazendas, indústrias e ambiente virtual.</p>
<p>RECURSOS</p> <p>Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Material didático-pedagógico. ● Recursos audiovisuais. ● Insumos de laboratórios. ● Aplicativos virtuais. ● Dentre outros.
<p>AVALIAÇÃO</p> <p>A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe. ● Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos. ● Desempenho cognitivo. ● Criatividade e uso de recursos diversificados. ● Domínio de atuação discente (postura e desempenho). ● Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier). ● Avaliação escrita. <p>Assim serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>1. KOBLITZ, Maria Gabriella Bello. Matérias-primas alimentícias: composição e controle de qualidade. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 301 p., il. ISBN 978-85-277-18.</p> <p>2. PEREDA, Juan A. Ordóñez. Tecnologia de alimentos. Porto Alegre: Artemed, 2005. v. 2. 279 p. (Alimentos de origem animal, 2). ISBN 9788536304311.</p> <p>3. PARDI, Miguel Cione <i>et al.</i> Ciência, higiene e tecnologia da carne: tecnologia da carne e de subprodutos. processamento tecnológico. 2 rev. e ampl. Goiânia: Ed. da UFG, 2007. v. 2 . 1150 p. ISBN 9788572741712.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p>

1. DELL'ISOLLA, Ana Teresa Péret; FERREIRA, Danielle Gomes da S. **Processamento de carne de frango**. Viçosa, MG: CPT, 2009. 288 p., il. (Processamento de carne). ISBN 9788576013495.

2. OCKERMAN, H. W.; HANSEN, C. L. **Industrialización de subproductos de origen animal**. Zaragoza (Espanha): Editorial Acribia, 1994. 387 p., il. ISBN 842000751X.

3. PINTO, Paulo Sérgio de Arruda. **Inspeção e higiene de carnes**. 2. ed. atual. ampl. Viçosa, MG: Editora UFV, 2014. 389 p. ISBN 978-85-7269-468-

4. **PROJETOS de empreendimentos agroindustriais**: produtos de origem animal. Edição de Carlos Arthur Barbosa da Silva, Aline Regina Fernandes. Viçosa, MG: Editora UFV, 2003. v. 1 . 308 p., il. ISBN 9788572691598.

5. RAMOS, Eduardo Mendes; GOMIDE, Lúcio Alberto de Miranda. **Avaliação da qualidade de carnes**: fundamentos e metodologias. 2. ed. rev. ampl. Viçosa, MG: UFV, 2017. 472 p., il. ISBN 9788572695497.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: AGROINDÚSTRIA DOS PRODUTOS DAS ABELHAS		
Código:	Carga horária total: 40h	Créditos: 02
Nível: Graduação	Semestre: 04	Pré-requisitos: PRODUÇÃO ANIMAL
CARGA HORÁRIA: 40h	Teórica: 29h	Prática: Equivalente à PPS
	Presencial: 40h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 6h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 5h	
EMENTA		
Características da apicultura nacional e mundial. Técnicas, materiais e equipamentos, produtos das abelhas. Formas de aproveitamento dos seus produtos na Agroindústria.		
OBJETIVO		
1. Compreender as características dos produtos das abelhas; 2. Entender as formas de aproveitamento desses produtos na Agroindústria.		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – PRODUTOS DA APICULTURA.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● O que são e quais são os produtos apícolas. ● Mercado para produtos apícolas. ● Importância dos produtos apícolas. <p>UNIDADE II – MEL APÍCOLA.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Definição do mel apícola. ● Legislação para o mel. ● Composição nutricional do mel de abelhas. ● Benefícios do mel de abelhas para a saúde. ● Beneficiamento do mel de abelhas. ● Equipamentos para extração do mel. ● Fluxograma: Coleta do mel, Processamento na casa do mel. ● Processamento no entreposto. ● Mel composto. ● Controle de qualidade do mel. ● Rotulagem. ● Mel como matéria-prima para agroindústria. ● Boas Práticas na colheita, extração e beneficiamento do mel e outros produtos. ● Materiais, Equipamentos e Instalações. ● Unidade de Extração mel e Entreposto de mel. <p>UNIDADE III – GELEIA REAL.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Definição de geléia real. ● Composição nutricional da geléia real. ● Benefícios para a saúde humana. ● Produção da geléia real. ● Legislação. <p>UNIDADE IV – PÓLEN APÍCOLA.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Definição de pólen apícola. ● O pólen apícola na alimentação e na saúde do homem. 		

<ul style="list-style-type: none"> ● Flora apícola para a produção de pólen. ● Produção do pólen no campo. ● Coleta e beneficiamento do pólen. ● Legislação. <p>UNIDADE V – PRÓPOLIS E CERA.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Composição nutricional do própolis e seu uso para o homem. ● Coleta e beneficiamento do própolis. ● Legislação. <p>UNIDADE VI – PROCEDIMENTOS DE REGISTRO.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Estabelecimento e registro de produto no SIF-Registro de Inspeção Federal, SIE -Registro de Inspeção Estadual ou SIM- Registro de Inspeção Municipal.
<p>METODOLOGIA DE ENSINO</p> <p>Exposição oral de conteúdos gerais e específicos, com discussão aberta em sala. Dinâmica de leitura e debate acompanhados de plenária. Grupos de trabalho e apresentação de produções escritas. As atividades de extensão poderão ser realizadas através de minicurso, oficina e/ou capacitações ministradas durante as disciplinas e/ou eventos de extensão ocorridos no campus (Universo IFCE, Semana da Agroindústria, entre outros) e também in loco nas comunidades e/ou outros locais externos ao campus. Também poderão ser apresentados como atividades de extensão materiais produzidos pelos estudantes como portfólios, cartilhas, materiais didáticos, redes sociais, documentários, vídeos online, dentre outros materiais que alcancem o comunidade externa do IFCE campus Ubajara.</p>
<p>RECURSOS</p> <p>Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Material didático-pedagógico (livros, artigos científicos, normas e regulamentos). ● Quadro branco, pincéis, apagador. ● Recursos audiovisuais. ● Insumos de laboratórios.
<p>AVALIAÇÃO</p> <p>A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe. ● Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos. ● Desempenho cognitivo. ● Criatividade e uso de recursos diversificados. ● Domínio de atuação discente (postura e desempenho). ● Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier). ● Avaliação escrita. <p>Assim serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>1. COSTA, Paulo Sérgio Cavalcanti. Processamento de mel puro e composto. Viçosa, MG: CPT, 2007. 204 p., il. (Apicultura). ISBN 8576010240.</p> <p>2. MANUAL de segurança e qualidade para apicultura. Brasília: Sebrae, 2009. 86 p. ISBN 978-85-7333-539-2.</p> <p>3. WIESE, Helmuth. Apicultura: novos tempos. 2. ed. Guaíba: Agrolivros, 2005. 378 p., il.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p>

1. **A ABELHA jandaíra**: no presente, no passado e no futuro. Edição de Vera Lúcia Imperatriz Fonseca, Dirk Koedam, Michael Hrnir. Mossoró: EdUfersa, 2017. 254 p., il. ISBN 9788557570689.

2. **ANÁLISE sensorial**: estudo com consumidores. Edição de Valéria Paula Rodrigues Minim. 3. ed. atual. e ampl. Viçosa, MG: Editora UFV, 2013. 332 p. ISBN 9788572694711.

3. **BOAS práticas apícolas**: mel com qualidade. Natal: SEBRAE/RN, 2005. 21 p.

4. **CIÊNCIA e tecnologia de alimentos**. Edição de Geoffrey Campbell- Platt. Tradução de Sueli Rodrigues Coelho, Soraya Imon de Oliveira. Barueri: Manole, 2015. 536 p., il. ISBN 9788520434277.

5. COSTA, Paulo Sérgio Cavalcanti. **Produção de pólen e geléia real**. Viçosa, MG: CPT, 2004. 146 p., il. (Apicultura). ISBN 8588764873.

6. COSTA, Paulo Sérgio Cavalcanti. **Produção e processamento de própolis e cera**. Viçosa, MG: CPT, 2007. 216 p., il. (Apicultura). ISBN 8576010267.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: AGROINDÚSTRIA SUCROALCOOLEIRA		
Código:	Carga horária total: 40h	Créditos: 02
Nível: Graduação	Semestre: 04	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA: 40h	Teórica: 25h	Prática: Equivalente à PPS
	Presencial: 40h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 5h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 10h	
EMENTA		
A cana como matéria-prima. Tratamentos preliminares na cana. Fabricação de diversos tipos de açúcares. Produção de cachaça. Fabricação de álcool. Tecnologia de produtos açucarados.		
OBJETIVO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conhecer e identificar os atributos de qualidade da cana. 2. Compreender os diversos tratamentos aplicados a cana. 3. Entender as tecnologias de produção de diversos tipos de açúcares e álcool. 4. Compreender as tecnologias de produção da cachaça e de produtos açucarados. 		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – QUALIDADE DA CANA-DE-AÇÚCAR.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tratamentos preliminares da cana-de-açúcar. ● Extração de caldo. ● Tratamento do caldo. <p>UNIDADE II – FABRICAÇÃO DE AÇÚCAR.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Fabricação de açúcar mascavo, melado e rapadura. ● Tipos de açúcar e aspectos da qualidade do açúcar. ● Fabricação de açúcar cristal. ● Produção de aguardente de cana e de cachaça. <p>UNIDADE III – FABRICAÇÃO DE ÁLCOOL E VAPOR.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Fabricação de álcool. ● Produção de vapor. ● Subprodutos da fabricação do álcool. <p>UNIDADE IV – TECNOLOGIA DA PRODUÇÃO DE AÇUCARADOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Processamento de caramelos. ● Processamento de balas duras e balas de goma. ● Processamento de produtos drageados, bombons e produtos afins. 		
METODOLOGIA DE ENSINO		

A aula será expositiva/dialógica, fazendo-se uso de debates, aulas práticas, apresentação de seminários, leituras de artigos científicos, realização de aulas práticas e visitas técnicas. As atividades de extensão poderão ser realizadas através de minicurso, oficina e/ou capacitações ministradas durante as disciplinas e/ou eventos de extensão ocorridos no campus (Universo IFCE, Semana da Agroindústria, entre outros) e também in loco nas comunidades e/ou outros locais externos ao campus. Também poderão ser apresentados como atividades de extensão materiais produzidos pelos estudantes como portfólios, cartilhas, materiais didáticos, redes sociais, documentários, vídeos online, dentre outros materiais que alcancem o comunidade externa do IFCE campus Ubajara.

RECURSOS

Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:

- Aulas expositivas com uso de programas de apresentação.
- Artigos científicos.
- Legislações específicas.
- Livros físicos disponibilizados na biblioteca do campus.
- Uso de vídeos explicativos disponíveis na Internet.
- Aulas de laboratório.
- Visitas técnicas.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe.
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos.
- Desempenho cognitivo.
- Criatividade e uso de recursos diversificados.
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).
- Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier).
- Avaliação escrita.

Assim serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. **CANA-DE-AÇÚCAR:** bioenergia, açúcar e etanol: tecnologias e perspectivas. Edição de Fernando Santos, Aluizio Borém, Celso Caldas. 2. ed. Viçosa, MG: Os Editores, 2012. ISBN 9788560249398.
2. CHAVES, José Benício Paes. **Como produzir rapadura, melado e açúcar mascavo.** Viçosa, MG: CPT, 2008. 258 p., il. (Agroindústria). ISBN 8576011263.
3. VENTURINI FILHO, Waldemar Gastoni. **Bebidas alcoólicas:** ciência e tecnologia. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2016. v. 1 . 575 p. (Bebidas, 1). ISBN 978-85-212-0955-3.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CARDOSO, Maria das Graças (organização). **Produção de aguardente de cana.** 3. ed. rev. ampl. Lavras: Universidade Federal de Lavras - UFLA, 2013. 340 p. ISBN 978-85-8127-027-2.
2. FERLINI, Vera Lucia Amaral. **Açúcar e colonização.** São Paulo: Alameda, 2010. 267 p. ISBN 9788579390111.
3. LOPES, Cláudio Hartkopf. **Tecnologia de produção de açúcar de cana.** São Carlos: EdUFSCar, 2016. 183 p. ISBN 978-85-7600-269-7.

4. **PROJETOS de empreendimentos agroindustriais:** produtos de origem vegetal. Edição de Carlos Arthur Barbosa da Silva, Aline Regina Fernandes. Viçosa, MG: Editora UFV, 2005. v. 2. ISBN 8572691618.

5. SILVA, Juarez de Sousa e. **Produção de álcool na fazenda:** equipamentos, sistemas de produção e usos. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2011. 383 p. ISBN 978-85-62032-23-3

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: ANÁLISE SENSORIAL		
Código:	Carga horária total: 40h	Créditos: 02
Nível: Graduação	Semestre: 04	Pré-requisitos: ESTATÍSTICA APLICADA
CARGA HORÁRIA: 40h	Teórica: 28h	Prática: Equivalente à PPS
	Presencial: 40h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 12h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA		
Análise Sensorial de Alimentos: histórico, definição e aplicações. Os receptores sensoriais – elementos de avaliação sensorial. Atributos sensoriais dos alimentos. Condições para degustação. Amostra e seu preparo. Seleção e treinamento da equipe. Métodos sensoriais. Delineamentos Experimentais e testes estatísticos. Correlação com análises físicas e químicas.		
OBJETIVO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Compreender a importância da Análise Sensorial de Alimentos; 2. Aplicar os métodos de manutenção da qualidade, modificação de ingredientes e processos, redução de custos, otimização de formulações e desenvolvimento de produtos. 		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – HISTÓRICO DA ANÁLISE SENSORIAL.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Os receptores sensoriais: elementos da avaliação sensorial. ● Condições para a degustação. <p>UNIDADE II – SELEÇÃO E TREINAMENTO DA EQUIPE.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Perfil dos avaliadores. ● Procedimento para seleção. ● Fatores que podem induzir a erros de resultados. <p>UNIDADE III – MÉTODOS SENSORIAIS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Métodos discriminativos. ● Métodos descritivos. ● Métodos afetivos. <p>UNIDADE IV – ESTIMATIVA DA VIDA ÚTIL DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Correlação entre medidas sensoriais e instrumentais. ● Estudo de caso. 		
METODOLOGIA DE ENSINO		
As aulas serão ministradas de forma expositiva, como o auxílio da bibliografia básica e textos autênticos retirados da internet, bem como com a utilização de apresentações de slides e aulas em laboratório.		
RECURSOS		

Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:

- Aulas expositivas com uso de programas de apresentação.
- Artigos científicos.
- Apostilas digitais.
- Sala de aula virtual.
- Legislações específicas.
- Livros físicos disponibilizados na biblioteca do campus.
- Uso de vídeos explicativos disponíveis na Internet.
- Aulas de laboratório.
- Visitas técnicas.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe.
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos.
- Desempenho cognitivo.
- Criatividade e uso de recursos diversificados.
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).
- Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier).
- Avaliação escrita.

Assim serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. **ANÁLISE sensorial**: estudo com consumidores. Edição de Valéria Paula Rodrigues Minim. 3. ed. atual. e ampl. Viçosa, MG: Editora UFV, 2013. 332 p. ISBN 9788572694711.
2. CHAVES, José Benício Paes. **Práticas de laboratório de análise sensorial de alimentos e bebidas**. Viçosa, MG: Editora UFV, 1999. 81 p. (Cadernos didáticos, 66). ISBN 85-7269-148-0.
3. DUTCOSKY, Sílvia Deboni. **Análise sensorial de alimentos**. 4. ed. rev. e ampl. Curitiba: Champagnat, 2013. 531 p., il. (Exatas, 4). ISBN 9788572923033.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. **ANÁLISE sensorial**: estudos com consumidores. 2 rev., ampl. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2010. 308 p. ISBN 978-85-7269-282-3.
2. CHAVES, José Benício Paes. **Métodos de diferença em avaliação sensorial de alimentos e bebidas**. 3. ed. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2005. 91 p. (Cadernos didáticos, 33).
3. ELLENDERSEN, Luciana de Souza Neves. **Análise sensorial descritiva quantitativa**: estatística e interpretação. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2010. 89 p. ISBN 978-85-7798-124-3.
4. FRANCO, Maria Regina Bueno. **Aroma e sabor de alimentos**: temas atuais. São Paulo: Livraria Varela, 2003. 246 p. ISBN 8585519762.
5. PALERMO, Jane Rizzo. **Análise sensorial**: fundamentos e métodos. Rio de Janeiro : Editora Atheneu, 2015.158 p. ISBN 978-85-388-0662-2

<p>Coordenador do Curso</p> <p>_____</p>	<p>Setor Pedagógico</p> <p>_____</p>
---	---

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: AGROINDÚSTRIA DE BEBIDAS		
Código:	Carga horária total: 80h	Créditos: 04
Nível: Graduação	Semestre: 04	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA: 80h	Teórica: 50h	Prática: Equivalente à PPS
	Presencial: 80h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 30h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA		
Definições. Introdução a Bebidas. Matérias-primas. Tecnologias de processamento, conservação, qualidade e legislações. Bebidas Alcoólicas: Cerveja, Vinho, Licores, Aguardente e Cachaça. Bebidas não alcoólicas: refrigerante, Café, Chá, Guaraná, Bebida Isotônica e cajuína.		
OBJETIVO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Compreender a classificação das bebidas produzidas industrialmente. 2. Conhecer as linhas de processamento de diversas bebidas alcoólicas e não alcoólicas. 3. Entender as transformações químicas e bioquímicas que ocorrem durante o processamento e maturação de certas bebidas. 		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – PRINCÍPIOS BÁSICOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Histórico: origem das principais bebidas e influência das culturas afro-brasileiras e indígenas. ● Água como utilidade na indústria de bebidas. ● Mercado Brasileiro de Bebidas. ● Classificação de bebidas: Alcoólicas x Não Alcoólicas. <p>UNIDADE II – BEBIDAS ALCOÓLICAS FERMENTADAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Introdução. ● Cerveja: Matérias-primas e processo de obtenção, tipos e classificação, embalagem, conservação e legislação. ● Vinho: Matérias-primas e processo de obtenção, tipos e classificação, embalagem, envelhecimento, conservação e legislação. ● Outras bebidas fermentadas. ● Análise Sensorial. <p>UNIDADE III – BEBIDAS ALCOÓLICAS DESTILADAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Introdução. ● Aguardente de Cana (Cachaça): Matérias-primas e processo de obtenção, classificação, embalagem, envelhecimento, conservação, legislação e Operações finais da produção de aguardentes. ● Outras bebidas destiladas. <p>UNIDADE IV – BEBIDAS ALCOÓLICAS MISTAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Introdução. ● Licores. ● Matérias-primas e processo de obtenção. ● Extração e uso de essências na produção de licores. 		

UNIDADE V – BEBIDAS NÃO ALCÓOLICAS.

- Introdução.
- Refrigerantes: Matérias-primas, processamento e controle de produção.
- Cajuína: Matérias-primas, processamento e defeitos da cajuína.

UNIDADE VI – BEBIDAS ESTIMULANTES: COMPOSIÇÃO E PROCESSAMENTO.

- Introdução.
- Café: Histórico, tipos de grãos de café no Brasil. Técnicas de preparo de café e outras bebidas com café.
- Chá, Guaraná e erva-mate.

UNIDADE VII – BEBIDAS ISOTÔNICAS.

- Introdução.
- Matérias-primas.
- Processo de obtenção.

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva/dialógica, fazendo-se uso de debates, seminários, discussão de artigos científicos, visita técnica, aplicação de quizzes, competições digitais, entre outros.
As atividades serão desenvolvidas na sala de aula, em indústrias e ambientes virtuais.

RECURSOS

Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:

- Material didático-pedagógico.
- Legislações pertinentes.
- Recursos audiovisuais.
- Artigos científicos.
- Vídeos explicativos disponíveis na Internet.
- Quizzes elaborados através dos aplicativos como quizz, socrative, google forms, kahoot, etc.
- Dentre outros.

AValiação

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe.
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos.
- Desempenho cognitivo.
- Criatividade e uso de recursos diversificados.
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).
- Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier).
- Avaliação escrita.

Assim serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. VENTURINI FILHO, Waldemar Gastoni. **Bebidas alcoólicas: ciência e tecnologia**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2016. v. 1 . 575 p. (Bebidas, 1). ISBN 978-85-212-0955-3.
2. VENTURINI FILHO, Waldemar Gastoni (coordenação). **Bebidas não alcoólicas: ciência e tecnologia**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2016. v. 2 . 524 p. (Bebidas, 2). ISBN 978-85-212-0912-6.

3. VENTURINI FILHO, Waldemar Gastoni (coordenação). **Indústria de bebidas**: inovação, gestão e produção. São Paulo: Blucher, 2011. 536 p. v. 3. (Bebidas, 3). ISBN 978-85-212-0493-0.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ALCARDE, A.R. **Cachaça**: Ciência, Tecnologia e Arte. São Paulo: Edgar Blugher, 2ª Ed. 2018. 97p.

2. BORZANI, Walter (coordenação) *et al.* **Biotecnologia industrial**. v. 1: fundamentos. São Paulo: Blucher, 2001. v. 1. 254 p. ISBN 978-85-212-0278-3.

3. CARDOSO, Maria das Graças (organização). **Produção de aguardente de cana**. 3. ed. rev. ampl. Lavras: Universidade Federal de Lavras - UFLA, 2013. 340 p. ISBN 978-85-8127-027-2. 4. GOMES, José Carlos. **Legislação de alimentos e bebidas**. 3. ed. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2011. 663 p. ISBN 978-85-7269-424-7. 5. JOHNSON, Hugh. **Enciclopédia do vinho**: vinhos, vinhedos e vinícolas. rev. e ampl. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2011. 672 p., il. ISBN 9788539601523.

4. GOMES, José Carlos. **Legislação de alimentos e bebidas**. 3. ed. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2011. 663 p. ISBN 978-85-7269-424-7.

5. JOHNSON, Hugh. **Enciclopédia do vinho**: vinhos, vinhedos e vinícolas. rev. e ampl. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2011. 672 p., il. ISBN 9788539601523.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: AGROINDÚSTRIA DOS PRODUTOS DE ORIGEM VEGETAL		
Código:	Carga horária total: 80h	Créditos: 04
Nível: Graduação	Semestre: 05	Pré-requisitos: FISIOLOGIA PÓS-COLHEITA
CARGA HORÁRIA: 80h	Teórica: 40h	Prática: Equivalente à PPS
	Presencial: 80h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 30h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 10h	
EMENTA		
Características físico-químicas, nutricionais e funcionais de frutas e hortaliças regionais. Processamento mínimo de vegetais. Operações básicas do processamento de vegetais. Preservação de frutos por açúcar. Desidratação de vegetais. Processamento de polpa, sucos e néctares de frutos. Conservas vegetais. Legislação dos produtos de frutos e hortaliças.		
OBJETIVO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conhecer e selecionar métodos de processamento de produtos vegetais. 2. Entender sobre os produtos vegetais conservados por meio de açúcar, calor, baixa temperatura e aditivos. 3. Identificar e dominar as operações básicas e equipamentos na indústria de processamento de vegetais, assim como o controle de qualidade nos processos e produtos. 4. Conhecer a legislação dos produtos industrializados de frutas e hortaliças. 		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS, FÍSICO-QUÍMICAS, NUTRICIONAIS E FUNCIONAIS DOS VEGETAIS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Características químicas e físico-químicas. ● Composição nutricional. ● Componentes funcionais/bioativos. ● Consumo de frutas e hortaliças e seus benefícios à saúde. <p>UNIDADE II – OPERAÇÕES BÁSICAS DO PROCESSAMENTO DE VEGETAIS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Lavagem. ● Descascamento. ● Corte. ● Branqueamento. ● Enchimento. ● Exaustão. ● Fechamento. ● Tratamento Térmico. ● Resfriamento. <p>UNIDADE III – DESIDRATAÇÃO DE VEGETAIS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Princípio do método de conservação. ● Concentração, Desidratação e Liofilização. ● Processo produtivo de vegetais desidratados. 		

- Legislação.

UNIDADE IV – PRESERVAÇÃO DE FRUTAS POR AÇÚCAR.

- Princípio do método de conservação.
- Doce, Geleia e Fruta em calda.
- Processo produtivo dos produtos.
- Legislação.

UNIDADE V – PROCESSAMENTO DE POLPA, SUCOS E NÉCTARES.

- Definição.
- Características de qualidade.
- Processos Produtivos de polpas, sucos e néctares.
- Legislação.

UNIDADE VI – PROCESSAMENTO DE CONSERVAS VEGETAIS.

- Princípio do método de conservação.
- Processos produtivos de Conservas.
- Características de qualidade.
- Legislação.

METODOLOGIA DE ENSINO

Exposição oral de conteúdos gerais e específicos, com discussão aberta em sala, fazendo-se uso de Metodologias ativas de ensino e aprendizagem, como uso de TIC's, seminários, discussão de artigos científicos, painéis, debates e outras metodologias.

Realização de práticas no laboratório e de possíveis visitas técnicas.

As atividades serão desenvolvidas na sala de aula, em laboratório, em indústrias e ambientes virtuais.

As atividades de extensão poderão ser realizadas através de minicurso, oficina e/ou capacitações ministradas durante as disciplinas e/ou eventos de extensão ocorridos no campus (Universo IFCE, Semana da Agroindústria, entre outros) e também in loco nas comunidades e/ou outros locais externos ao campus. Também poderão ser apresentados como atividades de extensão materiais produzidos pelos estudantes como portfólios, cartilhas, materiais didáticos, redes sociais, documentários, vídeos online, dentre outros materiais que alcancem o comunidade externa do IFCE campus Ubajara.

RECURSOS

Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:

- Quadro branco e pincéis coloridos.
- Livros e artigos de conteúdo da disciplina.
- Legislações pertinentes.
- Papel ofício e impressora.
- Computador, projetor de multimídia e caixas de som.
- Vídeos explicativos disponíveis na Internet.
- Quizzes elaborados através de aplicativos.
- Vidrarias e recursos de laboratório.
- Atividade de Extensão.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe.
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos.
- Desempenho cognitivo.
- Criatividade e uso de recursos diversificados.
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).
- Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier).
- Avaliação escrita.

Assim serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MAIA, Geraldo Arraes. **Processamento de sucos de frutas tropicais**. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará - UFC, 2007. 320 p. ISBN 978-85-7282-251-0.
2. KOBLITZ, Maria Gabriella Bello. **Matérias-primas alimentícias**: composição e controle de qualidade. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 301 p., il. ISBN 978-85-277-1815-8.
3. VENTURINI FILHO, Waldemar Gastoni (coordenação). **Bebidas não alcoólicas**: ciência e tecnologia. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2016. v. 2 . 524 p. (Bebidas, 2). ISBN 978-85-212-0912-6.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. AVA, Altanir Jaime. **Tecnologia de alimentos**: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2008. 511 p. ISBN 978-85-213-1382-3.
2. CHITARRA, Maria Isabel Fernandes. **Pós-colheita de frutas e hortaliças**: fisiologia e manuseio. 2 atual. ampl. Lavras: Universidade Federal de Lavras - UFLA, 2005. 783 p. ISBN 85-87692-27-5.
3. LIMA, Urgel de Almeida (coordenação). **Matérias-primas dos alimentos**. São Paulo: Blucher, 2010. 402 p. ISBN 978-85-212-0529-6.
4. OETTERER, Marília. **Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos**. Barueri: Manole, 2006. 612 p. ISBN 85-204-1978-x.
5. **PROCESSADO de frutas**. Edição de D. Arthey, P. R. Ashurst. Zaragoza (Espanha): Editorial Acribia, 1997. 273 p., il. ISBN 8420008311.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS		
Código:	Carga horária total: 40h	Créditos: 02
Nível: Graduação	Semestre: 05	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA: 40h	Teórica: 15h	Prática: Equivalente à PPS
	Presencial: 40h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 20h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 5h	
EMENTA		
Definição de informação, de sistemas, de Sistemas de Informações Gerenciais (SIG); Análise e organização de sistemas administrativos; Implantação de SIG dentro de organizações; Repercussões e mudanças organizacionais; SIGs voltados para a administração e a agroindústria; Sistemas de Informação e o Suporte à Tomada de Decisão.		
OBJETIVO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Compreender as noções fundamentais de sistemas e discutir o valor da informação, da tecnologia de informação e dos sistemas de informação voltados para a gestão e tomadas de decisão nas organizações e melhoria das condições de decisão gerencial pela inteligência utilizando dados e informação; 2. Aprender sobre os conceitos de sistema de informação e as vantagens de sua aplicação; 3. Aprender a conexão entre os SIGs e a agroindústria; 4. Compreender o espírito de cooperação em equipe e de antecipação pela informação. 		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – SISTEMAS DE INFORMAÇÃO.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Introdução aos sistemas de informação. ● Panorama dos Sistemas de Informações Gerenciais. ● SIG, SAD e SAE. ● Comércio eletrônico. ● Inteligência estratégica antecipativa. ● Impactos dos Sistemas de Informação. <p>UNIDADE II – PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE UM SIG.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Planejamento de Necessidades das Informações. ● Diversas formas de coleta, análise de dados e divulgação de resultados e formas de relatórios. ● Metodologia para desenvolvimento de sistemas de informação: conceitos, fases, produtos, engenharia de SIG e aprovações. <p>UNIDADE III – PRÁTICAS DE SIG.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Excel – Funções Básicas. ● Excel – Funções Gerenciais; Cenários e Logística Aplicada. ● Pequeno Sistema ERP. ● Business Modeling Language (Linguagem de Modelagem de Processos de Negócio). ● Atividades de Gerenciamento e WorkFlow para Processos de Negócio. 		
METODOLOGIA DE ENSINO		

- Aulas teóricas expositivas.
- Discussão de textos.
- Exibição de filmes de documentários.
- Apresentação de situações e seminários.

As atividades de extensão poderão ser realizadas através de minicurso, oficina e/ou capacitações ministradas durante as disciplinas e/ou eventos de extensão ocorridos no campus (Universo IFCE, Semana da Agroindústria, entre outros) e também in loco nas comunidades e/ou outros locais externos ao campus. Também poderão ser apresentados como atividades de extensão materiais produzidos pelos estudantes como portfólios, cartilhas, materiais didáticos, redes sociais, documentários, vídeos online, dentre outros materiais que alcancem o comunidade externa do IFCE campus Ubajara.

RECURSOS

Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:

- Material didático-pedagógico: livros, apostilas, anais, biblioteca etc.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincéis, programa para computadores, utilização de internet, celular, transmissões de imagens e sons via satélite, computadores, programas para computadores etc.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe.
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos.
- Desempenho cognitivo.
- Criatividade e uso de recursos diversificados.
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).
- Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier).
- Avaliação escrita.

Assim serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CRUZ, Tadeu. **Sistemas de informações gerenciais**: tecnologias da informação e as organizações do século XXI e introdução ao bpm e bpm's introdução ao CMM-I. 4. ed. rev. ampl. atual. São Paulo: Atlas, 2014. 408 p. ISBN 978-85-224-8857-5.

2. DE SOUZA, Pablo Ayrton Viana; AZEREDO, Denise Rosane Perdomo. **Aplicação da rastreabilidade na agroindústria familiar**. Editora Científica. 2022. Disponível em: <https://downloads.editoracientifica.com.br/articles/210906237.pdf> Acessados em: 10/05/2023.

3. KROENKE, David M. **Sistemas de informação gerenciais**. Tradução de Luiz Euclides T. Frazão Filho. São Paulo: Saraiva, 2012. 307 p., il. ISBN 9788502183698.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. COSTA, Matheus Natividade *et al.* **Atualização de ERP**: um estudo de caso em uma empresa do setor atacadista do nordeste paraense. Graduação. 2022. Disponível em: <https://bdm.ufpa.br:8443/handle/prefix/4521> Acessado em: 03/05/2023.

2. GOUVEIA, Cíntia Lára. **Utilização do business intelligence para apoio em tomada de decisões em farmácia pública no Sul de Minas Gerais**. Dissertação. 2021. Disponível em: <https://repositorio.unifei.edu.br/jspui/handle/123456789/2755> Acessado em: 03/05/2023.

3. LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. **Sistemas de informação gerenciais**: administrando a empresa digital. Bookman Editora, 2023. E-book (648p.) (17 ed. rev.). color. ISBN: ISBN 978-85-8260-603-2.

4. SILVÉRIO, Anderson Gabriel *et al.* **Viabilidade da implantação de sistemas de informação na produção de leite UHT**. Brazilian Journal of Development, v. 5, n. 4, p. 3072-3076, 2019. Disponível em:
https://www.brazilianjournals.com/ojs/index.php/BRJD/article/download/1420/1302?_cf_chl_tk=oA09794KPvrzEOHZ8nY9s555vk8A.8ADqdv5u1lKnnQ-1683119427-0-gaNycGzNDDs Acessado em: 03/05/2023.

5. SILVA, Antônio Eduardo Carvalho; CARVALHO, Rogerio Atem de; FERREIRA, Hudson Silva. **Modelagem de processos de negócio**: efeito do método de notação no nível de ambiguidade. Gestão & Produção, v. 26, 2019. Disponível em :
<https://www.scielo.br/j/gp/a/PZFvLPDdxP7svn8t73Ls7Qx/abstract/?lang=pt> Acessado em: 03/05/2023.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PLANEJAMENTO E ELABORAÇÃO DE PROJETOS AGROINDUSTRIAIS		
Código:	Carga horária total: 40h	Créditos: 02
Nível: Graduação	Semestre: 05	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA: 40h	Teórica: 25h	Prática: Equivalente à PPS
	Presencial: 40h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 10h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 5h	
EMENTA		
Processo de concepção do projeto. Matéria Prima. Processo de elaboração do projeto; Mercado, Mão-de-obra, produto, Infra-estrutura, Resíduos Agroindustriais do processamento de produtos vegetais e animais. Aspectos Legais dos projetos agroindustriais. Pesquisa operacional aplicada à agroindústria.		
OBJETIVO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conhecer diversas formas de planejamento, estudo, pesquisas e processos de desenvolvimentos de novos produtos e projetos agroindustriais. 2. Conhecer o processo de planejamento para elaboração de projetos agroindustriais. 3. Apresentar os requisitos legais para elaboração de projetos agroindustriais. 4. Conhecer os itens que compõem a estrutura de projetos para agroindústria. 5. Conhecer os requisitos básicos necessários para planejamento e elaboração de projetos agroindustriais. 		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO DE PROJETOS PARA AGROINDÚSTRIAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Introdução e Objetivo. ● O que é agroindústria. ● Elaboração do projeto: Estrutura e organização. ● Projetos para agroindústrias. ● Itens que compõem a estrutura de projetos para agroindústrias. <p>UNIDADE II – PROCESSO DE CONCEPÇÃO DO PROJETO.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● O produto. ● Matéria-prima. ● O mercado. <p>UNIDADE III – PROCESSAMENTO.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Selecionar e detalhar a tecnologia a ser utilizada no processamento. <p>UNIDADE IV – DIMENSIONAMENTO.</p> <p>UNIDADE V – LOCALIZAÇÃO E INFRA-ESTRUTURA.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Infra-estrutura básica. ● Localização da agroindústria. 		

<ul style="list-style-type: none"> ● Instalações (Construções). ● Equipamentos. <p>UNIDADE VI – ASPECTOS LEGAIS DOS PROJETOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Legislação sanitária. ● Legislação ambiental. ● Legislação trabalhista e tributária. <p>UNIDADE VII – IMPACTOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Identificação dos impactos sociais e ambientais associados à implantação do projeto.
<p>METODOLOGIA DE ENSINO</p> <p>A aula será expositiva/dialógica, fazendo-se uso de apresentação e discussão de vídeos e textos científicos; seminários; visita técnica, realização de projeto de uma agroindústria, estudo de caso e emprego de metodologias ativas que auxiliem o processo de ensino-aprendizagem, sala de aula virtual. As atividades de extensão poderão ser realizadas através de minicurso, oficina e/ou capacitações ministradas durante as disciplinas e/ou eventos de extensão ocorridos no campus (Universo IFCE, Semana da Agroindústria, entre outros) e também in loco nas comunidades e/ou outros locais externos ao campus. Também poderão ser apresentados como atividades de extensão materiais produzidos pelos estudantes como portfólios, cartilhas, materiais didáticos, redes sociais, documentários, vídeos online, dentre outros materiais que alcancem o comunidade externa do IFCE campus Ubajara.</p>
<p>RECURSOS</p> <p>Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Material didático-pedagógico: livros, apostilas, anais, artigos científicos, estudo de caso, biblioteca, aulas práticas, roteiro de aulas práticas, insumos de laboratório, visita técnica etc. ● Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincéis, programa para computadores, utilização de internet, celular, transmissões de imagens e sons via satélite, sala de aula virtual, programas para computadores etc.
<p>AVALIAÇÃO</p> <p>A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe. ● Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos. ● Desempenho cognitivo. ● Criatividade e uso de recursos diversificados. ● Domínio de atuação discente (postura e desempenho). ● Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier). ● Avaliação escrita. <p>Assim serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>1. Luiz Paulo de Lima, Victor de Souza Tavares, Ronaldo Perez. Elaboração de projetos agroindustriais [recurso eletrônico].- Florianópolis:Publicações do IFSC, 2022.94 p. : il. color.ISBN 9786599642241.</p> <p>2. PROJETOS de empreendimentos agroindustriais: produtos de origem animal. Edição de Carlos Arthur Barbosa da Silva, Aline Regina Fernandes. Viçosa, MG: Editora UFV, 2003. v. 1 . 308 p., il. ISBN 9788572691598.</p> <p>3. PROJETOS de empreendimentos agroindustriais: produtos de origem vegetal. Edição de Carlos Arthur Barbosa da Silva, Aline Regina Fernandes. Viçosa, MG: Editora UFV, 2005. v. 2. ISBN 8572691618.</p>

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>1. BAXTER, M. Projeto de produto: guia prático para o design de novos produtos / 3. ed., 5. reimpr. São Paulo : Blucher, 2011. 342 p. ISBN 978-85-212-0614-9</p> <p>2. CARDOSO, Susana; RÜBENSAM, Jane Maria (org.). Elaboração e avaliação de projetos para agroindústrias. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2018. E-book (84p.) (2 ed. rev.). color. ISBN: ISBN 978-85-386-0420-4.</p> <p>3. JACOBS, F. R. Administração da produção e de operações: o essencial. Porto Alegre : Bookman, 2009. 424p. ISBN 9788577804016 200.</p> <p>4. PEREDA, Juan A. Ordóñez. Tecnologia de alimentos. Porto Alegre: Artmed, 2005. v. 1. 294 p. (Componentes dos alimentos e processos, 1). ISBN 978-85-363-0436-6.</p> <p>5. PEREDA, Juan A. Ordóñez. Tecnologia de alimentos. Porto Alegre: Artemed, 2005. v. 2. 279 p. (Alimentos de origem animal, 2). ISBN 9788536304311.</p>	
Coordenador do Curso <hr/>	Setor Pedagógico <hr/>

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: ASSOCIATIVISMO E COOPERATIVISMO		
Código:	Carga horária total: 40h	Créditos: 02
Nível: Graduação	Semestre: 05	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA: 40h	Teórica: 20h	Prática: 0h
	Presencial: 40h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 20h	
EMENTA		
A cultura da cooperação. Cooperativismo, associativismo e agronegócio. A organização formal das associações e cooperativas. Legislação. Classificação das cooperativas. Políticas públicas e implementação de programas de incentivo ao associativismo e cooperativismo.		
OBJETIVO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Compreender o conceito de Cooperativismo. 2. Compreender o conceito de Associativismo. 3. Estudar o significado dos símbolos do cooperativismo e sobre a legislação cooperativista brasileira. 4. Entender como elaborar do estatuto social e regimento interno de cooperativas e associações. 5. Compreender a atuação eficaz nas cooperativas e associações. 		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – A CULTURA DA COOPERAÇÃO.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Introdução e conceituação. ● A importância da organização dos agricultores. ● A realidade do mundo do trabalho. ● Origem histórica das organizações. <p>UNIDADE II – COOPERATIVISMO, ASSOCIATIVISMO E AGRONEGÓCIO.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● História do Cooperativismo. ● Princípios do associativismo e cooperativismo. ● Características do associativismo e cooperativismo. ● O Cooperativismo Moderno e a Economia Solidária. <p>UNIDADE III – A ORGANIZAÇÃO FORMAL DAS ASSOCIAÇÕES E COOPERATIVAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● A Fundação de associações e cooperativas. ● Funcionamento de associações e cooperativas. ● Estatuto. ● Atas e Editais de convocação. ● Assembléias. ● Composição. <p>UNIDADE IV – LEGISLAÇÃO.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Conceito e legislação sobre Associativismo. ● Conceito e legislação sobre Cooperativismo. 		

UNIDADE V – CLASSIFICAÇÃO DAS COOPERATIVAS.

- Um Modelo Ideal de Organização Cooperativa: estudo de caso.
- Classificação das cooperativas.
- Organizações não-governamentais, institutos e fundações.

UNIDADE VI – POLÍTICAS PÚBLICAS E IMPLEMENTAÇÃO DE PROGRAMAS DE INCENTIVO AO ASSOCIATIVISMO E COOPERATIVISMO.

- Agricultura familiar.
- PAA, PNAE e Pronaf.
- Programa de agroindústria.
- Outras formas de cooperação.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas; leituras; realização de exercícios de forma individual e/ou em pequenos grupos; visitas técnicas a cooperativas e/ou associações; e estudos de casos.

Atividade de extensão: visita técnica, criação de material didático e oferta de oficina, onde os discentes serão os protagonistas da ação.

Assim, as atividades de extensão poderão ser realizadas através de minicurso, oficina e/ou capacitações ministradas durante as disciplinas e/ou eventos de extensão ocorridos no campus (Universo IFCE, Semana da Agroindústria, entre outros) e também in loco nas comunidades e/ou outros locais externos ao campus. Também poderão ser apresentados como atividades de extensão materiais produzidos pelos estudantes como portfólios, cartilhas, materiais didáticos, redes sociais, documentários, vídeos online, dentre outros materiais que alcancem o comunidade externa do IFCE campus Ubajara.

RECURSOS

Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:

- Material didático-pedagógico: livros, apostilas, anais, biblioteca, aulas práticas, visita técnica etc.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincéis, programa para computadores, utilização de internet, celular, transmissões de imagens e sons via satélite, programas para computadores etc.
- Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) com utilização de Objetos de Aprendizagem (OA) utilizados através dos recursos tecnológicos em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe.
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos.
- Desempenho cognitivo.
- Criatividade e uso de recursos diversificados.
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).
- Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier).
- Avaliação escrita.

Assim serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CENZI, Nerii Luiz. **Cooperativismo**: desde as origens ao projeto de lei de reforma do sistema cooperativo brasileiro. Curitiba: Juruá, 2009. 171 p. ISBN 978-85-362-2520-3.
2. **JUNTOS somos fortes**: agronegócio. Brasília: Sebrae, 2005. 75 p., il. ISBN 8573333928.
3. ORTEGA, Antônio César; ALMEIDA FILHO, Niemeyer. **Desenvolvimento territorial, segurança**

alimentar e economia solidária. Campinas: Alínea, 2007. 303 p. ISBN 978-85-7516-192-0.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. LIANZA, Sidney; ADDOR, Felipe (organização). **Tecnologia e desenvolvimento: social e solidária.** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2005. 270 p. ISBN 8570258410.

2. MARTINS, Ydávila Vasconcelos. **A participação das mulheres na Feira da Agricultura Familiar e Economia Popular Solidária:** território Inhamuns/ Crateús. 2021. 29 p. TCCE (Especialização em Educação do Campo) - IFCE/ Campus Crateús, Crateús, 2021. Disponível em: biblioteca.ifce.edu.br/index.asp?codigo_sophia=101903. Acesso em: 14 Apr. 2023.

3. ROCHA, Francisco Eduardo de Castro; PADILHA, Gessilda de Carvalho. **Agricultura familiar:** dinâmica de grupo aplicada às organizações de produtores rurais. Planaltina, DF: Embrapa, 2004. 172 p., il. ISBN 8570750277. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/567995/1/rocha01.pdf>. Acesso em: 14 Apr. 2023.

4. **SOCIEDADES cooperativas:** como funcionam estas empresas facilitadoras de negócios. Fortaleza: Sebrae, 1993. (Associativismo).

5. WEIL, Pierre; TOMPAKOW, Roland. **Relações humanas na família e no trabalho.** 57. ed. Petrópolis: Vozes, 2013. 247 p. ISBN 978-85-326-0252-7.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: TECNOLOGIA DE GRÃOS E MASSAS		
Código:	Carga horária total: 80h	Créditos: 04
Nível: Graduação	Semestre: 05	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA: 80h	Teórica: 50h	Prática: Equivalente à PPS
	Presencial: 80h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 20h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 10h	
EMENTA		
<p>Descrição das características químicas e tecnológicas dos grãos. Estudo das operações de pré-armazenamento, secagem e armazenamento de grãos. Caracterização das unidades e sistemas de armazenagem de grãos. Estudo das medidas especiais de manejo e conservação de grãos. Estudo de pragas e microrganismos de grãos armazenados. Caracterização das diferentes etapas de beneficiamento de grãos. Estudo sobre a origem, características químicas e tecnológicas do trigo. Compreensão sobre os processos de obtenção da farinha de trigo e de outras matérias primas para panificação. Abordagem sobre avaliação da qualidade em farinhas e produtos farináceos. Estudo e compreensão das funções dos ingredientes e dos processos de produção de produtos panificáveis e farináceos. Descrição dos processos de produção de pães, massas, biscoitos e pizzas. Abordagem sobre controle de qualidade e legislação.</p>		
OBJETIVO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conhecer e identificar os principais grãos usados na alimentação humana. 2. Compreender os diversos processamentos aplicados aos grãos. 3. Entender e compreender as tecnologias de produção de diferentes alimentos a base de produtos farináceos. 4. Compreender as legislações que tratam sobre alimentos à base de produtos farináceos. 		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – INTRODUÇÃO À TECNOLOGIA DE GRÃOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Diferença de Grãos e Sementes. ● Principais grãos cultivados no Brasil e no Mundo. <p>UNIDADE II – CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS E TECNOLÓGICAS DOS GRÃOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Composição química de grãos. ● Propriedades tecnológicas dos grãos (ângulo de talude, porosidade, higroscopicidade, respiração e condutividade térmica). <p>UNIDADE III – ANÁLISES DE CONTROLE DE QUALIDADE EM GRÃOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Composição química; ● Renda e rendimento; ● Peso hectolitro; ● Defeitos em grãos. 		

UNIDADE IV – OPERAÇÕES DE PRÉ-ARMAZENAMENTO, ARMAZENAMENTO E CONSERVAÇÃO DOS GRÃOS.

- Pré-limpeza.
- Secagem.
- Diferentes tipos de armazenamento.
- Manutenção da qualidade em armazenamento.

UNIDADE V – UNIDADES E SISTEMAS DE ARMAZENAMENTO.

- Sistema convencional por sacaria.
- Sistema a granel.
- Sistemas integrados.

UNIDADE VI – INTRODUÇÃO À TECNOLOGIA DE MASSAS E PRODUTOS FARINÁCEOS.

- Importância dos produtos de panificação e massas como alimento.
- Participação dos produtos de panificação e massas na economia brasileira.

UNIDADE VII – CEREAIS UTILIZADOS PARA OBTENÇÃO DE FARINHAS.

- Trigo: características e funcionalidades do trigo para uso como farinha.
- Outros cereais para obtenção de farinhas: centeio, arroz, aveia, soja, mandioca.
- Características e particularidades do uso em produtos farináceos.

UNIDADE VIII – PROCESSOS DE OBTENÇÃO DE FARINHAS.

- Seleções dos grãos para uso em farinhas.
- Limpeza.
- Moagem.
- Classificação.
- Destinos quanto à qualidade.

UNIDADE IX – PROCESSOS E PRODUTOS DE PANIFICAÇÃO E MASSAS.

- Diferentes processos de produção para obtenção de pães.
- Amassamento da massa diretamente, amassamento com uso de tempo de fermentação, pães folhados, pães sovados, pão de leite.
- Tecnologia de produção de massas alimentícias.
- Tecnologia de fabricação de biscoitos e bolachas.

UNIDADE X – ANÁLISE DE QUALIDADE EM FARINHAS, PÃES E MASSAS.

- Análises em farinhas: granulometria, alveografia e consistografia (força do glúten, elasticidade, extensibilidade), farinografia, atividade da enzima amilase, absorção de água).
- Análises em pães: volume, análise sensorial, textura, envelhecimento.
- Análises em massas: capacidade de reter sólidos durante a cocção, comprimento das massas antes e após a secagem, capacidade de quebra das massas após a secagem.

UNIDADE X – LEGISLAÇÃO DE COMERCIALIZAÇÃO DE MASSAS, PÃES E FARINÁCEOS.

- Legislação vigente para normatização e padronização de produtos farináceos, massas e pães.

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva/dialógica, fazendo-se uso de debates, aulas práticas, apresentação de seminários, leituras de artigos científicos, realização de aulas práticas e visitas técnicas. As atividades de extensão poderão ser realizadas através de minicurso, oficina e/ou capacitações ministradas durante as disciplinas e/ou eventos de extensão ocorridos no campus (Universo IFCE, Semana da Agroindústria, entre outros) e também in loco nas comunidades e/ou outros locais externos ao campus. Também poderão ser apresentados como atividades de extensão materiais produzidos pelos estudantes como portfólios, cartilhas, materiais didáticos, redes sociais, documentários, vídeos online, dentre outros materiais que alcancem o comunidade externa do IFCE campus Ubajara.

RECURSOS

Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:

- Aulas expositivas com uso de programas de apresentação.
- Artigos científicos.
- Legislações específicas.
- Livros físicos disponibilizados na biblioteca do campus.
- Uso de vídeos explicativos disponíveis na Internet.
- Aulas de laboratório.
- Visitas técnicas.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe.
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos.
- Desempenho cognitivo.
- Criatividade e uso de recursos diversificados.
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).
- Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier).
- Avaliação escrita.

Assim serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos**: princípios e práticas. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602 p. ISBN 978-85-363-0652-0.
2. OETTERER, Marília. **Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos**. Barueri: Manole, 2006. 612 p. ISBN 85-204-1978-x.
3. VASCONCELOS, Pedro Matias de; PINHO, Erotéide Leite; SILVA JÚNIOR, Antenor. **Panificação**. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2011. 56 p., il., color. (Cadernos tecnológicos). ISBN 97885075295212.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CARNEIRO, Wendell Márcio Araújo; NARCISO SOBRINHO, José; COELHO, Maria do Carmo S. Gomes. **Grãos nos cerrados nordestinos**: produção, mercado e estruturação das principais cadeias. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2006. 87 p., il. (Documentos do ETENE, 08). ISBN 858706262X.
2. CAUVAIN, Stanley P. **Tecnologia da panificação**. 2. ed. Barueri: Manole, 2009. 418 p. ISBN 978-85-204-2706-4.
3. **FABRICACIÓN de pan**. Edição de Stanley P. Cauvain, Linda S. Young. Zaragoza (Espanha): Acríbia, 2007. 419 p., il. ISBN 9788420009834.
4. SEBESS, Paulo. **Técnicas de padaria profissional**. 2. ed. ampl. Rio de Janeiro: Senac DN, 2013. 331 p. ISBN 9788574583273.
5. SUAS, Michel. **Panificação e viennoiserie**: abordagem profissional. Tradução de Beatriz Kara

Guimarães. Fotografias de Frank Wing. Revisão técnica de Julia Delellis Lopes. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 442 p. ISBN 9788522110773.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: GESTÃO AMBIENTAL		
Código:	Carga horária total: 40h	Créditos: 02
Nível: Graduação	Semestre: 06	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA: 40h	Teórica: 30h	Prática: 0h
	Presencial: 40h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 10h	
EMENTA		
<p>Noções de desenvolvimento econômico sustentável. Conceituação e ferramentas disponíveis para implementação da gestão ambiental na empresa. Sistema de Gestão Ambiental. Normas ambientais da atualidade: Estudo e aplicação nas organizações. Tecnologias de matérias primas, ambientalmente corretas. Legislação Ambiental. Licenciamento Ambiental. Auditoria e Perícia Ambiental.</p>		
OBJETIVO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Analisar a situação ambiental no mundo e no Brasil. 2. Compreender as transformações ambientais causadas pelas atividades humanas ao longo tempo e conhecer os principais movimentos ambientais. 3. Desenvolver conhecimentos da gestão ambiental na empresa. 4. Compreender o Sistema de Gestão Ambiental. 5. Conhecer as principais legislações ambientais brasileiras. 6. Dominar as técnicas de previsão e avaliação dos impactos ambientais que possam advir de resíduos gerados. 7. Compreender processos de licenciamento ambiental, sua elaboração e avaliação, bem como os processos de auditoria e perícia ambiental. 		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – FUNDAMENTOS E ABRANGÊNCIA DA ECOLOGIA.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Alfabetização ecológica. ● Produção, consumo e questões ambientais. ● Relações entre o homem e a natureza durante os anos. 		
<p>UNIDADE II – CONCEITOS BÁSICOS EM PLANEJAMENTO E GESTÃO AMBIENTAL.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Legislação ambiental. ● Gestão ambiental nas cadeias produtivas animais e vegetais. ● Impactos ambientais causados pelas agroindústrias. 		
<p>UNIDADE III – CONTROLE DE POLUIÇÃO DE AGROINDÚSTRIAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tecnologias limpas aplicadas à agroindústria. ● Sistema de gestão ambiental (SGA). ● Planejamento e gestão de recursos hídricos. 		
<p>UNIDADE IV – LICENCIAMENTO AMBIENTAL, AUDITORIA E PERÍCIA</p>		

<p>AMBIENTAL.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Introdução. ● Etapas de licenciamento ambiental. ● Tipos de auditoria e perícias ambientais.
<p>METODOLOGIA DE ENSINO</p> <p>Aulas teóricas expositivas com a utilização de quadro branco, notas de aula e recursos audiovisuais como projetor multimídia.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Apresentação e discussão de vídeos. ● Realização de visitas técnicas. ● Elaboração de Projeto. ● Emprego de Metodologias Ativas. <p>As atividades de extensão poderão ser realizadas através de minicurso, oficina e/ou capacitações ministradas durante as disciplinas e/ou eventos de extensão ocorridos no campus (Universo IFCE, Semana da Agroindústria, entre outros) e também in loco nas comunidades e/ou outros locais externos ao campus. Também poderão ser apresentados como atividades de extensão materiais produzidos pelos estudantes como portfólios, cartilhas, materiais didáticos, redes sociais, documentários, vídeos online, dentre outros materiais que alcancem o comunidade externa do IFCE campus Ubajara.</p>
<p>RECURSOS</p> <p>Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Livros, artigos e notas de aula com conteúdo da disciplina. ● Quadro branco, pincéis coloridos e apagador. ● Papel ofício. ● Impressora. ● Computador, projetor de multimídia e caixas de som.
<p>AVALIAÇÃO</p> <p>A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe. ● Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos. ● Desempenho cognitivo. ● Criatividade e uso de recursos diversificados. ● Domínio de atuação discente (postura e desempenho). ● Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier). ● Avaliação escrita. <p>Assim serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>1. BARBIERI, José Carlos. Gestão ambiental empresarial: conceito, modelos e instrumentos. 4. ed. atual. ampl. São Paulo: Saraiva, 2016. 296 p. ISBN 978-85-472-0821-9.</p> <p>2. CURSO de gestão ambiental. Edição de Arlindo Phillipi Júnior., Marcelo de Andrade Roméro, Gilda Collet Bruna. 2. ed. atual. ampl. Barueri: Manole, 2014. 1245 p., il. (Ambiental, 13). ISBN 9788520433416.</p> <p>3. SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. Gestão ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2018. 312 p. ISBN 978-85-224-8715-8.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p>

1. **BRASIL. Lei nº 6.938**, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e estrutura de conformação e aplicação, e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 02 set. 1981. Seção 1, p. 14.667-14.670.

2. **BRASIL. Lei nº 9.433**, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamento o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal e alteração do art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 09 jan. 1997. Seção 1, p. 369-373.

3. **GESTÃO ambiental na agropecuária**. Edição técnica de Luciano Gebler, Julio Cesar Pascale Palhares. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. 310 p. ISBN 978-85-7383-423-9.

4. ODUM, Eugene P.; BARRETT, Gary W. **Fundamentos de ecologia**. 11. reimpr. São Paulo: Cengage Learning, 2016. 611 p. ISBN 978-85-221-0541-0.

5. SÁNCHEZ, Luis Enrique. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**. 2. ed. atual. ampl. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. 583 p. ISBN 978-85-7975-090-8.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: GESTÃO DE PESSOAS		
Código:	Carga horária total: 40h	Créditos: 02
Nível: Graduação	Semestre: 06	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA: 40h	Teórica: 34h	Prática: 0h
	Presencial: 40h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 6h	
EMENTA		
A integração da organização com o ambiente. O contexto cultural da gestão de pessoas. Políticas e estratégias de recursos humanos. Planejamento da gestão de recursos humanos. A função procura. A função aplicação. A função treinamento e desenvolvimento.		
OBJETIVO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Entender o contexto cultural da gestão de pessoas em uma empresa. 2. Compreender as políticas e estratégias de recursos humanos em empresas agroindustriais. 3. Entender o funcionamento do Planejamento de recursos humanos em empresas. 4. Compreender as funções procura, aplicação, treinamento e desenvolvimento. 5. Entender a importância da gestão de pessoas dentro do contexto organizacional. 		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – CONCEITO DE GESTÃO DE PESSOAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Definição e importância da Gestão de Pessoas. ● Objetivos e desafios da Gestão de Pessoas. <p>UNIDADE II – GESTÃO ESTRATÉGICA DE PESSOAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Relação entre Gestão de Pessoas e estratégia organizacional. <p>UNIDADE III – EVOLUÇÃO DO CONCEITO DE GESTÃO DE PESSOAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Evolução histórica da Gestão de Pessoas. <p>UNIDADE IV – ABORDAGEM HUMANÍSTICA.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Teoria das relações humanas. ● Humanização do trabalho. <p>UNIDADE V – LIDERANÇA E MOTIVAÇÃO.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Teorias de liderança. ● Teorias da motivação. <p>UNIDADE VI – GESTÃO POR COMPETÊNCIA.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Definição e importância da Gestão por competências. ● Identificação e desenvolvimento de competências. <p>UNIDADE VII – PROCESSO DE AGREGAR PESSOAS.</p>		

- Recrutamento e seleção de pessoal.
- Análise de currículos.

UNIDADE VIII – PROCESSO DE APLICAR PESSOAS.

- Desenho de cargos.
- Cultura e clima organizacional.

UNIDADE IX – PROCESSO DE TREINAMENTO E DESENVOLVIMENTO DE PESSOAS.

- Identificação de necessidades de treinamento.
- Planejamento e execução de treinamentos.

UNIDADE X – PROCESSO DE MONITORAMENTO DE PESSOAS.

- Avaliação de desempenho.
- Tipos de Avaliação de desempenho.

UNIDADE XI – LEI DE COTAS PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NO MERCADO DE TRABALHO.

- Promoção da acessibilidade no trabalho.
- Habilitação e reabilitação profissional.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas Expositivas: O professor inicia cada aula apresentando os conceitos teóricos relevantes, apoiado em slides ou outras ferramentas visuais. Aula dinâmica, com discussões em grupo e perguntas e respostas com os alunos.

Aulas Simuladas: O professor criará situações fictícias similares à realidade para que os alunos possam exercitar e aplicar os conhecimentos adquiridos em sala de aula.

As atividades de extensão poderão ser realizadas através de minicurso, oficina e/ou capacitações ministradas durante as disciplinas e/ou eventos de extensão ocorridos no campus (Universo IFCE, Semana da Agroindústria, entre outros) e também in loco nas comunidades e/ou outros locais externos ao campus. Também poderão ser apresentados como atividades de extensão materiais produzidos pelos estudantes como portfólios, cartilhas, materiais didáticos, redes sociais, documentários, vídeos online, dentre outros materiais que alcancem o comunidade externa do IFCE campus Ubajara.

RECURSOS

Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:

- Material didático-pedagógico.
- Artigos Científicos.
- Recursos audiovisuais.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe.
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos.
- Desempenho cognitivo.
- Criatividade e uso de recursos diversificados.
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).
- Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier).
- Avaliação escrita.

Assim serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa.

BIBLIOGRAFIA BASICA

1. CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações**. 4. ed. Barueri: Manole, 2014. 494 p., il. ISBN 9788520437612.
2. LEME, Rogerio. **Aplicação prática de gestão de pessoas por competências: mapeamento, treinamento, seleção, avaliação e mensuração de resultados de treinamento**. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2015. 204 p., il. ISBN 9788573037500.
3. VERGARA, Sylvia Constant. **Gestão de pessoas**. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2016. 213 p. ISBN 978-85-97-00755-8.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ARAÚJO, Luis César G. de; GARCIA, Adriana Amadeu. **Gestão de pessoas: estratégias e integração organizacional**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2019. 446 p., il. ISBN 9788522490493.
2. BATEMAN, Thomas S.; SNELL, Scott A. **Administração: Liderança e Colaboração no Mundo Competitivo**. Revisão técnica de Carlos Tasso Eira DeAquino e José Antônio Ulhôa Cintra Ferreira. São Paulo: McGraw-Hill, 2007.
3. COSTA, Érico da Silva. **Gestão de pessoas**. Curitiba: Livro Técnico, 2010. 120 p. ISBN 978-85-63687-09-8.
4. OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Planejamento estratégico: conceitos, metodologia e práticas**. 34. ed. São Paulo: Atlas, 2020. 332 p., il. ISBN 9788597015775.
5. SILVA, Marilene Luzia da. **Administração de departamento de pessoal**. 15. ed. São Paulo: Érica, 2017. 255 p., il. ISBN 9788536523859.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: GESTÃO DA PRODUÇÃO E LOGÍSTICA		
Código:	Carga horária total: 80h	Créditos: 04
Nível: Graduação	Semestre: 06	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA: 80h	Teórica: 80h	Prática: 0h
	Presencial: 80h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA		
<p>Apresentação de uma visão ampla e integrada sobre os principais temas relacionados à produção e logística, abrangendo aspectos históricos e contemporâneos, bem como os desafios e soluções atuais para a gestão da produção e logística. Demonstrar aspectos históricos e contemporâneos da produção e logística, destacando a Revolução Industrial e a análise ambiental com a matriz SWOT. São abordados a gestão da qualidade, inovação, capacidade produtiva e layout. São explorados os desafios da logística no Brasil e os diferentes modais de transporte. Oferecer uma visão integrada sobre esses temas essenciais.</p>		
OBJETIVO		
<p>1. compreender e aplicar ferramentas de análise e gestão da qualidade, inovação e capacidade produtiva, visando à melhoria contínua dos processos de produção e logística, e à maximização dos resultados;</p> <p>2. Desenvolver habilidades e competências para enfrentar os desafios da logística no Brasil, como a infraestrutura deficiente e a burocracia, e compreender as particularidade de cada modal de transporte, a fim de utilizar essa informação na tomada de decisões estratégicas relacionadas à produção e logística.</p>		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – INTRODUÇÃO AOS MODOS DE PRODUÇÃO E A REVOLUÇÃO INDUSTRIAL.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Os diferentes modos de produção ao longo da história. ● A Revolução Industrial e sua influência na produção em massa. 		
<p>UNIDADE II – CONCEITO DE SISTEMAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Definição de sistemas. ● Tipos de sistemas. 		
<p>UNIDADE III – ANÁLISE AMBIENTAL NA PRODUÇÃO COM USO DA MATRIZ SWOT.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● O que é a matriz SWOT. ● Como aplicar a matriz SWOT na análise ambiental da produção. 		
<p>UNIDADE IV – PROCESSOS E OS SISTEMAS DE PRODUÇÃO.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Conceitos de processos e sistemas de produção. ● As diferentes abordagens de produção: Taylorismo, Fordismo, Toyotismo. 		
<p>UNIDADE V – GESTÃO DA QUALIDADE E FERRAMENTAS DA QUALIDADE.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● O que é gestão da qualidade. 		

- As principais ferramentas da qualidade.
- Ciclo PDCA.

UNIDADE VI – GESTÃO DA INOVAÇÃO.

- O que é gestão da inovação.
- Tipos de Inovações.
- A importância da inovação na produção.

UNIDADE VII – LAYOUT E CAPACIDADE PRODUTIVA..

- O que é capacidade produtiva.
- Cálculo da Capacidade produtiva.
- Layoutização.
- Tipos de layout na produção.

UNIDADE VIII – CONCEITO DE LOGÍSTICA.

- Definição de logística;
- O que engloba a logística.

UNIDADE IX – ATIVIDADES DE LOGÍSTICA.

- As principais atividades da logística: transporte, armazenagem, gerenciamento de estoque, etc.

UNIDADE X – DESAFIOS DA LOGÍSTICA NO BRASIL.

- Os principais desafios logísticos no Brasil.
- Como superar esses desafios.

UNIDADE XI – MODAIS DE TRANSPORTE.

- Os diferentes modais de transporte.
- As vantagens e desvantagens de cada modal.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas Expositivas: O professor inicia cada aula apresentando os conceitos teóricos relevantes, apoiado em slides ou outras ferramentas visuais. Aula dinâmica, com discussões em grupo e perguntas e respostas com os alunos.

Visita técnicas: O professor levará os alunos para visitar produtores locais com o objetivo de identificar aspectos trazidos em sala de aula nos negócios da região. Além de coletar material para preenchimento de relatórios técnicos e possíveis publicações.

Construção de relatórios técnicos: Os alunos, com auxílio do professor construirão relatórios técnicos com o uso das ferramentas estudadas em sala de aula.

RECURSOS

Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:

- Material didático-pedagógico: livros, apostilas, anais, biblioteca, aulas práticas, visita técnica etc.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincéis, programa para computadores, utilização de internet, celular, transmissões de imagens e sons via satélite, programas para computadores etc.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe.
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos.
- Desempenho cognitivo.
- Criatividade e uso de recursos diversificados.
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).
- Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier).
- Avaliação escrita.

Assim serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos**: logística empresarial. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 616 p., il. ISBN 9788536305912.
2. CHOPRA, Sunil; MEINDL, Peter. **Gestão da cadeia de suprimentos**: estratégia, planejamento e operações. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. 522 p., il. ISBN 9788543004747.
3. JACOBS, F. Robert; CHASE, Richard B. **Administração da produção e de operações**: o essencial. Porto Alegre: Bookman, 2009. 424 p., il. ISBN 9788577804016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BALLESTERO-ALVAREZ, Maria Esmeralda. **Gestão de qualidade, produção e operações**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2019. 320 p.
2. COSTA, Antonio Fernando Branco; EPPRECT, Eugenio Kahn; CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro. **Controle estatístico de qualidade**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 1997. 334 p.
3. JACOBS, F. Robert; CHASE, Richard B. **Administração da produção e de operações**: o essencial. Porto Alegre: Bookman, 2009. 424 p.
4. JURAN, Joseph M. A **Qualidade desde o projeto**: os novos passos para o planejamento da qualidade em produtos e serviços. São Paulo: Cengage Learning, 1992. 554 p.
5. MATTOS, João Roberto Loureiro de; GUIMARÃES, Leonam dos Santos. **Gestão da tecnologia e inovação**: uma abordagem prática. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2012. 433 p.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: EXTENSÃO RURAL		
Código:	Carga horária total: 40h	Créditos: 02
Nível: Graduação	Semestre: 06	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA: 40h	Teórica: 10h	Prática: 0h
	Presencial: 40h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 30h	
EMENTA		
<p>Objeto da sociologia rural, contexto histórico e principais abordagens. Histórico da questão agrária, agrícola e social no Brasil. O estado e as políticas para a agricultura. Movimentos, organizações sociais e perspectivas para o campo. Agricultura familiar. Novas ruralidades e a reconstrução dos espaços rurais. Estudos de situações da realidade local e regional. Trajetória histórica da Extensão Rural e suas bases teóricas. Situação atual da extensão rural no Brasil. Perfil e prática extensionistas. As perspectivas da Extensão Rural frente às mudanças ocorridas no rural brasileiro, na perspectiva do desenvolvimento sustentável.</p>		
OBJETIVO		
<p>1. Conhecer as principais abordagens técnico/científicas sobre o rural.</p> <p>2- Analisar criticamente a realidade brasileira, mais especificamente a da agricultura familiar, na perspectiva do desenvolvimento sustentável.</p> <p>3- Conhecer sobre a origem, evolução, pressupostos, desafios e tendências da Extensão Rural no Brasil, tendo em vista nossa história e estrutura agrícola e agrária, dando condições para que possam atuar de forma consciente, crítica e criativa no desenvolvimento do meio rural e da sociedade como um todo.</p>		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – SOCIOLOGIA RURAL.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Introdução à Sociologia rural. ● Objeto da sociologia rural. ● Contexto histórico e principais abordagens. <p>UNIDADE II – HISTÓRICO DA QUESTÃO AGRÁRIA, AGRÍCOLA E SOCIAL NO BRASIL.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● O processo de ocupação e de colonização. ● Evolução histórica da estrutura fundiária brasileira. ● Relações sociais de trabalho e produção decorrentes da estrutura fundiária. ● Expansão da fronteira agropecuária. <p>UNIDADE III – MOVIMENTOS E ORGANIZAÇÕES SOCIAIS E PERSPECTIVAS PARA O CAMPO.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Novas ruralidades e a reconstrução dos espaços rurais. ● Tipologia das classes sociais básicas na agricultura brasileira. ● Agricultura familiar. 		

UNIDADE IV – FUNDAMENTOS DA EXTENSÃO RURAL.

- .Históricos da Extensão Rural no Brasil.
- Do modelo difusionista à ação construtivista da Extensão rural.
- Métodos e técnicas de extensão rural.

UNIDADE V – POLÍTICA NACIONAL DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL.

- O estado e as políticas para a agricultura.
- O Plano Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural.
- As políticas de infra-estrutura.
- As políticas de produção.
- As políticas de regulação fundiária.
- As políticas sociais na agricultura.

UNIDADE VI – PROCESSOS DE COMUNICAÇÃO E DIFUSÃO DE INOVAÇÕES.

- O processo de comunicação e seus elementos.
- O papel da comunicação no desenvolvimento rural.
- Métodos de aprendizagem e treinamento.
- Tecnologia da sociedade rural.
- A aceitação da tecnologia como processo.
- Processo geral de difusão de tecnologia.
- Auxílios audiovisuais.

UNIDADE VII – PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO DE PROGRAMAS DE EXTENSÃO.

- Planejamento, preparação e execução de atividades extensionistas.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas; leituras; realização de exercícios de forma individual e/ou em pequenos grupos.

Atividade de extensão: visita técnica à comunidade rural e desenvolvimento de oficinas e/ou minicursos a serem ofertados ao público externo, onde os alunos irão trabalhar em equipes para a organização e efetivação da atividade.

Assim, as atividades de extensão poderão ser realizadas através de minicurso, oficina e/ou capacitações ministradas durante as disciplinas e/ou eventos de extensão ocorridos no campus (Universo IFCE, Semana da Agroindústria, entre outros) e também in loco nas comunidades e/ou outros locais externos ao campus. Também poderão ser apresentados como atividades de extensão materiais produzidos pelos estudantes como portfólios, cartilhas, materiais didáticos, redes sociais, documentários, vídeos online, dentre outros materiais que alcancem o comunidade externa do IFCE campus Ubajara.

RECURSOS

Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:

- Material didático-pedagógico: livros, apostilas, anais, biblioteca, aulas práticas, visita técnica etc.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincéis, programa para computadores, utilização de internet, celular, transmissões de imagens e sons via satélite, programas para computadores etc.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe.
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos.
- Desempenho cognitivo.
- Criatividade e uso de recursos diversificados.
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).
- Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier).
- Avaliação escrita.

Assim serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ARAÚJO, André Luis de Oliveira; VERDUM, Ricardo (organização). **Experiências de assistência técnica e extensão rural junto aos povos indígenas: o desafio da interculturalidade**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, NEAD, 2010. 334 p., il. color. (NEAD Experiências). Disponível em:
https://scholar.google.com.br/citations?view_op=view_citation&hl=pt-BR&user=-SIXz1UAAAAJ&citation_for_view=-SIXz1UAAAAJ:ufrVoPGSRksC. Acesso em: 13 Apr. 2023.
2. ROCHA, Francisco Eduardo de Castro; PADILHA, Gessilda de Carvalho. **Agricultura familiar: dinâmica de grupo aplicada às organizações de produtores rurais**. Planaltina, DF: Embrapa, 2004. 172 p., il. ISBN 8570750277. Disponível em:
<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/567995/1/rocha01.pdf>. Acesso em: 20 Apr. 2023.
3. VERDEJO, Miguel Expósito. **Diagnóstico rural participativo: guia prático DRP**. 3000Revisto e adaptado por Décio Cotrim, Ladjane Ramos. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2006. 62 p., il. Disponível em:
https://www.projetovidanocampo.com.br/livros/Diagnostico_rural_participativo.pdf. Acesso em: 20 Apr. 2023.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ARAÚJO, André Luis de Oliveira; VERDUM, Ricardo (organização). **Experiências de assistência técnica e extensão rural junto aos povos indígenas: o desafio da interculturalidade**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, NEAD, 2010. 334 p., il. color. (NEAD Experiências). Disponível em:
https://scholar.google.com.br/citations?view_op=view_citation&hl=pt-BR&user=-SIXz1UAAAAJ&citation_for_view=-SIXz1UAAAAJ:ufrVoPGSRksC. Acesso em: 20 Apr. 2023.
2. CARLOS, Euzeneia. **Movimentos sociais: revisitando a participação e a institucionalização**. Lua Nova, São Paulo, 84: 353-364, 2011. Periódico. Disponível em:
https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-64452011000300011. Acesso em: 13 Apr. 2023.
3. FREIRE, Paulo. **Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 1997. Livro. Disponível em:
<https://www.finom.edu.br/assets/uploads/cursos/categoriasdownloads/files/20190628210617.pdf>. Acesso em: 20 Apr. 2023.
4. WEIL, Pierre; TOMPAKOW, Roland. **Relações humanas na família e no trabalho**. 57. ed. Petrópolis: Vozes, 2013. 247 p. ISBN 978-85-326-0252-7.

5. SABOURIN, Eric. **Camponeses do Brasil**: entre a troca mercantil e a reciprocidade. Rio de Janeiro: Garamond, 2009. 325 p., il. (Terra mater). ISBN 9788576171614.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: TRATAMENTO DE ÁGUA E RESÍDUOS AGROINDUSTRIAIS		
Código:	Carga horária total: 80h	Créditos: 04
Nível: Graduação	Semestre: 06	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA: 80h	Teórica: 60h	Prática: Equivalente à PPS
	Presencial: 80h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 20h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA		
<p>Distribuição das águas no planeta terra, a importância da água para a humanidade. Fatores que determinam a qualidade das águas. Estudo dos aspectos físicos, químicos e biológicos das águas. Geração de Resíduos. Resíduos Sólidos Urbanos –Caracterização, Normas Ambientais referentes aos RS, Disposição final de RS, Tratamento dos RS, - Outros processos de tratamento de resíduos, Outros processos de tratamento de resíduos. Tratamento de águas residuárias: objetivos, níveis e métodos de tratamento; Operações unitárias físicas; Processos unitários químicos; Processos unitários biológicos; Princípios do tratamento biológico; Lagoas de estabilização; Lodos Ativados; Filtros biológicos; Reatores Anaeróbios.</p>		
OBJETIVO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conhecer e avaliar a qualidade de águas usadas para o consumo humano e nos processamentos agroindustriais; 2. Compreender a importância do sistema de tratamento de água residuárias; 3. Reconhecer as características e as principais etapas dos processos de tratamento dos resíduos sólidos e de água residuárias; 4. Avaliar a eficiência das principais operações e processos etapas de tratamento de resíduos (sólidos e líquidos); 5. Entender a necessidade de dar um tratamento adequado aos resíduos e analisar a eficácia dos processos de tratamento de resíduos oriundos da agroindústria. 		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – TRATAMENTO DE ÁGUA.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● A água na natureza. ● A água e o homem. ● Características da água (características físicas e organolépticas, características químicas características biológicas). ● Noções de qualidade das águas. ● Impurezas encontradas na água. ● Padrões de qualidade. ● Classificação das águas. ● Água e doenças. ● Água para uso Industrial. ● Técnicas de Pré-Tratamento (Pré-Tratamento com Decantação, Pré-Tratamento com Filtração Dinâmica, Pré-Tratamento com Filtração Dinâmica em Série com a Filtração com Escoamento 		

<p>Vertical ou Horizontal, Pré-Tratamento com Filtração Dinâmica, Coagulação e Filtração e Filtração com Escoamento Vertical ou Horizontal, Pré-Tratamento com Filtração com Escoamento Vertical ou Horizontal).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tecnologias de Tratamento (Tratamento em ciclo completo, Filtração direta descendente, Dupla Filtração, Floto-Filtração, Filtração em Múltiplas Etapas. • Sustentabilidade, Meio Ambiente e Tecnologias de Tratamento. <p>UNIDADE II – GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introdução ao Tratamento de Resíduos Agroindustriais (conceitos iniciais: resíduo, poluição, contaminação, parâmetros e padrões de qualidade). • Resíduos Urbanos e Resíduos Agroindustriais. • Classificação dos resíduos sólidos segundo a ABNT (quanto à origem, degradabilidade e periculosidade). • Parâmetros de caracterização de resíduos. • Política Nacional de Resíduos Sólidos-PNRS Lei Federal 12.305/2010. • Gerenciamento de Resíduos Sólidos (Acondicionamento, Coleta, Transporte, Destinação Final, Disposição Final). <p>UNIDADE III – TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUÁRIAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introdução ao Tratamento de Águas Residuárias; • Aspectos Qualitativos (parâmetros); • Aspectos Quantitativos (vazão máxima, média e mínima, carga poluente, concentração, eficiência do tratamento). • Níveis de tratamento (Pré-tratamento, Tratamento primário, Tratamento secundário e Tratamento terciário). • Operações, Processos e Sistemas de Tratamento (Sistemas Anaeróbios - reatores e filtros, Sistema de Lagoas de Estabilização - facultativa, aeradas e anaeróbias, Sistema de Lodo Ativado, Sistema de Tratamento por Disposição do solo -Sistema de Infiltração- Percolação, Escoamento superficial, Fertirrigação, Wetlands). • Tratamento poluentes atmosféricos (gasosos – controles de odores). • Tratamento da fração sólida.
<p>METODOLOGIA DE ENSINO</p> <p>Aulas teóricas expositivas com a utilização de quadro branco, notas de aula e recursos audiovisuais como projetor multimídia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apresentação e discussão de vídeos. • Realização de visitas técnicas. • Realização de aulas práticas. • Emprego de Metodologias Ativas. <p>A Prática como Componente Curricular de Ensino poderá ser ministrada através de apresentação de seminários e elaboração de projeto de tratamento de resíduos em atividades agroindustriais.</p>
<p>RECURSOS</p> <p>Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Livros, artigos e notas de aula com conteúdo da disciplina. • Quadro branco, pincéis coloridos e apagador. • Papel ofício. • Impressora. • Computador, projetor de multimídia e caixas de som. • Fichas técnicas/ roteiros de prática. • Vidrarias, suportes, reagentes, água destilada, amostras de água, geladeira, banho-maria, estufa, entre outros recursos de laboratório.
<p>AVALIAÇÃO</p>

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe.
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos.
- Desempenho cognitivo.
- Criatividade e uso de recursos diversificados.
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).
- Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier).
- Avaliação escrita.

Assim serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. **CURSO de gestão ambiental.** Edição de Arlindo Phillipi Júnior., Marcelo de Andrade Roméro, Gilda Collet Bruna. 2. ed. atual. ampl. Barueri: Manole, 2014. 1245 p., il. (Ambiental, 13). ISBN 9788520433416.
2. VON SPERLING, Marcos. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos.** 4. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2014. 470 p. (Princípios do tratamento biológico de águas residuárias ; 1). ISBN 978-85-423-0053-6.
3. VON SPERLING, Marcos. **Lagoas de estabilização.** 3. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2017. 196 p. ISBN 978-85-423-0182-3.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos;** altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 3 ago. 2010. Seção 1, p. 1.
2. **LODO de esgotos:** tratamento e disposição final. Edição de Cleverson Vítório Andreoli, Marcos Von Sperling, Fernando Fernandes. 2. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2014. 444 p. (Princípios do tratamento biológico de águas residuárias, v. 6). ISBN 978-85-423-0085-7.
3. MANAHAN, Stanley E. **Química ambiental.** 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 912 p. ISBN 978-85-65837-06-4.
4. ROCHA, Julio Cesar; ROSA, André Henrique; CARDOSO, Arnaldo Alves. **Introdução à química ambiental.** 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 256 p. ISBN 978-85-7780-469-6.
5. VON SPERLING, M. **Lagoas de estabilização.** 2. ed. ampl. e atual. Belo Horizonte: UFMG, 2006. (Princípios do tratamento biológico de águas, v.3).

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PROJETOS SOCIAIS		
Código:	Carga horária total: 40h	Créditos: 02
Nível: Graduação	Semestre: 07	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA: 40h	Teórica: 10h	Prática: 0h
	Presencial: 40h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 30h	
EMENTA		
<p>A compreensão da responsabilidade social de cada indivíduo como integrante do contexto social no qual está inserido. Conceituação de Projetos Sociais. Cidadania, Sociedade Civil, Estado, Movimentos Sociais e Fenômenos econômico-sociais contemporâneos. O acadêmico como agente de transformação social. A vivência comunitária como fator de aprendizagem para a formação integral. Produção de projeto social.</p>		
OBJETIVO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconhecer a importância do seu papel na sociedade que o cerca. 2. Inferir sobre o contexto social e cultural de diversos públicos em diferentes contextos a partir da convivência social. 3. Desenvolver sensibilidade solidária por meio da vivência com realidades sociais diversas. 4. Correlacionar as vivências com seu contexto de vida pessoal e profissional. 5. Desenvolver capacidades e habilidades para a execução de projetos sociais por meio da apresentação de métodos e técnicas necessárias à construção de projetos de natureza prático-interventiva. 		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – INTRODUÇÃO A PROJETOS SOCIAIS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Definição de Projetos Sociais e sua importância para a transformação social. ● Direitos Humanos, cidadania, sociedade e valores humanos. ● Tipos de Solidariedade. ● Setores da Sociedade e organização à responsabilidade social e empresarial. ● Problemas Sociais no Brasil e no Mundo. ● Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), Agenda 2030. ● O papel do tecnólogo no desenvolvimento social. <p>UNIDADE II – DIAGNÓSTICO E IDENTIFICAÇÃO DE NECESSIDADES E VULNERABILIDADES.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pesquisa e levantamento de dados estatísticos de caráter socioeconômico e ambiental. ● Fundamentos metodológicos para pesquisa exploratória no âmbito local e /ou regional. ● Diagnóstico em projetos sociais: quantitativo, qualitativo, mapeamento participativo, pesquisa-ação participativa. ● Descrição, especificação e análise de problemas. ● Conhecimento de Estudos de caso de auto-organização comunitária ou sociedade civil e de Projeto Social de empresa. <p>UNIDADE III – ELABORAÇÃO E GESTÃO DE PROJETOS SOCIAIS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Bases e critérios para elaboração de um projeto. 		

<ul style="list-style-type: none"> ● Ferramentas e métodos de elaboração de projetos: tentativa, imitação, científico; 5w2h; Planejamento Estratégico: Pontos Críticos, Estratégias e Plano de Ação; Projeto básico: justificativa, objetivos, metas, metodologia, estruturação de custos, cronograma operacional, fontes e condições de financiamento de projetos sociais, mecanismos de acompanhamento e avaliação. ● Gestão estratégica de Projetos Sociais. ● Fonte e captação de recursos. ● Avaliação do Projeto.
<p>METODOLOGIA DE ENSINO</p> <p>Aulas expositivas e dialogadas; leituras; realização de exercícios de forma individual e/ou em pequenos grupos. Participação em projetos sociais por meio de atividades com público em situação de vulnerabilidade. Estudos de casos exemplares.</p> <p>Atividade de extensão: visita técnica à comunidade rural e desenvolvimento de oficinas e/ou minicursos a serem ofertados ao público externo, onde os alunos irão trabalhar em equipes para a organização e efetivação da atividade.</p> <p>Assim, as atividades de extensão poderão ser realizadas através de minicurso, oficina e/ou capacitações ministradas durante as disciplinas e/ou eventos de extensão ocorridos no campus (Universo IFCE, Semana da Agroindústria, entre outros) e também in loco nas comunidades e/ou outros locais externos ao campus. Também poderão ser apresentados como atividades de extensão materiais produzidos pelos estudantes como portfólios, cartilhas, materiais didáticos, redes sociais, documentários, vídeos online, dentre outros materiais que alcancem o comunidade externa do IFC campus Ubajara.</p>
<p>RECURSOS</p> <p>Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Material didático-pedagógico: livros, apostilas, anais, biblioteca, aulas práticas, visita técnica etc. ● Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincéis, programa para computadores, utilização de internet, celular, transmissões de imagens e sons via satélite, programas para computadores etc.
<p>AVALIAÇÃO</p> <p>A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe. ● Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos. ● Desempenho cognitivo. ● Criatividade e uso de recursos diversificados. ● Domínio de atuação discente (postura e desempenho). ● Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier). ● Avaliação escrita. <p>Assim serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>1. BARBOSA, Paulo Sérgio Cruz. Felicidade. liberdade e equidade: reflexões sobre filosofia política. Curitiba: Bagai, 2020. 63 p. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/12uvM1z1gyDSiIp307zQaH9pPB1BcHAQ4/view. Acesso em: 21 Apr. 2023.</p> <p>2. JOYE, Cassandra Ribeiro (coordenação). Projetos sociais. Fortaleza: UAB/IFCE, 2011. 53 p., il. ISBN 978-85-63953-24-7. Disponível em: biblioteca.ifce.edu.br/index.asp?codigo_sophia=81896. Acesso em: 21 Apr. 2023.</p> <p>3. ORTEGA, Antonio César; ALMEIDA FILHO, Niemeyer. Desenvolvimento territorial, segurança alimentar e economia solidária. Campinas: Alínea, 2007. 303 p. ISBN 978-85-7516-192-0.</p>

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CARVALHO, José Murilo de. **Cidadania no Brasil: o longo caminho**. 24. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2018. 254 p. ISBN 978-85-200-0565-1.
2. DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2017. 234 p. ISBN 978-85-97-01033-6.
3. LEMOS, José de Jesus Sousa. **Mapa da exclusão social no Brasil: radiografia de um país assimetricamente pobre**. 2.ed. rev. atual Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil - BNB, 2007. Livro. (475 p.). ISBN 9788577910076. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/5790>. Acesso em: 21 Apr. 2023.
4. PARENTE, Dheysa Paulo. **Racismo, identidade, diversidade e desigualdades: traçando perspectivas educativas para a formação do sujeito na integralidade**. 2021. 224 f Dissertação Mestrado Profissional em Rede Nacional de Educação Profissional e Tecnológica - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará/ Campus Fortaleza, Fortaleza, 2021. Disponível em: biblioteca.ifce.edu.br/index.asp?codigo_sophia=102114. Acesso em: 21 Apr. 2023.
5. PINSKY, Jaime; PINSKY, Carla Bassanezi (organização). **História da cidadania**. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2005. 591 p. ISBN 85-7244-217-0.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À LIBRAS		
Código:	Carga horária total: 40h	Créditos: 02
Nível: Graduação	Semestre: 03, 04, 05, 06 ou 07.	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA: 40h	Teórica: 20h	Prática: 20h
	Presencial: 40h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA		
Questões culturais, identitárias e linguísticas dos sujeitos surdos e da comunidade surda; Questões linguísticas da Libras; Como iniciar uma conversa; Apresentar-se, apresentar amigos e família; Marcar compromissos; Descrever o cotidiano; Descrever e perguntar sobre assuntos do domínio privado.		
OBJETIVO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Compreender as questões culturais, identitárias e linguística dos sujeitos surdos e da comunidade surda. 2. Compreender as questões linguísticas da Libras. 3. Reconhecer palavras (sinais) e expressões simples, de uso corrente, relacionadas ao domínio privado. 4. Utilizar expressões simples e frases simples relacionadas ao domínio privado. 5. Compreender palavras (sinais), nomes e frases simples escritas em signwriting. 6. Escrever palavras (sinais), nomes e frases simples escritas em signwriting. 7. Comunicar-se de forma simples, perguntar e responder de forma simples sobre temas conhecidos. 		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – A LÍNGUA DE SINAIS BRASILEIRA E A CONSTITUIÇÃO LINGUÍSTICA DO SUJEITO SURDO.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Breve introdução aos aspectos clínicos, educacionais e sócio antropológicos da surdez. ● Escrita de Sinais: a escrita da Libras. ● Introdução a Libras: alfabeto manual ou datilológico, numerais. ● Nomeação de pessoas e de lugares em Libras: sinais topônimos. ● Pronomes pessoais e possessivos. ● Prática introdutória de Libras: alfabeto manual ou datilológico, numerais e diálogo; estratégias de comunicação inicial (pedir para repetir, pedir para sinalizar devagar, pedir para dar exemplo, pedir “o nome”, a tradução Libras/Português, pedir “o sinal”, tradução Português/Libras). <p>UNIDADE II – CARACTERÍSTICAS FONOLÓGICAS E MORFOLÓGICAS DA LIBRAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Parâmetros primários da Libras. ● Parâmetros secundários da Libras. ● Cultura e Comunidade Surda. ● Verbos simples. ● Vocabulário básico: sinais referentes aos dias da semana, materiais escolares. ● Aspectos morfológicos da Libras: gênero, número e quantificação, grau, pessoa, tempo e aspecto. ● A interrogação em Libras. ● Escrita de Sinais: sistema SignWriting. 		

- Prática introdutória de Libras: diálogo e conversação com frases simples.
- Prática de escrita e leitura de sinais escritos: Apresentando-se e apresentando o outro (dizer o nome, sinal, idade, onde mora, com quem mora; e apresentar o outro e/ou perguntar as mesmas informações).

UNIDADE III – CARACTERÍSTICAS SINTÁTICAS DA LIBRAS.

- A sintaxe e incorporação de funções gramaticais.
- O aspecto sintático: a estrutura gramatical do léxico em Libras.
- Verbos direcionais ou flexionados.
- A negação em Libras.
- Vocabulário básico: adjetivos, advérbios de lugar.
- Prática introdutória de Libras: diálogo e conversação com frases simples.
- Falando sobre si e sobre o outro (família, amigos...): descrever, informar ou perguntar sobre características físicas e/ou psicológicas (manias, personalidade), como: cor da pele, dos olhos, cabelo, formato desses; estatura física, marcas características, vestimenta, manias, personalidade, sentimentos.
- Prática de escrita e leitura de sinais escritos.

UNIDADE IV – VARIAÇÕES LINGUÍSTICAS NA LIBRAS.

- Noções básicas de variação.
- Características da língua, seu uso e variações regionais.
- Classificadores da Libras.
- A norma, o erro e o conceito de variação.
- Tipos de variação linguística em Libras.
- A exclamação em Libras.
- Prática introdutória de Libras: registro videográfico de sinais; Marcando um compromisso: marcar, informar ou perguntar sobre um compromisso, horário, distância, quantidade de horas de duração do evento e para chegar ao local, data e quem estará presente, tipo de evento (passeio, festa, reunião, encontro).
- Prática de escrita e leitura de sinais escritos.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas e práticas, expositivas e dialogadas, que permitam a produção e compreensão de discursos em Libras sejam sinalizados ou escritos, utilizando das tecnologias de informação e comunicação para tal, seja para fazer registros de uso da língua ou para ver exemplos ou ter acesso ao material didático utilizado nas aulas, envolvendo pesquisa e produção em Libras de forma ativa.

RECURSOS

Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:

- Material didático-pedagógico: livros, apostilas, anais, biblioteca, aulas práticas, visita técnica etc.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincéis, programa para computadores, utilização de internet, celular, transmissões de imagens e sons via satélite, programas para computadores etc.

AValiação

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe.
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos.
- Desempenho cognitivo.
- Criatividade e uso de recursos diversificados.
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).
- Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier).
- Avaliação escrita.

Assim serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. GESSER, Audrei. **Libras?**: que língua é essa? : crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editorial, 2009. 87 p., il. (Estratégias de ensino, 14). ISBN 9788579340017.
2. QUADROS, Ronice Müller de. **Gramática da libras**. Petrópolis: Editora Arara Azul, 2021. v-Book. Disponível em: <https://libras.ufsc.br/arquivos/vbooks/gramatica/index.php>. Acesso em: 11 maio 2023.
3. QUADROS, Ronice Müller de. **Língua de sinais brasileira**: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CAPOVILLA, Fernando César. *et al.* **Dicionário da Língua de Sinais do Brasil**: a Libras em suas mãos. 1 Ed. São Paulo: Edusp, 2017. 3 v.
2. GESSER, Audrei. **O Ouvinte e a surdez**: sobre ensinar e aprender libras. São Paulo: Parábola Editorial, 2012. 187 p., il. (Estratégias de ensino, 35). ISBN 9788579340505.
3. LOPES, Maura Corcini. **Surdez e educação**. 2. ed. rev. ampl. Belo Horizonte: Autêntica, 2011. ISBN 978-85-7526-283-2.
4. RAMOS, Clélia Regina. **Olhar surdo**: orientações iniciais para estudantes de libras. Nova Petrópolis, RS: Arara Azul, 2014. 136 p. ISBN 978-85-8412-002-4.
5. SKLIAR, Carlos (organização). **A Surdez**: um olhar sobre as diferenças. 8. ed. Porto Alegre: Mediação, 2016. 190 p. ISBN 9788587063175.

Coordenador do Curso**Setor Pedagógico**

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: TÓPICOS ESPECIAIS EM ALIMENTOS		
Código:	Carga horária total: 40h	Créditos: 02
Nível: Graduação	Semestre: 03, 04, 05, 06 ou 07	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA: 40h	Teórica: 40h	Prática: 0h
	Presencial: 40h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA		
Introdução: alimentos para fins especiais. Alimentos para dietas com restrição de nutriente. Alimentos para ingestão controlada de nutrientes. Alimentos para grupos populacionais específicos. Desenvolvimento de produtos para fins especiais.		
OBJETIVO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Compreender a necessidade de alimentos especiais para um grupo populacional específico. 2. Incentivar o desenvolvimento de produtos alimentícios voltados para grupos populacionais com algum tipo de restrição alimentar. 		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – ALIMENTOS PARA DIETAS COM RESTRIÇÃO DE NUTRIENTES.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dietas com restrição de carboidratos. • Dietas com restrição de gorduras. • Dietas com restrição de proteínas. • Dietas com restrição de sódio. <p>UNIDADE II – ALIMENTOS PARA INGESTÃO CONTROLADA DE NUTRIENTES.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alimentos para controle de peso. • Alimentos para praticantes de atividades físicas. • Alimentos para dietas de ingestão controlada de açúcar. <p>UNIDADE III – ALIMENTOS PARA GRUPOS POPULACIONAIS ESPECÍFICOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alimentos para veganos. • Alimentos para idosos. • Alimentos para alimentos de transição para lactentes e crianças de primeira infância. • Alimentos para gestantes e nutrízes. • Alimentos à base de cereais para alimentação infantil, fórmulas infantis. <p>UNIDADE IV – DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PRODUTOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desafios tecnológicos. • Inovações no desenvolvimento de alimentos para fins especiais. 		
METODOLOGIA DE ENSINO		
A aula será expositiva/dialógica, fazendo-se uso de apresentação e discussão de vídeos e textos científicos; seminário e emprego de metodologias ativas que auxiliem o processo de ensino-aprendizagem.		

RECURSOS
<p>Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Material didático-pedagógico: livros, apostilas, anais, biblioteca, aulas práticas, visita técnica etc. ● Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincéis, programa para computadores, utilização de internet, celular, transmissões de imagens e sons via satélite, programas para computadores etc. ● Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) com utilização de Objetos de Aprendizagem (OA) utilizados através dos recursos tecnológicos em sala de aula .
AVALIAÇÃO
<p>A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe. ● Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos. ● Desempenho cognitivo. ● Criatividade e uso de recursos diversificados. ● Domínio de atuação discente (postura e desempenho). ● Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier). ● Avaliação escrita. <p>Assim serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa.</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<ol style="list-style-type: none"> 1. COSTA, Neuza Maria Brunoro; ROSA, Carla de Oliveira Barbosa (organização). Alimentos funcionais: componentes bioativos e efeitos fisiológicos. 2. ed. revis. e ampl. Rio de Janeiro: Rubio, 2016. 480 p. ISBN 9788584110544. 2. MAHAN, L. Kathleen; ESCOTT-STUMP, Sylvia; RAYMOND, Janice L. Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia. 13. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 1228 p., il. ISBN 9788535255126. 3. RIBEIRO, Eliana Paula; SERAVALLI, Elisena A. G. Química de alimentos. 2. ed. rev. São Paulo: Blucher, 2007. 184 p., il. ISBN 978-85-212-0366-7.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<ol style="list-style-type: none"> 1. CURVO, João. A Alquimia dos sabores: a culinária funcional. Rio de Janeiro: Rocco, 2006. 155 p., il. ISBN 8532518974. 2. EVANGELISTA, José. Alimentos: um estudo abrangente. São Paulo: Atheneu, 2005. 450 p., il. ISBN 8573792809. 3. DOLINSKY, Manuela (organização). Nutrição funcional. São Paulo: Roca, 2009. 204 p. ISBN 9788572417945. 4. KOBLITZ, Maria Gabriela Bello. Bioquímica de alimentos: teoria e aplicações práticas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 242 p., il. ISBN 978-85-277-1384-9. 5. SHIBAO, Julianna <i>et al.</i> Edulcorantes em alimentos: aspectos químicos, tecnológicos e toxicológicos. São Paulo: Phorte, 2009. 111 p. ISBN 978-85-7655-224-6.

<p>Coordenador do Curso</p> <p>_____</p>	<p>Setor Pedagógico</p> <p>_____</p>
---	---

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PRODUÇÃO ORGÂNICA		
Código:	Carga horária total: 40h	Créditos: 02
Nível: Graduação	Semestre: 07	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA: 40h	Teórica: 40h	Prática: 0h
	Presencial: 40h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA		
Introdução. Bases científicas e aplicações práticas da agroecologia. Bases da agricultura orgânica.		
OBJETIVO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Entender os conceitos e objetivos da agroecologia. 2. Compreender a evolução dos sistemas agrícolas. 3. Compreender a importância da agricultura orgânica no contexto ecológico, social e econômico. 		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – A AGRICULTURA ORGÂNICA.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● A origem; sustentabilidade da agricultura orgânica. ● Produção de alimentos orgânicos pelo mundo. ● Mercado e legislação para produtos orgânicos. ● Aspectos gerais sobre os procedimentos de certificação de produtos orgânicos. <p>UNIDADE II – A PRODUÇÃO ORGÂNICA.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Principais aspectos dos sistemas orgânicos de produção de frutas e hortaliças. ● Principais aspectos dos sistemas orgânicos de produção de aves e ovos; leite e carne. <p>UNIDADE III – QUALIDADE DA PRODUÇÃO ORGÂNICA.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aspectos da qualidade sanitária e ambiental dos produtos orgânicos. <p>UNIDADE IV – PROCESSAMENTO DE PRODUTOS ORGÂNICOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aditivos permitidos em alimentos orgânicos; ● Requisitos para inspeção em uma unidade de processamento. 		
METODOLOGIA DE ENSINO		
A aula será expositiva/dialógica, fazendo-se uso de apresentação e discussão de vídeos e textos científicos; seminário e emprego de metodologias ativas que auxiliem o processo de ensino-aprendizagem.		
RECURSOS		
<p>Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Material didático-pedagógico: livros, apostilas, anais, biblioteca, aulas práticas, visita técnica etc. ● Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincéis, programa para computadores, utilização de internet, celular, transmissões de imagens e sons via satélite, programas para computadores etc. 		

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe.
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos.
- Desempenho cognitivo.
- Criatividade e uso de recursos diversificados.
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).
- Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier).
- Avaliação escrita.

Assim serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. PENTEADO, Sílvio Roberto. **Criação animal orgânica**: normas e regulamentos para uma produção ecológica. 3. ed. Campinas: Edição do Autor, 2017. 184 p., il. ISBN 9788590788249.
2. PENTEADO, Sílvio Roberto. **Manual prático de agricultura orgânica**: fundamentos e técnicas. 2. ed. Campinas: Edição do Autor, 2010. 232 p., il. ISBN 9788590788232.
3. PENTEADO, Sílvio Roberto. **Cultivo ecológico de hortaliças**: como cultivar hortaliças sem veneno. 3. ed. Campinas: Edição do Autor, 2017. 288 p., il. ISBN 9788590788294.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. KOBLITZ, Maria Gabriella Bello. **Matérias-primas alimentícias**: composição e controle de qualidade. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 301 p., il. ISBN 978-85-277-1815-8.
2. **MANUAL de fitopatologia**. Edição de Lilian Amorim, Jorge Alberto Marques Rezende, Armando Bergamin Filho. 5. ed. Ouro Fino, MG: Agronômica Ceres, 2018. v. 1 . 573 p., il. ISBN 9788531800566.
3. PENTEADO, Sílvio Roberto. **Certificação agrícola**: selo ambiental e orgânico. 2. ed. Campinas: Edição do Autor, 2010. 216 p., il. ISBN 9788590788218.
4. PENTEADO, Sílvio Roberto. **Manual de fruticultura ecológica**: técnicas e práticas de cultivo. 2. ed. Campinas: Edição do Autor, 2010. 244 p., il. ISBN 9788590788225.
5. SILVA, Rui Corrêa da. **Produção vegetal**: processos, técnicas e formas de cultivo. São Paulo: Érica, 2014.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: TOXICOLOGIA APLICADA AOS ALIMENTOS		
Código:	Carga horária total: 40h	Créditos: 02
Nível: Graduação	Semestre: 03, 04, 05, 06 ou 07	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA: 40h	Teórica: 40h	Prática: 0h
	Presencial: 40h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA		
Princípios gerais da toxicologia. Toxicologia de alimentos. Agentes tóxicos naturalmente presentes em alimentos. Agentes tóxicos contaminantes diretos em alimentos. Agentes tóxicos contaminantes indiretos em alimentos.		
OBJETIVO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conhecer os fundamentos da toxicologia geral e da toxicologia de alimentos. 2. Compreender os tipos de exposição humana a agentes tóxicos em alimentos. 3. Identificar e caracterizar os agentes tóxicos contaminantes diretos e indiretos nos alimentos. 		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – PRINCÍPIOS GERAIS DA TOXICOLOGIA.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Conceitos básicos. ● Efeitos tóxicos. ● Áreas de atuação. ● Fases da intoxicação. ● Avaliação da toxicidade dos agentes tóxicos. <p>UNIDADE II – AGENTES TÓXICOS NATURALMENTE PRESENTES EM ALIMENTOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Glicosídeos cianogênicos. ● Glicosinolatos. ● Glicoalcalóides. ● Oxalatos. ● Nitratos. ● Agentes produtores de flatulências. ● Histamina. ● Tetrodotoxina. ● Ciguatoxina. <p>UNIDADE III – AGENTES TÓXICOS CONTAMINANTES DIRETOS EM ALIMENTOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Micotoxinas. ● Metais. ● Aditivos químicos. <p>UNIDADE IV – AGENTES TÓXICOS CONTAMINANTES INDIRETOS EM ALIMENTOS.</p>		

<ul style="list-style-type: none"> ● Praguicidas. ● Contaminantes oriundos de embalagens metálicas, de papel e embalagens plásticas. ● Fármacos de uso veterinário.
<p>METODOLOGIA DE ENSINO</p>
<p>Exposição oral de conteúdos gerais e específicos, com discussão aberta em sala, fazendo-se uso de Metodologias ativas de ensino e aprendizagem, como uso de TIC's, seminários, discussão de artigos científicos, painéis, debates e outras metodologias.</p>
<p>RECURSOS</p>
<p>Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Material didático-pedagógico: livros, apostilas, anais, biblioteca, aulas práticas, visita técnica etc. ● Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincéis, programa para computadores, utilização de internet, quizzes, celular, transmissões de imagens e sons via satélite, programas para computadores etc.
<p>AVALIAÇÃO</p>
<p>A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe. ● Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos. ● Desempenho cognitivo. ● Criatividade e uso de recursos diversificados. ● Domínio de atuação discente (postura e desempenho). ● Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier). ● Avaliação escrita. <p>Assim serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. KLAASSEN, Curtis D.; WATKINS III, John B. Fundamentos em toxicologia de Casarett e Doull. 2. ed. Porto Alegre: AMGH, 2012. 460 p., il. ISBN 9788580551310. 2. OGA, Seizi; CAMARGO, Márcia Maria de Almeida; BATISTUZZO, José Antonio de Oliveira. Fundamentos de toxicologia. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2014. 682 p., il. ISBN 9788574541075. 3. SHIBAMOTO, Takayuki; BJELDANES, Leonard F. Introdução à toxicologia dos alimentos. Tradução de Claudia Coanna. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 303 p., il. ISBN 9788535271188.
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. ARAÚJO, Júlio Maria A. Química de alimentos: teoria e prática. 5. ed. atual. e ampl. Viçosa, MG: Editora UFV, 2012. 601 p., il. possui índice remissivo. ISBN 978-85-7269-404-9. 2. CIÊNCIA e tecnologia de alimentos. Edição de Geoffrey Campbell- Platt. Tradução de Sueli Rodrigues Coelho, Soraya Imon de Oliveira. Barueri: Manole, 2015. 536 p., il. ISBN 9788520434277. 3. EVANGELISTA, José. Alimentos: um estudo abrangente. São Paulo: Atheneu, 2005. 450 p., il. ISBN 8573792809. 4. FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e práticas. 2. ed. Porto

Alegre: Artmed, 2006. 602 p. ISBN 978-85-363-0652-0.

5. SHIBAO, Julianna *et al.* **Edulcorantes em alimentos**: aspectos químicos, tecnológicos e toxicológicos. São Paulo: Phorte, 2009. 111 p. ISBN 978-85-7655-224-6.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: TECNOLOGIA DE ÓLEOS E GORDURAS		
Código:	Carga horária total: 40h	Créditos: 02
Nível: Graduação	Semestre: 04, 05, 06 ou 07	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA: 40h	Teórica: 30h	Prática: 10h
	Presencial: 40h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA		
Descrição das características químicas de sementes produtoras de óleos comestíveis. Estudo do processamento de óleos comestíveis e produtos derivados de óleos.		
OBJETIVO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conhecer e identificar as principais sementes produtoras de óleos comestíveis. 2. Compreender as tecnologias de processamento de óleos comestíveis. 3. Compreender as tecnologias de processamento de margarinas e maioneses. 4. Conhecer as análises de controle de qualidade dos óleos comestíveis, margarinas e maioneses. 		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – INTRODUÇÃO À TECNOLOGIA DE ÓLEOS E GORDURAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Definições de óleos e gorduras. ● Composição química de óleos e gorduras. <p>UNIDADE II – ALTERAÇÕES DE ÓLEOS E GORDURAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Hidrólise (química e enzimática). ● Oxidação (autoxidação e fotoxidação). ● Antioxidantes. <p>UNIDADE III – PROCESSOS DE EXTRAÇÃO DE ÓLEOS E GORDURAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Etapas de pré-processamento. ● Extração com solvente. ● Extração por prensagem. ● Extração supercrítica. <p>UNIDADE IV – PROCESSOS DE REFINO DE ÓLEOS E GORDURAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Degomagem. ● Neutralização. ● Branqueamento. ● Descerramento. ● Desodorização. ● Refino físico. ● Subprodutos. <p>UNIDADE V – PROCESSOS DE MODIFICAÇÃO DE ÓLEOS E GORDURAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Hidrogenação. ● Interesterificação. ● Fracionamento. 		

UNIDADE VI – PRODUTOS DA INDÚSTRIA DE ÓLEOS E GORDURAS.

- Margarina e cremes vegetais.
- Maionese.

UNIDADE VII – ANÁLISE DE ÓLEOS E GORDURAS..

- Quantificação.
- Índices de qualidade.
- Índices de identidade de óleos e gordura.
- Testes de resistência à oxidação.

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva/dialógica, fazendo-se uso de debates, aulas práticas, apresentação de seminários, leituras de artigos científicos, realização de aulas práticas e visitas técnicas.

RECURSOS

Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:

- Material didático-pedagógico: livros, apostilas, anais, biblioteca, aulas práticas, visita técnica etc.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincéis, programa para computadores, utilização de internet, celular, transmissões de imagens e sons via satélite, programas para computadores etc.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe.
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos.
- Desempenho cognitivo.
- Criatividade e uso de recursos diversificados.
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).
- Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier).
- Avaliação escrita.

Assim serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. DAMODARAN, Srinivasan. **Química de alimentos de Fennema**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 900 p. ISBN 978-85-363-2248-3.
2. OETTERER, Marília. **Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos**. Barueri: Manole, 2006. 612 p. ISBN 85-204-1978-x.
3. RIBEIRO, Eliana Paula; SERAVALLI, Elisena A. G. **Química de alimentos**. 2. ed. rev. São Paulo: Blucher, 2007. 184 p. ISBN 978-85-212-0366-7.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ARAÚJO, Júlio Maria A. **Química de alimentos: teoria e prática**. 5. ed. atual. e ampl. Viçosa, MG: Editora UFV, 2012. 601 p., il. possui índice remissivo. ISBN 978-85-7269-404-9.
2. CECCHI, Heloisa Máscia. **Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos**. 2 rev. Campinas: Unicamp, 2003. 206 p. ISBN 85-268-0641-6.

3. FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos**: princípios e práticas. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602 p. ISBN 978-85-363-0652-0.

4. KOBELITZ, Maria Gabriella Bello. **Matérias-primas alimentícias**: composição e controle de qualidade. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 301 p., il. ISBN 978-85-277-1815-8.

5. PEREDA, Juan A. Ordóñez. **Tecnología de alimentos**. Porto Alegre: Artemed, 2005. v. 2. 279 p. (Alimentos de origem animal, 2). ISBN 9788536304311.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: QUÍMICA AMBIENTAL		
Código:	Carga horária total: 40h	Créditos: 02
Nível: Graduação	Semestre: 03, 04, 05, 06 ou 07	Pré-requisitos: QUÍMICA
CARGA HORÁRIA: 40h	Teórica: 40h	Prática: 0h
	Presencial: 40h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA		
Introdução à química ambiental. Ciclos biogeoquímicos. Química da água e conceitos de poluição ou principais problemas ambientais. Química da atmosfera e conceitos de poluição ou principais problemas ambientais. Química do solo e conceitos de poluição ou principais problemas ambientais.		
OBJETIVO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Compreender o meio ambiente com ênfase nos processos químicos, estabelecendo a interação entre as diversas áreas da ciência (interdisciplinaridade) no âmbito regional e global. 2. Identificar os processos químicos e os principais problemas ambientais. 		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – INTRODUÇÃO À QUÍMICA AMBIENTAL.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceitos básicos sobre química ambiental. • Conceitos básicos sobre ecossistemas. <p>UNIDADE II – CICLOS BIOQUÍMICOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ciclo da água. • Ciclo do oxigênio. • Ciclo do carbono. • Ciclo do nitrogênio. <p>UNIDADE III – QUÍMICA DA ÁGUA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceitos de poluição. • Principais problemas ambientais. <p>UNIDADE IV – QUÍMICA DA ATMOSFERA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceitos de poluição. • Principais problemas ambientais. <p>UNIDADE V – QUÍMICA DO SOLO.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceitos de poluição. • Principais problemas ambientais. 		
METODOLOGIA DE ENSINO		

Aulas teóricas expositivas com a utilização de quadro branco e recursos audiovisuais como projetor multimídia; Apresentação e discussão de vídeos; Realização de visitas técnicas; Elaboração de Projeto; Emprego de Metodologias Ativas.

RECURSOS

Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:

- Material didático-pedagógico: livros, apostilas, anais, biblioteca, aulas práticas, visita técnica etc.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincéis, programa para computadores, utilização de internet, celular, transmissões de imagens e sons via satélite, programas para computadores etc.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe.
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos.
- Desempenho cognitivo.
- Criatividade e uso de recursos diversificados.
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).
- Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier).
- Avaliação escrita.

Assim serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa.

BIBLIOGRAFIA BASICA

1. BAIRD.C. **Química Ambiental**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
2. MANAHAN, Stanley E. **Química ambiental**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
3. ROCHA, Julio Cesar; ROSA, André Henrique; CARDOSO, Arnaldo Alves. **Introdução à química ambiental**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 256 p. ISBN 978-85-7780-469-6.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. **CURSO de gestão ambiental**. Edição de Arlindo Phillipi Júnior., Marcelo de Andrade Romero, Gilda Collet Bruna. 2. ed. atual. ampl. Barueri: Manole, 2014. 1245 p., il. (Ambiental, 13). ISBN 9788520433416.
2. **BRASIL**. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 28 abr. 1999. Seção 1, p. 1.
3. GIRARD, James E. **Princípios de química ambiental**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 415 p. ISBN 978-85-216-2207-9.
4. MANAHAN, Stanley E. **Fundamentals of environmental and toxicological chemistry: sustainable science**. 4. ed. Boca Raton, FL: CRC Press, 2013. 590 p., il. ISBN 9781466553163.
5. ODUM, Eugene P.; BARRETT, Gary W. **Fundamentos de ecologia**. 11. reimpr. São Paulo: Cengage Learning, 2016. 611 p. ISBN 978-85-221-0541-0.

<p style="text-align: center;">Coordenador do Curso</p> <hr/>	<p style="text-align: center;">Setor Pedagógico</p> <hr/>
--	--

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: EDUCAÇÃO AMBIENTAL		
Código:	Carga horária total: 40h	Créditos: 02
Nível: Graduação	Semestre: 03, 04, 05, 06 ou 07	Pré-requisitos: QUÍMICA
CARGA HORÁRIA: 40h	Teórica: 40h	Prática: 0h
	Presencial: 40h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA		
<p>Epistemologia da Educação Ambiental e os antecedentes históricos. As relações entre a sociedade e a natureza. A Política Nacional de Educação Ambiental. Educação Ambiental e ação transformadora. Educação no processo de gestão ambiental. Operacionalização das atividades em Educação Ambiental. Organização e orientação para a elaboração e apresentação de Projetos em Educação Ambiental.</p>		
OBJETIVO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Compreender os aspectos históricos, culturais, políticos, sociais e operacionais da Educação ambiental. 2. Conhecer e discutir os desafios da Educação ambiental na sociedade atual. 3. Perceber a Educação Ambiental como instrumento de Gestão Ambiental e a sua importância para o seu respectivo processo. 4. Definir as melhores estratégias e abordagens para uma Educação Ambiental efetiva. 5. Desenvolver a Educação Ambiental nos diversos contextos da questão ambiental. 		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – A EPISTEMOLOGIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Uma história social das relações com a natureza. ● A relação sociedade-natureza. ● A Educação Ambiental e os movimentos de transição de Paradigmas. <p>UNIDADE II – HISTÓRICO DAS CONFERÊNCIAS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Resgate histórico da educação ambiental no Brasil e no mundo. ● Contexto histórico e interpretação da Política Nacional de Educação Ambiental. <p>UNIDADE III – EDUCAÇÃO AMBIENTAL E AÇÃO TRANSFORMADORA.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Educação e sustentabilidade. ● Vocabulário e abordagens relacionadas a Educação Ambiental. ● Operacionalização das atividades em Educação Ambiental. <p>UNIDADE IV – EDUCAÇÃO NO PROCESSO DE GESTÃO AMBIENTAL.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Reflexões acerca de nosso olhar sobre as relações entre a sociedade e a natureza; ● Educação ambiental e gestão ambiental: efetivação de direitos; ● Educação ambiental e as diversas dimensões da gestão ambiental. 		

UNIDADE V – ORGANIZAÇÃO E ORIENTAÇÃO PARA A ELABORAÇÃO E APRESENTAÇÃO DE PROJETOS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas dialogadas. Apresentações de vídeos, material documentário e/ou jornalístico e científico como ferramentas para ilustração e contextualização de problemáticas ambientais nas aulas e no ambiente de gestão da disciplina. Realização de seminários e/ou criação de material em formatos de vídeos e podcasts para apresentações em grupo, estimulando a capacidade de expressão, comunicação eficiente, habilidade de pesquisa e socialização do conhecimento, inclusive com a utilização de ferramentas tecnológicas digitais. Questionamentos e discussões sobre estudos e notícias relacionados aos problemas ambientais

RECURSOS

Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:

- Material didático-pedagógico: livros, apostilas, anais, biblioteca, aulas práticas, visita técnica etc.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincéis, programa para computadores, utilização de internet, celular, transmissões de imagens e sons via satélite, programas para computadores etc.

AValiação

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe.
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos.
- Desempenho cognitivo.
- Criatividade e uso de recursos diversificados.
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).
- Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier).
- Avaliação escrita.

Assim serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2012. 255 p. (Docência em formação. Saberes pedagógicos). ISBN 978-85-249-1972-5.
2. DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 9. ed. rev. ampl. São Paulo: Gaia, 2004. 551 p. ISBN 978-85-85351-09-0.
3. **EDUCAÇÃO ambiental e sustentabilidade**. Edição de Arlindo Phillipi Júnior., Maria Cecília Focesi Pelicioni. 2. ed. rev. atual. Barueri: Manole, 2014. 1004 p. ISBN 978-85-204-3200-6.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. **BRASIL**. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 abr. 1999.
2. CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antonio José Teixeira (organização). **A Questão ambiental: diferentes abordagens**. 10. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2018. 248 p., il. ISBN 9788528609929.

3. LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; LAYRARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Souza de (organização). **Educação ambiental**: repensando o espaço da cidadania. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 263 p. ISBN 978-85-249-1717-2.

4. LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; LAYRARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Souza de (organização). **Sociedade e meio ambiente**: a educação ambiental em debate. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012. 181 p. ISBN 978-85-249-1874-2.

5. SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. **Gestão ambiental**: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2018. 312 p. ISBN 978-85-224-8715-8.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: EMPREENDEDORISMO		
Código:	Carga horária total: 40h	Créditos: 02
Nível: Graduação	Semestre: 03, 04, 05, 06 ou 07	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA: 40h	Teórica: 40h	Prática: 0h
	Presencial: 40h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA		
<p>Conceitos básicos de Empreendedorismo. Características do comportamento empreendedor. Prospecção e identificação de novas oportunidades. Criação e Gerenciamento de um negócio. Modelagem de negócios. Plano de negócios.</p>		
OBJETIVO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Desenvolver a capacidade empreendedora. 2. Compreender conceitos inerentes ao empreendedorismo e inovação. 3. Formular um plano de negócios. 		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – EMPREENDEDORISMO.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Conceitos básicos. ● Cultura empreendedora e de inovação. ● Inovação e empreendedorismo. <p>UNIDADE II – CARACTERÍSTICAS DO COMPORTAMENTO EMPREENDEDOR.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Elementos fundamentais para formação do empreendedor. ● Características do comportamento empreendedor. ● Motivação empreendedora. <p>UNIDADE III – PLANO DE NEGÓCIOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Business Model Canvas. ● Sumário executivo e dados gerais do negócio. ● Análise de mercado. ● Plano gerencial. ● Plano de operações. ● Plano de marketing. ● Plano financeiro e Demonstrativo de Resultados. ● Análise de viabilidade e construção de cenários. 		
METODOLOGIA DE ENSINO		

Aulas expositivo-participativas de conteúdos gerais e específicos. Leitura e produção textual. Pesquisas individuais e em grupo. Grupos de trabalho para apresentação em formato de Seminários e/ou de Elevator Pitch. Visita técnica. Projeção de filmes. Participação em eventos. Realização de estudo dirigido.

RECURSOS

Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:

- Material didático-pedagógico: livros, apostilas, anais, biblioteca, aulas práticas, visita técnica etc.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincéis, programa para computadores, utilização de internet, celular, redes sociais, transmissões de imagens e sons via satélite, programas para computadores etc.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- A avaliação será contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e do resultado ao longo do período sobre as eventuais avaliações finais. Tem função diagnóstica de caráter continuado e formativo, utilizando-se de recursos tais como:
- Prova escrita; Relatórios.
- Resumos.
- Trabalhos.
- Seminários.
- Rodas de conversas.
- Realização e participação em eventos;
- Auto avaliação.

Assim serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. DORNELAS, José. **Empreendedorismo**: transformando ideias em negócios. 7. ed. São Paulo: Empreende, 2018. 267 p. ISBN 978-85-66103-05-2.
2. LEITE, Emanuel. **O Fenômeno do empreendedorismo**. São Paulo: Saraiva, 2012. 361 p., il. ISBN 9788502144460.
3. SALIM, Cesar Simões. **Construindo planos de empreendimentos**: negócios lucrativos, ações sociais e desenvolvimento local. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 263 p., il. (Empreendedorismo). ISBN 9788535234688.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CABRAL, Arnaldo Souza; YONEYAMA, Takashi. **Economia digital**: uma perspectiva estratégica para negócios. São Paulo: Atlas, 2001. 244 p., il. ISBN 852242879.
2. CAVALCANTI, Glauco. **Empreendedorismo**: decolando para o futuro. Rio de Janeiro: Elsevier: SEBRAE/RJ, 2011. 152 p. ISBN 978-85-352-5213-2.
3. DE MASI, Domenico. **O Ócio criativo**. 10. ed. Rio de Janeiro: Sextante, 2000. 336 p. ISBN 858679645X.
4. ESCARLATE, Luiz Felipe. **Aprender a empreender**. Rio de Janeiro: Fundação Roberto Marinho:

Sebrae, 2010. 176 p. ISBN 978-85-7333-568-2.

5. GAUTHIER, Fernando Álvaro Ostuni. **Empreendedorismo**. Curitiba: Livro Técnico, 2010. 120 p. ISBN 978-85-63687-17-3.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PRODUÇÃO DE MATÉRIAS-PRIMAS CULINÁRIAS		
Código:	Carga horária total: 40h	Créditos: 02
Nível: Graduação	Semestre: 03, 04, 05, 06 ou 07	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA: 40h	Teórica: 40h	Prática: 0h
	Presencial: 40h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA		
<p>A necessidade da produção de alimentos vegetais no mundo. Exigências sobre os alimentos, vegetais no âmbito familiar e empresarial. Alimentos vegetais traduzidos em cheiros e sabores. Necessidade da experimentação gastronômica como garantia de mercado. Grupos de alimentos de origem vegetal (Alimentos energéticos, Alimentos protéicos, alimentos de ação medicinal, Alimentos funcionais). Tipos de alimentos gerados em função do manejo agrícola (alimentos tradicionais, alimentos obtidos com a agricultura de precisão, alimentos orgânicos, alimentos hidropônicos e hidropônico-orgânico, alimentos obtidos do plantio direto). Alimentos transgênicos. Aspectos morfológicos e fisiológicos observados durante a aquisição de alimentos vegetais.</p>		
OBJETIVO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conhecer conceitos básicos de agricultura do qual resulta a produção de alimentos necessários para preparações culinárias. 2. Adotar procedimentos e cuidados na implantação e na construção de canteiros e produção de mudas. 3. Utilizar procedimentos e cuidados na instalação de hortas e pomares caseiros. 4. Relacionar e discutir formas de utilização e consumo das frutas, legumes e hortaliças cultivadas pelos alunos. 		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – PRODUÇÃO DE ALIMENTOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Produção de alimentos vegetais no mundo. ● Exigências sobre os alimentos vegetais no âmbito familiar e empresarial. ● Alimentos vegetais traduzidos em cheiros e sabores. <p>UNIDADE II – SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE HORTAS CASEIRAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cultivo e preparo de horta caseira. ● Implantação de canteiros e pomares. <p>UNIDADE III – GRUPOS DE ALIMENTOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Necessidade da experimentação gastronômica como garantia de mercado. ● Grupos de alimentos de origem vegetal (Alimentos energéticos, Alimentos protéicos, alimentos de ação medicinal, Alimentos funcionais). <p>UNIDADE IV – MANEJO DA PRODUÇÃO.</p>		

<ul style="list-style-type: none"> • Tipos de alimentos gerados em função do manejo agrícola. • Alimentos tradicionais, alimentos obtidos com a agricultura de precisão, alimentos orgânicos, alimentos hidropônicos e hidropônico-orgânico, alimentos obtidos do plantio direto). • Alimentos transgênicos. • Aspectos morfológicos e fisiológicos observados durante a aquisição de alimentos vegetais.
<p>METODOLOGIA DE ENSINO</p>
<p>Aulas expositivas/dialógicas com auxílio de quadro branco para explicações complementares e recursos audiovisuais para projeção de slides e apresentação de vídeos. Promoção de debates e utilização de exercícios, individuais e grupais, em sala de aula com auxílio de papel ou ferramentas digitais para estimular a compreensão dos temas estudados. Viagens e visitas técnicas para visitação de áreas agrícolas e observa�o de formas e métodos de produ�o agrícola.</p>
<p>RECURSOS</p>
<p>Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material didático-pedagógico: livros, apostilas, anais, biblioteca, aulas práticas, visita técnica etc. • Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincéis, programa para computadores, utiliza�o de internet, celular, transmissões de imagens e sons via s�telite, programas para computadores etc.
<p>AVALIA�O</p>
<p>A avalia�o da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organiza�o Didática – ROD do IFCE. A avalia�o terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avalia�o, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grau de participa�o do aluno em atividades que exijam produ�o individual e em equipe. • Planejamento, organiza�o, coerência de ideias e clareza na elabora�o de trabalhos escritos ou destinados � demonstra�o do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos. • Desempenho cognitivo. • Criatividade e uso de recursos diversificados. • Domínio de atua�o discente (postura e desempenho). • Aplica�o de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produ�o textual) ou orais (seminários e/ou apresenta�es cênicas, quando convier). • Avalia�o escrita. <p>Assim serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avalia�o em cada etapa avaliativa.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. COX, Jeff; MOINE, Marie-Pierre. Ervas culinárias: como cultivar, cuidar e armazenar ervas aromáticas e us�-las na cozinha para dar mais sabor aos alimentos. São Paulo: Publifolha, 2015. 192 p., il. ISBN 9788579142208. 2. KOBELITZ, Maria Gabriella Bello. Matérias-primas alimentícias: composi�o e controle de qualidade. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 301 p., il. ISBN 978-85-277-1815-8. 3. PENTEADO, Sílvio Roberto. Cultivo ecológico de hortaliças: como cultivar hortaliças sem veneno. 3. ed. Campinas: Edi�o do Autor, 2017.
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. ALIMENTOS funcionais: componentes bioativos e efeitos fisiológicos. Organiza�o de Neuza Maria Brunoro Costa, Carla de Oliveira Barbosa Rosa. 2. ed. revis. e ampl. Rio de Janeiro: Rubio, 2016. 480 p. ISBN 9788584110544. 2. PENTEADO, Sílvio Roberto. Manual prático de agricultura orgânica: fundamentos e técnicas. 2. ed. Campinas: Edi�o do Autor, 2010. 232 p., il. ISBN 9788590788232.

3. PHILIPPI, Sônia Tucunduva. **Nutrição e técnica dietética**. 3 ed. ampl. e atual. Barueri: Manole, 2014. 400 p., il. ISBN 9788520433225.

4. SALGADO, J. **Alimentos funcionais**. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2017.

5. SILVA, Rui Corrêa da. **Produção vegetal**: processos, técnicas e formas de cultivo. São Paulo: Érica, 2014. 120 p., il. (Eixos). ISBN 9788536507743.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: BIOTECNOLOGIA AGROINDUSTRIAL		
Código:	Carga horária total: 80h	Créditos: 04
Nível: Graduação	Semestre: 05, 06 ou 07	Pré-requisitos: MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS
CARGA HORÁRIA: 80h	Teórica: 60h	Prática: 20h
	Presencial: 80h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA		
<p>Conceito de biotecnologia. Histórico da biotecnologia no Brasil e no mundo. Metabolismo celular. Síntese de bioprodutos agroindustriais. Biorreatores e processos fermentativos.</p>		
OBJETIVO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conhecer a importância e os impactos da biotecnologia para a agroindústria. 2. Reconhecer a natureza e a importância dos processos bioquímicos na obtenção de diferentes bioprodutos. 3. Planejar e controlar a produção com uso de biorreatores. 4. Identificar e corrigir erros durante os processos fermentativos. 		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – BIOTECNOLOGIA.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Definições e Histórico. ● Produtos biotecnológicos. ● Leis que protegem a propriedade em Biotecnologia. <p>UNIDADE II – PROCESSOS DE OBTENÇÃO DE ENERGIA E BIOSÍNTESE.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Formas de obtenção de energia. ● Metabolismo primário. ● Respiração aeróbia, respiração anaeróbia e fermentação. ● Metabolismo secundário. ● Produção de produtos agroindustriais: bebidas, alimentos, vinagre, enzimas e microrganismos. ● Bioconversão de resíduos agroindustriais. <p>UNIDADE III – BIORREATORES DE FERMENTAÇÃO INDUSTRIAL.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Definição- Biorreatores de células/enzimas livres, imobilizadas ou confinadas. ● Tipos de agitação para biorreatores. ● Processos fermentativos: fermentação submersa, semi sólida e superfície. ● Condução dos processos fermentativos: descontínuo, semi contínuo e contínuo. <p>UNIDADE IV – PLANEJAMENTO DE UMA PRODUÇÃO COM BIORREATORES.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Escolha do biorreator adequado. ● Cálculo da quantidade de biorreatores. ● Controle da qualidade do substrato e do produto em biorreatores. 		
METODOLOGIA DE ENSINO		

- Aulas teóricas expositivas/explicativas/dialogadas.
- Metodologias ativas de ensino e aprendizagem, como uso de TIC's, seminários, painéis, debates e outras metodologias.
- Atividades de extensão nas comunidades dos alunos.
- Realização de práticas no laboratório.
- Desenvolvimento de um projeto biotecnológico na comunidade ou em laboratório.

RECURSOS

Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:

- Quadro branco e pincéis coloridos.
- Recursos digitais tais como Google Classroom, Kahoot, Padelet e outros da mesma natureza.
- Livros e artigos de conteúdo da disciplina.
- Papel ofício e impressora.
- Computador, projetor de multimídia e caixas de som.
- Enzimas alimentícias como lactase, papaína, maltase e outras para as aulas práticas.
- Vidrarias e recursos rotineiros de laboratório.
- Garrafas PET's de cinco (05) litros para desenvolvimento das práticas com biorretores.
- Visitas técnicas a indústrias de bebidas e comidas fermentadas.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe.
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos.
- Desempenho cognitivo.
- Criatividade e uso de recursos diversificados.
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).
- Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier).
- Avaliação escrita.

Assim serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BORZANI, Walter; SCHMIDELL, Willibaldo; LIMA, Urgel de Almeida; AQUARONE, Eugênio. **Biotechnologia Industrial: Fundamentos**. São Paulo: Blücher. Volume 1. 2001. ISBN 978-212-0278-3.
2. BORZANI, Walter; SCHMIDELL, Willibaldo; LIMA, Urgel de Almeida; AQUARONE, Eugênio Urgel. **Biotechnologia Industrial: Biotecnologia na produção de alimentos**. São Paulo: Blücher. Volume 4. 2001. ISBN 978-85-212-0278-3.
3. LIMA, Urgel de Almeida; AQUARONE, Eugênio; BORZANI, Walter; SCHMIDELL, Willibaldo. **Biotechnologia Industrial: Processos fermentativos e Enzimáticos**. São Paulo: Blücher. Volume 3. 2001. ISBN 978-85-212-0280-6.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BRUNO, Alessandra Nejar (org.). **Biotechnologia II: aplicações e tecnologias**. Porto Alegre: Artmed, 2017. 227 p. ISBN 978-85-8271-384-6.
2. **CIÊNCIA e tecnologia de alimentos**. Edição de Geoffrey Campbell- Platt. Tradução de Sueli Rodrigues Coelho, Soraya Imon de Oliveira. Barueri: Manole, 2015. 536 p., il. ISBN 9788520434277.

3. **CIÊNCIA e tecnologia de alimentos**. Edição de Geoffrey Campbell- Platt. Tradução de Sueli Rodrigues Coelho, Soraya Imon de Oliveira. Barueri: Manole, 2015. 536 p., il. ISBN 9788520434277.

4. INSFELD, Pedro Canísio (org.). **Fundamentos técnicos e o sistema nacional de biossegurança em biotecnologia**. Rio de Janeiro: Interciência, 2015. 434 p. ISBN 978-85-7193-360-6.

5. SCHMIDELL, Willibaldo; LIMA, Urgel de Almeida; AQUARONE, Eugênio; BORZANI, Walter. **Biotecnologia Industrial**: Engenharia Bioquímica. São Paulo: Blücher. Volume 2. 2001. ISBN 978-85-212-0278-31518-9.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: EDUCAÇÃO FÍSICA		
Código:	Carga horária total: 80h	Créditos: 04
Nível: Graduação	Semestre: 03, 04, 05, 06 ou 07	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA: 80h	Teórica: 30h	Prática: 50h
	Presencial: 0h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA		
Atividades neuromusculares; Atividades esportivas; Atividade física e saúde; Noções de Atividades Rítmicas e Expressivas; Jogos e atividades recreativas; Importância do aquecimento, alongamento e flexibilidade.		
OBJETIVO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconhecer as atividades físicas enquanto recurso para a prevenção de morbidades e agravos, bem como para a promoção e manutenção da saúde e qualidade devida. 2. Compreender as regras básicas dos esportes estudados. 3. Associar os conteúdos da educação física com os conteúdos dos cursos nos quais estão vinculados de forma que possam relacionar e aplicar no ambiente de trabalho. 4. Conhecer a função dos principais músculos, ossos, articulações e função neuromuscular. 5. Identificar as atividades apropriadas e as inapropriadas conforme o tipo de doenças crônicas não transmissíveis. 6. Perceber os erros comuns na execução de exercícios através da atividade física proposta, de forma que melhore a postura através da consciência corporal adquirida durante e disciplina e possa adotá-la no seu dia a dia, evitando lesões. 7. Promover a inclusão social, através de atividades físicas, esportivas e culturais envolvendo o público do IFCE. 		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – ATIVIDADES NEUROMUSCULARES.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Eixos e Movimentos articulares do corpo humano. ● Erros comuns nas práticas de exercícios físicos. ● Análise de movimentos. <p>UNIDADE II – ATIVIDADES ESPORTIVAS: ENSINO E PRÁTICA DOS FUNDAMENTOS BÁSICOS DOS ESPORTES INDIVIDUAIS E COLETIVOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Voleibol; Futsal; Handebol; Basquetebol; ● Alongamento, flexibilidade, aquecimento e volta à calma. <p>UNIDADE III – ATIVIDADES FÍSICAS E SAÚDE.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Noções de atividade física, saúde, qualidade de vida e seus efeitos fisiológicos. ● Noções de Sistema endócrino, doenças associadas e efeitos da atividade Física. ● Indicações e contra-indicações da atividade física. 		

UNIDADE IV – NOÇÕES DE ATIVIDADES RÍTMICAS E EXPRESSIVAS.

- Atividades rítmicas e expressivas: danças, brinquedos cantados, músicas regionais dentre outros ritmos.
- Ginástica.

UNIDADE V – JOGOS E ATIVIDADES RECREATIVAS.

- Jogos de salão.
- Organização e/ou participação de eventos relacionados à Educação Física.
- Gincanas culturais e esportivas.
- Competições oficiais: municipais, estaduais, regionais e federal, dentre outras atividades.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas, demonstrativas e práticas, com perspectiva pedagógica crítica e feedback por meio do ensino teórico-prático dos fundamentos esportivos estudados.
- Pesquisa e seminários; artigos científicos; Trabalhos individuais e coletivos.
- Vídeos explicativos a respeito do conteúdo; Aplicativos relacionados aos conteúdos.
- Organização e/ou participação de eventos relacionados à Educação Física.
- Gincanas culturais e esportivas.

RECURSOS

Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:

- Livros e artigos de conteúdo da disciplina.
- Papel ofício e impressora.
- Computador, projetor de multimídia e caixas de som.
- Bolas e redes de: voleibol, futsal, handebol, basquetebol, e tênis de mesa.
- Placar.
- Aparelho de som, músicas, computador.
- Cones.
- Apitos.
- Bambolês.
- Coletes.
- Cartões de penalidades.
- Cordas.
- Arcos.
- Quadra poliesportiva.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada durante todo o processo de ensino- aprendizagem através de avaliações práticas, escritas, individual ou em grupo, seminários, onde serão observados o grau de participação do discente em atividades que exijam produção individual e/ou em equipe; planejamento, organização, coerência de ideias, legitimidade e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e o uso de recursos diversificados; assimilação dos conteúdos, participação, atitude, interesse, assiduidade e pontualidade.

A avaliação somativa de acordo com o Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE.

Assim serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ARAÚJO, Amanda de Souza *et al.* **Cinesiologia e biomecânica**. Salvador: SANAR, 2019. 615 p. (Manuais da fisioterapia, 1). ISBN 978-85-5462-175-9.
2. CASTELLANI FILHO, Lino. **Educação física, esporte e lazer: reflexões nada aleatórias**. Campinas: Autores Associados, 2013. 136e. (Polêmicas do nosso tempo). ISBN 978-85-7496-298-6.
3. **EXERCÍCIOS físicos e seus benefícios no tratamento das doenças**. Organização de Alexandre Arante Ubilla Vieira. Rio de Janeiro: Editora Atheneu, 2015. 300 p.
4. **SAÚDE coletiva e atividade física: conceitos e aplicações dirigidos à graduação em educação física**. Organização de Roberto VILARTA. Campinas: IPES Editorial, 2007. Livro. (161 p.). ISBN 978-85-98189-26-0. Disponível em:

https://www.fef.unicamp.br/feff/sites/uploads/deafa/qvaf/saude_coletiva_completo.pdf. Acesso em: 26 Sep. 2023.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ANDRADE, Marília dos Santos; LIRA, Cláudio André Barbosa de. **Fisiologia do Exercício**, 1. ed. Manole, 2016. 1024 p. ISBN: 9788520441008.
2. KENNEY, W. Larry; WILMORE, Jack H.; COSTILL, David L. **Fisiologia do esporte e do exercício**. 7. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2009. 684 p.
3. LINARES, Ricardo Cánovas. **Anatomia completa da musculação**: guia ilustrado. São Paulo: sportbook, 2018. 127 p. ISBN 978-85-69371-03-8.
4. MCARDLE, William D.; KATCH, Frank I.; KATCH, Victor L. **Fisiologia do exercício**: nutrição, energia e desempenho humano. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. 1059 p. ISBN 978-85-277-2986-4.
5. ROCHA, Juan Stuardo Yazlle. **Manual de Saúde Pública e Saúde Coletiva no Brasil**. 2. ed. Editora Atheneu, 2017. 276 p. ISBN 978-8538807735.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: TÓPICOS ESPECIAIS EM COMPORTAMENTO ORGANIZACIONAL		
Código:	Carga horária total: 40h	Créditos: 02
Nível: Graduação	Semestre: 02, 03, 04, 05, 06 ou 07	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA: 40h	Teórica: 40h	Prática: 0h
	Presencial: 40h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA		
<p>A relevância do estudo do comportamento organizacional para a administração contemporânea. O impacto do comportamento individual e em grupo sobre as organizações e a eficácia organizacional. Características dos grupos nas organizações. Liderança. Comportamento individual, traços de personalidade e comportamento em grupo. Motivação. Comportamento e desempenho. Abordagens dos traços comportamentais, contingenciais, inspirativos e novas tendências na pesquisa em liderança. Tópicos especiais em comportamento organizacional. Cidadania organizacional, diversidade e tolerância no ambiente organizacional.</p>		
OBJETIVO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Compreender o impacto do comportamento individual para as organizações. 2. Compreender a influência do comportamento coletivo sobre o individual. 3. Compreender o processo motivacional e sua influência no desempenho organizacional. 4. Compreender a relevância do estudo dos comportamentos individual e em grupo para a gestão em uma dimensão estratégica. 		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – O CAMPO DE ESTUDOS DO COMPORTAMENTO ORGANIZACIONAL.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Comportamento Organizacional: conceitos, desafios e oportunidades. <p>UNIDADE II – COMPORTAMENTO INDIVIDUAL.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Comportamento individual: abordagem geral e processos de aprendizagem. ● Valores, atitudes e satisfação com o trabalho. ● Personalidade, sentimentos e emoções. ● Percepção e processo de tomada de decisão individual. ● Motivação: conceitos, teorias e abordagens práticas. <p>UNIDADE III – COMPORTAMENTO EM GRUPO.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Comportamento em grupo: abordagem geral, estrutura do grupo, desafio do trabalho em equipe. ● Liderança: abordagem geral e teorias. ● Poder e política. ● Conflito e suas consequências na organização. 		

UNIDADE IV – TÓPICOS ESPECIAIS EM COMPORTAMENTO

ORGANIZACIONAL.

- Mudança e resistência.
- Cultura e clima organizacional.
- Cidadania Organizacional: convivendo com a diversidade e a tolerância nas organizações.
- Qualidade de vida no trabalho.

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina será ministrada por meio de aulas expositivo-dialogadas presenciais, com apoio das ferramentas da plataforma *GSuite for Education*. As aulas serão distribuídas entre:

(i) períodos de exposições, por meio de recursos didáticos diversos (quadro branco, apresentações eletrônicas, projetor, vídeos).

(ii) atividades em sala de aula nas quais os discentes terão seu processo de aprendizagem direcionado por meio de conteúdos diversos e atividades, individuais ou em grupo, referentes ao conteúdo programático.

(iii) aulas práticas que visam estimular a criatividade e a reflexividade crítica dos discentes por meio de atividades que estimulem o desenvolvimento da capacidade de resolução de problemas e aplicação dos conteúdos teóricos contemplados na disciplina à situações da vida cotidiana. Dentre as principais atividades estão previstos estudos de caso, análises críticas de vídeos e esquetes, seminários em grupo, entre outras. Quanto às aulas práticas estão previstas dinâmicas de grupo, pesquisas aplicadas no próprio campus, oficinas, experimentos ilustrativos, experimentos descritivos, entre outras.

Resalta-se que a entrega de atividades não concluídas em sala de aula terá prazos compatíveis com seu escopo. A disciplina também fará uso de metodologias ativas de ensino durante a abordagem dos conteúdos teóricos, tais como: sala de aula invertida, aprendizagem baseada em problemas e dinâmicas de grupo. Devido ao suporte das ferramentas do *GSuite for Education*, como o Google Classroom, será preferível a entrega de atividades por meio digital, via plataforma do Google que deverá ser acessada, preferencialmente, por e-mail institucional.

RECURSOS

Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:

- Quadro branco e pincel.
- Computador.
- Livros impressos e digitais disponíveis na biblioteca do campus e documentos *on-line* de plataforma livre.
- Projetor.
- Apresentações eletrônicas.
- Artigos científicos de acesso aberto (material suplementar).
- Videoaulas (material suplementar).
- Todo conteúdo programático ministrado será disponibilizado por meio da plataforma *GSuite for Education*, especificamente, por meio das ferramentas *Google Classroom* e *Google Drive*. As atividades previstas deverão ser entregues, preferencialmente, por meio da plataforma *GSuite for Education*.

AValiação

A avaliação será de forma progressiva e continuada por meio de atividades em sala, participação em debates, seminários, dinâmicas de grupo e provas teóricas, priorizando componentes qualitativos sobre os quantitativos. As atividades continuadas compreenderão até 80% da nota de cada exercício e a avaliação teórica, escrita ou em formato de seminário, corresponderá a até 70% da nota de cada exercício. A segunda chamada e o exercício final serão avaliações teóricas escritas que comporão 100% da nota. As atividades continuadas previstas são formuladas com base em metodologias ativas que visam permitir que os discentes se tornem protagonistas de seu processo de aprendizagem por integrar os conteúdos teóricos com a realidade prática do dia a dia. Os principais critérios avaliativos e indicadores de aprendizagem estão baseados:

(i) no conteúdo acumulado produzido pelos discentes ao longo da disciplina por meio das atividades continuadas;

(ii) na capacidade crítica do discente em relacionar o conteúdo programático à realidade a partir dos conhecimentos desenvolvidos relativos aos conteúdos programáticos;

(iii) no cumprimento dos prazos, assiduidade, pontualidade, envolvimento na produção das atividades e participação nos fóruns e discussões propostas;

(iv) habilidade de trabalhar em equipes e cooperar com o desenvolvimento do conhecimento em uma

dimensão coletiva;

(v) organização, coerência de ideias, criatividade;

(vi) capacidade de usar diferentes recursos para expressar de forma didática seu conhecimento. O controle de assiduidade se dará conforme frequência a ser computada por meio de chamada em sala de aula.

Este Programa de Unidade Didática (PUD), em seus aspectos qualitativos e quantitativos no que tange a avaliação dos alunos e demais elementos sobre os quais versa, respeita e está de acordo com a Regulamentação da Organização Didática (ROD) aprovado pela Resolução Consup nº 35 de 22 de junho de 2015.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ARAÚJO, Luis César G. de; GARCIA, Adriana Amadeu. **Gestão de pessoas: estratégias e integração organizacional**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2019. 446 p., il. ISBN 9788522490493.
2. BATEMAN, Thomas S.; SNELL, Scott A. **Administração: liderança e colaboração no mundo competitivo**. São Paulo: McGraw-Hill, 2007. 695 p. ISBN 978-85-86804-60-1.
3. ROBBINS, Stephen P.; JUDGE, Timothy A.; SOBRAL, Filipe. **Comportamento organizacional: teoria e prática no contexto brasileiro**. 14. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 633 p. ISBN 978-85-7605-569-3.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BOCK, Ana Mercês Bahia; FURTADO, Odair; TEIXEIRA, Maria de Lourdes Trassi. **Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia**. 15. ed. São Paulo: Saraiva, 2018. 448 p. ISBN 978-85-53131-30-3.
2. CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações**. 4. ed. Barueri: Manole, 2014. 494 p., il. ISBN 9788520437612.
3. COSTA, Érico da Silva. **Gestão de pessoas**. Curitiba: Livro Técnico, 2010. 120 p. ISBN 978-85-63687-09-8.
4. LEME, Rogerio. **Aplicação prática de gestão de pessoas por competências: mapeamento, treinamento, seleção, avaliação e mensuração de resultados de treinamento**. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2015. 204 p., il. ISBN 9788573037500.
5. VERGARA, Sylvia Constant. **Gestão de pessoas**. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2016. 213 p. ISBN 978-85-97-00755-8.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: TÓPICOS ESPECIAIS EM LOGÍSTICA – GESTÃO DE ARMAZÉNS		
Código:	Carga horária total: 40h	Créditos: 02
Nível: Graduação	Semestre: 02, 03, 04, 05, 06 ou 07	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA: 40h	Teórica: 40h	Prática: 0h
	Presencial: 40h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA		
Logística: histórico e conceitos essenciais. Classificação, cadastramento e codificação de materiais. Gestão de compras e fornecedores. Modais de transporte, planejamento e análise de localização. Gestão de armazéns: recebimento, armazenagem, separação e expedição. Gestão de estoques: controle, análise, inventário e valoração dos estoques. Tópicos especiais em logística e gestão de armazéns.		
OBJETIVO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Entender sobre o impacto da gestão da logística para agregar valor à organização. 2. Compreender a logística com ênfase na gestão de armazéns. 3. Saber estruturar e gerir políticas de melhoria contínua do desempenho logístico por meio da compreensão da logística como elemento estratégico para a performance de uma organização. 		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – LOGÍSTICA E ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Logística: conceitos, objetivos e evolução histórica. ● Classificação e cadastramento de materiais. <p>UNIDADE II – COMPRAS E FORNECEDORES.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Compras: conceito, processos, modalidades e impacto estratégico. ● Características do comportamento empreendedor. ● Fornecedores: avaliação, classificação e critérios de seleção. ● Planejamento das necessidades de materiais. ● Lote econômico de compras: conceito e métodos de mensuração. <p>UNIDADE III – TRANSPORTE, LOCALIZAÇÃO E GESTÃO DE ARMAZÉNS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Modais de transporte. ● Gestão de armazéns: recebimento, armazenamento e expedição de materiais. ● Planejamento e análise de localização. <p>UNIDADE IV – GESTÃO DOS ESTOQUES.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Gestão dos estoques: planejamento e controle dos estoques. ● Classificação ABC. ● Análises de estoques: pontos de pedido e ressurgimento, níveis de estoques e variações. ● Inventário. ● Valoração de estoques. 		

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina será ministrada por meio de aulas expositivo-dialogadas presenciais, com apoio das ferramentas da plataforma *GSuite for Education*. As aulas serão distribuídas entre:

- (i) períodos de exposições, por meio de recursos didáticos diversos (quadro branco, apresentações eletrônicas, projetor, vídeos);
- (ii) atividades em sala de aula, nas quais os discentes terão seu processo de aprendizagem direcionado por meio de conteúdos diversos e atividades, individuais ou em grupo, referentes ao conteúdo programático;
- (iii) aulas práticas que visam estimular a criatividade e a reflexividade crítica dos discentes por meio de atividades que estimulem o desenvolvimento da capacidade de resolução de problemas e aplicação dos conteúdos teóricos contemplados na disciplina à situações da vida cotidiana. Dentre as principais atividades estão previstos estudos de caso, análises de situações problema, seminários em grupo, entre outras. Ressalta-se que a entrega de atividades não concluídas em sala de aula terá prazos compatíveis com seu escopo. A disciplina também fará uso de metodologias ativas de ensino durante a abordagem dos conteúdos teóricos, tais como: sala de aula invertida, aprendizagem baseada em problemas e dinâmicas de grupo. Devido ao suporte das ferramentas do *GSuite for Education*, como o *Google Classroom*, será preferível a entrega de atividades por meio digital, via plataforma do Google que deverá ser acessada, preferencialmente, por e-mail institucional.

RECURSOS

Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:

- Quadro branco e pincel.
- Computador.
- Livros impressos e digitais disponíveis na biblioteca do campus e documentos *on-line* de plataforma livre.
- Projetor.
- Apresentações eletrônicas.
- Artigos científicos de acesso aberto (material suplementar).
- Videoaulas (material suplementar).
- Todo conteúdo programático ministrado será disponibilizado por meio da plataforma *GSuite for Education*, especificamente, por meio das ferramentas *Google Classroom* e *Google Drive*. As atividades previstas deverão ser entregues, preferencialmente, por meio da plataforma *GSuite for Education*.

AVALIAÇÃO

A avaliação será de forma progressiva e continuada por meio de atividades em sala, participação em debates, seminários, dinâmicas de grupo e provas teóricas, priorizando componentes qualitativos sobre os quantitativos. As atividades continuadas compreenderão até 80% da nota de cada exercício e a avaliação teórica, escrita ou em formato de seminário, corresponderá a até 70% da nota de cada exercício. A segunda chamada e o exercício final serão avaliações teóricas escritas que comporão 100% da nota. As atividades continuadas previstas são formuladas com base em metodologias ativas que visam permitir que os discentes se tornem protagonistas de seu processo de aprendizagem por integrar os conteúdos teóricos com a realidade prática do dia a dia. Os principais critérios avaliativos e indicadores de aprendizagem estão baseados:

- (i) no conteúdo acumulado produzido pelos discentes ao longo da disciplina por meio das atividades continuadas;
- (ii) na capacidade crítica do discente em relacionar o conteúdo programático à realidade a partir dos conhecimentos desenvolvidos relativos aos conteúdos programáticos;
- (iii) no cumprimento dos prazos, assiduidade, pontualidade, envolvimento na produção das atividades e participação nos fóruns e discussões propostas;
- (iv) habilidade de trabalhar em equipes e cooperar com o desenvolvimento do conhecimento em uma dimensão coletiva;
- (v) organização, coerência de ideias, criatividade;
- (vi) capacidade de usar diferentes recursos para expressar de forma didática seu conhecimento.

O controle de assiduidade se dará conforme frequência a ser computada por meio de chamada em sala de aula.

Este Programa de Unidade Didática (PUD), em seus aspectos qualitativos e quantitativos no que tange a avaliação dos alunos e demais elementos sobre os quais versa, respeita e está de acordo com a

Regulamentação da Organização Didática (ROD) aprovado pela Resolução Consup nº 35 de 22 de junho de 2015.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos**: logística empresarial. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 616 p., il. ISBN 9788536305912.
2. CHOPRA, Sunil; MEINDL, Peter. **Gestão da cadeia de suprimentos**: estratégia, planejamento e operações. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. 522 p., il. ISBN 9788543004747.
3. DIAS, Marco Aurélio. **Introdução à logística**: fundamentos, práticas e integração. São Paulo: Atlas, 2017. 336 p., il. ISBN 9788597009156.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BALLESTERO-ALVAREZ, Maria Esmeralda. **Gestão de qualidade, produção e operações**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2019. 320 p., il. ISBN 9788597021103.
2. BANZATO, Eduardo. **Tecnologia da informação aplicada à logística**. São Paulo: IMAM, 2005. 201 p., il. ISBN 8589824594.
3. BAXTER, Mike. **Projeto de produto: guia prático para o design de novos produtos**. 3. ed. 5. reimpr. São Paulo: Blucher, 2011. 342 p. ISBN 978-85-212-0614-9.
4. JACOBS, F. Robert; CHASE, Richard B. **Administração da produção e de operações**: o essencial. Porto Alegre: Bookman, 2009. 424 p., il. ISBN 9788577804016.
5. JURAN, Joseph M. **A Qualidade desde o projeto**: os novos passos para o planejamento da qualidade em produtos e serviços. São Paulo: Cengage Learning, 1992. 554 p. ISBN 978-85-221-0756-8.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: TÓPICOS ESPECIAIS EM GESTÃO DE OPERAÇÕES		
Código:	Carga horária total: 40h	Créditos: 02
Nível: Graduação	Semestre: 02, 03, 04, 05, 06 ou 07	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA: 40h	Teórica: 40h	Prática: 0h
	Presencial: 40h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA		
A relevância do estudo da gestão de operações para a administração contemporânea. O impacto da gestão de operações para as organizações e a eficácia organizacional. Conceitos essenciais em gestão de operações. Planejamento e controle da produção e da capacidade. Tópicos especiais em gestão de operações.		
OBJETIVO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Analisar o impacto da gestão de operações para o resultado organizacional. 2. Compreender a gestão de operações. 3. Conseguir estruturar e gerir políticas de melhoria contínua do desempenho operacional por meio da compreensão da gestão de operações como elemento estratégico para a performance de uma organização. 		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – A GESTÃO DE OPERAÇÕES.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Gestão de operações: conceitos, objetivos e evolução histórica. ● Competitividade e o papel estratégico da gestão de operações. <p>UNIDADE II – CONCEITOS ESSENCIAIS EM GESTÃO DE OPERAÇÕES.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Projeto de processos, produtos e serviços. ● Arranjo físico (layout) e fluxo de materiais. <p>UNIDADE III – PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Planejamento e controle da produção: aspectos gerais. ● Planejamento e controle da capacidade da produção. ● Planejamento e controle das necessidades de materiais. ● Planejamento e controle dos estoques: sistemas de estoques para demanda dependente independente. ● Lote econômico de compras e lote econômico de produção. <p>UNIDADE IV – TÓPICOS ESPECIAIS EM GESTÃO DE OPERAÇÕES.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Operações enxutas: Just in Time e sistema Toyota de Produção. ● Gerenciamento de projetos. ● Qualidade: melhoramento da produção e Gestão da Qualidade Total (Total Quality Management). ● Gestão de risco em operações. 		
METODOLOGIA DE ENSINO		

A disciplina será ministrada por meio de aulas expositivo-dialogadas presenciais, com apoio das ferramentas da plataforma *GSuite for Education*. As aulas serão distribuídas entre:

- (i) períodos de exposições, por meio de recursos didáticos diversos (quadro branco, apresentações eletrônicas, projetor, vídeos);
- (ii) atividades em sala de aula, nas quais os discentes terão seu processo de aprendizagem direcionado por meio de conteúdos diversos e atividades, individuais ou em grupo, referentes ao conteúdo programático;
- (iii) aulas práticas que visam estimular a criatividade e a reflexividade crítica dos discentes por meio de atividades que estimulem o desenvolvimento da capacidade de resolução de problemas e aplicação dos conteúdos teóricos contemplados na disciplina às situações da vida cotidiana. Dentre as principais atividades estão previstos estudos de caso, análises de situações problema, seminários em grupo, entre outras.

Ressalta-se que a entrega de atividades não concluídas em sala de aula terá prazos compatíveis com seu escopo.

A disciplina também fará uso de metodologias ativas de ensino durante a abordagem dos conteúdos teóricos, tais como: sala de aula invertida, aprendizagem baseada em problemas e dinâmicas de grupo. Devido ao suporte das ferramentas do *GSuite for Education*, como o *Google Classroom*, será preferível a entrega de atividades por meio digital, via plataforma do Google que deverá ser acessada, preferencialmente, por e-mail institucional.

RECURSOS

Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:

- Quadro branco e pincel.
- Computador.
- Livros impressos e digitais disponíveis na biblioteca do campus e documentos *on line* de plataforma livre.
- Projetor.
- Apresentações eletrônicas.
- Artigos científicos de acesso aberto (material suplementar).
- Videoaulas (material suplementar).
- Todo conteúdo programático ministrado será disponibilizado por meio da plataforma *GSuite for Education*, especificamente, por meio das ferramentas *Google Classroom* e *Google Drive*. As atividades previstas deverão ser entregues, preferencialmente, por meio da plataforma *GSuite for Education*.

AVALIAÇÃO

A avaliação será de forma progressiva e continuada por meio de atividades em sala, participação em debates, seminários, dinâmicas de grupo e provas teóricas, priorizando componentes qualitativos sobre os quantitativos. As atividades continuadas compreenderão até 80% da nota de cada exercício e a avaliação teórica, escrita ou em formato de seminário, corresponderá a até 70% da nota de cada exercício. A segunda chamada e o exercício final serão avaliações teóricas escritas que comporão 100% da nota. As atividades continuadas previstas são formuladas com base em metodologias ativas que visam permitir que os discentes se tornem protagonistas de seu processo de aprendizagem por integrar os conteúdos teóricos com a realidade prática do dia a dia.

Os principais critérios avaliativos e indicadores de aprendizagem estão baseados:

- (i) no conteúdo acumulado produzido pelos discentes ao longo da disciplina por meio das atividades continuadas;
- (ii) na capacidade crítica do discente em relacionar o conteúdo programático à realidade a partir dos conhecimentos desenvolvidos relativos aos conteúdos programáticos;
- (iii) no cumprimento dos prazos, assiduidade, pontualidade, envolvimento na produção das atividades e participação nos fóruns e discussões propostas;
- (iv) habilidade de trabalhar em equipes e cooperar com o desenvolvimento do conhecimento em uma dimensão coletiva;
- (v) organização, coerência de ideias, criatividade;
- (vi) capacidade de usar diferentes recursos para expressar de forma didática seu conhecimento. O controle de assiduidade se dará conforme frequência a ser computada por meio de chamada em sala de aula.

Este Programa de Unidade Didática (PUD), em seus aspectos qualitativos e quantitativos no que tange a

avaliação dos alunos e demais elementos sobre os quais versa, respeita e está de acordo com a Regulamentação da Organização Didática (ROD) aprovado pela Resolução Consup nº 35 de 22 de junho de 2015.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BALLESTERO-ALVAREZ, Maria Esmeralda. **Gestão de qualidade, produção e operações**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2019. 320 p., il. ISBN 9788597021103.
2. JACOBS, F. Robert; CHASE, Richard B. **Administração da produção e de operações: o essencial**. Porto Alegre: Bookman, 2009. 424 p., il. ISBN 9788577804016.
3. JURAN, Joseph M. **A Qualidade desde o projeto: os novos passos para o planejamento da qualidade em produtos e serviços**. São Paulo: Cengage Learning, 1992. 554 p. ISBN 978-85-221-0756-8.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: logística empresarial**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 616 p., il. ISBN 9788536305912.
2. BAXTER, Mike. **Projeto de produto: guia prático para o design de novos produtos**. 3. ed. 5. reimpr. São Paulo: Blucher, 2011. 342 p. ISBN 978-85-212-0614-9.
3. CHOPRA, Sunil; MEINDL, Peter. **Gestão da cadeia de suprimentos: estratégia, planejamento e operações**. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. 522 p., il. ISBN 9788543004747.
4. COSTA, Antonio Fernando Branco; EPPRECT, Eugenio Kahn; CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro. **Controle estatístico de qualidade**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 1997. 334 p. ISBN 978-85-224-4156-3.
5. DIAS, Marco Aurélio. **Introdução à logística: fundamentos, práticas e integração**. São Paulo: Atlas, 2017. 336 p., il. ISBN 9788597009156.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico