



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

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM
AGROINDÚSTRIA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**IGUATU
2022**



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

**WALLY MENDONÇA MENEZES
Reitor do IFCE**

**CRISTIANE BORGES BRAGA
Pró-reitora de Ensino do IFCE**

**JOÉLIA MARQUES DE CARVALHO
Pró-reitora de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação do IFCE**

**ANA CLÁUDIA UCHÔA
Pró-reitora de Extensão do IFCE**

**REUBER SARAIVA DE SANTIAGO
Pró-reitor de Administração e Planejamento do IFCE**

**MARCEL RIBEIRO MENDONÇA
Pró-reitor de Gestão de Pessoas do IFCE**

**FRANCISCO HÉBER DA SILVA
Diretor Geral do *campus* Iguatu do IFCE**

**MÁRCIA LEYLA DE FREITAS MACÊDO FELIPE
Diretora de Ensino do IFCE *campus* Iguatu**

**EFRAIM MARTINS ARAÚJO
Diretor de Administração do IFCE *campus* Iguatu**

**ANDRÉ LUIZ DA CUNHA LOPES
Chefe do Departamento de Ensino do IFCE *campus* Iguatu**

**CARLOS NEWDMAR VIEIRA FERNANDES
Chefe do Departamento de Pesquisa, Extensão e Produção do IFCE *campus* Iguatu**

**ANA IONEIDE DE SOUZA BANDEIRA
Chefe do Departamento de Apoio Estudantil do IFCE *campus* Iguatu**

**RAFAELLA MARTINS DE FREITAS
Coordenadora do Curso Técnico em Agroindústria do IFCE *campus* Iguatu**



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

**COMISSÃO DE ALINHAMENTO DA MATRIZ CURRICULAR E ATUALIZAÇÃO
DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO
(PORTARIA Nº 168/DG-IGU/IGUATU, DE 25 DE NOVEMBRO DE 2021)**

Rafaella Martins de Freitas
Coordenadora de Curso

Natalia Rocha Sucupira Moreira
Representante docente - área técnica

Maria Nubia Gomes de Lucena Pereira
Representante docente - área técnica

André Luiz da Cunha Lopes
Representante docente - área diversificada

Wiron de Araújo Holanda
Representante docente – área propedêutica

Silvelena Alves de Araújo Oliveira
Técnica em Assuntos Educacionais

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - MAPA DE ABRANGÊNCIA GEOGRÁFICA DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ (IFCE), NO ESTADO DO CEARÁ.....	13
FIGURA 2 - VISÕES GERAIS DAS INFRAESTRUTURAS DAS UNIDADES AREIAS (UNIDADE I) E CAJAZEIRAS (UNIDADE II) DO CAMPUS IGUATU DO IFCE: VISÃO GERAL DA UNIDADE I, AREIAS (A); DETALHES DO PAVILHÃO PEDAGÓGICO E DA QUADRA DE ESPORTES DA UNIDADE I, AREIAS (B); VISÃO GERAL.....	17
FIGURA 3 - MAPA DE DELIMITAÇÃO DA ABRANGÊNCIA GEOGRÁFICA DO CAMPUS IGUATU DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ (IFCE), NO ESTADO DO CEARÁ, DESTACANDO A REGIÃO DE PLANEJAMENTO DO CENTRO SUL CEARENSE	18
FIGURA 4 - OS PRINCIPAIS MUNICÍPIOS SEGUNDO NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS AGROINDUSTRIAIS	23

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ CAMPUS IGUATU	41
TABELA 2 - QUADRO-SÍNTESE DA MATRIZ CURRICULAR DA CURSO TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	47
TABELA 3 - TIPOS DE AUXÍLIOS POSSÍVEIS DE SEREM CONCEDIDOS AOS ESTUDANTES DO CAMPUS IGUATU DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ (IFCE) ..	60
TABELA 4 - CORPO DOCENTE NECESSÁRIO PARA DESENVOLVIMENTO DO CURSO TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DO IFCE CAMPUS IGUATU.....	64
TABELA 5 - ÁREA, SUBÁREA E DISCIPLINAS RELATIVAS AOS PERFIS PROFISSIONAIS REQUERIDOS PELO CURSO DO CURSO TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO.....	66
TABELA 6 - CORPO TÉCNICO E ADMINISTRATIVO DE SUPORTE AO CURSO TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DO IFCE CAMPUS IGUATU.....	68
TABELA 7 - ACERVO DA BIBLIOTECA DO CAMPUS IGUATU IFCE.	71

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - PROJETOS INTEGRADORES POR ÁREA DO CONHECIMENTO A SEREM DESENVOLVIDOS NO CURSO TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA.....	37
QUADRO 2 - LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA DA UNIDADE CAJAZEIRAS.....	72
QUADRO 3 - LABORATÓRIO DE QUÍMICA DA UNIDADE CAJAZEIRAS	73
QUADRO 4 - LABORATÓRIO DE BIOLOGIA DA UNIDADE CAJAZEIRAS.....	74
QUADRO 5 - LABORATÓRIO DE FÍSICA DA UNIDADE CAJAZEIRAS	75
QUADRO 6 - LABORATÓRIO DE QUÍMICA ORGÂNICA E INORGÂNICA DA UNIDADE CAJAZEIRAS.	76
QUADRO 7 - LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DA UNIDADE CAJAZEIRAS.....	77
QUADRO 8 - ABATEDOURO DA UNIDADE CAJAZEIRAS.....	82
QUADRO 9 - SETOR DE PROCESSAMENTO DE CARNES NA AGROINDÚSTRIA DA UNIDADE CAJAZEIRAS.....	83
QUADRO 10 - SETOR DE PROCESSAMENTO DE FRUTOS E HORTALIÇAS NA AGROINDÚSTRIA DA UNIDADE CAJAZEIRAS.....	84
QUADRO 11 - SETOR DE PROCESSAMENTO DE LEITE NA AGROINDÚSTRIA DA UNIDADE CAJAZEIRAS.....	85
QUADRO 12 - SETOR DE ANÁLISE DO LEITE NA AGROINDÚSTRIA DA UNIDADE CAJAZEIRAS ..	86
QUADRO 13 - SETOR DE PRODUTOS GRAXOS NA AGROINDÚSTRIA DA UNIDADE CAJAZEIRAS.	87
QUADRO 14 - PANIFICADORA DA UNIDADE CAJAZEIRAS	87

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO	11
2 CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO	12
2.1 CAMPUS IGUATU DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ (IFCE).....	15
2.1.1 Missão	19
2.1.2 Visão.....	19
2.1.3 Valores	19
3 JUSTIFICATIVA	21
4 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL	26
4.1 NORMATIVAS NACIONAIS COMUNS AOS CURSOS TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO E DE GRADUAÇÃO	26
4.2 NORMATIVAS INSTITUCIONAIS COMUNS AOS CURSOS TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO E DE GRADUAÇÃO	27
4.3 NORMATIVAS NACIONAIS INERENTES AOS CURSOS TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO	28
5 OBJETIVOS DO CURSO	31
5.1 OBJETIVO GERAL.....	31
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	31
6 FORMAS DE INGRESSO.....	32
7 ÁREAS DE ATUAÇÃO E PERFIL ESPERADO DO FUTURO PROFISSIONAL	33
8 METODOLOGIA.....	34
9 ESTRUTURA CURRICULAR	40
9.1 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	40
9.2 MATRIZ CURRICULAR	41
10 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	44
11 FLUXOGRAMA CURRICULAR	47
12 PRÁTICA PROFISSIONAL	49
13 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTO E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.....	50
14 EMISSÃO DE DIPLOMA	51
15 AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO.....	52

16 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES DO PDI NO ÂMBITO DO CURSO	53
16.1 ENSINO	54
16.2 PESQUISA	54
16.3 EXTENSÃO	55
17 APOIO AO DISCENTE	57
17.1 COORDENAÇÃO DO CURSO	57
17.2 COORDENADORIA TÉCNICO-PEDAGÓGICA	58
17.3 POLÍTICA DE ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL	59
17.4 AUXÍLIOS DISCENTES	60
17.5 PROGRAMA DE BOLSAS	61
17.6 ESTÍMULOS À PERMANÊNCIA	61
17.7 POLÍTICAS DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA	62
17.8 ORGANIZAÇÃO ESTUDANTIL	62
17.9 ACOMPANHAMENTO DOS EGRESSOS	62
18 CORPO DOCENTE	64
18.1 DEFINIÇÃO DAS ÁREAS E SUBÁREAS NECESSÁRIAS AO FUNCIONAMENTO DO CURSO	65
19 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO	68
20 INFRAESTRUTURA	70
20.1 BIBLIOTECA	70
20.2 LABORATÓRIOS	72
20.2.1 Laboratório de Informática	72
20.2.2 Laboratório de Química	72
20.2.3 Laboratório de Biologia	74
20.2.4 Laboratório de Física	75
20.2.5 Laboratório de Química Orgânica e Inorgânica	76
20.2.6 Laboratório de Microbiologia	77
20.3 SETORES AGROPECUÁRIOS	78
20.3.1 Setor de fruticultura	79
20.3.2 Setor de olericultura	79
20.3.3 Setor de apicultura	79
20.3.4 Setor de bovinocultura	80
20.3.5 Fábrica de ração	81

20.3.6 Abatedouro.....	81
20.4 AGROINDÚSTRIA	82
20.4.1 Setor de processamento de carnes.....	83
20.4.2 Setor de processamento de frutos e hortaliças	84
20.4.3 Setor de processamento de leite.....	85
20.4.4 Setor de análise de leite	85
20.4.5 Setor de Produtos Graxos	86
20.4.6 Panificadora	87
21 PRAZO MÁXIMO PARA INTEGRALIZAÇÃO DOS CURSOS	89
REFERÊNCIAS	90
ANEXOS	92

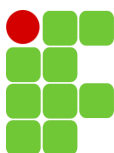
IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Identificação da Instituição de Ensino

Nome: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) – <i>campus</i> Iguatu		
CNPJ: 10.744.098/0008-11		
Endereço: Rodovia Iguatu - Várzea Alegre, km 05 – Vila Cajazeiras, CEP 63 503-790		
Cidade: Iguatu	UF: CE	Fone: (085) 34553037
E-mail: gabinete.iguatu@ifce.edu.br	Página institucional na internet: www.ifce.edu.br/iguatu	

Informações gerais do curso

Denominação	Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio
Titulação conferida	Técnico em Agroindústria
Nível	Médio
Forma de Articulação com o ensino Médio	Integrada
Modalidade	Presencial
Duração	Mínimo 3 anos e máximo 6 anos
Periodicidade	Anual
Formas de ingresso	Processo seletivo
Número de vagas anuais	40
Turno de funcionamento	Diurno
Eixo Tecnológico (CNCT 2021)	Produção Alimentícia
Carga Horária dos Componentes Curriculares	1800h
Carga Horária do Núcleo Diversificado	200 h
Carga horária da prática profissional	80h
Carga Horária da Parte Profissional (CNCT, 2021)	1.000 h
Carga Horária Total do Curso	3000 h
Sistema de Carga Horária	01 crédito = 20 horas/aula
Duração da Hora-Aula	60 minutos



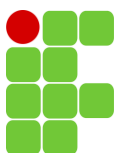
1 APRESENTAÇÃO

As relações entre o campo e as indústrias vêm sofrendo transformações, e atualmente, as fronteiras entre esses setores deixaram de existir e as questões comerciais foram modificadas em virtude do beneficiamento dos produtos agropecuários no próprio espaço rural. A agroindústria permite aos produtos rurais serem processados ainda no campo e aos agricultores e pecuaristas deixarem de ser apenas fornecedores de matérias primas e ocuparem outros espaços nos mercados locais e nacionais. Dessa forma os produtos do campo são comercializados com maior valor integrando, assim, as culturas rurais à economia de mercado. Segundo o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2019) o crescente processo de agroindustrialização que vem ocorrendo deve fortalecer as cadeias produtivas regionais e abranger, inclusive, a agricultura familiar.

Dentro desse contexto, a Educação Profissional e Tecnológica ofertada com qualidade pelo IFCE prepara o estudante para ser um agente transformador da realidade de seu município, estado, região ou país, visando à gradativa eliminação das desigualdades sociais. Com 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, a formação da educação profissional e tecnológica.

O presente documento trata do Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio, ofertado pelo *campus* Iguatu do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará na forma presencial e integrado ao ensino médio visando a formação integral do estudante ao possibilitar construir alicerces de projetos de vida e desenvolvimento das potencialidades humanas para além da profissionalização, como qualificador de força de trabalho e cidadania. É uma construção coletiva do atual quadro docente do curso, no qual as principais mudanças de ordens pedagógicas, organizacionais e metodológicas estão descritas.

Dentro dos fundamentos sociofilosóficos da educação transformadora, a organização curricular deste curso tem respaldo na Lei de Diretrizes e Bases, LDB da Educação Nacional nº 9.394/96, no Parecer CNE/CEB Nº 39/2004 que trata da aplicação do Decreto nº 5154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio e na Resolução CNE/CPNº 1, de 05 de janeiro de 2021 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a EPT.



2 CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), criado nos termos da Lei. N.º 11.892, de 29 de dezembro de 2008, é uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação e detentora de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático pedagógica e disciplinar.

O IFCE é atualmente constituído de uma Reitoria, sediada em Fortaleza, CE, acrescido de 33 (trinta e três) *campi*, localizados em todas as regiões do Estado do Ceará e pelo polo de inovação de Fortaleza, CE, conforme o ilustrado na Figura 1.

A história do IFCE inicia-se no limiar do século XX, quando o então Presidente Nilo Peçanha, inspirado pelas escolas vocacionais francesas, cria mediante o Decreto n.º 7.566, de 23 de setembro de 1909, as Escolas de Aprendizes Artífices, destinadas a prover de formação profissional os pobres e desvalidos da sorte.

Décadas depois, um incipiente processo de industrialização começa a despontar no Brasil, o que passa a ganhar maior impulso na década de 40, com o fim da Segunda Guerra Mundial. Foi então que se deu a transformação da Escola de Aprendizes Artífices em Liceu Industrial de Fortaleza, no ano de 1941, passando, no ano seguinte, a denominar-se Escola Industrial de Fortaleza. Nesse momento, a instituição passou a ofertar cursos de formação profissional, com objetivos distintos daqueles traçados para as artes e ofícios, mas certamente voltados ao atendimento das exigências do momento vivido pelo parque industrial brasileiro, como forma de contribuir para o processo de modernização do país.



Figura 1 - Mapa de abrangência geográfica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), no estado do Ceará.



Fonte: Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE, 2020.

O crescente processo de industrialização, antes realizado somente com tecnologias importadas, gerou a necessidade de formar mão de obra técnica para operar esses novos sistemas industriais e para atender às necessidades governamentais de investimento em infraestrutura. No arroubo desenvolvimentista da década de 50, a Escola Industrial de Fortaleza, mediante a Lei Federal nº 3.552, de 16 de fevereiro de 1959, ganhou a personalidade jurídica de autarquia federal, passando a gozar de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didática e disciplinar, incorporando mais uma missão: a de formar profissionais técnicos de nível médio.



Em 1965, passa a se chamar Escola Industrial Federal do Ceará e, em 1968, recebe a denominação de Escola Técnica Federal do Ceará, e, com isso, estava demarcado o início de uma trajetória de consolidação de sua imagem como instituição de educação profissional de elevada qualidade, responsável pela oferta de cursos técnicos de nível médio nas áreas de edificações, estradas, eletrotécnica, mecânica, química industrial, telecomunicações e turismo.

A crescente complexidade tecnológica demandada pelo parque industrial, nesse momento, mais voltado para a exportação, originou a demanda de evolução da rede de Escolas Técnicas Federais, e, já no final dos anos 70, um novo modelo institucional, denominado Centros Federais de Educação Tecnológica, foi criado no Paraná, no Rio de Janeiro e em Minas Gerais.

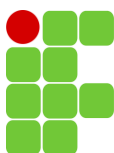
Somente em 1994, a Escola Técnica Federal do Ceará, juntamente com as demais Escolas Técnicas da Rede Federal, é transformada em Centro Federal de Educação Tecnológica, mediante a publicação da Lei Federal nº 8.948, de 08 de dezembro de 1994, que estabeleceu uma nova missão institucional, a partir da ampliação das possibilidades de atuação no ensino, na pesquisa e na extensão. Ressalte-se que, embora incluído no raio de abrangência deste instrumento legal, o CEFETCE somente foi implantado efetivamente em 1999.

Cabe aqui registrar que, no ínterim entre a publicação da lei e a efetiva implantação do CEFETCE, mais precisamente em 1995, com o objetivo de promover a interiorização do ensino técnico, a instituição estendeu suas atividades a duas Unidades de Ensino Descentralizadas localizadas nas cidades de Cedro e Juazeiro do Norte, distantes, respectivamente, 385 km e 570 km da sede em Fortaleza.

Em 1998, foi protocolado no MEC seu Projeto Institucional, com vistas à implantação definitiva da nova instituição, que se deu oficialmente em 22 de março de 1999. Em 26 de maio do mesmo ano, o Ministro da Educação aprova o respectivo Regimento Interno, pela Portaria nº. 845.

O Ministério da Educação, reconhecendo a prontidão dos Centros Federais de Educação Tecnológica para o desenvolvimento do ensino em todos os níveis da educação tecnológica e ainda visando à formação de profissionais aptos a suprir as carências do mundo do trabalho, incluiu, entre as suas finalidades, a de ministrar ensino superior de graduação e de pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu*.

A essa altura, a reconhecida importância da educação profissional e tecnológica no mundo inteiro desencadeou a necessidade de ampliar a abrangência dos Centros Federais de Educação Tecnológica. Ganha corpo então o movimento a favor da implantação dos Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia, cujo delineamento foi devidamente acolhido pela



Chamada Pública 002/2007, ocasião em que o MEC reconheceu tratar-se de uma das ações de maior relevo do Plano de Desenvolvimento da Educação - PDE.

O Governo Federal, por meio da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, cria 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, com 621 *campi* espalhados por todo o país, cada um deles constituindo-se uma autarquia educacional vinculada ao Ministério da Educação e supervisionada pela Secretaria de Educação Média e Tecnológica, todos dotados de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didática, pedagógica e disciplinar.

A partir de então, surge o Instituto Federal do Ceará (IFCE) nos moldes que se conhecem hoje.

2.1 CAMPUS IGUATU DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ (IFCE)

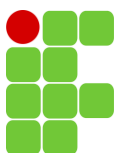
O *campus* Iguatu do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) teve origem em 1955, com a criação do curso de extensão de Economia Rural Doméstica, ainda vinculado ao Ministério da Agricultura.

O curso procurava capacitar pessoas alfabetizadas para que pudessem melhorar o nível de vida no lar, por meio do bordado, pintura, preparação de alimentos, corte e costura, crochê, tricô, práticas agrícolas, noções de higiene, enfermagem etc., a fim de proporcionar melhores condições socioeconômicas aos participantes.

Assim, o *campus* Iguatu do IFCE foi criado originalmente pela Portaria nº 25.523, de março de 1955, baseado no Decreto-Lei nº 9.613, de 20 de agosto de 1955, com a denominação de Colégio de Economia Doméstica Rural Elza Barreto.

A autorização de funcionamento foi publicada em 09 de agosto de 1955, com o objetivo de formar professores para o magistério do curso de extensão em Economia Doméstica. A partir do Decreto nº 52.666, de 11 de outubro de 1963, o estabelecimento passou a ministrar o curso Técnico em Economia Doméstica em nível de 2º grau. Os estudantes técnicos formados pelo curso eram integrados ao processo de desenvolvimento da região, visando o crescimento socioeconômico da comunidade por meio da introdução de técnicas e conhecimentos na área, bem como conjugar ensino e produção agropecuária.

A denominação de Escola Agrotécnica Federal de Iguatu – CE foi estabelecida pelo Decreto nº 83.935, de 04 de setembro de 1979. A sua regularidade de estudos foi declarada pela



Portaria nº 085, de 07 de outubro de 1980, da Secretaria de Ensino de 1º e 2º Graus do Ministério da Educação e do Desporto, publicada no DOU de 10 de outubro de 1980.

A instituição manteve essa alcunha até dezembro de 2008, quando o Governo Federal resolveu unificar as Escolas Agrotécnicas de Crato e Iguatu, o Centro Federal de Educação Tecnológica de Fortaleza e as Unidades de Ensino Descentralizadas do Estado (UNED's) (como Cedro, Juazeiro e Maracanaú, etc) sob o nome de Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), nos termos da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.

Dividido em duas unidades (Areias e Cajazeiras), o *campus* Iguatu do IFCE se caracteriza por trabalhar o ensino, a pesquisa e a extensão voltados para as demandas dos arranjos produtivos locais, especialmente, do setor agropecuário do Ceará, visando não só atender às agroindústrias do ramo, mas, sobretudo, promover a melhoria da vida do homem do campo. Para isso, são pesquisadas, estudadas e disseminadas tecnologias de exploração agrícolas e zootécnicas para as comunidades rurais.

Hoje, o *campus* Iguatu do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) assume o papel de preparar profissionais competentes para o trabalho, buscando acompanhar as constantes evoluções tecnológicas e da sociedade, bem como se adequar às novas exigências em termos de formação profissional.

Atualmente, o *campus* Iguatu do IFCE oferece os cursos técnicos em Agropecuária, Agroindústria, Informática e Nutrição e Dietética, na modalidade de Integrado ao Ensino Médio; cursos subsequentes em Agropecuária, Agroindústria, Nutrição e Dietética, Informática e Comércio; cursos de graduação de Tecnologia em Irrigação e Drenagem, Licenciaturas em Química e em Geografia, Bacharelados em Serviço Social, em Engenharia Agrícola e Ciência da Computação; especialização *lato sensu* em Educação Profissional, Tecnológica e em Gestão de Gestão de Micro, Pequenas e Médias Empresas e Recursos Naturais no Semiárido.

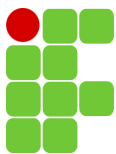


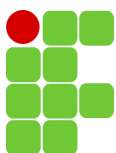
Figura 2 - Visões gerais das infraestruturas das unidades Areias (Unidade I) e Cajazeiras (Unidade II) do campus Iguatu do IFCE: visão geral da unidade I, Areias (A); detalhes do pavilhão pedagógico e da quadra de esportes da unidade I, Areias (B); visão geral.



Fonte: Registros pessoais do Professor Efraim Martins de Araújo, datados do ano de 2019, docente lotado no curso Técnico em Agropecuária do campus Iguatu do IFCE.

Na contemporaneidade, ao todo, mais de mil e quinhentos estudantes são diretamente beneficiados pela instituição e há previsão de expansão para acolher ainda mais estudantes nos próximos anos, por meio da criação de novos cursos e de infraestrutura adequada.

Para realizar a aproximação com a comunidade local, são oferecidos cursos de formação inicial e continuada, para trabalhadores e comunidades nas áreas de atuação da instituição em parceria com entidades públicas, privadas e não-governamentais. A iniciativa tem em vista absorver o expressivo contingente de aprendizes com diferentes níveis de escolaridade, capacitando-os para atender às exigências do atual mundo do trabalho, melhorando a qualidade de vida da população regional, sempre centrado no desenvolvimento humano e social.



2.1.1 Missão

A missão é a declaração concisa e objetiva do principal propósito da organização, explicitando a finalidade da sua existência e o motivo para a qual foi criada. Nessa perspectiva, a missão do IFCE é a seguinte:

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 (INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ – IFCE, 2018, p. 89).

2.1.2 Visão

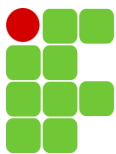
A visão vislumbra um estado futuro para a organização, ou seja, representa onde ela quer chegar e o que deseja ser no futuro, em um período de tempo pré-determinado.

Nesse sentido, a visão do IFCE para o ano de 2023 é a seguinte: “Ser referência no ensino, pesquisa, extensão e inovação, visando à transformação social e o desenvolvimento regional” (INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ – IFCE, 2018, p. 89).

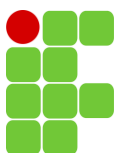
2.1.3 Valores

Os valores correspondem aos princípios que direcionam o comportamento, as atitudes e as decisões de todas as pessoas que fazem parte da instituição. Portanto, os valores do IFCE foram assim definidos:

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 (INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ – IFCE, 2018, p. 89).



3 JUSTIFICATIVA

O município de Iguatu está localizado no Centro Sul do Estado do Ceará, é considerado núcleo central, bem como o município mais populoso da região centro sul com 103,1 mil habitantes. O PIB da cidade é de cerca de R \$1,7 bilhão de, sendo que 56,6% do valor adicionado advém dos serviços, na sequência aparecem as participações da administração pública (25,4%), da agropecuária (25,4%) e da indústria (8,3%).

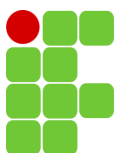
A região centro sul do estado do Ceará foi se consolidando como uma importante bacia leiteira, com destaque também para a bovinocultura de corte e a avicultura. A fruticultura irrigada, principalmente, o cultivo da banana e, mais recentemente, maracujá, melancia, mamão, goiaba e uva já foi se tornando uma realidade no município. Outro aspecto a ser considerado foi a expansão de projetos de exploração de olerícolas, sobretudo, na agricultura familiar, com destaque para os cultivos de tomate e de abóbora (BANDEIRA, 2012).

O município exerce papel de centro regional de comércio e serviços, oferecendo apoio para mais de 10 municípios da região onde se localiza. Sua economia é baseada na agricultura, na pecuária e no comércio. A indústria ainda é incipiente, existem atualmente 70 empresas no total, sendo 31 de produtos alimentares. Iguatu se destaca também na produção de alimentos por meio da agricultura familiar, com uma produção significativa de lavouras permanentes e temporárias, cooperando com o abastecimento dos estabelecimentos do próprio município e outras regiões (CHAGAS, 2017).

Nesse contexto histórico econômico, foi implantado o curso técnico agrícola pela Escola Agrotécnica Federal de Iguatu (EAFI) em 1981, com vistas a suprir as deficiências tecnológicas do setor primário, objetivando, à princípio, profissionalizar os filhos dos agricultores predominantemente inseridos na região Centro-Sul do Ceará, passando a receber, posteriormente, estudantes oriundos dos mais diversos municípios integrantes das demais regiões do estado. Anteriormente, o curso Técnico Agrícola era ofertado com habilitação em Agroindústria e Agropecuária.

Em 27 de novembro de 2000 foi implantado o Curso Técnico em Agroindústria na EAFI por meio da Resolução 02/2000 na modalidade subsequente. E apenas em novembro de 2007, por meio da Resolução 07/2007 passou a ser ofertada também a modalidade integrada ao ensino médio.

O Brasil é um dos países que têm apresentado uma das maiores taxas de crescimento da produtividade agropecuária. E a agroindústria é referência mundial na geração de riquezas



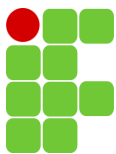
do país, principalmente no beneficiamento de carnes, café, laranja, soja e cana. Com um dos potenciais naturais mais ricos do mundo, ao longo dos anos o Brasil se consolidou como um dos principais produtores agrícolas, com a agroindústria sendo um dos seus pilares (IPEA, 2020).

A agroindústria tem participação de aproximadamente 5,9% no Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro, no beneficiamento, na transformação dos produtos e no processamento de matérias-primas provenientes da agropecuária, promovendo dessa forma maior integração do meio rural com a economia de mercado. A pesquisa agropecuária tem contribuído para a melhoria da qualidade dos produtos agroindustriais, oferecendo soluções tecnológicas inovadoras e de grande impacto, como a biofortificação de alimentos, processo utilizado para aumentar o conteúdo nutricional de micronutrientes, como vitaminas e minerais específicos, por meio de técnicas de melhoramento convencional de plantas ou da biotecnologia (ELIAS, 2020).

O impacto da Agroindústria também atinge os consumidores finais. O beneficiamento dos produtos rurais permite a esses alimentos uma maior disponibilidade, com prazo de validade prolongado, mais praticidade de consumo, maior acesso, diversidade e opção de escolha para o consumidor. O processo de agroindustrialização que vem ocorrendo no país, agrega valor aos produtos rurais e permite aos agricultores e pecuaristas alcançar mercados locais e nacionais, antes dominados pelas grandes indústrias.

É evidente como parte da elevação do agronegócio cearense também o crescimento da atividade agroindustrial. Esta compreende todas as atividades industriais de beneficiamento, processamento ou de transformação de produtos originados da agropecuária. Destacam-se não só na economia industrial, mas estão cada vez mais associadas à economia agrícola do estado, uma vez que alguns segmentos da agropecuária se encontram monopolizados pelo capital agroindustrial, como ocorre com a avicultura, a pecuária leiteira, a produção de coco, de castanha de caju entre outros.

A agroindústria é responsável por parcela significativa do PIB industrial do Ceará. Entre outros podemos evidenciar seu destaque pelo percentual de concentração dos estabelecimentos e empregos perante toda a indústria de transformação. Em 2016, reunia 19% (2.096) de todos os estabelecimentos da indústria de transformação e 35% (81.287) dos empregos. Por outro lado, apresentou crescimento significativo no intervalo de duas décadas, entre 1996 e 2016, quando o número de estabelecimentos agroindustriais cresceu 80,5% e o de empregos 88,5% (ELIAS, 2020).



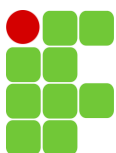
A análise da localização dos estabelecimentos agroindustriais segundo municípios revela uma grande diferenciação na distribuição espacial dos mesmos pelo território cearense. Em 1996, Fortaleza concentrava mais da metade (53%) de todos os estabelecimentos agroindustriais do Ceará e 39,5% em 2016. Importante destacar que o percentual de participação de Fortaleza cai apesar do mesmo ter apresentado crescimento do número de estabelecimentos entre 1996 e 2016 (de 615 para 829) e continuar em primeiro lugar. Isto indica, então, que houve alguma descentralização das agroindústrias. O município de Iguatu se encontra entre os dez municípios cearenses que mais possuem estabelecimentos agroindustriais, conforme descrito na Figura 3.

Figura 4 - Os principais municípios segundo número de estabelecimentos agroindustriais.

1996			2016		
UF / Município	Qtde.	%	UF / Município	Qtde.	%
Ceará	1.160	100,00	Ceará	2.096	100,00
Fortaleza	615	53,02	Fortaleza	829	39,55
Sobral	46	3,97	Maracanaú	105	5,01
Juazeiro do Norte	41	3,53	Juazeiro do Norte	101	4,82
Maracanaú	34	2,93	Caucaia	91	4,34
Caucaia	29	2,50	Eusébio	48	2,29
Jaguaruana	26	2,24	Iguatu	38	1,81
Crato	24	2,07	Sobral	36	1,72
Iguatu	23	1,98	Aracati	35	1,67
Quixadá	23	1,98	Itapagé	32	1,53
Quixeramobim	22	1,90	Russas	31	1,48
Total	883	76,12	Total	1.346	64,22

Fonte: MTE/RAIS. Elaboração de Felipe R. Leitão, 2020. Disponível em: <https://journals.openedition.org/confins/docannexe/image/27877/img-7.jpg>

A agroindústria alimentar soma 9 grupos. São eles: 1) Fabricação de bebidas; 2) Moagem, fabricação de produtos amiláceos e de rações balanceadas para animais; 3) Processamento, preservação e produção de conservas de frutas, legumes e outros vegetais; 4) Abate e preparação de produtos de carne e de pescado; 5) Laticínios; 6) Torrefação e moagem de café; 7) Produção de óleos e gorduras vegetais e animais; 8) Fabricação de outros produtos alimentícios e, finalmente, 9) Fabricação e refino de açúcar. Cada um destes 9 grupos se desdobra em várias classes, que somam 36 no total. Da mesma forma que a agroindústria tem destaque frente ao total da indústria de transformação no Ceará, a agroindústria alimentar compõe a maior parte da agroindústria. No ano de 2016 somava 1.856 estabelecimentos, 88,5% do total, e 43.106 empregos, 53% do total da agroindústria.



Além das grandes produções do agronegócio, a agricultura denominada familiar, na qual a produção de alimentos acontece em pequenas propriedades de terra e se destina a subsistência do produtor rural e ao mercado interno do país, tem atuado na produção dos mais variados alimentos (MAZARO, 2020). A concentração desse tipo de produção é maior nas regiões norte e nordeste, onde os estados de Pernambuco, Ceará e Acre destacam-se pela maior concentração desse tipo de agricultura familiar por área no país (IBGE, 2019). No município de Iguatu, a agricultura familiar é responsável pelo desenvolvimento econômico e social das famílias do meio rural e do abastecimento das escolas e entidades públicas e privadas, colaborando também para o abastecimento de outras regiões.

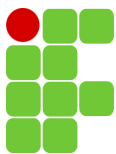
Considerando o cenário agrícola em que estamos inseridos, a agroindústria brasileira é, na sua maioria das vezes, de cunho familiar. Sendo assim, esta é uma forma interessante de agregar valor aos produtos gerados pelos pequenos produtores rurais com o apoio de suas famílias. Este tipo de atividade possibilita uma melhoria na qualidade de vida destas famílias. Uma vez que, torna possível agregar valor aos produtos produzidos, de forma que a renda familiar seja maximizada.

A agroindústria familiar caracteriza-se como uma importante estratégia de sobrevivência para pequenos produtores. Desta forma, eles elevam o nível de sustentabilidade da agricultura familiar. Pesquisadores ainda caracterizam a agroindústria familiar como uma alternativa à exclusão dos agricultores do processo agrícola comercial. Ou seja, enquadra-se como uma “reapropriação” pelo agricultor de atividades que, anteriormente, estavam diretamente ligadas à produção rural.

O grande avanço da agroindústria na agricultura familiar pode ainda ser atrelado a outros fatores, como a dificuldade para os pequenos produtores em acompanhar os níveis tecnológicos e tetos produtivos, comparados aos grandes produtores, a falta de capacidade competitiva e a dificuldade para inserir seus produtos em grandes centros comerciais.

Estes e outros aspectos serviram para fomentar alternativas de renda para as famílias rurais. As quais, começaram a se organizar em associação ou cooperativas, com o objetivo de agregar valor aos seus produtos, garantindo fornecimento e a comercialização dos produtos gerados.

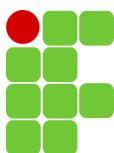
A região de planejamento Centro Sul do Estado do Ceará, na qual o *campus* Iguatu do IFCE está localizado é composta por 13 municípios: Acopiara, Baixio, Cariús, Catarina, Cedro, Icó, Iguatu, Ipaumirim, Jucás, Orós, Quixelô, Saboeiro e Umari. Essa região possui mais de 11.500 Km² de extensão territorial, representando 7,8% da área total do Ceará, enquanto o



município de Iguatu, especificamente detém uma área territorial de 1.029,21 Km², ocupando o equivalente a 8,9% da área geográfica dessa região de planejamento específica (IPECE, 2018).

Estimativas ainda apontam que a população de Iguatu representa 26,96% do número total de habitantes da região Centro Sul do estado do Ceará, conforme o Instituto Brasileiro de Geografia Estatística – IBGE (2020), confirmando, assim, que a cidade de Iguatu pode ser literalmente classificada como uma “cidade polo”, o que, por conseguinte, gera uma grande necessidade de oferta de cursos profissionalizantes e superiores alinhados com os arranjos produtivos locais, visando o desenvolvimento regional, por meio da capacitação e da formação de cidadãos que buscam inserção no mundo do trabalho.

Nesse sentido, a oferta do curso de Técnico em Agroindústria no IFCE *campus* Iguatu justifica-se, portanto, pela relevância da atividade no estado e no município de Iguatu, pelo crescente desenvolvimento da agroindustrialização e a necessidade da qualificação e disseminação de conhecimento e tecnologia para o beneficiamento dos produtos rurais, pela expressiva produção advinda da agricultura familiar no município, pelo desenvolvimento da agroindústria familiar, onde há uma demanda de profissionais qualificados para atuarem no ramo.



4 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

4.1 NORMATIVAS NACIONAIS COMUNS AOS CURSOS TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO E DE GRADUAÇÃO

- Constituição Federal de 1988 que garante o direito à educação (Artigos 205 a 208);
- Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB);
- Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria o Instituto Federal do Ceará e dá outras providências;
- Lei nº 11.741/2008, que 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;
- Lei nº 11.788, de 25 de Setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nºs 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências;
- Resolução CNE/CES nº 3, de 2 de julho de 2007, que dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula, e dá outras providências;
- Decreto Nº 4.281 de 25 de junho de 2002. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências;
- Decreto nº 5.622, publicado no DOU de 20/12/05, que regulamenta o artigo 80 da LDB atual, que dispõe sobre a organização da educação a distância;
- Decreto Nº 167 de 1962 do Conselho Federal de Educação;
- Portaria Normativa nº 2, de 10 de janeiro de 2007, que trata dos procedimentos de regulação e avaliação de educação superior na modalidade à distância;
- Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei nº 10.436,

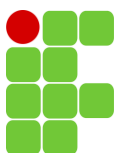


de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais (Libras), e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000;

- Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental;
- Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012, que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;
- Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004, que Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;
- Resolução CNE/CP Nº 1, de 5 de janeiro de 2021, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica;
- Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, dispõe sobre o ingresso nas Universidades Federais e nas Instituições Federais de Ensino Técnico de Nível Médio e dá outras providências;
- Lei 13.409 de 28 de dezembro de 2016 que altera a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, para dispor sobre a reserva de vagas para pessoas com deficiência nos cursos Técnicos de Nível Médio e Superior das Instituições Federais de Ensino.

4.2 NORMATIVAS INSTITUCIONAIS COMUNS AOS CURSOS TÉCNICOS DE NÍVELMÉDIO E DE GRADUAÇÃO

- Regulamento da Organização Didática do IFCE (ROD);
- Plano de Desenvolvimento Institucional do IFCE (PDI);
- Projeto Político-Pedagógico Institucional (PPI);
- Resolução nº 100/Consup, de 27 de setembro de 2017, que estabelece os procedimentos para criação, suspensão e extinção de cursos no IFCE;
- Resolução nº 99/CONSUP, de 27 de setembro de 2017. Define o Manual de elaboração de Projetos Pedagógicos dos Cursos do IFCE, que traz orientações acerca dos procedimentos de elaboração, atualização e alteração dos projetos pedagógicos de cursos técnicos e de graduação do Instituto;
- Tabela de Perfil Profissional Docente;
- Resolução nº 28/ Consup, de 08 de agosto de 2014, que dispõe sobre o Manual de

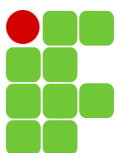


Estágio do IFCE;

- Resolução vigente que regulamenta a carga horária docente;
- Nota Informativa Nº 018/2016/PROEN/IFCE. Trata sobre recuperação da aprendizagem prevista no Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE;
- Resolução vigente que determina a organização e o funcionamento do Colegiado de curso e dá outras providências;
- Nota Técnica nº 02/2018/PROEN/REITORIA – apresenta as orientações acerca do alinhamento das matrizes dos cursos técnicos (Anexo I) e de graduação (Anexo II) do IFCE.

4.3 NORMATIVAS NACIONAIS INERENTES AOS CURSOS TÉCNICOS DE NÍVELMÉDIO

- Resolução CNE/CP Nº 06/06. Solicita pronunciamento sobre Formação Acadêmica x Exercício Profissional;
- Parecer nº 11 de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio;
- Parecer nº 24/2003, que responde a consulta sobre recuperação de conteúdos, sob a forma de Progressão Parcial ou Dependência, sem que se exija obrigatoriedade de frequência;
- Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional e dá outras providências;
- Catálogo Nacional de Cursos Técnicos;
- Resolução CNE/CEB nº 01, de 21 de janeiro de 2004. Estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos;
- Resolução nº 02, de 04 de abril de 2005. Modifica a redação do § 3º do artigo 5º da Resolução CNE/CEB nº 01/2004, até nova manifestação sobre estágio supervisionado pelo Conselho Nacional de Educação;
- Lei Nº 10.172/01. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências;
- Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro



de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”;

- 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;

- Lei nº 10.793, de 1º de dezembro de 2003, que altera a redação do art. 26, § 3º, e do art. 92 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que trata da Educação Física, integrada à proposta pedagógica da instituição de ensino, prevendo os casos em que sua prática seja facultativa ao estudante;

- Lei nº 11.684, de 2 de junho de 2008, que altera o art. 36 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir a Filosofia e a Sociologia como disciplinas obrigatórias nos currículos do ensino médio;

- Lei nº 11.769, de 18 de agosto de 2008, que altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação, para dispor sobre a obrigatoriedade do ensino da música na educação básica;

- Lei nº 13.006, de 26 de junho de 2014, que acrescenta § 8º ao art. 26 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para obrigar a exibição de filmes de produção nacional nas escolas de educação básica;

- Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009, que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera a Lei nº 10.880, de 9 de junho de 2004, a nº 11.273, de 6 de fevereiro de 2006 e a nº 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória nº 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei nº 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. Dispõe sobre o tratamento transversal e integral que deve ser dado à temática de educação alimentar e nutricional, permeando todo o currículo;

- Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003, que dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Trata do processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre a matéria;

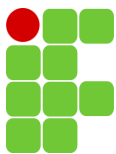
- Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, que institui o Código de Trânsito Brasileiro;

- Portaria MEC nº 870, de 16 de julho de 2008. Institui o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT) é um instrumento que disciplina a oferta de cursos de educação profissional técnica de nível médio, para orientar as instituições, estudantes e a sociedade em



geral;

- Lei nº 13.010, de 26 de junho de 2014, que altera a Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente), para estabelecer o direito da criança e do adolescente de serem educados e cuidados sem o uso de castigos físicos ou de tratamento cruel ou degradante, e altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996;



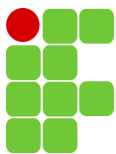
5 OBJETIVOS DO CURSO

5.1 OBJETIVO GERAL

O curso tem por objetivo formar profissionais de nível técnico capazes de exercer atividades técnicas com habilidades e atitudes, que lhes permitam participar de forma responsável, proativa, crítica e criativa no processo de produção agroindustrial adaptando às variadas condições do mundo do trabalho, inclusive a produção artesanal.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Atuar na Produção Agroindustrial, fundamentando-se no desenvolvimento teórico e prático;
- Operacionalizar o processamento de produtos de origem animal e vegetal;
- Planejar e gerenciar processos de mitigação do impacto ambiental gerado pela atividade agroindustrial;
- Absorver e desenvolver novas tecnologias, resolver problemas e atuar na melhoria dos processos de produção agroindustrial;
- Implementar e gerenciar sistemas de controle de qualidade;
- Identificar e aplicar técnicas mercadológicas para distribuição e comercialização dos produtos;
- Auxiliar na elaboração, aplicação e avaliação de programas preventivos, de higienização e sanitização da produção agroindustrial.

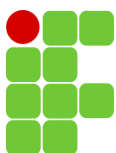


6 FORMAS DE INGRESSO

O acesso ao Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio, será possível a quem já concluiu o Ensino Fundamental. Assim, serão ofertadas, anualmente, 40 vagas no período diurno.

O ingresso ao curso se dará por meio do Processo Seletivo, sob responsabilidade da Pró-Reitoria de Ensino, através do Departamento de Ingressos do Instituto Federal do Ceará, normatizado por edital, a ser publicado pelo IFCE. Este visa avaliar a formação recebida pelos candidatos e classificá-los dentro do limite de vagas oferecidas no curso, conforme os critérios de seleção estabelecidos nos editais públicos.

Os processos de transferência interna e transferência externa são regulamentados pelo Regulamento da Organização Didática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, aprovado pela resolução CONSUP nº 35, de 22 de junho de 2015.



7 ÁREAS DE ATUAÇÃO E PERFIL ESPERADO DO FUTURO PROFISSIONAL

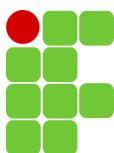
Conforme o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (BRASIL, 2022), o profissional Técnico em Agroindústria, estará apto a:

- Aplicar tecnologias voltadas à conservação e ao processamento das matérias-primas de origem animal e vegetal nas agroindústrias;
- Realizar a implantação, a execução e a avaliação de programas de gestão de resíduos agroindustriais e de higienização e sanitização do processo agroindustrial;
- Realizar o controle da qualidade dos produtos agroindustrializados, por meio de análises laboratoriais de alimentos;
- Desenvolver técnicas mercadológicas de produtos e insumos para a agroindústria e promover a inovação tecnológica.

Para atuação como Técnico em Agroindústria são fundamentais conhecimentos e saberes relacionados às tecnologias de processamento e conservação de alimentos, aos programas de controle de qualidade, à gestão de resíduos, à proatividade, à liderança, à capacidade de trabalho em equipes e à inovação tecnológica (CNCT, 2022).

Esse profissional estará habilitado a atuar em agroindústrias e indústrias de alimentos e bebidas; laboratórios de análises de alimentos; órgãos de fiscalização higiênico-sanitário; instituições de ensino e/ou de pesquisa; instituições públicas; empresas rurais e de extensão, oferecer consultorias a empresas do ramo agroindustrial.

A legislação profissional é regulamentada pela Lei nº5.524, de 05 de novembro de 1968 e pelo Decreto Federal nº90.922, de 06 de fevereiro de 1985 e alterações do Decreto Federal nº4.560, de 30 de dezembro de 2002, que dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial e Técnico Agrícola de nível médio, descritos no CNCT, 2022.



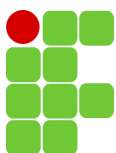
8 METODOLOGIA

As estratégias de promoção do processo de ensino e aprendizagem levam em conta além dos princípios metodológicos institucionais voltados para a educação profissional, os embasamentos humanísticos necessários à construção do conhecimento, num diálogo em que todos os envolvidos no processo são sujeitos ativos, partindo da reflexão, do debate e da crítica, numa perspectiva criativa, interdisciplinar e contextualizada.

No desenvolvimento dessas estratégias, busca também equilibrar os componentes curriculares para a busca de integração científica e cidadã, mirando para inserção social, política e ética do estudante. Nesse contexto, prime pela atuação efetiva e prática do estudante na sociedade, desenvolvendo habilidades que serão a base de sua prática profissional.

Dessa maneira, as metodologias e estratégias utilizadas no Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio envolvem:

- Diagnóstico das necessidades de aprendizagem dos discentes a partir do levantamento dos seus conhecimentos prévios nas áreas de estudo;
- Aulas expositivas e dialogadas, com uso dos recursos audiovisuais adequados, para apresentação das teorias necessárias;
- Utilização de diferentes linguagens para articular e contextualizar os saberes científicos à vivência prática;
- A análise da aprendizagem e especificidades de cada discente propondo meios para interação e trocas de saberes, propiciando a reconstrução do conhecimento;
- Integralização dos conhecimentos das diferentes áreas do saber por meio da interdisciplinaridade;
- Pesquisas de caráter bibliográfico, para enriquecimento e subsídio ao conjunto teórico necessário à formação do estudante;
- Aulas práticas em disciplinas de caráter teórico-prático, tanto para consolidação das teorias apresentadas, como para o estímulo à capacidade de experimentação e observação do estudante;
- Estudo de casos e exibição de documentários temáticos, com vistas ao desenvolvimento do poder de análise do estudante, bem como de sua capacidade de contextualização, espírito crítico e aplicação prática dos conteúdos apresentados;
- Estudos dirigidos para a facilitação da aprendizagem;

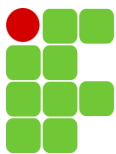


- Dinâmicas de grupo, para simulação de desafios a serem enfrentados nas relações humanas e profissionais;
- Pesquisas e produção de artigos científicos que estimulem o discente à iniciação científica;
- Participação em eventos, feiras, congressos, seminários, painéis, debates, dentre outras atividades, que estimulem a capacidade de planejamento, organização, direção e controle por parte do estudante, bem como sua competência de expressão oral e escrita;
- Atividades de extensão junto à comunidade, que possibilitem tanto a aplicação prática de conteúdos apresentados no curso quanto o exercício da responsabilidade social;
- Visitas técnicas e viagens de estudo que possibilitem ao discente a correlação teoria à realidade prática;
- Avaliações de caráter prático, que colaborem com o processo de ensino-aprendizagem e indiquem necessidades de ajustes no processo;
- Atividades complementares, que enriqueçam a formação e acrescente conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias à formação do estudante;

É importante destacar que todo o processo de ensino-aprendizagem inerente ao Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio, deve ser permeado pela constante atualização e discussão em sala de aula das tendências e desafios expressos em cada componente curricular, tendo em vista o constante avanço da tecnologia e modernização e a necessidade de formar profissionais atentos a isso.

A articulação teoria e prática serão trabalhadas em ações que abordem diferentes saberes e suas respectivas aplicabilidades e contribuições, integrando a base comum nacional e a área de formação técnica profissional, transversalizadas por temáticas de interesse coletivo (temas transversais), pelas disciplinas optativas, pelo desenvolvimento do Projeto de Vida e do Projeto Integrador como elementos de ligação e complementação formativa.

O projeto de vida é componente curricular obrigatório, tendo em vista que “os currículos do ensino médio deverão considerar a formação integral do estudante. É contemplado dentre as 10 competências gerais da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O Projeto de Vida será desenvolvido por meio de um componente curricular, compondo a parte diversificada da matriz curricular do curso, com a carga horária de 40 horas, conforme Plano de Unidade Didática (PUD), com o objetivo de discutir questões relacionadas ao autoconhecimento, “Quem eu sou”, ao pertencimento no mundo, “Onde estou”, e aos planos para o futuro, “Para onde vou”,



contribuindo para a construção das dimensões pessoal (consigo), cidadã (com o mundo) e profissional (com o futuro) do estudante.

As atividades de vivência do projeto serão desenvolvidas em parceria com a equipe multidisciplinar do campus, incluindo, pedagogos, técnico em assuntos educacionais, psicólogos, assistentes sociais.

O Projeto Integrador é uma atividade interdisciplinar que deve traduzir as aprendizagens construídas pelos estudantes ao longo do curso por meio de ações voltadas à formação acadêmico-profissional de qualidade, fornecendo uma visão da realidade na qual estão inseridos. A aproximação dos conhecimentos acadêmicos, a indissociabilidade entre teoria-prática, a aplicabilidade dos saberes construídos no curso, além do desenvolvimento da postura pesquisadora, extensionista e empreendedora são consequência deste projeto.

Será desenvolvido por meio de um componente curricular, compondo a parte diversificada da matriz curricular do curso, com a carga horária de 40 horas, conforme Plano de Unidade Didática (PUD), por meio de ações integradas entre os componentes curriculares da base comum e os da base profissional.

Nesse sentido, foi deliberado em reuniões dos Colegiados dos cursos a oferta dos seguintes projetos, por área de conhecimento, a serem desenvolvidos no decorrer do percurso formativo:

ÁREA DE CONHECIMENTO	PROJETOS INTEGRADORES
Linguagens e suas tecnologias	- Vozes da juventude - A razão é sua, a razão é minha: de quem é a razão - Meu corpo meu mundo
Matemática e suas tecnologias	- A beleza da matemática e as conexões com a arte - A matemática nas mídias: entendendo os números - A matemática e a linguagem de programação
Ciências da Natureza e suas tecnologias	- Energia limpa - Resíduos versus ambiente - Epidemias: desafios da saúde pública - Uma ferramenta no combate às Fake News

Como referência bibliográfica que norteará os docentes na execução de cada proposta



de projeto integrador, conforme descrito no Quadro 1.

Quadro 1 - Projetos Integradores por área do conhecimento a serem desenvolvidos no Curso Técnico em Agroindústria.

ÁREA DE CONHECIMENTO	PROJETOS INTEGRADORES	REFERÊNCIA
Linguagens e suas tecnologias	A razão é sua, a razão é minha: de quem é a razão?	PORTAS, A. M. D. G. Palavras para integrar: linguagens e suas tecnologias. São Paulo: Palavras Projetos Editoriais, 2020. ISBN: 9788592590345.
Matemática e suas tecnologias	A beleza da matemática e as conexões com a arte	RÊGO, R. G. do. <i>et al.</i> Você no mundo dos projetos integradores: matemática e suas tecnologias. 1 ed. João Pessoa: MVC editora, 2020.
Ciências da Natureza e suas tecnologias	Resíduos versus ambiente	CARNEVALLE, M. R. Moderna em projetos: ciências da natureza e suas tecnologias. São Paulo: Moderna, 2020.

Fonte: Elaborada pelos autores.

Em relação ao fortalecimento das ações de ensino e aprendizagem à formação integral do sujeito faz-se necessária a abordagem de algumas temáticas que devem permear de forma transversal os conteúdos abordados no decorrer do curso. Essas temáticas envolvem conteúdos



pertinentes à Educação Ambiental presente no conteúdo programático dos componentes curriculares de Geografia, Biologia e Resíduos Agroindustriais. Relação com a formação do egresso para a Educação das Relações Étnico-Raciais contemplada no PUD (Programa de Unidade Didática) do componente curricular de História. E o Empreendedorismo que será trabalhado no componente curricular de Projetos e Gestão Agroindustrial.

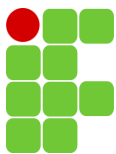
Esses e outros temas contemporâneos importantes para compor a trilha de formação dos discentes serão abordados, também, por meio da realização de atividades extraclasse como pela realização de eventos específicos e planejados para esse fim. Dentre os eventos institucionais podemos citar a Semana de Acolhida e Integração Estudantil, Semana do Meio Ambiente, Festival de Talentos, Jogos Esportivos Internos e Externos, Semana da Saúde, Encontro da Agroindústria e Universo IFCE.

O Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio do IFCE campus Iguatu será na modalidade presencial, contudo, poderá acontecer em até 20% da sua carga horária, atividades não presenciais, conforme prever o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT, 2021), aprovado pela Resolução CNE/CP N° 1, de 5 de janeiro de 2021.

Cabe destacar a utilização das tecnologias de informação e comunicação (TICs) no processo formativo, pois ao longo de sua trajetória acadêmica, o estudante terá acesso a diversas metodologias integradoras do ensino, fundamentadas no uso intensivo de tecnologias. Poderão ser utilizados para potencializar o processo de ensino e aprendizagem: a internet, uso de ferramentas como o Moodle, e-mail, grupos online, comunidades virtuais, realização de videoconferências, sala de aula invertida, entre outros. Na educação presencial, as TICs são vistas como potencializadoras dos processos de ensino e aprendizagem. Além disso, a tecnologia traz a possibilidade de maior desenvolvimento de aprendizagem e comunicação entre as pessoas com deficiência e/ou necessidades específicas.

No que se refere aos atendimentos educacionais especializados aos estudantes com necessidades específicas, serão desenvolvidas ações com o intuito de proporcionar a esse público maior equidade de oportunidades, através do Núcleo de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE) de Iguatu. O NAPNE de Iguatu tem atuado para fomentar uma cultura inclusiva que envolva a comunidade acadêmica do campus, promovendo encontros de inclusão e acessibilidade com educadores, estudantes e pessoas com deficiência, da comunidade interna e externa.

As temáticas da História AfroBrasileira e Indígena e a Educação em Direitos Humanos, além de serem desenvolvidas nos componentes curriculares do curso, serão



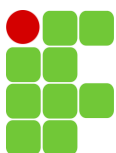
desenvolvidas por meio de atividades formativas promovidas pelo Núcleo de Estudos Afrobrasileiros e Indígenas (NEABI).

O NEABI foi criado pela Resolução nº 071 de 31 de julho de 2017, do Conselho Superior do Instituto, que tem como missão sistematizar, produzir e difundir conhecimentos, fazeres e saberes, a produção de materiais, eventos, encontros, seminários que contribuam para a promoção da equidade racial e dos direitos humanos, tendo como perspectiva a superação do racismo e outras formas de discriminações, ampliação e consolidação da cidadania e dos direitos das populações negras e indígenas no Brasil, no Ceará e, em particular, no IFCE.

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) serão utilizadas como suportes ao processo de ensino e de aprendizagem, cujo uso dos recursos tecnológicos e educativos farão parte do cotidiano pedagógico. As TICs servirão de apoio para as atividades não presenciais a serem realizadas nos sábados letivos.

O Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI) também presente no *campus* desenvolve ações vinculadas às questões étnico-raciais, oportunizando condições para demonstrar a participação histórica e sociológica das populações negras e indígenas na sociedade, servindo a propósitos tanto no ambiente educacional quanto de demandas comunitárias, contribuindo para a ampliação do debate e da abrangência das políticas de ações afirmativas e de promoção da igualdade racial.

Por fim, ressalta-se que a concepção do PPC e os princípios pedagógicos que o fundamentam consideram as questões de inclusão social dos alunos com necessidades específicas (NE). O *campus* Iguatu tem institucionalizado o NAPNE (Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais) cujo propósito é criar estratégias de inclusão e permanência das Pessoas com Deficiência (PcD) no ambiente acadêmico e no mundo do trabalho.



9 ESTRUTURA CURRICULAR

9.1 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

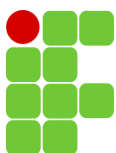
O Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio apresenta uma proposta de integração entre a Educação Profissional ao Ensino Médio, articulando a formação geral com os conhecimentos específicos da área técnica, de modo que desenvolva os atributos intelectuais dos alunos para saber lidar com a complexidade do mundo do trabalho e estar preparado para a vida.

A matriz curricular totaliza 3.000 horas, sendo 1.800 horas destinadas à Educação básica (Linguagens e suas tecnologias; Matemática e suas tecnologias; Ciências da Natureza e suas tecnologias e Ciências humanas e sociais aplicadas), 1.000 horas destinadas à formação técnica e profissional, 80 horas destas serão destinadas à Prática Profissional Supervisionada (PPS) e 200 horas referentes ao Núcleo Diversificado, composto pelos componentes curriculares Projeto Integrador (40h), Projeto de Vida (40h), Língua Espanhola (80h – 40h no segundo ano e 40h no terceiro ano) e as optativas Libras ou Projeto de Educação Física (40h).

A organização curricular do curso observa as determinações legais presentes na Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 9.394/96, no Plano Nacional de Educação Lei 13.005 de junho de 2014, em especial as Metas e Estratégias vinculadas à Educação Profissional e Tecnológica, na Resolução CNE/CP Nº 1, de 5 de janeiro de 2021, na qual refere-se às Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Profissional Técnica de Nível Médio bem como nos Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico.

Os cursos técnicos de nível médio possuem uma estrutura curricular fundamentada na concepção de eixos tecnológicos constantes do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT, 2022), pautando-se numa concepção curricular que favorece o desenvolvimento de práticas pedagógicas integradoras e articula o conceito de trabalho, ciência, tecnologia e cultura, à medida que os eixos tecnológicos se constituem de agrupamentos dos fundamentos científicos comuns, de intervenções na natureza, de processos produtivos e culturais, além de aplicações científicas às atividades humanas.

A pesquisa deve ser incorporada ao processo de aprendizagem do estudante, visando instigar o discente a formular e resolver problemas, possibilitando, dessa forma, o



desenvolvimento da sua capacidade de raciocínio e formulação de soluções, bem como desenvolvimento de estratégias.

A prática e a ampliação dos conhecimentos adquiridos, mediante experiências em espaços e momentos de formação externos, como cursos extracurriculares, seminários, feiras e atividades culturais, farão parte dos processos formativos do estudante.

9.2 MATRIZ CURRICULAR

A elaboração da matriz curricular de referência do curso Técnico em Agroindústria foi conduzida pelo Departamento de Ensino Básico e Técnico, da Pró-reitoria de Ensino (PROEN) do IFCE, tomando como princípio as habilidades que compõem a Base Profissional, que derivam do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (BRASIL, 2022), em consonância com as legislações educacionais e profissionais vigentes.

O currículo proposto para o Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio do *campus* Iguatu está organizado em três anos. Cada aula tem duração de 60 minutos. O curso possui em sua totalidade 3000 h, sendo 200h para o núcleo diversificado, 1.000h destinados à parte profissional e 1.800h à BNCC, conforme orientação do (CNCT, 2022).

Na Tabela 1, apresenta-se a matriz curricular do Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará *campus* Iguatu.

Tabela 1 - Matriz curricular do Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará *campus* Iguatu.

BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR	COMPONENTES CURRICULARES	1º ANO	2º ANO	3º ANO	QUANTIDADE DE AULAS SEMANAIS/ANO			TOTAL DA CARGA HORÁRIA POR COMPONENTE
					1º	2º	3º	
					ÁREA: MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS			
MATEMÁTICA	120	80	80	3	2	2	280	
ÁREA: CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS								
BIOLOGIA	40	80	80	1	2	2	200	
FÍSICA	40	80	80	1	2	2	200	
QUÍMICA	40	80	80	1	2	2	200	

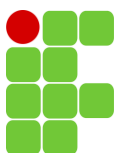


ÁREA: LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS									
	EDUCAÇÃO FÍSICA	40	40		1	1		80	
	ARTES	40			1			40	
	LÍNGUA PORTUGUESA	120	80	80	3	2	2	280	
	LÍNGUA INGLESA	40	40	40	1	1	1	120	
	ÁREA: CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS								
	FILOSOFIA		40	40		1	1	80	
	SOCIOLOGIA	40		40	1		1	80	
	HISTÓRIA	40	40	40	1	1	1	120	
	GEOGRAFIA	40	40	40	1	1	1	120	
CARGA HORÁRIA TOTAL MÁXIMA DA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR								1800	
PARTE DIVERSIFICADA	PROJETO INTEGRADOR		40			1		40	
	PROJETO DE VIDA	40			1			40	
	ESPAÑHOL		40	40		1	1	80	
	OPTATIVAS								
	LIBRAS OU PROJETO DE EDUCAÇÃO FÍSICA			40			1		40
CARGA HORÁRIA TOTAL DA PARTE DIVERSIFICADA								200	
PARTE PROFISSIONALIZANTE	COMPONENTES CURRICULARES	1º ANO	2º ANO	3º ANO	QUANTIDADE DE AULAS SEMANAIS/ANO			TOTAL DA CARGA HORÁRIA POR COMPONENTE	
					1º ANO	2º ANO	3º ANO		
	INTRODUÇÃO A AGROINDÚSTRIA	40			1			40	
	QUÍMICA DOS ALIMENTOS	80			2			80	
	MICROBIOLOGIA DOS ALIMENTOS	80			2			80	
	TECNOLOGIA DOS CEREAIS	80			2			80	
	MATÉRIAS PRIMAS DE ORIGEM ANIMAL E VEGETAL	40			1			40	



	CONTROLE DE QUALIDADE E HIGIENIZAÇÃO NA AGROINDÚSTRIA		40			1		40
	TECNOLOGIA DE ÓLEOS E GORDURAS		40			1		40
	TECNOLOGIA DE CARNES E PESCADO		80			2		80
	PRÁTICA PROFISSIONAL		80			2		80
	EMBALAGENS E ROTULAGEM DE ALIMENTOS		40			1		40
	RESÍDUOS AGROINDUSTRIAIS		40			1		40
	TECNOLOGIA DE BEBIDAS			80			2	80
	TECNOLOGIA DO LEITE			80			2	80
	TECNOLOGIA DE FRUTOS E HORTALIÇAS			80			2	80
	TECNOLOGIA DE PRODUTOS DE ABELHAS			40			1	40
	PROJETOS E GESTÃO AGROINDUSTRIAL			80			2	80
CARGA HORÁRIA TOTAL MÁXIMA DA PARTE PROFISSIONALIZANTE								1000
RESUMO GERAL DA CARGA HORÁRIA	BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR							1800
	PARTE DIVERSIFICADA							200
	PARTE PROFISSIONALIZANTE							1000
	CH TOTAL DO CURSO COM PPS							3000

Fonte: Elaborada pelos autores.



10 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

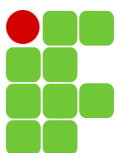
No Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE, a avaliação é compreendida como uma ação pedagógica que dá significado ao trabalho escolar, em que suas estratégias devem favorecer a prática da pesquisa, da reflexão, da criatividade e do autodesenvolvimento. O processo de avaliação está em conformidade com o Artigo 24, inciso V, alínea a, da LDB n° 9394/96 e segue as orientações contidas no ROD – Regulamento da organização Didática do IFCE, Resolução n° 33/2011 do IFCE, onde a avaliação é tida como processual e contínua, com a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados parciais sobre os obtidos em provas finais.

Observados esses princípios, os docentes podem se valer de múltiplos instrumentos e metodologias avaliativas, tendo sempre como referência os objetivos definidos nos planos dos cursos. A avaliação poderá ser feita em forma de: observação diária dos estudantes pelos docentes, por meio da aplicação de diversas atividades tais como exercícios, trabalhos individuais e/ou coletivos, relatórios, avaliações escritas, práticas e/ou orais e seminários. O planejamento e execução de experimentos ou projetos, relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas, realização de eventos ou atividades abertas à comunidade, autoavaliação descritiva, também podem ser considerados, ficando as determinações a critério do docente de cada componente curricular.

Aos estudantes PNE's (pessoas 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.

A sistemática de avaliação dos conhecimentos construídos se desenvolverá em quatro etapas. Deverá ser registrada no sistema de controle acadêmico adotado pela instituição apenas uma nota para cada uma das etapas N1, N2, N3 e N4, que terão pesos 1, 2, 3 e 4, respectivamente ao passo que o docente deverá aplicar, no mínimo, duas avaliações em cada uma das etapas.

O critério para composição da nota de cada etapa, a partir das notas obtidas em cada uma das avaliações aplicadas pelo mesmo, ficará a cargo do docente da disciplina, em consonância com o estabelecido no Programa de Unidade Didática (PUD) da disciplina.



É necessário que o estudante alcance 60% (setenta por cento) de aproveitamento para que seja considerado aprovado. Para fins de registro, o resultado da avaliação deverá expressar o grau de desempenho em cada componente curricular, quantificado em nota de 0 (zero) a 10 (dez), considerando aprovado o estudante que obtiver média igual ou superior a 6,0 (seis), tomando como referência o disposto no Art. 99 do ROD do IFCE.

Os estudantes aprovados com a nota da MP não precisarão realizar a avaliação final (AF) e sua média final (MF) deverá ser igual a sua média parcial (MP). Por outro lado, deverá fazer avaliação final (AF) o estudante que obtiver MP inferior a 6,0 (seis) e maior ou igual a 3,0 (três).

Deverá ser considerado aprovado no componente curricular o estudante que, ao final do período letivo, tenha frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) do total de horas letivas e tenha obtido média parcial (MP) igual ou superior a 6,0 (seis).

A recuperação, quando necessária para suprir as eventuais dificuldades de aprendizagem, será realizada paralelamente aos estudos e/ou ao final do semestre visando à superação dessas dificuldades e o enriquecimento do processo de formação, observando-se as determinações constantes nas normas internas da Instituição.

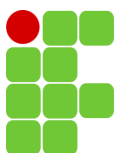
Conforme legislação, especificamente LDB e ROD (2015), o percentual de frequência/assiduidade para aprovação discente no curso, é de, no mínimo, 75% da carga horária global prevista em cada ano letivo, considerando assim o total das disciplinas ofertadas.

As ações do curso no que tange à recuperação de estudos, envolve apoio extraclasse, atividades de nivelamento e monitoria.

A recuperação, quando necessária para suprir as eventuais dificuldades de aprendizagem, será realizada paralelamente aos estudos visando à superação dessas dificuldades e o enriquecimento do processo de formação, observando-se as determinações constantes nas normas internas da Instituição.

De acordo com a nota informativa 018/2018/PROEN/IFCE que nos orienta sobre a recuperação da aprendizagem prevista no ROD algumas atividades poderão ser desenvolvidas:

- a) Realização de atividades avaliativas em menor intervalo de tempo para observação da evolução dos estudantes e replanejamento de metodologia e de ações de recuperação, se for necessário;
- b) Retomada dos conteúdos pelo docente no(s) componente (s) onde foi identificada a possível não aprendizagem da turma;



c) Trabalhos em equipe, estudos dirigidos, pesquisa, debates, ações motivadoras, exercícios diversos, estimulando dessa forma, a criação de diferentes ações e um ambiente propício para a aprendizagem;

d) Realização de mais aulas práticas para facilitar a apropriação do conhecimento por meio do estreitamento na relação teoria e prática;

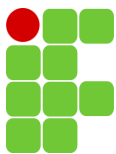
e) Realização de mais visitas técnicas, se necessário, para facilitar a aprendizagem;

f) Realização de projetos pedagógicos, científicos, socioculturais que visem à melhoria da aprendizagem;

g) Realização, por meio da parceria entre docentes, alunos voluntários e/ou outros profissionais lotados no *campus*, de projetos interdisciplinares coordenados pelos próprios professores dos componentes curriculares, nos quais a defasagem de aprendizagem foi definida.

Os casos omissos serão analisados pelo Conselho de Classe, regulamentado pela Resolução do Conselho Superior, CONSUP nº 35, de 13 de junho de 2016, que contribuirá de forma significativa na superação da retenção e evasão acadêmica. Visando permitir o acompanhamento sistemático do desempenho dos alunos, visando um conhecimento mais profundo da turma e da atuação docente com base nos resultados alcançados e nas discussões acerca das intervenções de superação das dificuldades dos estudantes. Além de formular propostas referentes à ação educativa, facilitar e ampliar as relações mútuas, contribuindo, assim, para o processo de avaliação da aprendizagem.

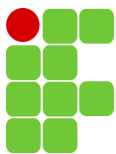
A Nota Técnica nº 003/2015/PROEN/IFCE menciona que é necessário realizar a cada período letivo, a Avaliação de Desempenho Docente, com vistas a promover a melhoria da prática docente. Essa avaliação será realizada pelos discentes regularmente matriculados no Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio, para avaliar o desempenho didático-pedagógico dos professores, a cada semestre letivo, por meio do Sistema Acadêmico (<https://qacademico.ifce.edu.br/>). Feita por meio de um questionário no qual os alunos respondem questões referentes à conduta docente, atribuindo notas (ótimo, bom, regular, insuficiente e não sei opinar), relacionadas à: 1. Pontualidade; 2. Assiduidade; 3. Domínio de conteúdo; 4. Os objetivos propostos no plano da disciplina são cumpridos? 5. Incentivo à participação do aluno; 6. Metodologia de ensino; 7. Relação professor-aluno; 8. Metodologia de avaliação. Os resultados são apresentados aos professores com o objetivo de contribuir para a melhoria das ações didático-pedagógicas e da aprendizagem discente.



11 FLUXOGRAMA CURRICULAR

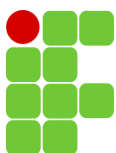
Tabela 2 - Quadro-síntese da matriz curricular da Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio.

ANO	DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITO	CARGA-HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
1º ANO	Matemática	-	120	0	120
	Biologia	-	40	0	40
	Física	-	30	10	40
	Química	-	40	0	40
	Educação Física	-	20	20	40
	Artes	-	25	15	40
	Língua Portuguesa	-	120	0	120
	Língua Inglesa	-	40	0	40
	Sociologia	-	40	0	40
	História	-	30	10	40
	Geografia	-	30	10	40
	Projeto de Vida	-	20	20	40
	Introdução a Agroindústria	-	30	10	40
	Química dos Alimentos	-	24	56	80
	Microbiologia dos Alimentos	-	40	40	80
	Tecnologia dos Cereais	-	24	56	80
	Matérias Primas de Origem animal e Vegetal	-	12	28	40
2º ANO	Matemática	-	80	0	80
	Biologia	-	80	0	80
	Física	-	60	20	80
	Química	-	80	0	80
	Educação Física	-	20	20	40
	Língua Portuguesa	-	80	0	80
	Língua Inglesa	-	40	0	40
	Filosofia	-	40	0	40
	História	-	30	10	40
	Geografia	-	30	10	40
	Projeto Integrador	-	202	20	40
	Língua Espanhola	-	40	0	40
	Embalagem e Rotulagem de Alimentos	-	20	20	40
	Resíduos Agroindustriais	-	20	20	40
	Controle de Qualidade e Higienização na Agroindústria	-	20	20	40
Tecnologia de Óleos e Gorduras	-	12	28	40	



	Tecnologia de Carnes e Pescados	-	245	56	80
	Prática Profissional	-	20	60	80
3º ANO	Matemática	-	80	0	80
	Biologia	-	80	0	80
	Física	-	60	20	80
	Química	-	80	0	80
	Língua Portuguesa	-	80	0	80
	Língua Inglesa	-	40	0	40
	Filosofia	-	40	0	40
	Sociologia	-	40	0	40
	História	-	30	10	40
	Geografia	-	40	0	40
	Língua Espanhola	-	40	0	40
	Tecnologia de Bebidas	-	24	56	80
	Tecnologia do Leite	-	24	56	80
	Tecnologia de Frutos e Hortaliças	-	24	56	80
	Tecnologia de Produtos de Abelhas	-	12	28	40
	Projetos e Gestão Agroindustrial	-	30	50	80
Optativa	-	-	-	40	

Fonte: Elaborada pelos autores.

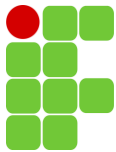


12 PRÁTICA PROFISSIONAL

Conforme a Resolução nº 11, de 21 de fevereiro de 2022, que aprova a normatização da prática profissional supervisionada (PPS) da educação profissional técnica de nível médio do IFCE, tendo como base a Resolução CNE/CP Nº 1, de 5 de janeiro de 2021, a prática profissional supervisionada, prevista na organização curricular do curso de Educação Profissional e Tecnológica, deve estar relacionada aos seus fundamentos técnicos, científicos e tecnológicos, orientada pelo trabalho como princípio educativo, pela pesquisa como princípio pedagógico e pela extensão como princípio social que possibilitam ao educando se preparar para enfrentar o desafio do desenvolvimento da aprendizagem permanente, integrando as cargas horárias mínimas de cada habilitação profissional técnica e tecnológica.

Assim, nos termos da referida resolução, a prática profissional supervisionada na Educação Profissional e Tecnológica compreende diferentes situações de vivência profissional, aprendizagem e trabalho, como experimentos e atividades específicas em ambientes especiais, bem como investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa ou intervenção, visitas técnicas, simulações e observações. Para tanto, a atividade de prática profissional supervisionada pode ser desenvolvida com o apoio de diferentes recursos tecnológicos em oficinas, laboratórios ou salas ambientes na própria instituição de ensino ou em entidade parceira.

Nessa perspectiva, o PPC Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio estabelece uma disciplina, com carga horária de 80h de acordo com a Resolução CONSUP Nº 11, de 21 de fevereiro de 2022 e aprovada pelo Colegiado do curso, que será ministrada no segundo ano do ensino médio conforme Plano de Unidade Didática em anexo a esse projeto.



13 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTO E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

De acordo com o Regulamento da Organização Didática (2015), o IFCE assegurará aos estudantes ingressantes e veteranos no Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio o direito de aproveitamento dos componentes curriculares cursados, mediante análise, desde que sejam obedecidos os dois critérios a seguir:

- O componente curricular apresentado deve ter, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total do componente curricular a ser aproveitado;
- O conteúdo do componente curricular apresentado deve ter, no mínimo, 75% (Setenta e cinco por cento) de compatibilidade com o conteúdo total do componente curricular a ser aproveitado.

Poderão ser contabilizados estudos realizados em dois ou mais componentes curriculares que se complementam, no sentido de integralizar a carga horária do componente a ser aproveitado. Vale ressaltar que não haverá aproveitamento de estudos de componentes curriculares para os componentes curriculares do ensino médio propedêutico, conforme o Parecer CNE/CEB nº39/2004.

No que tange à operacionalização do aproveitamento de conhecimentos e experiências far-se-á de acordo com a SEÇÃO I, do ROD” (IFCE, 2015a, p. 34-35).

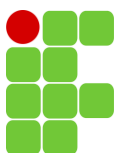


14 EMISSÃO DE DIPLOMA

Após a integralização de todas as disciplinas que compõem a matriz curricular do Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio será emitido o Diploma de Conclusão do Técnico em Agroindústria, conforme o que estabelece o Decreto nº5.154, de 23 de julho de 2004, que regulamenta o § 2º do Art. 36 e os Atr. 39 ao Art. 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, e dá outras providências.

O Diploma de Técnico em Agroindústria será conferido na modalidade INTEGRADA, aos alunos que concluírem todos os componentes curriculares estabelecidos na matriz curricular do curso, bem como apresentarem, junto à Coordenadoria de Controle Acadêmico – CCA, a certificação de conclusão de Ensino Médio.

Os alunos com necessidades específicas poderão receber, se for esse o caso, um certificado/diploma informando as habilidades adquiridas durante o curso, dependendo das condições apresentadas pelos mesmos



15 AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO

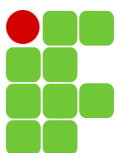
A CPA está prevista no Art.11 da Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, que instituiu o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES – e regulamentada pela Portaria nº 2.051, do Ministério da Educação – MEC, de 09 de julho de 2004.

Os resultados dessa avaliação têm possibilitado a compreensão da realidade institucional, subsidiando o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e o Plano Anual de Ação. Dessa forma, a autoavaliação institucional já se apresenta, para o IFCE, como importante instrumento de planejamento e gestão, contribuindo para a melhoria do desenvolvimento da comunidade acadêmica e a busca pela excelência do ensino, pesquisa e extensão ofertados pela instituição.

A avaliação do Curso Técnico em Agroindústria integrado ao ensino médio se dará por meio de acompanhamento periódico do Projeto Pedagógico para detecção de fragilidades, necessidades de adequação e atualização ou de discordância com os objetivos do curso.

As análises acontecerão ao longo das reuniões periódicas com o departamento de ensino, a coordenação técnico pedagógica, o colegiado do curso e o corpo docente a fim de discutir assuntos relacionados ao bom andamento das atividades, como indicadores de aprendizagem, políticas de melhorias que garantam maior eficácia no processo ensino aprendizagem e na infraestrutura do curso como um todo, além de um efetivo acompanhamento ao aluno egresso.

O projeto pedagógico do curso deverá ser analisado uma vez a cada ano, tendo em vista a oferta e demanda demonstrada pela clientela com possíveis mudanças estruturais e pedagógicas.



16 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES DO PDI NO ÂMBITO DO CURSO

O Instituto Federal do Ceará, consoante a Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008 e a Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, possui a prerrogativa de atuar na educação básica e superior, por meio da oferta de educação profissional e tecnológica, nos diferentes níveis e modalidades do ensino.

Para isso, o IFCE possui o compromisso legal de assegurar o mínimo de 50% das vagas para os cursos de educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente, integrada ao ensino médio, 20% das vagas ofertadas aos cursos de licenciatura e programas especiais de formação pedagógica e 30% das vagas destinadas para cursos tecnológicos, bacharelados e pós-graduações.

Além disso, promovem-se, ainda, Cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC) e cursos profissionalizantes, para atendimento ao Programa Nacional de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (Proeja), visando atender os segmentos sociais com menos condições de acesso à educação profissional técnica.

No âmbito da pesquisa e extensão acadêmica, o IFCE desenvolve programas e projetos voltados para a valorização da cultura, acessibilidade, empreendedorismo, inovação e transferência de tecnologias com ênfase no desenvolvimento local e regional, bem como na preservação do meio ambiente.

O primeiro objetivo estratégico do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da Pró-reitora de Ensino é “atender aos percentuais previstos na Lei nº 11.892/2008”, garantindo o mínimo de 50% (cinquenta por cento) das vagas para cursos técnicos e o mínimo de 20% (vinte por cento) para cursos de licenciatura.

Nesse sentido, propõem-se 3 (três) indicadores sendo o primeiro atingir a taxa de 50% em cursos técnicos; o segundo, atingir uma taxa de 20% de matrículas em cursos de licenciatura ou programas de formação pedagógica (presencial e a distância) e, por fim, o terceiro, atingir a taxa de 10% de matrículas no PROEJA.



16.1 ENSINO

No tocante ao ensino, o PDI trata que o Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE, aprovado pela Resolução CONSUP nº 35/2015 de 22 de junho de 2015, rege os processos didáticos e pedagógicos dos cursos técnicos de nível médio e dos cursos de graduação. Além disso, torna homogêneas as atividades acadêmicas em todos os *campi* e auxilia o funcionamento da administração institucional. Nesses termos, as modalidades de cursos ofertados aos discentes de acordo com o ROD, são:

Técnicos de nível médio (cursos técnicos): destinam-se a proporcionar habilitação profissional aos egressos do ensino fundamental, aos estudantes matriculados no ensino médio ou dele egressos e ao público da Educação de Jovens e Adultos (EJA) maior de 18 anos de idade e que não concluiu o ensino médio na idade própria.

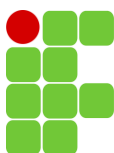
16.2 PESQUISA

O PDI do IFCE aponta que a pesquisa, presente em todas as modalidades ofertadas pelo IFCE, contribui, por meio do estímulo à investigação científica, para a formação do estudante.

No âmbito do IFCE, o acesso à pesquisa se dá por meio de programas de bolsas de iniciação científica destinadas aos estudantes, tais como o Programa de Bolsas de Iniciação Científica Júnior – PIBIC JR, o qual, tem por finalidade despertar vocação científica e incentivar talentos potenciais entre estudantes do ensino técnico (integrado, concomitante, subsequente e PROEJA), mediante sua participação em atividades de pesquisa científica, orientadas por pesquisadores do IFCE.

Além das bolsas vinculadas ao programa supracitado, existe o cadastramento de estudantes voluntários em fluxo contínuo, para participação em projetos e em atividades de pesquisa e inovação (artísticas, científicas e tecnológicas) no IFCE, além da possibilidade de participação em grupos de pesquisa, bem como no incentivo à participação em eventos de pesquisa externos ou promovidos pela instituição.

Paralelamente, a Coordenação e o Colegiado do Curso Técnico em Agroindústria do *campus* Iguatu do IFCE, em parceria com o Departamento de Pesquisa, Extensão e Produção



(DPEP) promove o ENAG (Encontro da Agroindústria) e estimula a participação dos discentes em eventos externos como palestras, encontros, congressos, feiras e seminários temáticos, visando despertar a vocação científica e incentivar talentos potenciais entre estudantes do ensino técnico de nível médio, introduzindo-os no domínio do método científico.

16.3 EXTENSÃO

No âmbito da Extensão, o PDI do IFCE, por meio da Coordenadoria de Coordenadoria de Acessibilidade e Diversidade Étnico-Racial, assessora os *campi* sobre as temáticas da acessibilidade e diversidade.

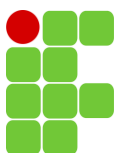
Os Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas – NAPNEs, regidos pela Resolução nº 50/2015, objetivam criar uma cultura da “educação para convivência” a aceitação da diversidade e, principalmente, a quebra das barreiras arquitetônicas, tecnológicas, educacionais e atitudinais.

Além do NAPNE, o *campus* Iguatu do IFCE dispõe de um Centro de Equoterapia, que proporciona atendimento à comunidade externa, por meio da Equoterapia, um método terapêutico com cavalo em uma abordagem interdisciplinar nas áreas de saúde, educação e equitação, buscando o desenvolvimento biopsicossocial de pessoas com deficiência e/ou com necessidades especiais.

Referente à temática da diversidade, desde o ano de 2015 o IFCE, sob orientação e assessoria da PROEXT, realiza ações de estudos e levantamento de dados populacionais para mapeamento de atividades e grupos ligados a povos afro-brasileiros e indígenas no estado do Ceará, através dos Núcleos de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABIs).

No *campus* Iguatu do IFCE, o NEABI foi instruído no ano de 2018, com o objetivo de atuar em ações afirmativas sobre África, Cultura Negra e História do Negro no Brasil, pautado na Lei nº 10.639/2003 e das questões Indígenas, conforme a Lei nº 11.645/2008, que normatiza a inclusão das temáticas nas diferentes áreas de conhecimento.

O NEABI tem como missão sistematizar, produzir e difundir conhecimentos, fazeres e saberes que contribuam para a promoção da equidade racial e dos Direitos Humanos, tendo como perspectiva a superação do racismo e outras formas de discriminações, ampliação e consolidação da cidadania e dos direitos das populações negras e indígenas no Brasil, no Ceará

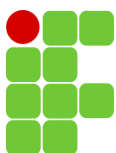


e, em particular, no *campus* Iguatu do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará.

Além disso, a pró-reitora de Extensão lança anualmente o edital Programa Institucional de Apoio a Projetos de Extensão (PROEX/PROEXT), destinado a seleção de Projetos de Extensão com concessão de bolsas aos discentes, visando o fortalecimento da extensão nas grandes áreas temáticas, definidas segundo a Política Nacional de Extensão, dentre elas, Tecnologia e Produção, diretamente correlacionadas com o curso, contribuindo significativamente para o desenvolvimento das atividades de extensão no Instituto Federal do Ceará – IFCE.

Em relação às políticas afirmativas de direitos, atualmente, o IFCE trabalha de acordo com a Lei nº 13.409, de 28 de dezembro de 2016, que estabelece que, em cada instituição federal de ensino superior ou de ensino técnico de nível médio, as vagas serão preenchidas, por curso e turno, por autodeclarados pretos, pardos e indígenas e por pessoas com deficiência, nos termos da legislação, em proporção ao total de vagas no mínimo igual à proporção respectiva de pretos, pardos, indígenas e pessoas com deficiência na população da Unidade da Federação onde está instalada a instituição, segundo o último censo da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

Ainda no tocante à extensão, destaca-se que a Política de Assuntos Estudantis apoia, ainda, a implantação e o desenvolvimento de entidades estudantis representativas, eleitas por seus pares, em diversos níveis e modalidades de ensino: Grêmios Estudantis, Centro Acadêmico e Diretório Central dos Estudantes, onde os estudantes do curso Técnico em Agroindústria também poderão estar atuando.



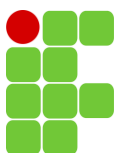
17 APOIO AO DISCENTE

O apoio ao discente do *campus* Iguatu do IFCE é realizado pela Coordenação do Curso, pelo Setor Técnico Pedagógico e pelo Departamento de Assistência Estudantil e objetivagarantir a qualidade do desempenho acadêmico, a formação integral do educando, o desenvolvimento de ações para reduzir as taxas dos principais fatores geradores da retenção e evasão escolares, a democratização do ensino e a inclusão social por meio da educação.

17.1 COORDENAÇÃO DO CURSO

A Coordenação do Curso tem por objetivo fortalecer a qualidade do ensino por meio do desenvolvimento de práticas pedagógicas e de ações de incentivo à permanência e ao êxito acadêmico dos estudantes. Dentre as suas atribuições diretamente vinculadas ao apoio discente pode-se citar:

- Acompanhar e orientar a vida acadêmica dos alunos do curso;
- Realizar atendimentos individuais aos alunos e/ou responsáveis;
- Dirimir, com o apoio da Coordenação Técnico Pedagógica, problemas eventuais que possam ocorrer entre professores e alunos;
- Organizar, juntamente com os professores, os encontros educativos e ou socioculturais que são realizados pelo curso;
- Orientar os alunos na participação de encontros de divulgação científica e nas disciplinas opcionais do curso;
- Realizar levantamento quanto à oferta de vagas de monitoria tomando por base a análise dos índices de retenção nos componentes curriculares do curso;
- Acompanhar o processo de seleção de monitores e acompanhar as atividades desenvolvidas pelo programa;
- Oportunizar os docentes e discentes para o desenvolvimento das atividades complementares;



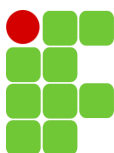
- Realizar reuniões periódicas dos órgãos colegiados (Colegiado, Conselho de Classe) do curso, atentando para o cumprimento das reuniões ordinárias e quando necessário, extraordinárias;
- Estimular a iniciação científica e de pesquisa entre professores e alunos;
- Contribuir para o engajamento de professores e alunos em programas e projetos de extensão;
- Elaborar e monitorar o plano de combate à evasão e retenção para o *campus* Iguatu do IFCE em conjunto com a Coordenadoria Técnico-Pedagógica e Diretoria de Ensino;
- Emitir parecer em relação às solicitações de estudantes e professores;
- Emitir pareceres de acordo com os processos previstos no Regulamento da Organização Didática;
- Acompanhar a matrícula dos alunos do curso;
- Acompanhar solicitações de trancamento e mudança de curso;
- Divulgar, incentivar e planejar ações para o bom desempenho dos estudantes nas avaliações de amplitude nacional. (ENEM, Olimpíadas e similares);
- Promover, em parceria com a Direção de Ensino e Coordenadoria de Nível de Ensino estratégias de acompanhamento de egressos.

17.2 COORDENADORIA TÉCNICO-PEDAGÓGICA

A Coordenadoria Técnico Pedagógica do IFCE tem por missão garantir a qualidade do processo ensino-aprendizagem, por meio de um efetivo acompanhamento do desempenho docente e discente, assegurar o desenvolvimento do processo ensino aprendizagem do *campus* Iguatu do IFCE, visando aprimorar a sua qualidade; propiciar o acompanhamento da avaliação do processo ensino aprendizagem e estimular a integração das áreas de ensino, pesquisa e extensão de forma participativa.

Dentre as suas atribuições diretamente vinculadas ao apoio discente pode-se citar:

- Colaborar diretamente com o Diretor de Ensino em todas as ações pedagógicas, dentre elas: encontro de Pais e integração dos novos alunos;
- Discutir com os professores, os resultados das avaliações realizadas pelos alunos;



- Analisar continuamente as causas da evasão e repetência para formular sistematicamente estratégias que visem à superação ou minimização do problema;
- Acompanhar o processo de recuperação paralela no *campus* Iguatu do IFCE;
- Apresentar ao corpo discente os resultados da Avaliação de Desempenho docente no âmbito geral, bem como as providências adotadas pela Gestão de Ensino, CTP e Direção Geral;
- Levantar dados estatísticos para estudo das causas dos fenômenos da evasão, da retenção e da eficácia dos cursos;
- Intermediar relações conflitantes entre docente/discente, discente/discente e discente/administrativo;
- Diligenciar para que haja permanente estudo de soluções para os problemas comuns à área técnico-pedagógica;
- Desempenhar outras atividades correlatas, acadêmico e cultural, bem como o relacionamento com setor produtivo e a sociedade civil em geral.

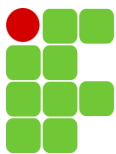
17.3 POLÍTICA DE ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL

Ancorada no Plano Nacional de Assistência Estudantil (2007) e no Decreto Nº 7234/2010-PNAES, a Assistência Estudantil no IFCE é desenvolvida sob a forma de serviços, auxílios e bolsas, sendo que os dois últimos são regidos por regulamentos próprios que norteiam o processo de seleção e de acompanhamento para a sua concessão.

Dentre as ações de Assistência Estudantil, o *campus* Iguatu do IFCE disponibiliza atendimento social, psicológico, nutricional, fisioterapêutico, odontológico e médico aos discentes.

O serviço social atua no âmbito das relações sociais junto a indivíduos, famílias, grupos, comunidades e movimentos sociais, desenvolvendo ações de fortalecimento, da autonomia, da participação e do desenvolvimento da cidadania. Tem como princípios a defesa dos direitos humanos, da justiça social e da liberdade como valor ético central.

O serviço de saúde atua na prevenção, promoção, tratamento e vigilância à saúde de forma individual e coletiva, colaborando com o processo de ensino aprendizagem.



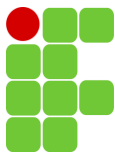
O serviço de psicologia apoia a promoção do processo educativo dos sujeitos que compõem a comunidade escolar, valorizando a escuta psicológica.

17.4 AUXÍLIOS DISCENTES

Os auxílios são disponibilizados para os discentes na forma de pecúnia, após a realização dos procedimentos de seleção estabelecidos em Edital ou Informativo, sendo concedidos nas seguintes modalidades, conforme o disposto na Tabela 3.

Tabela 3 - Tipos de auxílios possíveis de serem concedidos aos estudantes do campus Iguatu do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE).

Auxílio	Descrição e forma de custeio
Transporte	Destinado aos alunos com dificuldades para custear os gastos com transporte.
Alimentação	Destinado aos alunos com dificuldades para custear os gastos com alimentação. Nesse caso é necessário que o discente tenha atividade acadêmica em dois turnos, na instituição.
Moradia	Destinado aos alunos domiciliados em outro Estado, Município ou Distrito fora da sede do <i>campus</i> onde estuda, com dificuldades para custear despesas com habitação para locação/sublocação de imóveis ou acordos informais.
Discentes pais e mães	Destinado aos alunos com dificuldades para subsidiar despesas com filhos sob sua guarda, até 12 anos, durante os meses letivos.
Óculos	Destinado a alunos com dificuldades para custear aquisição de óculos ou de lentes corretivas de deficiências oculares.
Auxílio Visitas e Viagens Técnicas	Destinado a subsidiar alimentação e/ou hospedagem, em visitas e viagens técnicas, programadas pelos docentes dos cursos.
Acadêmico	Destinado a contribuir com as despesas dos discentes na participação em eventos que possibilitem o processo de ensino-aprendizagem, tais como: eventos científicos, de extensão ou sócio estudantis.
Didático-pedagógico	Destinado ao discente para aquisição de seu material, de uso individual e intransferível, indispensável para o processo de aprendizagem.
EJA	Destinado a subsidiar despesas com deslocamentos e outras despesas dos discentes dos programas inseridos



	na modalidade de ensino de jovens e adultos, durante os meses letivos.
--	--

Fonte: elaborada pelos autores.

17.5 PROGRAMA DE BOLSAS

O Programa de Bolsas do IFCE objetiva o engajamento dos educandos nas ações de ensino, pesquisa e extensão para desenvolver atividade compatível ao curso ao qual se encontra matriculado no IFCE, subsidiando a sua formação.

Submete-se aos critérios socioeconômicos estabelecidos no PNAES e em legislação própria. A bolsa é repassada ao estudante em forma de pecúnia e possui acompanhamento direto realizado pela Coordenadoria de Serviço Social do *campus* Iguatu do IFCE.

17.6 ESTÍMULOS À PERMANÊNCIA

Com o intuito de minimizar a evasão escolar, o IFCE adota algumas estratégias como:
Período de adaptação com aulas presenciais nas disciplinas básicas no primeiro período dos cursos, tanto para os de nível técnico quanto superior;

Oferta de cursos básicos das disciplinas onde são constatadas as maiores dificuldades de aprendizagem;

Oferta de cursos de extensão para complementação dos estudos;

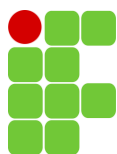
Atendimentos psicológicos nas modalidades de urgência, intervenção em crise e acompanhamento aos discentes;

Mediação de conflitos entre discente e docente;

Realização de encontros de Orientação Profissional que têm por objetivo auxiliar o aluno no processo de escolha profissional, incentivando sua autonomia e a responsabilidade na tomada de decisão;

Realização de acolhida a novos alunos e encontros que visam aumentar a interação entre os discentes.

Além disso, há o acompanhamento permanente do Setor Pedagógico e das Coordenações de Cursos no sentido de detectar os problemas recorrentes que interferem na permanência dos alunos na instituição, e, conseqüentemente, o planejamento e execução de



ações que visem garantir a permanência dos estudantes.

17.7 POLÍTICAS DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA

A educação inclusiva é um processo em que se amplia a participação de todos os estudantes nos estabelecimentos de ensino regular. Trata-se de uma reestruturação da cultura, da prática e das políticas de modo que estas respeitem a diversidade dos alunos.

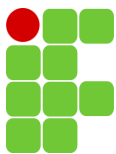
Para atender a essa exigência, o *campus* Iguatu do IFCE tem implementado ações que possibilitem a inclusão: elaboração do projeto de acessibilidade, onde as novas construções já atendem as exigências de acessibilidade; a aquisição de equipamentos para produção dematerial para pessoas com deficiência visual; a oferta de cursos de capacitação para osservidores, que atuarão diretamente junto aos candidatos deficientes nos editais de seleção do que demandam atendimento especializado.

17.8 ORGANIZAÇÃO ESTUDANTIL

Como forma de contribuir no processo de participação e formação política dos estudantes, o *campus* Iguatu do IFCE viabiliza, além do espaço físico destinado aos centros acadêmicos, grêmio estudantil, a participação em congressos, simpósios, encontros de estudantes, dentre outros. Outra forma de organização dos estudantes do *campus* Iguatu do IFCE se dá por meio da Cooperativa-escola (COOPEIF), criada desde 1995, baseado nos princípios do cooperativismo, contribuindo para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem. Para favorecer a integração entre a comunidade escolar, dispõe de espaços de lazer como: praças, sala de jogos, sala de TV, ginásio poliesportivo, academia de esportes e cantina.

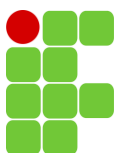
17.9 ACOMPANHAMENTO DOS EGRESSOS

Com o objetivo de avaliar o cumprimento da função social da educação técnica e



superior, o acompanhamento dos egressos torna-se uma importante ferramenta de *feedback*, pois ao acompanhar o egresso, estabelecendo uma relação de contato permanente, surge a possibilidade de por meio da análise de seus desenvolvimentos profissionais atualizar os currículos dos cursos de acordo com o dinamismo imposto pela evolução social.

Diante disso, a Coordenadoria de Acompanhamento de Estágios e Avaliação de Egressos do *campus* Iguatu do IFCE desenvolve atividades de acompanhamento de egressos, mantém informações atualizadas sobre empresas, tendo por objetivo a inserção no mundo do trabalho. Além disso, promove eventos, com a participação de alunos, ex-alunos e o setor produtivo, coletando subsídios para melhoria de processo educacional e curricular.



18 CORPO DOCENTE

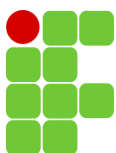
O corpo docente do Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio do IFCE *campus* Iguatu é composto por professores efetivos, em regime de Dedicção Exclusiva e 40h/a, conforme estabelece a Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012, e do corpo técnico-administrativo.

A política de qualificação profissional, considerando as normas e regulamento do IFCE, permite elevar o percentual de titulação de doutores e mestres dos docentes e a qualificação dos profissionais. Nesse sentido, a instituição promove a liberação de docentes, por meio de edital interno, para realizar curso de pós-graduação *stricto sensu*, na área de atuação ou em áreas afins. Incentiva também a participação em outras modalidades de cursos em diferentes universidades ou instituições; e ainda, a participação em congressos, seminários, encontros internacionais, nacionais e regionais, e demais eventos acadêmico-científicos, para publicação de trabalhos.

O corpo docente necessário para atuação e que contempla todas as disciplinas do Curso Técnico em Agroindústria integrado ao ensino médio está apresentado na Tabela 4.

Tabela 4 - Corpo docente necessário para desenvolvimento do curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio do IFCE *campus* Iguatu.

Docente	Graduação	Titulação
Lúcio José de Oliveira	Ciências Agrícolas	Doutor
Ricardo Cesar da Silva Gomes	Física	Mestre
Leonardo Rezende Meireles	Filosofia	Mestre
Marcos Antonio da Silva	Geografia	Especialista
Vilmar Ferreira de Souza	Letras	Doutor
Luiz Gomes Tavares	Letras	Especialista
José Anastácio de Oliveira	Matemática	Mestre
Stênio Freitas Félix	Ciências Biológicas	Doutor
Gilberto Gomes de Amorim	Educação Física	Mestre
Francisco Carlos Sobrinho	Licenciatura em História	Mestre
Paula Karina Santos Uchôa	Química Industrial	Doutora



Cláudio Antônio Soares Damasceno	Artes	Especialista
Francisco Holanda Nunes Junior	Ciências Biológicas	Mestre
José Welber Vieira Bezerra	Educação Física	Mestre
André Luiz da Cunha Lopes	Letras	Mestre
Lucy Lanna Freitas da Guia	Letras	Especialista
João Noilton da Costa	Licenciatura em Ciências - Habilitação em Matemática	Mestre
Severino Araújo de Souza	Química	Doutor
Harley Passos Beserra	Física	Mestre
Luis Rodrigues da Silva	Licenciatura em Ciências Agrícolas	Doutor
Maria Núbia Gomes de Lucena Pereira	Licenciatura em Economia Doméstica	Mestre
Natália Rocha Sucupira Moreira	Engenheira de Alimentos	Doutora
Rafaella Martins de Freitas	Tecnóloga de Alimentos	Mestre

Fonte: Elaborado pelos autores.

18.1 DEFINIÇÃO DAS ÁREAS E SUBÁREAS NECESSÁRIAS AO FUNCIONAMENTO DO CURSO

De acordo com a Portaria 176/GABR/REITORIA, de 10 de maio de 2021, que estabelece os perfis profissionais de docentes do IFCE, as áreas e subáreas necessárias ao funcionamento do Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio do IFCE - *campus* Iguatu, foram assim definidas:

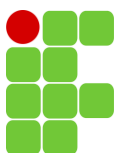
**Tabela 5** - Área, subárea e disciplinas relativas aos perfis profissionais requeridos pelo curso do Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio.

Área	Sub-Área	Disciplina
Matemática	Matemática Básica	Matemática
Biologia	Biologia Geral	Biologia
Física	Física Geral e Experimental	Física
Química	Química Analítica Química Orgânica Química Inorgânica Química Geral	Química
Letras	Língua Portuguesa	Língua Portuguesa
	Língua Inglesa	Língua Inglesa
	Língua Espanhola	Língua Espanhola
	LIBRAS	LIBRAS
Artes	Ensino de Artes Visuais	Artes
Educação Física	Bases Anatomo-fisiológica e Biomecânica do Movimento Humano	Educação Física Projeto de Educação Física
História	História Geral, da América, do Brasil, do Ceará e da Arte	História
Geografia	Geografia Humana Geografia Física	Geografia
Sociologia	Sociologia Geral	Sociologia
Filosofia	Filosofia	Filosofia
Ciência e Tecnologia de Alimentos	Tecnologia de Alimentos	Embalagens E Rotulagem de Alimentos
		Introdução à Agroindústria
		Tecnologia de Alimentos
		Tecnologia de Óleos e Gorduras
		Tecnologia de Carnes e Pescados
		Tecnologia de Bebidas
		Tecnologia do Leite
Tecnologia de Frutos e Hortaliças		



		Tecnologia de Produtos de Abelhas
	Ciência dos Alimentos	Projeto e Gestão Agroindustrial
		Química dos Alimentos
		Microbiologia dos Alimentos
		Controle de Qualidade e Higienização na Agroindústria
		Matérias Primas de Origem Animal e Vegetal
		Resíduos Agroindustriais

Fonte: Elaborado pelos autores.



19 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

Os técnico-administrativos que dão suporte às atividades do curso estão vinculados aos departamentos e coordenações, tais como: Diretoria de Ensino; Departamento de Ensino; Coordenadoria de Registros Acadêmicos; Coordenadoria de Biblioteca; Departamento de Pesquisa, Extensão e Produção; Coordenadoria de Pesquisa e Extensão; Departamento de Apoio Estudantil; Diretoria de Administração, conforme relação apresentada na Tabela 6.

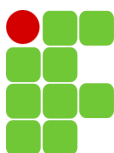
Tabela 6 - Corpo técnico e administrativo de suporte ao curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio do IFCE campus Iguatu.

Nome	Cargo	Titulação
Ademar Soares Filho	Odontólogo	Especialista
Ana Ioneide de Souza Bandeira	Pedagoga	Mestre
Ana Wlândia Passos Ribeiro Campos	Auxiliar em cozinha	Técnica
Antônio Pinto da Silva	Auxiliar em Agropecuária	Técnico
Antonio Adail Pinto Cardoso	Técnico em Agropecuária	Especialista
Antônio Gilvan Teixeira	Padeiro	Especialista
Aurélio de Castro Alves Filho	Técnico em Agropecuária	Graduado
Carlos Alberto Brady Moreira	Médico	Especialista
Carlos Vandik Pinheiro	Auxiliar em Agropecuária	Graduado
César Carlos de Oliveira	Auxiliar em Agropecuária	Graduado
Edilene Alves Araújo Freitas	Auxiliar em Agropecuária	Técnica
Elisa Marta Gonçalves Ferreira	Assistente Social	Mestre
Francisco Pereira Lima	Auxiliar em Agropecuária	Técnico
Josefa Ataíde Gomes de Sousa	Pedagoga	Mestre
Herberte Hugo Da Silva Almeida	Técnico em Agropecuária	Graduado
Lucicleide Alexandre Pinto Filgueira	Técnico em Administração	Especialista
Jamilton Jose Feitosa Vieira	Auxiliar em Agropecuária	Técnico
Jose Ricardo Mota	Técnico em Assuntos Educaçãois	Mestre
Jose Roniere Luna de Lima	Assistente de Alunos	Graduado



José Wellington Canuto Lima	Auxiliar em Agropecuária	Mestre
José Willame Felipe Alves	Pedagogo	Doutor
Manuel Wilton Alves de Melo	Auxiliar de Agropecuária	Técnico
Maria Maiza Barros	Psicóloga	Mestre
Maria Nezeide Carneiro de Oliveira	Auxiliar em Enfermagem	Graduada
Myrla Alves de Oliveira	Psicóloga	Especialista
Nilton Gonzaga da Silva	Auxiliar em Agropecuária	Graduado
Rosana de Vasconcelos Sousa	Bibliotecária	Mestre
Sandy Andreza de Lavor Araújo	Assistente Social	Mestre
Santana Neta Lopes	Pedagoga	Mestre
Silvelena Alves de A. Oliveira	Técnica em Assuntos Educacionais	Mestre
Evandro Correia Gonçalves	Assistente em Administração	Especialista
Itala Keane Rodrigues Dias	Enfermeira	Mestre
Elisângela de Andrade Castro	Técnica de laboratório	Mestre
Jordânia Ferreira de Melo	Técnica de laboratório	Especialista

Fonte: Elaborado pelos autores.



20 INFRAESTRUTURA

O IFCE *campus* Iguatu, Unidade Cajazeiras, dispõe de uma ampla estrutura física, que oferece as condições necessárias para o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão. Possui uma área de 200 hectares, composta por setores agropecuários, diretoria geral, administrativa e de ensino, refeitório, quadra coberta e quadra de vôlei de areia, espaço de convivência, posto de saúde, biblioteca, departamento de assistência estudantil, auditório, dois blocos de salas de aulas climatizadas, teatro, sala de línguas, laboratórios de informática, física, química, biologia, química orgânica e inorgânica, microbiologia, de geografia, de topografia e geoprocessamento, de solos e água, agroindústria, panificadora, almoxarifado, gabinetes para docentes, ENACTUS, IFmaker e cooperativa.

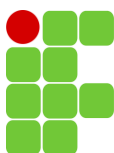
20.1 BIBLIOTECA

Inerente aos processos de ensino, pesquisa e extensão que integram o *campus* Iguatu do IFCE, a Biblioteca Lourival Pinho atende as necessidades informacionais dos diferentes perfis de usuários que compõem as modalidades de ensino das duas unidades do *campus* Iguatu do IFCE, com funcionamento de 7 às 22 h, de segunda a sexta-feira.

A biblioteca da Unidade Cajazeiras ocupa uma área de 330m², distribuídos em salão principal, espaço para atendimento, as mesas e cabines para estudo individual (60 assentos e 10 computadores para pesquisa), quatro salas de estudo em grupo e sala da coordenação e processamento técnico.

Atua no setor uma bibliotecária, três auxiliares de biblioteca, dois assistentes em administração e dois auxiliares em administração, responsáveis pela oferta dos seguintes produtos e serviços:

- a) Reserva, empréstimo domiciliar e renovação de empréstimo;
- b) Consulta local;
- c) Computadores para pesquisa;
- d) Levantamento bibliográfico;



- e) Treinamento/orientação para consulta à Biblioteca Virtual Universitária (BVU), ao Sophia e ao Portal de Periódicos Capes;
- f) Visitas orientadas;
- g) Treinamento/orientação para normalização de trabalhos acadêmicos;
- h) Elaboração de ficha catalográfica de publicações oficiais do *campus* Iguatu do IFCE;
- i) Disponibilização de tutoriais;
- j) Normalização de publicações oficiais do *campus* Iguatu do IFCE;
- k) Manual de Normalização de Trabalhos acadêmicos;
- l) *Templates* de trabalhos acadêmicos;
- m) Gerador de ficha catalográfica *online*.

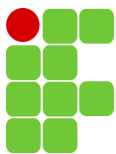
Com um acervo de aproximadamente 18.700 exemplares com suporte físico, entre obras científicas e literárias, gerenciado pelo Sistema Sophia, a biblioteca integra o Sistema de Bibliotecas do IFCE (Sibi), que disponibiliza a Biblioteca Virtual Universitária (BVU), com acesso ilimitado e ininterrupto a um acervo digital com mais de 8.850 títulos, entre obras científicas e literárias, além do acesso às bases de dados do Portal de Periódicos Capes (Tabela 7).

Tabela 7 - Acervo da Biblioteca do campus Iguatu IFCE.

Tipo de obra	Títulos	Exemplares
Livros impressos	6.525	16.634
CD e DVD	612	667
Produção acadêmica*	491	522
Outros materiais**	600	944
Total	8.228	18.767

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados extraídos do sistema Sophia IFCE.

Esse acervo é constituído conforme as demandas dos cursos ofertados no *campus* Iguatu do IFCE, sendo registrado, classificado de acordo com a Classificação Decimal de Dewey (CDD) e catalogado seguindo as normas do Código de catalogação Anglo-Americano



(AACR2), e seu processo de aquisição e atualização segue a Política de Formação e Desenvolvimento de Acervos do IFCE.

20.2 LABORATÓRIOS

20.2.1 Laboratório de Informática

O laboratório de informática é utilizado como ambiente de aprendizagem, em aulas que envolvem atividades práticas com computadores. Nesse sentido, o laboratório de Informática tem como objetivos: criar documentos de artigos, relatórios; trabalhar com planilhas e dados numéricos provenientes de pesquisa; desenvolver apresentações no contexto de sua área de atuação; produzir outros tipos de conteúdos digitais que tenham relação com conhecimentos dos diversos componentes curriculares do curso.

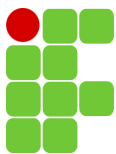
Quadro 2 - Laboratório de Informática da Unidade Cajazeiras.

ITEM	QUANTIDADE
Ar-condicionado	1
Mesa	1
Quadro de vidro	1
TV	1
Computadores	21
Mesas para computadores	21

Fonte: elaborado pelos autores.

20.2.2 Laboratório de Química

O laboratório de química conta com uma área de 54 m² reservada para atividades de ensino, pesquisa e extensão. Estruturado com bancadas e paredes revestidas com cerâmica, bem como capela para manipulação de reagentes, a fim de atender as normas de segurança.



armazenamento adequado das vidrarias e reagentes, bem como lugar reservado para armazenar descartes de experimentos realizados no dia a dia do laboratório.

Quadro 3 - Laboratório de Química da Unidade Cajazeiras.

ITEM	QUANTIDADE
Chapas aquecedoras/agitadores magnéticos de bancada	8
Estufas de aquecimento	2
Balança analítica	2
Balança convencional	3
Evaporador rotativo	1
Fotômetro de chama	1
Condutivímetro	2
Espectrofotômetro (UV-Visível)	2
Forno mufla	2
Extrator em batelada	1
pHmetro	1
Homogeneizador Ultraturrax	2
Liofilizador	1
Mesa agitadora	1
Destilador de água	1
Barrilhete 20 L	1
Bomba de vácuo	3
Liquidificador industrial	3
Banho maria	2
Capela de exaustão	2
Ultrassom	2
Computador	1
Agitador de tubos	1
Geladeira	2
Agitador magnético	2

Fonte: Elaborado pelos autores.

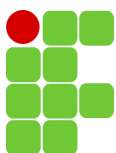


20.2.3 Laboratório de Biologia

O laboratório de Biologia, com um espaço de 80 m², é utilizado para as aulas de Biologia e outras disciplinas afins do curso Técnico em Agroindústria. Possui uma bancada em 'L', com duas pias e várias tomadas, quadro de vidro, tela para projeção de imagem multimídia, microscópios, lupas e armários para acondicionamento de material.

Quadro 4 - Laboratório de Biologia da Unidade Cajazeiras.

ITEM	QUANTIDADE
Módulos gerais de biologia	2
Modelo anatômico (esqueleto humano)	1
Modelos didáticos de divisão celular	2
Microscópios didático MF - 11 (FUNBEC)	6
Microscópio binocular PZO	1
Microscópio binocular ZEISS	1
Estereoscópios (LUPA) OPTON	2
Estereoscópio (LUPA) BEL Photonics com câmera acoplada	2
Chapa aquecedora M. Augusto & Filhos LTDA	2
Balança de precisão MARTE AS5500C	1
Microscópio binocular StudarLab	1
Microscópio com tela de LCD acoplada BEL Photonics	2
Microscópios didáticos monocular USP - São Carlos	2
Modelos didáticos de célula vegetal	1
Modelos didáticos de célula animal	1
Modelo didático meristema radicular	1
Modelo didático anatomia do sistema reprodutor masculino	3
Modelo didático anatomia do sistema reprodutor feminino	1
Modelo didático anatomia do intestino grosso humano	2
Modelo didático anatomia do sistema circulatório	2
Modelo didático anatomia do sistema digestório e glândulas anexas	2



Modelo didático anatomia corte sagital cabeça humana	1
Modelo didático anatomia corte sagital cabeça humana	1
Modelo didático célula nervosa (neurônio)	1

Fonte: Elaborado pelos autores.

20.2.4 Laboratório de Física

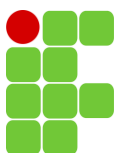
O laboratório de física conta com uma área de 54 m², tem como propósito fornecer subsídio ao aluno para que este possa ser capaz de reconhecer e medir grandezas, entender o princípio de funcionamento de alguns dispositivos de uso no cotidiano, aplicar na solução de problemas enfrentados na prática profissional o conhecimento prático adquirido e ainda ser capaz de estabelecer relações entre as situações práticas e teóricas.

Estruturado com seis bancadas em formato pentagonal, com espaço para cinco discentes por bancadas. Tem os vidros pintados de preto para possibilitar escuro no período diurno para aulas práticas, assim elas requeiram. Possui também área de depósito onde são guardados os equipamentos quando não estão em uso.

Quadro 5 - Laboratório de Física da Unidade Cajazeiras.

ITEM	QUANTIDADE
Kit Luneta	1
Kit de instrumentos de medida	1
Módulo de eletricidade e magnetismo	2
Módulo de movimento uniforme	2
Módulo de ótica	2
Módulo de hidráulica	2
Gerador Van Der Graph	1

Fonte: Elaborado pelos autores.

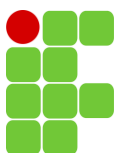


20.2.5 Laboratório de Química Orgânica e Inorgânica

Esse laboratório possui uma área de 70 m², onde ocorrem as aulas práticas da disciplina de Química de Alimentos e Tecnologia de Óleos e Gorduras, possibilitando aos discentes a aplicação do conhecimento teórico por meio de experimentos práticos.

Quadro 6 - Laboratório de Química Orgânica e Inorgânica da Unidade Cajazeiras.

ITEM	QUANTIDADE
Aagitador de tubos	1
Aparelho de medição de atividade de água - AQUALAB	1
Aagitador magnético com aquecimento	1
Balança digital	1
Balança analítica	1
Banho maria	2
Calorímetro	1
Chapa aquecedora	1
Centrífuga	1
Dessecador de plástico	2
Dessecador de vidro	1
Dessecador metálico	1
Estufa de secagem	1
Forno mufla	1
Shaker	1
Geladeira biplex	1
Liofilizador de bancada	1
Liquidificador doméstico	1
Liquidificador industrial	1
Microtriturador/Homogeneizador	1
Medidor de pH	1
Becker 100mL	6
Becker 250mL	10



Balão volumétrico 100mL	35
Balão volumétrico 500mL	15
Balão volumétrico 1000mL	10
Pipeta graduada 10mL	5
Proveta 25mL	4
Proveta 100mL	2
Picetas 250mL	3
Erlenmeyer 250mL	30
Erlenmeyer 500mL	10
Kitassato de 1000mL	5
Funil de Buchner	4
Almofariz com pistilo	2

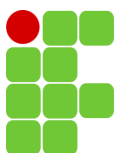
Fonte: Elaborado pelos autores.

20.2.6 Laboratório de Microbiologia

O laboratório de microbiologia possui uma área de 60 m², onde ocorrem as aulas práticas da disciplina de Microbiologia de Alimentos, possibilitando aos discentes a realização de análises e testes com alimentos para fixação do conhecimento teórico.

Quadro 7 - Laboratório de Microbiologia da Unidade Cajazeiras.

ITEM	QUANTIDADE
Autoclave	1
Agitador de tubos	1
Agitador magnético/aquecedor	3
Bateria de Extração	1
Banho maria com circulação	1
Câmara de fluxo laminar	2
Contador de colônias	1
Evaporador rotativo	1

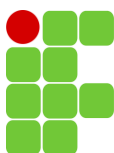


Incubadora B.O.D	1
Incubadora Shaker	1
Microscópio óptico binocular	2
Becker 50 mL	10
Becker 250mL	12
Becker 1000mL	5
Erlenmeyer 50mL	25
Erlenmeyer 250mL	40
Proveta 100mL	2
Proveta 1000mL	3
Pipeta graduada 10mL	5
Pipeta graduada 20mL	5
Bastão de vidro	8
Bureta 25mL	2
Bureta 50mL	3
Suporte para bureta	6
Cápsula de evaporação	15
Tubo de Durhan	35
Tubo ensaio com rosca	60
Placa de Petri	10

Fonte: Elaborado pelos autores.

20.3 SETORES AGROPECUÁRIOS

Os setores de produção agropecuária têm por objetivo promover a aprendizagem dos alunos por meio do desenvolvimento de tecnologias de produção, colheita, pós-colheita e comercialização dos produtos. São utilizados nas aulas práticas da disciplina Matérias Primas de Origem Animal e Vegetal, onde os discentes acompanham o manejo e obtenção das matérias primas processadas pela Agroindústria.



20.3.1 Setor de fruticultura

O setor de fruticultura possibilita aos discentes o domínio de técnicas de avaliação e produção das plantas frutíferas e permite o avanço de pesquisas, práticas de manejo e no melhoramento de plantas adaptadas a condições adversas a região semiárida, o que contribuirá para o crescimento sustentável da região de Iguatu. As fruteiras cultivadas são goiabeira, bananeira e mangueira.

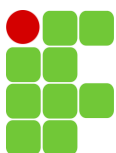
20.3.2 Setor de olericultura

O setor de olericultura possui uma área onde são cultivadas uma variedade de hortaliças utilizando sistemas de irrigação por aspersão, gotejamento e microaspersão. O setor conta, ainda, com uma sala de aula com capacidade de abrigar 40 estudantes, um depósito para armazenamento de insumos e de ferramentas, bem como uma estrutura constituída por laváveis e bancadas, visando a higienização e o acondicionamento das hortaliças.

20.3.3 Setor de apicultura

O Setor de Apicultura objetiva orientar tecnicamente os estudantes sobre a produção apícola e seus produtos, por meio do desenvolvimento de uma série de aulas práticas da disciplina Tecnologia dos Produtos das Abelhas. Este setor é devidamente equipado com os equipamentos específicos da área, que são minimamente necessários para o desenvolvimento das atividades e servem de apoio também às atividades de estágio, pesquisa e extensão.

O setor dispõe, ainda, de uma “Casa de Mel”, que corresponde a unidade de extração de produtos das abelhas, devidamente equipada com a infraestrutura necessária para a realização da extração de mel, em consonância com os padrões de segurança alimentar.

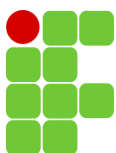


20.3.4 Setor de bovinocultura

O setor dispõe de 40 animais da raça Girolando, fazendo-se o melhoramento genético através de monta natural e de inseminação artificial com o uso de sêmens de animais puros de origem (PO) da raça Holandesa, obtendo-se uma produção média diária de leite de 22,0 kg por animal.

O setor é composto de sala de aula com capacidade para 40 alunos, com ventiladores, mesa de professor e quadro de vidro, gabinete para professor com mesa e ar condicionado, armário de ferro tipo arquivo para medicamentos, botijão de nitrogênio para inseminação artificial, geladeira para vacinas, computador e internet, dois banheiros externos, bebedouro. Dispõe ainda da seguinte estrutura:

- 01 bezerreiro coletivo com capacidade para 10 bezerros do nascimento aos 60 dias de idade, com piso em alvenaria;
- 01 sala para equipamentos;
- 01 sala de ordenha com fosso e ordenha mecânica espinha de peixe, com capacidade para ordenhar 08 vacas por vez;
- 01 sala de leite com pia e mesa inox e estrados para latões de leite, bebedouro e bomba de vácuo;
- 1 estábulo para arraçoamento em alvenaria, com capacidade para alimentar 12 vacas por vez em cochos de alvenaria com canzil de madeira;
- 1 sala forrageira com 1 máquina forrageira;
- 1 depósito de ração com estrados de madeira;
- 1 curral de separação em madeira, com 04 divisões, cochos laterais de alvenaria;
- 1 bebedouro central de alvenaria;
- 1 curral de observação em madeira, com cocho, bebedouro e saleiro de alvenaria;
- 1 curral de espera em cabo de aço e bebedouro central de alvenaria;
- 1 embarcadouro com seringa, brete com plataforma e tronco de contenção com balança de peso máximo 2 toneladas;
- 50 hectares de área de pastejo de capim *Andropogon* e pasto nativo;
- 20 hectares de sorgo forrageiro;
- 2 silos trincheiras com capacidade para 150.000 kg cada;



20.3.5 Fábrica de ração

Destina-se à recepção e ao armazenamento de grãos, elaboração e expedição dos diversos tipos de rações destinadas a suprir e suplementar as necessidades nutricionais das diversas espécies animais existentes nos setores de produção desse *campus* Institucional.

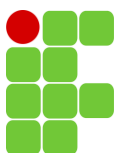
Consiste em um galpão fechado com cobertura de amianto, cobogós a 2,5 m de altura, piso de cimento com estrados de madeira e uma área aproximada de 252 m² com capacidade de armazenamento de 120.000 kg de grãos. Dispõe de escritório com mesa, cadeiras de espera e ar-condicionado; dois silos para armazenamento de grãos com capacidade para uma e duas toneladas, cada um; um triturador para 1.000 kg de ração; dois misturadores com capacidade para 500 e 1.000 kg cada e uma balança eletrônica, com pesagem de até 600 kg.

20.3.6 Abatedouro

Construído em alvenaria, com revestimento interno em azulejo branco até a altura de 2 m, com cobogós telados a uma altura de 2,5m, piso industrial resistente e antiderrapante com 2% de declividade em direção a canaletas de recepção direcionadas para fossas sépticas de cimento.

Destina-se ao abate de frangos, suínos, ovinos e bovinos produzidos nos setores de produção do *campus* Iguatu do IFCE realizado em aulas práticas. Todas as atividades são coordenadas e inspecionadas por Responsável Técnico Médico Veterinário e executadas por equipes periodicamente treinadas, com atenção ao uso adequado de EPI's, com respeito às leis de bem-estar animal, às técnicas de manutenção, limpeza e higienização das instalações e equipamentos, e destinação adequada de resíduos.

Possui na sua estrutura um escritório com banheiro, uma sala para abate de frangos, uma sala para abate de suínos e ovinos, uma sala para abate de bovinos e uma câmara de resfriamento com estantes vazadas e em aço inox e estrados brancos em polietileno

**Quadro 8** - Abatedouro da Unidade Cajazeiras.

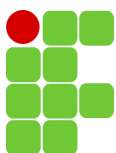
ITEM	QUANTIDADE
Carrinhos inox para transporte de carcaças	10
Balança eletrônica com capacidade para 300kg com mesa de apoio	1
Serra fita inox com esticador automático da lâmina e mesa móvel	1
Mesa inox para expedição de carnes	1
Aviário de espera com capacidade para 300 frangos	1
Nória de insensibilização com 54 ganchos	1
Tanque inox	2
Depenadeira inox com capacidade para até 15 aves	1
Mesa inox	3
Tanque de resfriamento em inox com capacidade para 100 aves	1
Embarcadouro	1
Insensibilizador elétrico para suínos com capacidade para 200 animais/hora	1
Talha com capacidade para 1000kg	1
Bancada inox	2
Pia inox	2
Insensibilizador mecânico com cartuchos	1
Plataforma com escada de acesso para evisceração e cortes da carcaça	1

Fonte: Elaborado pelos autores

20.4 AGROINDÚSTRIA

Constitui uma unidade educativa de produção para beneficiamento dos produtos de origem vegetal e animal produzidos no *campus* Iguatu do IFCE.

Conta com um número considerável de utensílios e equipamentos para o desenvolvimento dessas atividades, seja para projetos de produção destinados à



comercialização ou projetos pedagógicos desenvolvidos nas atividades práticas, que são ministradas pelos professores com o auxílio dos servidores lotados neste setor produtivo.

O prédio é construído em alvenaria, com paredes revestidas internamente com azulejos de cor branca de fácil limpeza e desinfecção, janelas de vidro totalmente vedadas, piso em lajota branca, impermeável, lavável, antiderrapante, resistente e de fácil limpeza e desinfecção. São subdivididos em áreas climatizadas para processamento de frutos e hortaliças, processamento de leite e processamento de carnes, laboratório de análise de leite, sala para produtos graxos, gabinetes com internet para professores e técnicos, refeitório e banheiros externos.

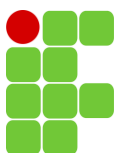
20.4.1 Setor de processamento de carnes

Setor onde se realizam o beneficiamento das carcaças de frango, suíno, ovino e bovino, nas aulas práticas da disciplina de Tecnologia de Carnes visando transmitir aos alunos, conhecimentos básicos, capazes de assegurar aos mesmos, condições técnicas o desenvolvimento da industrialização e da conservação de produtos de origem animal.

Quadro 9 - Setor de Processamento de Carnes na Agroindústria da Unidade Cajazeiras.

ITEM	QUANTIDADE
Serra fita	1
Moedor de carne	1
Fatiador de frios	1
Embutidor para linguiça e salames	1
Seladora a vácuo	1
Freezer	2
Modelador de hambúrguer	10
Defumador de alvenaria	1
Facas	10
Mesa inox	1
Bandejas	5

Fonte: elaborado pelos autores.



20.4.2 Setor de processamento de frutos e hortaliças

Este setor objetiva o desenvolvimento de atividades práticas da disciplina de Tecnologia de Frutos e Hortaliças, visando aprofundar os conhecimentos na área de armazenamento, conservação pós-colheita e processamento de frutas e hortaliças.

Quadro 10 - Setor de Processamento de Frutos e Hortaliças na Agroindústria da Unidade Cajazeiras.

ITEM	QUANTIDADE
Balde com tampa inox	2
Estantes em aço inox 4 prateleiras	2
Balanças com capacidade 200kg	1
Balança digital capacidade 15Kg	1
Carro transporte aço inox	1
Cortador de legumes manual	1
Descascador de legumes inox	1
Desidratador caseiro capacidade 50Kg	1
Despolpadeira	1
Refinador de polpa	1
Dosador	1
Fogão a gás 6 bocas industrial	1
Freezer horizontal	3
Liquidificador industrial	1
Mesa retangular inox	2
Processador (Skynsen)	1
Seladora de embalagem (IMOSA)	1
Seladora manual	1

Fonte: Elaborado pelos autores.



20.4.3 Setor de processamento de leite

Dividido em uma área de processamento e embalagem de produtos lácteos. Nesse setor, realizou-se uma série de aulas práticas da disciplina de Tecnologia do Leite visando instruir os discentes sobre a ciência e tecnologia aplicadas à obtenção e ao processamento e qualidade do leite e seus derivados.

Quadro 11 - Setor de Processamento de Leite na Agroindústria da Unidade Cajazeiras.

ITEM	QUANTIDADE
Mesa inox	2
Fogão industrial com 2 bocas	1
Prensa manual para queijo em aço inox	1
Remo em plástico	2
Envasadora de iogurte inox	1
Estante em aço com 4 prateleiras	5
Funil inox	1
Tanque inox de parede simples capacidade de 500L	1
Tanque inox capacidade de 250L	1
Prensa pneumática inox	1
Lira vertical inox	1
Câmaras fria	2
Fogão em alvenaria com 2 bocas acopladas	1
Desnatadeira	1

Fonte: Elaborado pelos autores.

20.4.4 Setor de análise de leite

O setor de análise do leite realiza diversos tipos de análises, a partir de amostras de leite cru, sendo utilizado para a rotina de processamento de produtos lácteos, bem como para o



desenvolvimento de aulas práticas nas disciplinas de Matérias Primas de Origem Animal e Vegetal e Tecnologia do Leite.

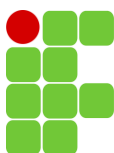
Quadro 12 - Setor de Análise do Leite na Agroindústria da Unidade Cajazeiras.

ITEM	QUANTIDADE
Analisador de leite - EKOMILK	1
Centrífuga para butirômetro de Gerber	1
Crioscópio eletrônico	1
Agitador magnético com aquecimento	1
Acídmetro de DORNIC	1
Medidor de PH	1
Pistola para teste de alizarol	1
Termolactodensímetro	1
Becker 100mL	10
Proveta 500mL	2
Computador	1
Cadeira de escritório	1
Cadeira para bancada de laboratório	1
Mesa para computador	1
Armário de aço duas portas	1

Fonte: Elaborado pelos autores.

20.4.5 Setor de Produtos Graxos

Nesse setor são realizadas algumas aulas práticas da disciplina de Tecnologia de Óleos e Gorduras, especificamente aquelas relacionadas à produção de sabão a partir de óleos vegetais. Dotado de pia, torneira e prateleiras de alvenaria, onde ficam armazenados os insumos.

**Quadro 13** - Setor de Produtos Graxos na Agroindústria da Unidade Cajazeiras.

ITEM	QUANTIDADE
Fogão industrial 2 bocas	1
Armário inox	1
Mesa retangular madeira	1

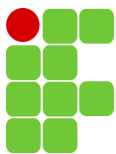
Fonte: Elaborado pelos autores.

20.4.6 Panificadora

A panificadora é utilizada para a realização das aulas práticas da disciplina de Tecnologia de Cereais, na qual os discentes são envolvidos na produção de derivados do trigo e milho, bem como na fabricação de produtos panificáveis. Área ampla dispendo de quadro branco, pia, torneira, depósito para insumos com prateleiras, sala de planejamento com mesa, cadeira, computador, armário tipo arquivo e ar-condicionado.

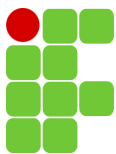
Quadro 14 - Panificadora da Unidade Cajazeiras.

ITEM	QUANTIDADE
Misturadeira de massa de eixo espiral capacidade 25kg	1
Misturadeira de massa semirrápida capacidade 15kg	1
Misturadeira para massas capacidade 5kg	1
Cilindro	1
Modeladora de massas	1
Divisora de massas	1
Batedeira de massas industrial	3
Batedeira doméstica	2
Moinho para farinha de rosca	1
Ralador de elétrico	1
Cortador de Frios	1
Liquidificador industrial capacidade 15L	1
Dosador de água capacidade 50L	1
Forno turbo elétrico capacidade 9 assadeiras	1



Forno de lastro elétrico de 3 câmaras capacidade para 12 assadeiras	1
Forno de confeitaria a gás	1
Fogão industrial com 4 bocas	1
Congelador horizontal	1
Armários para fermentação com 20 unidades de assadeiras lisas	4
Armários para fermentação com 20 unidades de assadeiras de tela	2
Balança digital capacidade 15kg	1
Balança mecânica capacidade 15 kg	1
Balança de coluna mecânica capacidade 150kg	1
Mesa inox	2
Forma para pão de forma	15
Forma para bolo inglês	20
Forma para bolos	30
Facas	5
Espátula	6
Bico de confeitaria	20
Cortador manual	20
Rolo para Massas	3
Bacia	3
Panela	3

Fonte: elaborado pelos autores



21 PRAZO MÁXIMO PARA INTEGRALIZAÇÃO DOS CURSOS

O Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio terá duração de 3 (três) anos e o prazo máximo para integralização do mesmo é de 6 (seis) anos, em regime anual, de acordo com os preceitos contidos no Regulamento da Organização Didática ROD/IFCE. O curso será oferecido em período integral, com no mínimo 200 dias letivos, observando a legislação vigente.



REFERÊNCIAS

BANDEIRA, R. E. De Souza. **Formação do técnico e o mundo do trabalho: uma abordagem a partir do IFCE/Campus Iguatu**. 2012. 56 f. Dissertação (Mestrado em Educação Agrícola) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <http://cursos.ufrrj.br/posgraduacao/ppgea/files/2015/10/Raimundo-Eudes-de-Souza-Bandeira.pdf>. Acesso em: 05 out. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos**. 4^a.ed. [Brasília, DF], 07 out. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. **Resolução número 01, de 05 de janeiro de 2021**. Brasília: MEC/CNE/CP. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-1-de-5-de-janeiro-de-2021-297767578> Acesso em: 05 out. 2022.

BRASIL. **Lei n. 9.396, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: Presidência da República, [2021]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 05 out. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica**. MEC, 2013. Brasília, DF, 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. **Temas contemporâneos transversais na BNCC: contexto histórico e pressupostos pedagógicos**. Brasília, 2019. *Slides*

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Agroindústria Familiar. MAPA, 2019. Brasília, DF, 2019. Disponível em: Agroindústria Familiar — Português (Brasil) (www.gov.br). Acesso em: 07 out. 2022.

ELIAS, D. Agroindústria alimentar: epicentro do agronegócio no Estado do Ceará (Brasil). **Confins, revista franco-brasileira de Geografia**, n. 45, 2020. Disponível em: <https://journals.openedition.org/confins/27877>. Acesso em: 07 out. 2022.

_____. Agroindústria no Brasil: história e novos rumos. IPEA, EMBRAPA, UDOP, 2020. Disponível: Agroindústria no Brasil: história e novos rumos - Canal Agro Estadão (estadao.com.br). Acesso em: 07 out. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira**. Rio de Janeiro, RJ, 2019. 130 p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101629.pdf>. Acesso em: 27 set. 2022.

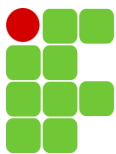
INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ – IPECE. **Perfil das regiões de planejamento**: Centro Sul – 2017. Fortaleza, CE: IPECE, 2018. 20 p. Disponível em: http://www2.ipece.ce.gov.br/estatistica/perfil_regional/2017/PR_Centro_Sul_2017.pdf. Acesso em: 27 set. 2022.



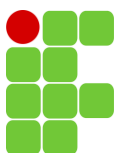
INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA – INEP. **Censo escolar da educação básica 2016:** notas estatísticas. Brasília, DF: INEP, 2017. 28 p. Disponível em: http://download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/notas_estatisticas/2017/notas_estatisticas_censo_escolar_da_educacao_basica_2016.pdf. Acesso em: 27 set. 2022.

MAZARO, G. Qual a situação da agricultura familiar no Brasil? **Politize**, Joinville, 20 fev. 2020, Notícias. Disponível em: <https://www.politize.com.br/agricultura-familiar/>. Acesso em: 6 mai. 2020.

SILVA, G. B. P. da. Agroindústria: como agregar valor em tempos de crise. INSTITUTO AGRO, 2020. Disponível em: [Agroindústria: como agregar valor aos produtos em tempos de crise \(institutoagro.com.br\)](http://institutoagro.com.br). Acesso em: 07 out. 2022.



ANEXOS
PROGRAMAS DE UNIDADES DIDÁTICAS (PUD'S) DOS COMPONENTES
CURRICULARES



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

DISCIPLINA: MATEMÁTICA I	
Código:	
Carga Horária Total:	120 h/a CH Teórica: 120 h/a CH Prática: 0h
Número de Créditos:	06
Nível:	Técnico Integrado ao Ensino Médio
Turma:	1º Ano
EMENTA	
Revisão de Matemática Básica; Conjuntos; Funções; Função Afim; Função Quadrática; Função Exponencial; Função Logarítmica; Sequências e progressões.	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none">- Desenvolver a capacidade de analisar e resolver problemas que envolvem conjuntos e funções diversas;- Sintetizar em gráficos de funções situações com dados numéricos;- Compreender técnicas de resolução de problemas envolvendo funções diversas;- Fornecer experiências para que o aluno consiga discernir qual função modela determinado problema;- Dar aos estudantes um olhar crítico diante das situações cotidianas, vendo as funções como grande auxiliar;- Entender a importância de se desenvolver a habilidade de encontrar padrões no cotidiano;	
PROGRAMA	
1. Revisão de Matemática Básica <ul style="list-style-type: none">- Operações aritméticas básicas;- Divisão Proporcional e Regras de Três;- Porcentagem.	



2. Noções de Conjuntos

- Formas de representar e tipos de conjunto;
- Subconjuntos, união, interseção e operações;
- Problemas envolvendo conjuntos finitos.

3. Funções

- Relações;
- Definição de Função;
- Domínio, Contradomínio e Imagem;

4. Função Afim

- Definição e raiz;
- Interpretação gráfica;
- Aplicações.

5. Função Quadrática

- Definição e raízes;
- Interpretação gráfica;
- Aplicações.

6. Função Exponencial

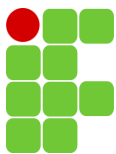
- Revisão de potenciação e radiciação;
- Definição e Interpretação gráfica;
- Aplicações.

7. Função Logarítmica

- Definição e Interpretação gráfica;
- Aplicações.

8. Sequências e Progressões

- Padrões geométricos e Sequências;
- Progressões Aritméticas (Termo geral e soma dos termos);
- Progressões Geométricas (Termo geral e soma dos termos).

**METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas/dialogadas, estudos colaborativos, trabalhos de pesquisa e seminários, utilizando recursos multimídia, jogos pedagógicos.

AVALIAÇÃO

A avaliação ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD, art. 95, § 1º do IFCE. Como instrumentos de avaliação serão utilizados provas, seminários, trabalhos dirigidos e verificação contínua de aprendizagem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: contexto e aplicações: v. 1.** 2. ed. São Paulo: Ática, 2014. 2 v. ISBN 978-85 08 12912-6.

LIMA, Elon Lages. **Temas e problemas elementares.** 5. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2013. 2013 p. (Coleção PROFMAT). ISBN 9788585818766.

PAIVA, Manoel. **Matemática.** São Paulo: Moderna, 2009. v. 01. 256 p. ISBN 9788516063641.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

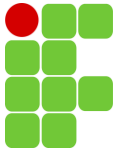
IEZZI, Gelson. **Matemática 1: ciência e aplicações.** 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. v. 1. 288 p. ISBN 9788547205355.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto; GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy. **Matemática completa: ensino médio.** São Paulo: FTD, 2002. Único. 592 p. ISBN 8532248276.

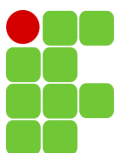
GENTIL, Nelson. **Matemática para o 2º grau.** São Paulo: Ática, 1998. v. 1. 456 p. ISBN 5-08-05918-3.

BARROSO, Juliane Matsubara. **Conexões com a matemática.** São Paulo: Moderna, 2010. v. 01. 408 p. ISBN 9788516065539.

BUCCHI, Paulo. **Curso prático de matemática 1.** São Paulo: Moderna, 1998. v. 01. 559 p. ISBN 8516019594.



Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
-----------------------------	-------------------------



DISCIPLINA: MATEMÁTICA II				
Código:				
Carga Horária Total:	80 h/a	CH Teórica:	80 h/a	CH Prática: 0h
Número de Créditos:	04			
Nível:	Técnico Integrado ao Ensino Médio			
Turma:	2º Ano			
EMENTA				
Trigonometria; Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares; Análise Combinatória e Probabilidade				
OBJETIVOS				
<ul style="list-style-type: none">● Ampliar os conhecimentos sobre Trigonometria, partindo da Geometria plana em triângulos retângulos.● Construir saberes que possibilitem analisar, relacionar, comparar, classificar, ordenar, sintetizar, avaliar, generalizar e criar;● Desenvolver habilidades para modelar situações-problema, por meio do conceito de representação matricial;● Compreender as técnicas de contagem e probabilidade, desenvolvendo senso crítico diante da resolução de problemas de combinatória e probabilidade, na tomada de decisões frente a fenômenos de caráter aleatório.				
PROGRAMA				
<ul style="list-style-type: none">- Trigonometria- Trigonometria no Triângulo Retângulo;- Trigonometria no Triângulo Qualquer;- Círculo Trigonométrico;- Relações Fundamentais. - Matrizes e Determinantes- Definição e propriedades de Matrizes;- Operações com Matrizes;- Determinantes, conceitos e aplicações.- Sistemas Lineares (conceito, técnicas de resolução, aplicações). - Análise Combinatória e Probabilidade				



- Princípio Fundamental da Contagem;
- Permutações Simples e com Repetição;
- Combinação Simples;
- Probabilidade, conceito e aplicações;
- Propriedades e Teoremas das Probabilidades.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas/dialogadas, estudos colaborativos, trabalhos de pesquisa e seminários, utilizando recursos multimídia, jogos pedagógicos.

AVALIAÇÃO

A avaliação ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD, art. 95, § 1º do IFCE. Como instrumentos de avaliação serão utilizados provas, seminários, trabalhos dirigidos e verificação contínua de aprendizagem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: contexto e aplicações: v. 2.** 2. ed. São Paulo: Ática, 2014. 2 v. ISBN 978-85 08 12912-6.

LIMA, Elon Lages. **Temas e problemas elementares.** 5. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2013. 2013 p. (Coleção PROFMAT). ISBN 9788585818766.

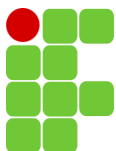
PAIVA, Manoel. **Matemática 2.** São Paulo: Moderna, 2009. v. 02. 256 p. ISBN 9788516063641.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo. **Matemática 2: ciência e aplicações.** 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. v. 2. 288 p. ISBN 9788547205379.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNIO, José Roberto; GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy. **Matemática completa: ensino médio.** São Paulo: FTD, 2002. Único. 592 p. ISBN 8532248276.

GENTIL, Nelson. **Matemática para o 2º grau.** São Paulo: Ática, 1998. v. 2. 456 p. ISBN 85-08-05918-3.

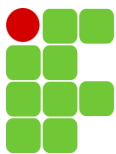


BARROSO, Juliane Matsubara. **Conexões com a matemática**. São Paulo: Moderna, 2010. v. 02. 408 p. ISBN 9788516065539.

BUCCHI, Paulo. **Curso prático de matemática 1**. São Paulo: Moderna, 1998. v. 02. 559 p. ISBN 8516019594.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: MATEMÁTICA III	
Código:	
Carga Horária Total:	80 h/a CH Teórica: 80 h/a CH Prática: 0h
Número de Créditos:	04
Nível:	Técnico Integrado ao Ensino Médio
Turma:	3º Ano
EMENTA	
Geometria Plana; Geometria Espacial; Noções de Estatística Descritiva; Geometria Analítica.	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none">- Ampliar os conhecimentos sobre Trigonometria, partindo da Geometria plana em triângulos retângulos.- Construir saberes que possibilitem analisar, relacionar, comparar, classificar, ordenar, sintetizar, avaliar, generalizar e criar;- Desenvolver habilidades para modelar situações-problema, por meio do conceito de representação matricial;- Compreender as técnicas de contagem e probabilidade, desenvolvendo senso crítico diante da resolução de problemas de combinatória e probabilidade, na tomada de decisões frente a fenômenos de caráter aleatório.	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none">- Introdução à Geometria Plana- Conceitos, definições e noções primitivas de entes geométricos (Ponto, Reta, Plano, Triângulos)- Resolução de triângulos (Classificação, soma dos ângulos internos, Teoremas)- Semelhança de Triângulos, Teorema de Tales- Área de Figuras planas, conceitos e aplicações- Introdução à Geometria Espacial- Conceito de Poliedros e figuras tridimensionais.- Noção intuitiva de volume de figuras tridimensionais.- Estudo de Prismas e Cilindros (Superfícies e Volumes).- Estudo de Pirâmides e Cones (Superfícies e Volumes).- Estudo de Esferas (Superfícies e Volumes).	



- Estatística Descritiva
- Introdução ao estudo de estatística (conceito de amostra, universo, distribuição de frequências)
- Tabelas de distribuição de frequência
- Gráficos em estatística
- Medidas de tendência central (Média, Mediana e Moda)
- Medidas de dispersão (Variância e Desvio Padrão)
- Introdução à Geometria Analítica
- Noção de Plano Cartesiano (Ponto, Coordenadas, Orientação)
- Distância entre dois pontos no plano, ponto médio de um segmento.
- Estudo da reta (Lugar Geométrico e Representação de equações)
- Estudo da circunferência (Lugar Geométrico e Representação de equações).

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas/dialogadas, estudos colaborativos, trabalhos de pesquisa e seminários, utilizando recursos multimídia, jogos pedagógicos.

AValiação

A avaliação ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD, art. 95, § 1º do IFCE. Como instrumentos de avaliação serão utilizados provas, seminários, trabalhos dirigidos e verificação contínua de aprendizagem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: contexto e aplicações: v. 3.** 2. ed. São Paulo: Ática, 2014. 2 v. ISBN 978-85 08 12912-6.

LIMA, Elon Lages. **Temas e problemas elementares.** 5. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2013. 2013 p. (Coleção PROFMAT). ISBN 9788585818766.

PAIVA, Manoel. **Matemática.** São Paulo: Moderna, 2009. v. 03. 256 p. ISBN 9788516063641.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo. **Matemática 3: ciência e aplicações.** 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. v. 3. 256 p. ISBN 9788547205393.



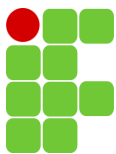
GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto; GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy. **Matemática completa**: ensino médio. São Paulo: FTD, 2002. Único. 592 p. ISBN 8532248276.

GENTIL, Nelson. **Matemática para o 2º grau**. São Paulo: Ática, 1998. v. 1. 456 p. ISBN 85-08-05918-3.

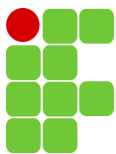
BARROSO, Juliane Matsubara. **Conexões com a matemática**. São Paulo: Moderna, 2010. v. 01. 408 p. ISBN 9788516065539.

MUCELIN, Carlos Alberto. **Estatística**. Fortaleza: Livro Técnico, 2010. 120 p. (Gestão e Negócios). ISBN 9788563687081.

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
-----------------------------	-------------------------



DISCIPLINA: BIOLOGIA I			
Código:			
Carga Horária Total:	40h	CH Teórica: 40h	CH Prática: 0h
Número de Créditos:	02		
Nível:	Técnico Integrado ao Ensino Médio		
Turma:	1º Ano		
EMENTA			
O conhecimento científico e as Ciências da Natureza. Níveis de organização da vida. Citologia (I): membrana celular e citoplasma. O código genético e a síntese de proteínas. Citologia (II): núcleo celular, cromossomos e mitose. Reprodução, meiose, embriologia e histologia humana. Reprodução humana. Metabolismo energético.			
OBJETIVO			
Entender o método científico como propulsor de hipóteses que explicam os fenômenos naturais. Compreender qual o papel da ciência na construção do conhecimento acerca da “vida” através do estudo dos processos metabólicos celulares e da sua importância na funcionalidade do organismo, possibilitando a aplicação desses conhecimentos no cotidiano. Identificar as principais estruturas do sistema reprodutor humano, processos de desenvolvimento embrionário e as características dos principais tecidos humanos.			
PROGRAMA			
Capítulo 01 - O conhecimento científico e as Ciências da Natureza			
1.1. Fundamentos do pensamento científico			
1.2. O método hipotético-dedutivo em ciência			
1.3. Exemplos de aplicação da metodologia científica			
- Os experimentos de Charles e Francis Darwin, os experimentos de Karl Jansky.			
1.4. A comunicação entre os cientistas			
1.5. Áreas do conhecimento científico sobre a natureza			
- As Ciências Naturais, Física, Química e Biologia.			
Capítulo 02 - Níveis de organização da vida			
2.1. Características dos seres vivos			
● Composição química dos seres vivos, a organização celular, o metabolismo, reação e movimento, crescimento e reprodução, variabilidade genética e biodiversidade, adaptação e evolução.			



2.2. Níveis de organização da vida

Capítulo 03 - Citologia (I): membrana celular e citoplasma

3.1 O estudo das células

- Microscópios fotônicos e microscópios eletrônicos, células eucarióticas e células procarióticas.

3.2 As membranas biológicas ou biomembranas

1. Fagocitose e pinocitose.

3.3 O citoplasma da célula eucariótica

- O retículo endoplasmático, complexo golgiense, os lisossomos e digestão intracelular, o citoesqueleto, centríolos, cílios e flagelos, mitocôndrias e cloroplastos.

Capítulo 04 - O código genético e a síntese de proteínas.

4.1. Cromossomos em ação: duplicação e transcrição gênicas.

- A estrutura molecular do DNA;
- A duplicação semiconservativa do DNA
- A síntese de RNA: transcrição gênica.

4.2. Síntese de proteínas e tradução gênica

- Tipos de RNA e suas funções;
- RNA mensageiro (RNAm);
- RNA transportador (RNAt);
- RNA ribossômico (RNAr);
- A síntese da cadeia polipeptídica;
- Os limites de um gene.

Capítulo 05 - Citologia (II): núcleo celular, cromossomos e mitose

5.1. Organização do núcleo celular

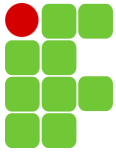
- Cromatina e nucléolo.

5.2. A arquitetura dos cromossomos

1. Cromátides-irmãs e centrômero, cromossomos homólogos, cromossomos sexuais e autossomos.

5.3. Citogenética humana

1. Alterações cromossômicas na espécie humana, Síndrome de Down, Síndrome de



Turner e Síndrome de Klinefelter.

5.4. Dividir para multiplicar: mitose

1. O ciclo celular, mitose, citocinese, divisão celular e câncer.

Capítulo 06 - Reprodução, meiose, embriologia e histologia humana

6.1. Tipos de reprodução

1. Reprodução assexuada e reprodução sexuada.

6.2. Meiose

- As etapas da meiose.

6.3. Gametogênese nos animais

- Espermatogênese e ovogênese em mamíferos.

6.4. Fecundação e formação do zigoto nos animais

6.5. Segmentação e formação da blástula

1. Tipos de ovos e segmentação

6.6. Formação da gástrula

- A formação dos folhetos germinativos

6.7. Organogênese

- Formação do tubo nervoso e da notocorda, desenvolvimento do mesoderma e do endoderma

6.8. Anexos embrionários

- Saco vitelínico, alantoide, âmnio, córion.

6.9. Histologia humana

- Principais tecidos: epitelial, conjuntivo, muscular e nervoso.

Capítulo 07 - Reprodução humana

7.1. Sistema genital feminino

- Pudendo feminino, vagina, útero, tubas uterinas e ovários.

7.2. Sistema genital masculino

- Pênis, bolsa escrotal e testículos, ductos deferentes e glândulas acessórias.

7.3. Hormônios relacionados à reprodução

1. Gonadotrofinas: FSH e LH, estrógeno e progesterona, testosterona e controle hormonal do ciclo menstrual.

7.4. Gravidez e parto



1. Fecundação e nidação, placenta, fase fetal, parto e gêmeos.

Capítulo 08 - Metabolismo energético

8.1 Energia para a vida

1. ATP, a “moeda energética” do mundo vivo.

8.2. Fotossíntese

- Ciclo das pentoses e a síntese de glicídios.

8.3. Quimiossíntese

8.4. Respiração aeróbica

- Glicólise, Ciclo de Krebs, ou ciclo do ácido cítrico, fosforilação oxidativa

8.5. Fermentação

- A importância da fermentação para a humanidade.

METODOLOGIA DE ENSINO

Os conteúdos programáticos serão abordados por meio de aulas expositivas/dialogadas, utilizando o livro didático, recursos multimídia, trabalhos de pesquisa e seminários.

AVALIAÇÃO

De acordo com o Regulamento da Organização Didática - ROD no Art. 95. terá caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual e que ocorrerá nos seus aspectos qualitativos e quantitativos, sendo que, os qualitativos têm que sobrepor os quantitativos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Moderna plus: ciências da natureza e suas tecnologias. -- 1. ed. -- São Paulo: Moderna, 2020. Vários autores. Obra em 6 v. Conteúdo: O conhecimento científico.

Moderna plus: ciências da natureza e suas tecnologias. -- 1. ed. -- São Paulo: Moderna, 2020. Vários autores. Obra em 6 v. Conteúdo: Ciência e tecnologia.

Moderna plus: ciências da natureza e suas tecnologias. -- 1. ed. -- São Paulo: Moderna, 2020. Vários autores. Obra em 6 v. Conteúdo: Humanidade e ambiente.

AMABIS, José Mariano. Biologia: v. 1: biologia das células. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2010. v. 1. 440 p. ISBN 9788516065829.



BOSCHILIA, CLEUZA. Manual compacto de biologia - 1ª ed. - São Paulo: Rideel, 2010. Biblioteca Virtual Pearson - BVU - IFCE.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia moderna**: Amabis & Martho 1. São Paulo: Moderna, 2016. v. 1 . 240 p. ISBN 9788516105204.

LINHARES, Sérgio de Vasconcellos; GEWANDSZNAIDER, Fernando. **Biologia hoje**: v. 1: citologia, reprodução e desenvolvimento, histologia, origem da vida. 15. ed. São Paulo: Ática, 2012. 432 p. ISBN 8508064985.

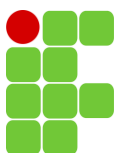
PEZZI, Antonio; GOWDAK, Demétrio; MATTOS, Neide Simões de. **Biologia**: v. 1: citologia, embriologia, histologia. São Paulo: FTD, 2010. v. 1. 192 p. (Biologia). ISBN 9788532273031.

AMABIS, José Mariano. **Biologia: biologia das células**. São Paulo: Moderna, 2004. v. 1. 464 p. ISBN 8516043223.

PAULINO, Wilson Roberto. **Biologia**: v. 1: citologia, histologia. São Paulo: Ática, 2008. v. 1. 320 p. ISBN 9788508098682.

Coordenador de Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: BIOLOGIA II			
Código:			
Carga Horária Total:	80h	CH Teórica: 80h	CH Prática: 0h
Número de Créditos:	04		
Nível:	Técnico Integrado ao Ensino Médio		
Turma:	2º Ano		
EMENTA			
Classificação dos Seres Vivos. Os seres mais simples: vírus, bactérias, arqueas, protoctistas e fungos. Grandes Grupos Vegetais. Morfologia e Fisiologia Vegetal das Angiospermas. Anatomia e fisiologia dos animais. Fisiologia humana: digestão, respiração, circulação do sangue e excreção.			
OBJETIVO			
Entender a diversidade biológica e como o ser humano está envolvido com a natureza. Compreender a vida microscópica e quais suas implicações na biologia. Identificar as características gerais dos grandes grupos vegetais, e conhecer a morfologia e fisiologia das angiospermas. Compreender os principais mecanismos da fisiologia humana.			
PROGRAMA			
Capítulo 01 - Classificação dos Seres Vivos			
1.1. Noções da classificação dos seres vivos			
<ul style="list-style-type: none">- A classificação de Lineu, a nomenclatura binomial;- Sistemática moderna e evolucionismo;- Árvores filogenéticas, a classificação segundo a cladística;- Os principais grupos de seres vivos, os vírus: vivos ou não vivos?			
Capítulo 02 - Os seres mais simples: vírus, bactérias, arqueas, protoctistas e fungos.			
2.1. Vírus			
2.2. Bactérias e arqueas			
<ul style="list-style-type: none">● A célula bacteriana, as arqueas.			
2.3. Protoctistas: algas e protozoários			
<ul style="list-style-type: none">● A diversidade das algas, a diversidade dos protozoários.			
2.4. O reino dos fungos			
<ul style="list-style-type: none">- A reprodução dos fungos			
1.5. Como os seres microscópicos afetam nossa vida			



- Doenças causadas por vírus;
- A importância das bactérias em nossa vida;
- Importância ecológica e econômica das algas, protozoários causadores de doenças, importância ecológica e econômica dos fungos.

Capítulo 03 - Grandes Grupos Vegetais

3.1. Origem e classificação das plantas

- Grandes grupos de plantas atuais.

3.2. Reprodução em alguns grupos de plantas

- Grandes grupos de plantas atuais, reprodução e ciclo de vida de uma briófita, reprodução e ciclo de vida de uma pteridófita, reprodução e ciclo de vida de uma gimnosperma, reprodução e ciclo de vida de uma angiosperma, evolução do ciclo de vida das plantas.

Capítulo 04 - Morfologia e Fisiologia Vegetal das Angiospermas.

4.1. Organização corporal das plantas angiospermas

- Raiz, caule e folha.

4.2. Desenvolvimento e tecidos das plantas com sementes.

- Germinação da semente, meristemas, diferenciação celular e tecidos vegetais.

4.3. Hormônios vegetais e controle do desenvolvimento

- Auxinas, giberilinas, citocininas, ácido abscísico e etileno.

4.4. Fitocromos e desenvolvimento

- Luz e germinação de sementes, luz e floração.

4.5. Fisiologia das plantas angiospermas

- Nutrição das plantas: fotossíntese e nutrientes minerais, absorção e condução da seiva mineral, produção e condução da seiva orgânica,

Capítulo 05 - Anatomia e fisiologia dos animais

5.1. A diversificação no Reino Animal

- Multicelularidade, animais diblásticos e animais triblásticos, simetria, animais protostômios e animais deuterostômios, cavidades corporais e metameria, uma filogenia animal.



5.2. Principais grupos animais

- Poríferos, ou esponjas, cnidários, ou celenterados, platelmintos, ou vermes achatados, nematódeos, ou vermes cilíndricos, moluscos, anelídeos, ou vermes segmentados, artrópodes, equinodermos e cordados.

5.3. Sistemas corporais dos animais.

- Sistemas digestivos, sistemas respiratórios, sistemas circulatórios e sistemas excretores.

Capítulo 06 - Fisiologia humana: digestão, respiração, circulação do sangue e excreção

6.1. A nutrição humana

- O sistema digestório e suas funções

6.2. Respiração

6.3. Sistema cardiovascular e circulação do sangue e da linfa

Vasos sanguíneos, sangue, circulação linfática.

6.4. Sistema urinário

Estrutura do rim e função renal.

Capítulo 07 - Integração e controle do corpo humano

7.1. O sistema nervoso.

- Sistema nervoso central e o sistema nervoso periférico.

7.2. Os sentidos

- Paladar, olfato, audição, equilíbrio e visão.

7.3. O sistema endócrino.

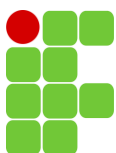
- Hipófise, glândula tireóide, glândulas paratireóides, pâncreas, glândulas adrenais e gônadas.

METODOLOGIA DE ENSINO

Os conteúdos programáticos serão abordados por meio de aulas expositivas, utilizando o livro didático, recursos multimídia, trabalhos de pesquisa e seminários.

AVALIAÇÃO

De acordo com o Regulamento da Organização Didática - ROD no Art. 95. terá caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual e que ocorrerá nos seus aspectos qualitativos e quantitativos, sendo que, os qualitativos têm que sobrepor os quantitativos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

Moderna plus: ciências da natureza e suas tecnologias. -- 1. ed. -- São Paulo: Moderna, 2020. Vários autores. Obra em 6 v. Conteúdo: O conhecimento Científico.

Moderna plus: ciências da natureza e suas tecnologias. -- 1. ed. -- São Paulo: Moderna, 2020. Vários autores. Obra em 6 v. Conteúdo: Água e vida.

Moderna plus: ciências da natureza e suas tecnologias. -- 1. ed. -- São Paulo: Moderna, 2020. Vários autores. Obra em 6 v. Conteúdo: Matéria e energia.

AMABIS, José Mariano. *Biologia: biologia dos organismos*. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2010. v. 2. 584 p. ISBN 9788516065843.

BOSCHILIA, CLEUZA. *Manual compacto de biologia - 1ª ed.* - São Paulo: Rideel, 2010. Biblioteca Virtual Pearson - BVU - IFCE.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMABIS, José Mariano. **Biologia em contexto: v. 3:** a diversidade dos seres vivos. São Paulo: Moderna, 2013. v. 3. 320 p. ISBN 9788516092863.

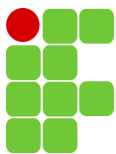
AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia moderna:** Amabis & Martho 2. São Paulo: Moderna, 2016. v. 2. 279 p. ISBN 9788516105228.

LINHARES, Sérgio de Vasconcellos; GEWANDSZNAIDER, Fernando. **Biologia hoje:** v. 2: os seres vivos. 12. ed. São Paulo: Ática, 2012. v. 2. 584 p., il. ISBN 9788508115587.

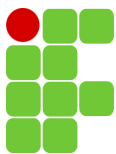
PEZZI, Antonio. *Biologia: v. 2: seres vivos, anatomia e fisiologia humanas*. São Paulo: FTD, 2010. v. 2. 368 p. (Biologia). ISBN 9788532273055.

MENDONÇA, V.; LAURENCE, J. *Biologia: v. 2: os seres vivos*. São Paulo: Nova Geração, 2010. v. 2. 416 p., il. (Biologia para a nova geração). ISBN 9788576780656.

Coordenador de Curso**Setor Pedagógico**



DISCIPLINA: BIOLOGIA III	
Código:	
Carga Horária Total:	CH Teórica: 80h CH Prática: 0h
Número de Créditos:	04
Nível:	Técnico Integrado ao Ensino Médio
Turma:	3º Ano
EMENTA	
<p>Leis da herança genética. As bases cromossômicas da herança. Genética e Biotecnologia na atualidade. Origem do universo e da vida. Fundamentos da evolução. A origem de novas espécies e dos grandes grupos de seres vivos. Evolução humana. Relações ecológicas. Dinâmica das populações e sucessão ecológica. Poluição ambiental e reciclagem. Sustentabilidade ambiental.</p>	
OBJETIVO	
<p>Analisar as Leis de Mendel e suas abrangências. Preparar os alunos para entender conceitos em biotecnologia. Conhecer as teorias evolutivas, as características dos processos de evolução biológica e os mecanismos que os orientam na evolução das espécies e do ser humano. Entender a origem do universo e da vida. Entender as relações ecológicas e das populações discutindo a importância da preservação e conservação da biodiversidade.</p>	
PROGRAMA	
Capítulo 01. As leis da herança.	
1.1 Gregor Mendel e as origens da genética	
- A ervilha como material experimental;	
- A dedução da lei da separação dos fatores;	
1.2 Conceitos básicos em Genética.	
● Teoria das probabilidades aplicada à Genética;	
● Resolvendo um problema de Genética;	
1.3 Alelos múltiplos, dominância incompleta e codominância.	
● Alelos múltiplos;	
● Dominância incompleta;	
● Codominância.	
1.4 Herança de grupos sanguíneos na espécie humana.	
- Sistema ABO;	
- Genética do sistema ABO;	



- Sistema Rh;
- Genética do sistema Rh e incompatibilidade materno-fetal.

Capítulo 02 - Bases cromossômicas da herança

2.1. A segregação independente dos genes

1. A base celular da segregação: meiose.
- 2.2. Interação entre genes com segregação independente.

- Herança quantitativa, ou herança poligênica

2.3. Genes localizados no mesmo cromossomo

- A permutação como causa da quebra da ligação gênica

2.4. Genes localizados em cromossomos sexuais

- Herança de genes ligados ao cromossomo X;
- A hipótese da compensação de dose.

Capítulo 03 - Genética e biotecnologia na atualidade

3.1. Melhoramento genético.

- Problemas decorrentes do melhoramento genético e heterose, ou vigor híbrido.

3.2. Engenharia Genética.

- “Tesouras” moleculares: enzimas de restrição.

3.3. Clonagem de DNA e Engenharia Genética

- Plasmídios como vetores da clonagem;
- vírus bacteriófagos como vetores da clonagem de DNA;
- Bactérias como “fábricas” de proteínas humanas;

3.4. Misturando genes entre espécies: transgênicos

- Como são produzidos os animais transgênicos?
- Transgênicos entre animais e plantas.

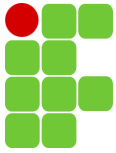
3.5. Desvendando o genoma humano.

- O Projeto Genoma Humano.

Capítulo 04 - Origens do Universo, do Sistema Solar e da vida na Terra.

4.1. A origem do Universo e do Sistema Solar.

- A teoria da grande explosão, ou do big bang;
- A origem do Sistema Solar.



4.2. A origem da vida na Terra

- Teoria da evolução molecular;
- A origem das primeiras células vivas, as hipóteses heterotrófica e autotrófica.

4.3. Um pouco de história: abiogênese *versus* biogênese.

A queda da teoria da geração espontânea (abiogênese);

Pasteur e a refutação definitiva da abiogênese;

Pesquisas sobre geração espontânea levam a novas tecnologias.

Capítulo 05 - Fundamentos da evolução biológica

5.1. O pensamento evolucionista

- As ideias evolucionistas de Lamarck;
- As ideias evolucionistas de Darwin;
- O conceito darwiniano de seleção natural.

5.2. Evidências da evolução biológica

- O documentário fóssil;
- Anatomia comparada e evolução;
- Evidências genéticas da evolução.

5.3. A teoria evolucionista moderna

- A variabilidade genética;
- Recombinação gênica;
- A seleção natural;
- Seleção natural e adaptação.

Capítulo 06 - A formação de novas espécies e dos grandes grupos de seres vivos

6.1. O processo evolutivo e a diversificação da vida.

- Árvores filogenéticas;
- Como a vida se diversifica: anagênese e cladogênese;
- A formação de novas espécies, ou especiação;
- Tipos de isolamento reprodutivo.

6.2. A origem dos grandes grupos de seres vivos.

- O tempo geológico;
- A vida nos mares primitivos;
- A "explosão" de vida no período Cambriano;



- A expansão da vegetação;
- A origem dos tetrápodes.

Capítulo 07 - A evolução humana

7.1. Nosso parentesco evoluiu com os grandes macacos.

- Comparações entre seres humanos e os grandes macacos.

7.2. Nossa origem primata.

- Tendências evolutivas na linhagem primata.

8.3. A linhagem humana

- Tendências evolutivas nos predecessores do gênero *Homo*;
- O aparecimento e a evolução do *Homo erectus*;
- Os neandertalenses (*Homo sapiens neanderthalensis*);
- A espécie humana moderna: *Homo sapiens sapiens*;
- Evolução e cultura.

Capítulo 08 - Relações ecológicas

8.1. Hábitat e nicho ecológico

- O princípio da exclusão competitiva.

8.2. Relações ecológicas intraespecíficas

- Competição intraespecífica e cooperação intraespecífica.

8.3. Relações ecológicas interespecíficas

Competição interespecífica, interações tróficas, parasitismo, mutualismo, comensalismo e inquilinismo, o conceito de simbiose, resumo das relações ecológicas interespecíficas.

Capítulo 09 - Dinâmica das populações e sucessão ecológica

9.1. Características das populações biológicas

O conceito de população, densidade populacional, taxas populacionais, taxas de natalidade e de mortalidade, Índice de fertilidade, crescimento populacional.

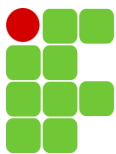
9.2. Fatores que regulam o tamanho populacional

A explosão populacional da humanidade.

9.3. Sucessão ecológica

9.4. Os grandes biomas do mundo

O conceito de bioma, domínios morfoclimáticos e biomas do Brasil.

**Capítulo 10 - Poluição ambiental e reciclagem**

10.1. Poluição ambiental

- Poluição do ar, poluição da água, poluição do solo, poluição sonora, poluição visual e poluição radioativa.

10.2. Reciclagem

1. Reciclagem de metal, reciclagem de vidro, reciclagem de papel, reciclagem de plástico.

Capítulo 11 - Sustentabilidade ambiental

11.1. O conceito de sustentabilidade ambiental

11.2. Poluição e desequilíbrios ambientais.

1. Poluição, desmatamento, introdução de espécies exóticas e extinção.

11.3. Alternativas para o futuro

- Alternativas energéticas.

METODOLOGIA DE ENSINO

Os conteúdos programáticos serão abordados por meio de aulas expositivas, utilizando o livro didático, recursos multimídia, trabalhos de pesquisa e seminários.

AVALIAÇÃO

De acordo com o Regulamento da Organização Didática - ROD no Art. 95. terá caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual e que ocorrerá nos seus aspectos qualitativos e quantitativos, sendo que, os qualitativos têm que sobrepor os quantitativos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Moderna plus: ciências da natureza e suas tecnologias. -- 1. ed. -- São Paulo: Moderna, 2020. Vários autores. Obra em 6 v. Conteúdo: Ciência e tecnologia.

Moderna plus: ciências da natureza e suas tecnologias. -- 1. ed. -- São Paulo: Moderna, 2020. Vários autores. Obra em 6 v. Conteúdo: Universo e evolução.

Moderna plus: ciências da natureza e suas tecnologias. -- 1. ed. -- São Paulo: Moderna, 2020. Vários autores. Obra em 6 v. Conteúdo: Humanidade e Ambiente.

AMABIS, José Mariano. Biologia: v. 3: biologia das populações. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2010. v. 3. 376 p. ISBN 9788516065874.



BOSCHILIA, CLEUZA. Manual compacto de biologia - 1ª ed. - São Paulo: Rideel, 2010. Biblioteca Virtual Pearson - BVU - IFCE.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMABIS, José Mariano. **Biologia em contexto: v. 3:** a diversidade dos seres vivos. São Paulo: Moderna, 2013. v. 3. 320 p. ISBN 9788516092863.

LINHARES, Sérgio de Vasconcellos; GEWANDSZNAIDER, Fernando. **Biologia hoje:** v. 3: genética, evolução, ecologia. 12. ed. São Paulo: Ática, 2012. v. 3. 432 p., il. ISBN 9788508117048.

MENDONÇA, V. Biologia: v. 3: o ser humano - genética - evolução. São Paulo: Nova Geração, 2010. v. 3. 264 p. (Biologia para a nova geração). ISBN 9788576780670.

PEZZI, Antonio; GOWDAK, Demétrio; MATTOS, Neide Simões de. Biologia: v. 3: genética, evolução e ecologia. São Paulo: FTD, 2010. v. 3. 208 p. (Biologia). ISBN 9788532273079.

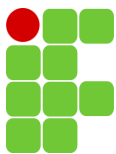
PAULINO, Wilson Roberto. Biologia: v. 3: genética, evolução e ecologia. São Paulo: Ática, 2008. v. 3. 304 p. ISBN 9788508098729.

Coordenador de Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: FÍSICA I		
Código:		
Carga Horária Total:	40h	CH Teórica: 30h CH Prática: 10h
Número de Créditos:	02	
Nível:	Técnico Integrado ao Ensino Médio	
Turma:	1º Ano	
EMENTA		
Cinemática; Leis de Newton; Trabalho e Energia Mecânica; Quantidade de movimento e Impulso.		
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none">● Possibilitar uma formação básica na ciência Física, a partir de uma visão geral e clara dos fundamentos da mecânica;● Interpretar e utilizar tabelas, gráficos, e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico.● Compreender as leis básicas da mecânica dentro da formulação conceitual e matemática atuais com o objetivo de interpretar fenômenos, prever situações e encontrar soluções adequadas para problemas aplicados aos sistemas mecânicos.● Compreender os conceitos de trabalho e energia, bem como a relação entre os conceitos de Impulso e de Quantidade de Movimento● Desenvolver as competências básicas de se comunicar cientificamente e interagir com o mundo físico, utilizando conceitos de mecânica.		
PROGRAMA		
1. Cinemática:		
1.1. Principais conceitos;		
1.2. Movimento Uniforme;		
1.3. Movimento Uniformemente Variado;		
1.4. Lançamento vertical no vácuo;		
1.5. Vetores: operações com vetores;		
1.6. Composição de movimentos;		
1.7. Lançamento horizontal e Oblíquo no vácuo;		
1.8. Movimento Circular Uniforme.		
2. Leis de Newton:		



- 2.1. As três Leis de Newton e suas aplicações;
- 2.2. Dinâmica do movimento Circular Uniforme;

3. Trabalho e Energia Mecânica:

- 3.1. Energia Cinética e Energia Potencial;
- 3.2. Trabalho e Energia Cinética;
- 3.3. Energia potencial elástica;
- 3.4. Energia Mecânica: transformação e conservação;
- 3.5. Potência.

4. Quantidade de movimento e Impulso:

- 4.1. Quantidade de movimento;
- 4.2. Impulso;
- 4.3. Relação entre Impulso e Quantidade de movimento;
- 4.4. Colisões Mecânica e Análise da conservação da quantidade de movimento em colisões.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas/dialogadas a partir da problematização, teorização e aplicação dos conteúdos de mecânica, utilizando recursos tecnológicos interativos como animações e simulações computacionais, atividades experimentais investigativas e aulas de campo em ambientes não-formais de ensino.

AVALIAÇÃO

A avaliação ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD, Art. 95, § 1º do IFCE. Como instrumentos de avaliação serão utilizados provas, seminários, trabalhos dirigidos e verificação contínua da aprendizagem.

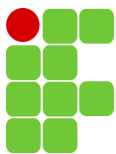
BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MARTINI, G.; SPINELLI, W.; REIS, H.C. SANT'ANNA, B. **CONEXÕES COM A FÍSICA 1**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2016. 320 P. (V.3)

ÁLVARES, Beatriz Alvarenga; LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da. **Curso de física - v.1**. São Paulo. v.1.

Tópicos da Física 1, Helou, Gualter e Newton, Editora Saraiva.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR



RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **OS FUNDAMENTOS DA FÍSICA**. 8. ed. São Paulo: Moderna, 2003. 3 v.

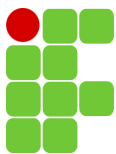
SCARPELLINI, Carminella; ANDREATTA, Vinícius Barbosa. **Manual Compacto de Física**. São Paulo: Editora Rideel, 2012. ISBN 9788533948686. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788533948686>. Acesso em: 25 out. 2021.

CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. **Física clássica: cinemática**. São Paulo: Atual, 1985. 279 p. (Física clássica). ISBN 9788570560421.

BOSQUILHA, Alessandra; PELEGRINI, Márcio. **Minimanual compacto de física: teoria e prática**. 2. ed. São Paulo: Rideel, 2003. 367 p. ISBN 9788533905874.

CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. **Física clássica: cinemática**. São Paulo: Atual, 1985. 279 p. (Física clássica). ISBN 9788570560421.

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
-----------------------------	-------------------------



DISCIPLINA: FÍSICA II			
Código:			
Carga Horária Total:	80h	CH Teórica: 60h	CH Prática: 20h
Número de Créditos:	04		
Nível:	Técnico Integrado ao Ensino Médio		
Turma:	2º Ano		
EMENTA			
Calor e Temperatura, Trocas de calor, Termodinâmica e suas Leis, Ciclo de Carnot, Oscilações e Ondas, Leis da reflexão e da refração, Espelhos e lentes, difração e interferência.			
OBJETIVOS			
<ul style="list-style-type: none">● Interpretar e utilizar tabelas, gráficos, e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico;● Entender as Leis da Termodinâmica e suas aplicações;● Reconhecer a Física como produção e construção humanas, por meio do contato com aspectos históricos e suas influências em diferentes contextos;● Compreender as características e propriedades das ondas, bem como a interpretação dos fenômenos ondulatórios e acústicos;● Investigar a forma como a energia de uma onda (longitudinal ou transversal) se transmite através dos meios materiais de propagação e seus efeitos;● Investigar situações-problema em física, identificando o problema, utilizando modelos físicos, generalizando de uma a outra situação, prevendo, avaliando e analisando previsões.			
PROGRAMA			
1. Calor e Temperatura: <ul style="list-style-type: none">1.1. Principais conceitos: Calor, Temperatura e Equilíbrio térmico;1.2. Termometria;1.3. Calorimetria: calor específico, calor latente, mudanças de fase, trocas de calor.			
2. Termodinâmica: <ul style="list-style-type: none">2.1. Equação Geral do Gases Perfeitos;2.2. Transformações: isotérmicas, isocóricas, isobáricas e adiabáticas;2.3. Energia Interna e 1ª Lei da Termodinâmica;2.4. Transformações Cíclicas e Ciclo de Carnot;			



- 2.5. 2ª Lei da Termodinâmica e o conceito de Entropia;
- 2.6. Aplicações: máquinas térmicas e frigoríficas.
- 3. Oscilações e ondas:
 - 3.1. Principais conceitos: período, frequência, comprimento de onda e velocidade de propagação de uma onda;
 - 3.2. Ondas em uma corda unidimensionais;
 - 3.3. Oscilador massa-mola;
 - 3.4. Pêndulo Simples;
 - 3.5. Ondas bidimensionais: difração e interferência;
 - 3.6. Qualidades fisiológicas do som.
- 4. Óptica - reflexão e refração da luz:
 - 4.1. Princípios da Óptica Geométrica;
 - 4.2. Leis da reflexão;
 - 4.3. Espelhos planos;
 - 4.4. Reflexão interna total e aplicações;
 - 4.5. Leis da refração;
 - 4.6. Formação de imagens em espelhos esféricos;
 - 4.7. Dispersão da luz: formação do arco-íris.
 - 4.8. Lentes esféricas: convergentes e divergentes;
 - 4.9. A visão e o olho humano.

METODOLOGIA DE ENSINO

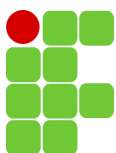
Aulas expositivas e dialogadas a partir da problematização, teorização e aplicação dos conteúdos de mecânica, utilizando recursos tecnológicos interativos como animações e simulações, atividades experimentais investigativas e aulas de campo em ambientes não-formais de ensino.

AVALIAÇÃO

A avaliação ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD, Art. 95, § 1º do IFCE. Como instrumentos de avaliação serão utilizados provas, seminários, trabalhos dirigidos e verificação contínua da aprendizagem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BÔAS, Newton Villas; DOCA, Ricardo Helou; BOSCÔLI, Gualter José. FÍSICA. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 320 P. (V.1)



Curso de Física 1, Beatriz Alvarenga e Antônio Máximo, Editora Scipione.
Tópicos da Física 1, Helou, Gualter e Newton, Editora Saraiva.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo.

OS FUNDAMENTOS DA FÍSICA. 8. ed. São Paulo: Moderna, 2003. 3 v. (1º).

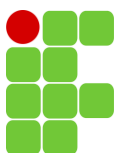
SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio. **Física**. 2. ed. São Paulo: Editora Atual, 2006.

TIPLER A. P.; MOSCA F. **Física para cientistas e engenheiros**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

FEYNMAN R.; LEIGHTON, Sands. **Lições de Física**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. v. 2.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: FÍSICA III			
Código:			
Carga Horária Total:	80h	CH Teórica: 60h	CH Prática: 20h
Número de Créditos:	04		
Nível:	Técnico Integrado ao Ensino Médio		
Turma:	3º Ano		
EMENTA			
Eletrização; Força elétrica e Campo elétrico; Potencial elétrico; Circuitos elétricos; Magnetismo e ondas eletromagnéticas.			
OBJETIVOS			
<ul style="list-style-type: none">• Compreender os processos de eletrização dos corpos;• Aplicar a lei de Coulomb para calcular a força elétrica entre cargas;• Calcular o campo e o potencial elétricos gerado por diferentes distribuições de cargas;• Entender a diferença entre circuitos de corrente alternada e corrente contínua;• Operar com as grandezas físicas nos circuitos de resistores e capacitores, tanto em série quanto em paralelo;• Relacionar a eletricidade com o magnetismo.			
PROGRAMA			
1. Eletrostática:			
1.1. Processos de eletrização;			
1.2. Lei de Coulomb;			
1.3. Campo elétrico e suas linhas de força;			
1.4. Campo elétrico: cargas pontuais;			
1.5. Campo elétrico Uniforme;			
1.6. Potencial elétrico;			
1.7. Diferença de potencial elétrico.			
2. Circuitos elétricos:			
2.1. Associação de resistores;			
2.2. Associação de capacitores;			
2.3. Lei de Ohm: tensão, resistência e corrente elétrica;			
2.4. Potência elétrica, corrente e voltagem;			
2.5. Geradores elétricos em circuito;			



2.6. Curva característica do gerador.

3. Magnetismo e Ondas eletromagnéticas:

3.1. Imãs e suas propriedades;

3.2. Vetor indução magnética;

3.3. Campo magnético gerado por corrente elétrica;

3.4. Força magnética;

3.5. Força eletromagnética induzida em uma barra em movimento;

3.6. As leis de Faraday e Lenz;

3.7. O comportamento ondulatório dos campos elétricos e magnéticos;

3.8. O espectro eletromagnético.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas a partir da problematização, teorização e aplicação dos conteúdos de mecânica, utilizando recursos tecnológicos interativos como animações e simulações, atividades experimentais investigativas e aulas de campo em ambientes não-formais de ensino.

AVALIAÇÃO

A avaliação ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD, Art. 95, § 1º do IFCE. Como instrumentos de avaliação serão utilizados provas, seminários, trabalhos dirigidos e verificação contínua da aprendizagem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BÔAS, Newton Villas; DOCA, Ricardo Helou; BOSCÔLI, Gualter José. **FÍSICA**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 320 P. (V.1)

Curso de Física 1, Beatriz Alvarenga e Antônio Máximo, Editora Scipione.

Tópicos da Física 1, Helou, Gualter e Newton, Editora Saraiva.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo.

OS FUNDAMENTOS DA FÍSICA. 8. ed. São Paulo: Moderna, 2003. 3 v. (1º).

SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio. **Física**. 2. ed. São Paulo: Editora Atual, 2006.

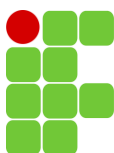
TIPLER A. P.; MOSCA F. **Física para cientistas e engenheiros**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 3.



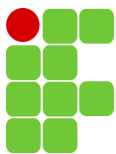
FEYNMAN R.; LEIGHTON, Sands. **Lições de Física**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. v. 2. MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Física: Contexto e Aplicações**. São Paulo: Editora Scipione, 2013.

Coordenador do Curso

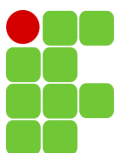
Setor Pedagógico



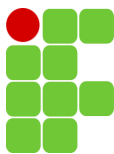
DISCIPLINA: Química I			
Código:			
Carga Horária Total:	40h h/a	CH Teórica:40	CH Prática:0
Número de Créditos:	2		
Nível:	Técnico Integrado ao Ensino Médio		
Turma:	1º Ano em Agropecuária		
EMENTA			
Classificação e propriedades da matéria. Processos de separação de misturas. Modelos atômicos. Distribuição eletrônica. Tabela periódica. Ligações químicas. Forças intermoleculares. Compostos inorgânicos.			
OBJETIVO			
<ul style="list-style-type: none">• Definir, classificar e compreender a matéria e suas propriedades;• Compreender a natureza fundamental da matéria;• Identificar as partículas subatômicas;• Realizar a distribuição eletrônica de átomos neutros e íons;• Compreender o uso e a divisão da tabela periódica, bem como relacionar a distribuição eletrônica dos elementos às suas respectivas posições;• Listar as principais formas com que os elementos se ligam uns aos outros, associando o tipo de ligação com as propriedades macroscópicas dos compostos formados;• Associar nome e fórmula dos principais tipos de compostos inorgânicos, bem como compreender suas propriedades químicas e os principais cuidados ao manuseá-los.			
PROGRAMA			
Unidade I – Conceitos introdutórios Grandezas físicas: volume, massa, densidade, pressão, temperatura e calor; Estados de agregação da matéria: pontos de fusão e ebulição, mudanças de estado físico; Propriedades da matéria; Substâncias e misturas; Métodos de separação de misturas;			
Unidade II – Estrutura atômica Eletricidade e radioatividade; Evolução dos modelos atômicos: Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr, Sommerfeld; Modelo básico do átomo: número atômico, número de massa, isótopos, isóbaros, isótonos e isoeletrônicos; • Números quânticos; • Distribuição eletrônica;			
Unidade III – Tabela periódica Classificação dos elementos; Propriedades periódicas;			
Unidade IV – Ligações químicas Regra do octeto; Ligações iônicas: formação, fórmula unitária e propriedades dos compostos			



<p>iônicos;</p> <p>Ligações covalentes: formação, polaridade da ligação, geometria molecular, polaridade da molécula;</p> <p>Ligações metálicas;</p> <p>Forças intermoleculares: dipolo induzido, dipolo permanente e ligações de hidrogênio;</p> <p>Unidade V – Compostos inorgânicos</p> <p>Número de Oxidação;</p> <p>Ácidos;</p> <p>Bases;</p> <p>Sais;</p> <p>Óxidos.</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
A aula será expositiva-dialógica com uso de quadro e <i>data show</i> , podendo ser complementada através da realização de aulas práticas ou visitas técnicas.	
AVALIAÇÃO	
De acordo com o Regulamento da Organização Didática - ROD no Art. 94. terá caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual e que ocorrerá nos seus aspectos qualitativos e quantitativos, sendo que, os qualitativos têm que sobrepor os quantitativos.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
FONSECA, M. R. M. Química . Vol. 2. 1. ed. São Paulo: Ática, 2013.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
FELTRE. R. Química . Vol 2. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008.	
PERUZZO. T. M. CANTO. E. L. Química na abordagem do cotidiano . 2. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006.	
USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química . Vol. 2. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico



DISCIPLINA: Química II			
Código:			
Carga Horária Total:	80 h/a	CH Teórica: 80	CH Prática: 0
Número de Créditos:	4		
Nível:	Técnico Integrado ao Ensino Médio		
Turma:	2º Ano em Agropecuária		
EMENTA			
Gases. Estequiometria. Soluções. Propriedades coligativas. Termoquímica. Cinética química. Equilíbrio molecular. Equilíbrio iônico. Eletroquímica.			
OBJETIVO			
<ul style="list-style-type: none">● Compreender, de forma mais aprofundada, o estado gasoso e suas propriedades;● Analisar quantitativamente as reações químicas por meio de cálculos estequiométricos;● Compreender os conceitos, o preparo e as propriedades das soluções;● Fazer previsões acerca do conteúdo energético relativo às reações químicas;● Compreender os conceitos relativos à cinética química e a importância deste assunto no cotidiano;● Analisar reações químicas em equilíbrio, bem como realizar análises quantitativas deste estado;● Compreender o princípio de funcionamento de pilhas e baterias.			
PROGRAMA			
Unidade I – Gases: <ul style="list-style-type: none">● Teoria cinética dos gases;● Lei de Boyle, Lei de Charles, Lei de Gay-Lussac;● Hipótese de Avogadro;● Equação de Clapeyron;● Misturas gasosas;● Difusão e efusão.			
Unidade II – Estequiometria: <ul style="list-style-type: none">● Cálculos teóricos;● Reagentes em excesso;● Rendimento;● Pureza de reagentes.			
Unidade III – Soluções: <ul style="list-style-type: none">● Expressões físicas de concentração;● Preparação de soluções;● Relação soluto e solução;● Mistura de soluções: diluição e concentração, misturas reagentes e não reagentes.			
Unidade IV – Propriedades coligativas: <ul style="list-style-type: none">● Tonoscopia;● Ebulioscopia;● Crioscopia;● Osmoscopia.			

**Unidade V – Termoquímica:**

- Conteúdo calorífico;
- Calor envolvido nas reações químicas;
- Variação de entalpias padrão de formação e de combustão;
- Lei de Hess;
- Cálculo de variação de entalpia de reação a partir de entalpias padrão de formação;
- Energia de ligações.

Unidade VI – Cinética química:

- Taxa de desenvolvimento da reação;
- Teorias das reações: colisão e complexo ativado;
- Fatores que influenciam a velocidade das reações;
- Lei da ação das massas.

Unidade VII – Equilíbrio molecular:

- A natureza dinâmica do equilíbrio;
- Gráficos envolvidos no estudo de equilíbrio;
- Constantes de equilíbrio;
- Fatores que deslocam o equilíbrio.

Unidade VIII – Equilíbrio iônico:

- Constantes de ionização e dissociação;
- Ácidos e Bases de Bronsted e Lowry;
- Lei da Diluição de Ostwald;
- Fatores que deslocam o equilíbrio;
- pH e pOH;
- Hidrólise de íons;
- Efeito do íon Comum;
- Produto de Solubilidade.

Unidade IX – Eletroquímica:

- Oxidação e redução;
- Pilha de Daniell;
- Potencial Padrão de um Eletrodo;
- Tipos de Pilha;
- Acumuladores ou Baterias;
- Corrosão;
- Eletrólise Ígnea;
- Eletrólise em Meio Aquoso;
- Galvanoplastia;
- Leis de Faraday.

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva-dialógica com uso de quadro e *data show*, podendo ser complementada através da realização de aulas práticas ou visitas técnicas.

AVALIAÇÃO

De acordo com o Regulamento da Organização Didática - ROD no Art. 94, terá caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual e que ocorrerá nos seus aspectos qualitativos e quantitativos, sendo que, os qualitativos têm que sobrepor os quantitativos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

FONSECA, M. R. M. **Química**. Vol. 2. 1. ed. São Paulo: Ática, 2013.

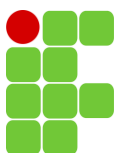
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FELTRE. R. **Química**. Vol 2. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008.

PERUZZO. T. M. CANTO. E. L. **Química na abordagem do cotidiano**. 2. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006.

USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química**. Vol. 2. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

Coordenador do Curso**Setor Pedagógico**



DISCIPLINA: Química III			
Código:			
Carga Horária Total:	80 h/a	CH Teórica:80	CH Prática:0
Número de Créditos:	4		
Nível:	Técnico Integrado ao Ensino Médio		
Turma:	3º Ano em Agropecuária		
EMENTA			
Introdução à química orgânica; Química do carbono; Configuração eletrônica; Ligação covalente; Forças intermoleculares; Compostos orgânicos; Classificação do carbono e das cadeias carbônicas; Funções orgânicas: nomenclatura e propriedades; Isomeria; Reações orgânicas; Polímeros e Biomoléculas.			
OBJETIVO			
<ul style="list-style-type: none">● Compreender a importância dos compostos orgânicos desde suas descobertas até suas aplicações atuais.● Aplicar o conceito de ligações químicas em moléculas orgânicas.● Associar a relação das propriedades físicas das substâncias orgânicas com sua estrutura molecular.● Conhecer a sistematização de nomenclatura dos compostos orgânicos.● Reconhecer e distinguir isômeros, compreendendo a importância da estrutura dos isômeros nas atividades biológicas.● Identificar as principais funções orgânicas e os tipos de reações associadas.● Introduzir os conceitos básicos de polímeros e biomoléculas.			
PROGRAMA			
Unidade I - Conceitos básicos <ul style="list-style-type: none">● Introdução à química orgânica: histórico, síntese da ureia, postulados de Kekulé e conceitos;● Ligações covalentes: regra do octeto, polaridade da ligação, geometria molecular, polaridade da molécula;● Forças intermoleculares: dipolo induzido, dipolo permanente e ligações de hidrogênio;● Representação das moléculas orgânicas: fórmulas estruturais;● Classificação do carbono e das cadeias carbônicas.			
Unidade II - Hidrocarbonetos e haletos orgânicos <ul style="list-style-type: none">● Propriedades gerais;● Hidrocarbonetos alifáticos saturados e insaturados (alcanos, alcenos, alcinos, alcadienos, cicloalcanos, cicloalcenos, outros): nomenclatura e propriedades;● Hidrocarbonetos aromáticos: nomenclatura e propriedades;● Haletos orgânicos: nomenclatura e propriedades.			
Unidade III - Funções oxigenadas <ul style="list-style-type: none">● Álcoois, Fenóis, Éteres, Aldeídos, Cetonas, Ácidos carboxílicos, Ésteres: nomenclatura e propriedades.			
Unidade IV - Funções nitrogenadas <ul style="list-style-type: none">● Aminas, Amidas, Nitrocompostos: nomenclatura e propriedades.			

**Unidade V - Isomeria**

- Isomeria constitucional estática e dinâmica;
- Estereoisomeria e estereoisomeria;
- Isomeria cis/trans e E-Z;
- Enantiômeros, diastereoisômeros e composto meso.

Unidade VI - Reações orgânicas

- Reações de substituição;
- Reações de adição;
- Reações de eliminação;
- Reações de oxirredução.

Unidade VII - Polímeros sintéticos

- Polímeros de adição comum;
- Copolímeros;
- Polímeros de condensação.

Unidade VIII - Biomoléculas

- Lipídeos;
- Carboidratos;
- Proteínas.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aula expositiva-dialógica e resolução de exercícios.
Os seguintes recursos poderão ser utilizados: Quadro e pincel; Projetor de Multimídia; Lista de exercícios e Material impresso.

AValiação

De acordo com o Regulamento da Organização Didática - ROD no Art. 94, terá caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual e que ocorrerá nos seus aspectos qualitativos e quantitativos, sendo que, os qualitativos têm que sobrepor os quantitativos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FONSECA, Martha Reis Marques da. **Química**: química orgânica. 2. ed. São Paulo: Ática, 2016. 288 p. (Química).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FELTRE, Ricardo. **Química**: química orgânica. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008. v. 03. 560 p.

PERUZZO, Tito Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. **Química na abordagem do cotidiano**: v. 3: química orgânica. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2010. v. 3. 344 p.

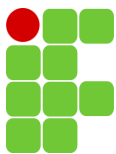
SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig B. **Química orgânica**: v. 1. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v. 1. 616 p.

SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig B. **Química orgânica**: v. 2. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v. 2. 613 p.

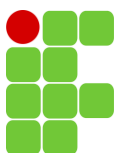
USBERCO, João. **Química**: química orgânica. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2005. v. 03. 480 p



Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
-----------------------------	-------------------------



DISCIPLINA: EDUCAÇÃO FÍSICA I	
Código:	
Carga Horária Total:	40h CH Teórica: 20h CH Prática: 20h
Número de Créditos:	02
Nível:	Técnico Integrado ao Ensino Médio
Turma:	1º Ano
EMENTA	
Cultura corporal. Manifestações da cultura corporal: Esporte, Ginástica e Lutas.	
OBJETIVO	
Conhecer sobre as diversas possibilidades das Manifestações da Cultura Corporal, dos Esportes Coletivos, Ginásticas e Lutas. Fazer uso de modo autônomo e protagonista das práticas corporais. Vivenciar a cultura do movimento com vista a um estilo de vida ativo/saudável para promoção do lazer e da saúde.	
PROGRAMA	
Unidade I: Esportes Coletivos (Voleibol) e Avaliação dos Índices Corporais	
<ul style="list-style-type: none">- Histórico- Fundamentos- Regras- Verificação dos Índices Corporais- Estudo predominante do aspecto: econômico; e/ou político; e/ou social; e/ou cultural; e/ou profissional; e/ou midiático; e/ou estético; e/ou ético.	
Unidade II: Ginástica	
Ginástica de Conscientização Corporal ou Ginástica Geral	
<ul style="list-style-type: none">● Características● Fundamentos ou Habilidades básicas● Experimentação e Fruição● Estudo predominante do aspecto: econômico; e/ou político; e/ou social; e/ou cultural; e/ou profissional; e/ou midiático; e/ou estético; e/ou ético.	
Unidade III: Esportes Coletivos (Futsal)	



- Histórico
- Fundamentos
- Regras
- Estudo predominante do aspecto: econômico; e/ou político; e/ou social; e/ou cultural; e/ou profissional; e/ou midiático; e/ou estético; e/ou ético.

Unidade IV: Lutas

Lutas do Brasil e/ou do Mundo/ de Matriz africana e/ou indígena

- o Características
- o Fundamentos ou Habilidades básicas
- o Experimentação e Fruição
- o Estudo predominante do aspecto: econômico; e/ou político; e/ou social; e/ou cultural; e/ou profissional; e/ou midiático; e/ou estético; e/ou ético.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas-dialogadas, teórico-prática, realização de projeto, rodas de conversas, estudos dirigidos, realização/participação em oficinas, workshop, feiras, exposições, campeonatos, torneios, debates, além de aulas de campo/visita técnica, com vista a consolidação dos conteúdos apontados da cultura corporal.

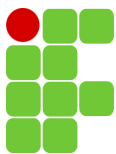
Os recursos utilizados são: quadro, pincel; data-show, notebook, caixas de som, textos e mapas didáticos, cordas de nylon e de sisal, bolas suíças, bolas de medicine ball, bolas de voleibol, bolas de futsal, cones, elásticos, colchonetes, cronômetro, jump, step, coletes, bolas de borracha, bambolês, tnt, corda naval, instrumento de percussão (berimbau), tatames, apito, colchão de salto, e outros.

AValiação

Participação e pontualidade nas aulas práticas; Participação e pontualidade na entrega dos trabalhos propostos; Participação em atividades como seminários, debates, evento/projeto, aulas de campo/visitas técnicas; Avaliações; Síntese verbal; Autoavaliação, de acordo com o Regulamento da Organização Didática - ROD no Art. 95.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DARIDO, S. C. (org). **Educação física e temas transversais na escola**. Campinas: Papirus, 2012. Disponível em: <http://www.intaEad.com.br/ebooks1/livros/ed%20fisica/20.%20EF%20na%20Escola%20quest%20F5es%20e%20reflex%20F5es.pdf>. Acesso em: 05 nov. 2021.



FINCK, Silvia Christina Madrid (org.). **Educação física escolar: saberes, práticas pedagógicas e formação**. Curitiba: Intersaberes, 2014. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788582128923>. Acesso em: 22 Nov. 2021.

GONZÁLEZ, F. J.; BRACHT, V. **Metodologia dos Esportes Coletivos**. Vitória: UFEJ, Núcleo de Educação Aberta e a Distância, 2012. Disponível em: <https://www.unijales.edu.br/library/downebook/id:1243>. Acesso em: 05 nov. 2021.

SOARES, Carmen Lúcia *et al.* **Metodologia do ensino de educação física**. São Paulo: Cortez, 1992. 200 p. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/73/o/Texto_49_-_Coletivo_de_Autores_-_Metodologia_de_Ensino_da_Ed._Fsica.pdf. Acesso em: 22 nov. 2021.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AFONSO, Germano Bruno (org.). **Ensino de história e cultura indígenas**. Curitiba: InterSaberes, 2016. ISBN 9788559721812. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788559721812>. Acesso em: 18 Fev. 2022.

SILVA, Giovani José da Costa; Anna Maria Ribeiro F. M. da. **Histórias e culturas indígenas na Educação Básica**. Belo Horizonte: Autêntica, 2018. (Coleção Práticas Docentes). ISBN 9788551303214. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788551303214>. Acesso em: 18 Fev. 2022.

THIEL, Janice Cristine. **Pele silenciosa, pele sonora: a literatura indígena em destaque**. Belo Horizonte: Autêntica, 2012. ISBN 9788582172391. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788582172391>. Acesso em: 18 Fev. 2022.

DARIDO, Suraya Cristina; OLIVEIRA, Amauri Aparecido Bássoli de. **Lutas, Capoeira e Práticas Corporais de Aventura**. Maringá: Eduem, 2014. 3. v. (Coleção Práticas corporais e a organização do conhecimento). Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/134875/000955122.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 22 nov. 2021.



GONZÁLES, Fernando Jaime; DARIDO, Suraya Cristina; OLIVEIRA, Amauri Aparecido Bássoli de. *Ginástica, Dança e Artes Circenses*. Maringá: Eduem, 2014. 3. v. (Coleção Práticas corporais e a organização do conhecimento). Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/134874/000955113.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 22 nov. 2021.

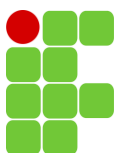
SILVA, Giovani José da; COSTA, Anna Maria Ribeiro F. M. da. **Histórias e culturas indígenas na Educação Básica**. Belo Horizonte: Autêntica, 2018. (Coleção Práticas Docentes).

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: EDUCAÇÃO FÍSICA II	
Código:	
Carga Horária Total:	40h CH Teórica: 20h CH Prática: 20h
Número de Créditos:	02
Nível:	Técnico Integrado ao Ensino Médio
Turma:	2º Ano
EMENTA	
Cultura corporal. Manifestações da Cultura Corporal: Esportes Coletivos e Individuais, Dança e Práticas Corporais de Aventura.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none">- Aprender sobre as diversas possibilidades das manifestações da cultura corporal, dos Esportes Coletivos e Individuais, Dança e Práticas Corporais de Aventura.- Fazer o uso de modo autônomo e protagonista das práticas corporais.- Vivenciar a cultura do movimento com vista a um estilo de vida ativo/saudável para promoção do lazer e da saúde.	
PROGRAMA	
Unidade I: Esportes Coletivos (Handebol) e Avaliação dos Índices Corporais	
<ul style="list-style-type: none">- Histórico- Fundamentos- Regras- Verificação dos Índices Corporais- Estudo predominante do aspecto: econômico; e/ou político; e/ou social; e/ou cultural; e/ou profissional; e/ou midiático; e/ou estético; e/ou ético.	
Unidade II: Práticas Corporais de Aventura	
Práticas Corporais de Aventura (Urbanas e/ou na Natureza)	
<ul style="list-style-type: none">- Características- Fundamentos ou Habilidade básicas- Experimentação e Fruição	
Estudo predominante do aspecto: econômico; e/ou político; e/ou social; e/ou cultural; e/ou profissional; e/ou midiático; e/ou estético; e/ou ético.	

**Unidade III: Esportes Coletivos e Individuais (Basquetebol e Atletismo)**

- Histórico
- Fundamentos
- Regras
- Estudo predominante do aspecto: econômico; e/ou político; e/ou social; e/ou cultural; e/ou profissional; e/ou midiático; e/ou estético; e/ou ético.

Unidade IV: Dança**Danças do Brasil e/ou do Mundo/ de Matriz africana e/ou indígena**

- Características
- Fundamentos ou Habilidade básicas
- Experimentação e Fruição
- Estudo predominante do aspecto: econômico; e/ou político; e/ou social; e/ou cultural; e/ou profissional; e/ou midiático; e/ou estético; e/ou ético.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas-dialogadas, teórico-prática, realização de projeto, rodas de conversas, estudos dirigidos, realização/participação em oficinas, workshop, feiras, exposições, campeonatos, torneios, debates, além de aulas de campo/visita técnica, com vista a consolidação dos conteúdos apontados da cultura corporal.

Os recursos utilizados são: quadro, pincel; data-show, notebook, caixas de som, textos e mapas didáticos, cordas de nylon e de sisal, bolas suíças, bolas de medicine ball, bolas de voleibol, bolas de futsal, cones, elásticos, colchonetes, cronômetro, jump, step, coletes, bolas de borracha, bambolês, tnt, corda naval, instrumento de percussão (berimbau), tatames, apito, colchão de salto, e outros.

AValiação

Participação e pontualidade nas aulas práticas; Participação e pontualidade na entrega dos trabalhos propostos; Participação em atividades como seminários, debates, evento/projeto, aulas de campo/visitas técnicas; Avaliações; Síntese verbal; Autoavaliação, de acordo com o Regulamento da Organização Didática - ROD no Art. 95.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GONZÁLEZ, F. J.; BRACHT, V. **Metodologia dos Esportes Coletivos**. Vitória: UFEJ, Núcleo de Educação Aberta e a Distância, 2012. Disponível em: <https://www.unijales.edu.br/library/downebook/id:1243>. Acesso em: 05 nov. 2021.



DARIDO, Suraya Cristina; OLIVEIRA, Amauri Aparecido Bássoli de. **Lutas, Capoeira e Práticas Corporais de Aventura**. Maringá: Eduem, 2014. 3. v. (Coleção Práticas corporais e a organização do conhecimento). Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/134875/000955122.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 22 nov. 2021.

GONZÁLES, Fernando Jaime; DARIDO, Suraya Cristina; OLIVEIRA, Amauri Aparecido Bássoli de. **Ginástica, Dança e Artes Circenses**. Maringá: Eduem, 2014. 3. v. (Coleção Práticas corporais e a organização do conhecimento). Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/134874/000955113.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 22 nov. 2021.

SOARES, Carmen Lúcia *et al.* **Metodologia do ensino de educação física**. São Paulo: Cortez, 1992. 200 p. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/73/o/Texto_49_-_Coletivo_de_Autores_-_Metodologia_de_Ensino_da_Ed._Fsica.pdf. Acesso em: 22 nov. 2021

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AFONSO, Germano Bruno (org.). **Ensino de história e cultura indígenas**. Curitiba: InterSaberes, 2016. ISBN 9788559721812. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788559721812>. Acesso em: 18 Fev. 2022.

SILVA, Giovani José da; COSTA, Anna Maria Ribeiro F. M. da. **Histórias e culturas indígenas na Educação Básica**. Belo Horizonte: Autêntica, 2018. (Coleção Práticas Docentes). ISBN 9788551303214. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788551303214>. Acesso em: 18 Fev. 2022.

THIEL, Janice Cristine. **Pele silenciosa, pele sonora: a literatura indígena em destaque**. Belo Horizonte: Autêntica, 2012. ISBN 9788582172391. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788582172391>. Acesso em: 18 Fev. 2022.

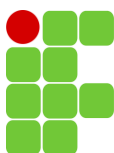
DARIDO, S. C. (org.). **Educação física e temas transversais na escola**. Campinas: Papyrus, 2012. Disponível em: <http://www.intaEad.com.br/ebooks1/livros/ed%20fisica/20.%20EF%20na%20Escola%20quest%20F5es%20e%20reflex%20F5es.pdf>. Acesso em: 05 nov. 2021.



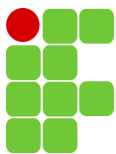
FINCK, Silvia Christina Madrid (org.). **Educação física escolar:** saberes, práticas pedagógicas e formação. Curitiba: Intersaberes, 2014. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788582128923>. Acesso em: 22 Nov. 2021.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: ARTES	
Código:	
Carga Horária Total:	40h CH Teórica: 25h CH Prática: 15h
Número de Créditos:	02
Nível:	Técnico Integrado ao Ensino Médio
Turma:	1º Ano
EMENTA	
Conceitos, significados e elementos da Arte. História da Arte. A criatividade e a expressividade como fundamentos da condição humana. Elementos da arte afro-brasileira. A arte e as novas tendências e tecnologias. Produções, visitas e apreciações da Arte.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none">● Apreciar produtos da arte, analisar, refletir e compreender os diferentes processos de arte, através das diversas manifestações socioculturais e históricas.● Realizar produções individuais ou coletivas nas diversas linguagens da arte (música, arte visual, dança e arte cênica, etc.).● Reconhecer e valorizar a cultura africana e afro-brasileira.● Compreender a cultura como elemento dinâmico que compõe a identidade de um povo.	
PROGRAMA	
Unidade I - O que é Arte?	
<ul style="list-style-type: none">● Conceito● A Arte no dia-a-dia das pessoas● Linguagens da Arte● Funções da Arte● Elementos constitutivos da linguagem visual/plástica	
Unidade II - História da Arte	
<ul style="list-style-type: none">● A Arte na Pré-História● A Arte na Pré-História Brasileira e Arte Indígena● Arte Afro-brasileira	
Unidade III	
<ul style="list-style-type: none">● As primeiras civilizações da Antiguidade: Mesopotâmia e Egito	



- A Arte Greco-romana

Unidade IV

1. Arte Bizantina
2. Arte Cristã primitiva
3. Renascimento
4. Vanguardas Modernistas

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão expositivas/dialogadas com a utilização de debates, visitas a diferentes espaços culturais, oficinas, construções artísticas e produções individuais e coletivas, entre outros. Como recursos, poderão ser utilizados: quadro branco, projetor de slides, caixa de som, textos, livros, apostilas, papel, tesouras, cola, EVA, tintas, pincéis, etc.

AVALIAÇÃO

Participação e pontualidade nas aulas práticas; Participação e pontualidade na entrega dos trabalhos propostos; Participação em atividades como seminários, debates, evento/projeto, aulas de campo/visitas técnicas; Avaliações; Síntese verbal; Autoavaliação, de acordo com o Regulamento da Organização Didática - ROD no Art. 95.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DUARTE Jr., João Francisco. **Fundamentos Estéticos da Educação**. Campinas, SP: Papyrus, 2002.

DONDIS, D. A. **Sintaxe da linguagem visual**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

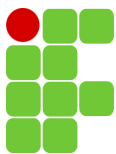
FRENDA, Perla. **Arte em Interação**. 1ed. São Paulo: IBEP, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARBOSA, Ana Mãe. **Arte-Educação**. São Paulo: Cortez, 2001.

VAZ, Adriana; SILVA, Rosano. **Fundamentos da Linguagem Visual**, Curitiba: Ed. Intersaberes, 2016.

PROENÇA, Graça. **A História da Arte**. São Paulo: Ática, 1994.



BRASIL. Ministério da Educação. **Educação Profissional – Referências Curriculares Nacionais da Educação Profissional de nível Técnico – Área profissional, Artes.** Brasília, 2000.

DUARTE Jr., João Francisco. **Por que Arte-Educação?** Campinas, SP: Papyrus, 1988.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA I	
Código:	
Carga Horária Total:	120h CH Teórica: 120h CH Prática: 0h
Número de Créditos:	06
Nível:	Técnico Integrado ao Ensino Médio
Turma:	1º Ano
EMENTA	
Procedimentos de leitura, interpretação e produção textual. Verificação e aplicação de normas gramaticais. Apreensão e percepção da tipologia textual. Gêneros textuais. Conhecimento do início da história da literatura portuguesa e da literatura produzida no Brasil colonial, e no início da era nacional.	
OBJETIVOS	
Ler, compreender e produzir diferentes gêneros textuais com clareza, coesão e coerência; Melhorar e ampliar o vocabulário a partir do conhecimento das normas gramaticais; Compreender as funções que a linguagem adquire em diversos contextos; Analisar temas relacionados à formação profissional dos tecnolandos e ao uso padrão da língua materna; Conhecer as origens da literatura portuguesa e a literatura brasileira a partir do século XVI – Era Colonial até o período da Era Nacional.	
PROGRAMA	
Revisão de conteúdo do ensino fundamental. Leitura e compreensão de textos diversos; Intertextualidade; Linguagem e variação linguística; Os elementos da comunicação humana e as funções da linguagem; Oralidade e escrita; Conotação e denotação; A dimensão discursiva da linguagem; Fonologia, acentuação gráfica e ortografia; Estudo dos gêneros textuais: e-mail, jornalístico-midiático, instrucionais, resumo e resenha; Texto multissemiótico; Estrutura e formação das palavras; Noções de literatura: gêneros literários;	



Origens da literatura portuguesa: Trovadorismo, Humanismo e Classicismo;
Literatura brasileira colonial: Quinhentismo, Barroco, Arcadismo e Romantismo (poesia);
Temas transversais: ética e pluralidade cultural.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aula expositiva dialogada; utilização de textos, imagens, músicas, filmes, datashow e outros recursos para promover a interpretação por meio de análise, discussão de ideias e produção textual. Utilização de roteiro de estudo para direcionar atividades individuais ou em grupo.

AValiação

A avaliação da disciplina de língua portuguesa será numa perspectiva contínua e formativa, contemplando dessa forma o que consta no Regulamento da Organização Didática-ROD, no art. 94, parágrafo 1º.. Alguns critérios que podem ser adotados: observação da turma quanto à participação nas discussões em sala de aula e à realização das atividades propostas; aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (pesquisas) ou orais (seminários); avaliação escrita.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SETTE, Graça; RIBEIRO, Ivone; TRAVALHA, Márcia; BITAL, Nara. **Interação Português**. Volume único. 1. ed. – São Paulo: Editora do Brasil, 2020.

SINISCALCHI, Cristiane; ORMUND, Wilton. **Se liga na língua - Literatura, Produção de texto, Linguagem**. Volume 1 - Ensino Médio. 2ª edição, São Paulo: Moderna, 2016.

ABAURRE, Maria Luiza; ABAURRE Maria Bernadete; PONTARA Marcela. **Português contexto, interlocução e sentido**. Volume 1- Ensino Médio. 2ª edição, São Paulo: Moderna, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

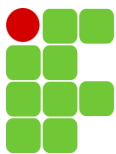
ANTUNES, Irandé. **Lutar com as palavras: coesão e coerência**. São Paulo: Parábola Editorial, 2005.

FULGÊNCIO, Lúcia; LIBERATO, Yara G. **Como facilitar a leitura**. 3ª edição São Paulo: Contexto, 1998.

KLEIMAN, Ângela. **Oficina de leitura: teoria e prática**. 4ª edição São Paulo: Pontes / Editora da Universidade Estadual de Campinas, 1996.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português: linguagens**. Volume 1-Ensino Médio. 5ª ed. São Paulo: Atual, 2005.

BARRETO, Ricardo Gonçalves. **Ser Protagonista**. Volume 1- Ensino Médio. 1ª edição São Paulo: SM Edições, 2010.



Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
-----------------------------	-------------------------



DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA II	
Código:	
Carga Horária Total:	80h CH Teórica: 80h CH Prática: 0h
Número de Créditos:	04
Nível:	Técnico Integrado ao Ensino Médio
Turma:	2º Ano
EMENTA	
Estilos de época. Literatura portuguesa e brasileira: Romantismo (prosa: romance e teatro), Realismo, Naturalismo, Parnasianismo e Simbolismo. Classes gramaticais (morfologia). Tipos e gêneros textuais.	
OBJETIVOS	
Ler, compreender e produzir diferentes gêneros textuais com clareza, coesão e coerência; Reconhecer em textos literários consagrados marcas históricas do período, bem como, características do estilo literário a que pertencem; Reconhecer estruturas mórficas das palavras e a sua relação com a parte lexical e semântica dos vocábulos (radicais gregos e latinos, desinências); Conhecer diferentes gêneros textuais, analisando suas características quanto às estratégias de construção textual.	
PROGRAMA	
Substantivo, artigo, adjetivo, numeral e pronome; Verbo, advérbio, preposição, conjunção, interjeição; Crônica, conto, relato, editorial e artigo de opinião; Romantismo (prosa: romance e teatro), Realismo, Naturalismo (em Portugal e no Brasil), Parnasianismo e Simbolismo: contexto, características e principais autores; Temas transversais: saúde e orientação sexual.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aula expositiva dialogada; utilização de textos, imagens, músicas, filmes, datashow e outros recursos para promover a interpretação por meio de análise, discussão de ideias e produção textual. Utilização de roteiro de estudo para direcionar atividades individuais ou em grupo.	
AValiação	
A avaliação da disciplina de língua portuguesa será numa perspectiva contínua e formativa, contemplando dessa forma o que consta no Regulamento da Organização Didática-ROD, no art. 94, parágrafo 1º. Alguns critérios que podem ser adotados: observação da turma quanto	



à participação nas discussões em sala de aula e à realização das atividades propostas; aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (pesquisas) ou orais (seminários); avaliação escrita.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SETTE, Graça; RIBEIRO, Ivone; TRAVALHA, Márcia; BITAL, Nara. **Interação Português**. Volume único. 1. ed. – São Paulo: Editora do Brasil, 2020.

SINISCALCHI, Cristiane; ORMUND, Wilton. **Se liga na língua - Literatura, Produção de texto, Linguagem**. Volume 2 - Ensino Médio. 2ª edição, São Paulo: Moderna, 2016.

ABAURRE, Maria Luiza; ABAURRE Maria Bernadete; PONTARA Marcela. **Português contexto, interlocução e sentido**. Volume 2- Ensino Médio. 2ª edição, São Paulo: Moderna, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTUNES, Irandé. **Lutar com as palavras: coesão e coerência**. São Paulo: Parábola Editorial, 2005.

FULGÊNCIO, Lúcia; LIBERATO, Yara G. **Como facilitar a leitura**. 3ª edição São Paulo: Contexto, 1998.

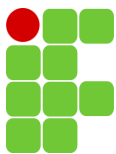
KLEIMAN, Ângela. **Oficina de leitura: teoria e prática**. 4ª edição São Paulo: Pontes / Editora da Universidade Estadual de Campinas, 1996.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português: linguagens**. Volume 2 - Ensino Médio. 5ª ed. São Paulo: Atual, 2005.

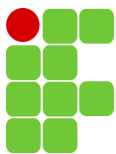
BARRETO, Ricardo Gonçalves. **Ser Protagonista**. Volume 2 - Ensino Médio. 1ª edição São Paulo: SM Edições, 2010.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA III	
Código:	
Carga Horária Total:	80h CH Teórica: 80h CH Prática: 0h
Número de Créditos:	04
Nível:	Técnico Integrado ao Ensino Médio
Turma:	3º Ano
EMENTA	
Literatura portuguesa e brasileira: Vanguardas Europeias, Pré-Modernismo e Modernismo. Fases do Modernismo brasileiro: prosa e poesia da 1ª, 2ª e 3ª gerações. Tendências da literatura contemporânea. Panorama da literatura africana em língua portuguesa. Sintaxe. Tipos e gêneros textuais.	
OBJETIVOS	
Ler, compreender e produzir diferentes gêneros textuais com clareza, coesão e coerência; Perceber a influência das vanguardas europeias sobre os textos modernistas da primeira geração; Reconhecer as principais características dos textos dissertativos argumentativos; Identificar na construção do texto a relação entre a morfologia e a sintaxe; Reconhecer em textos literários as marcas históricas do período, bem como, as características do estilo a que pertencem; Construir diferentes gêneros textuais, analisando suas características, especialmente quanto às estratégias de construção textual e os usos lexicais, e semânticos.	
PROGRAMA	
Leitura e compreensão de textos diversos; Introdução à Sintaxe; Frase, oração e período; Período simples (termos essenciais, integrantes e acessórios da oração); Período composto (orações coordenadas sindéticas e assindéticas; orações subordinadas substantivas, adjetivas e adverbiais). Concordância nominal e verbal; Regência nominal e verbal; Colocação pronominal; Texto dissertativo argumentativo; Vanguardas Europeias;	



Pré-Modernismo;

Modernismo em Portugal e no Brasil: contexto histórico, características e principais autores;

Prosa e poesia modernista: 1ª, 2ª e 3ª geração modernista brasileira.

Tendências da literatura contemporânea;

Panorama da literatura africana;

Temas transversais: trabalho e consumo.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aula expositiva/dialogada; utilização de textos, imagens, músicas, filmes, datashow e outros recursos para promover a interpretação por meio de análise, discussão de ideias e produção textual. Utilização de roteiro de estudo para direcionar atividades individuais ou em grupo.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina de língua portuguesa será numa perspectiva contínua e formativa, contemplando assim aspectos quantitativos e qualitativos. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação. No aspecto quantitativo, as notas serão computadas segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD, do IFCE. Alguns critérios a serem adotados: observação da turma quanto à participação nas discussões em sala de aula e à realização das atividades propostas; aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (pesquisas) ou orais (seminários); avaliação escrita.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SETTE, Graça; RIBEIRO, Ivone; TRAVALHA, Márcia; BITAL, Nara. **Interação Português**. Volume único. 1. ed. – São Paulo: Editora do Brasil, 2020.

SINISCALCHI, Cristiane; ORMUND, Wilton. **Se liga na língua - Literatura, Produção de texto, Linguagem**. Volume 3 - Ensino Médio. 2ª edição, São Paulo: Moderna, 2016.

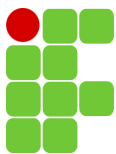
ABAURRE, Maria Luiza; ABAURRE Maria Bernadete; PONTARA Marcela. **Português contexto, interlocução e sentido**. Volume 3 - Ensino Médio. 2ª edição, São Paulo: Moderna, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTUNES, Irandé. **Lutar com as palavras: coesão e coerência**. São Paulo: Parábola Editorial, 2005.

FULGÊNCIO, Lúcia; LIBERATO, Yara G. **Como facilitar a leitura**. 3ª edição São Paulo: Contexto, 1998.

KLEIMAN, Ângela. **Oficina de leitura: teoria e prática**. 4ª edição São Paulo: Pontes / Editora da Universidade Estadual de Campinas, 1996.



CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português: linguagens.** Volume 3 - Ensino Médio. 5ª ed. São Paulo: Atual, 2005.

BARRETO, Ricardo Gonçalves. **Ser Protagonista.** Volume 3 - Ensino Médio. 1ª edição São Paulo: SM Edições, 2010.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: LÍNGUA INGLESA I	
Código:	
Carga Horária Total:	40 h/a CH Teórica: 40h CH Prática: 0h
Número de Créditos:	02
Nível:	Técnico Integrado ao Ensino Médio
Turma:	1º Ano
EMENTA	
Estudo das estruturas linguístico-discursivas básicas da língua inglesa, envolvendo as quatro habilidades linguísticas, a saber, leitura, escrita, compreensão oral e fala. Estudo funcional-comunicativo de vários textos orais, escritos e/ou multimodais, atuais e relevantes, pertencentes a uma gama de gêneros diferentes que circulam no contexto cultural discente.	
OBJETIVO	
Proporcionar o ensino-aprendizagem das estruturas linguístico-discursivas básicas da língua inglesa, envolvendo as quatro habilidades linguísticas, a saber, leitura, escrita, compreensão oral e fala, necessárias à aquisição deste idioma em seu nível básico, com foco particular no aspecto verbal presente.	
PROGRAMA	
<u>Competência Linguística</u>	
Imperativos; presente contínuo; presente simples; advérbios de frequência; presente simples <i>versus</i> present continuous; verbo <i>to be</i> ; verbo <i>there to be</i> ; uso do <i>can</i> e <i>can't</i> ; pronomes sujeitos; pronomes objetos; pronomes demonstrativos.	
<u>Competência Pragmática</u>	
Entrevistas; descrição do que as pessoas estão fazendo e suas habilidades; conversa sobre hábitos alimentares, família e melhores amigos; descrição de traços de personalidade; discussão sobre questões de esportes e atividades físicas.	
<u>Conhecimento Sociocultural</u>	
Estudo de fatores históricos e socioculturais dos países falantes da Língua Inglesa, quer seja como língua-mãe e/ou segunda língua.	
<u>Técnicas de Leitura em Língua Inglesa Instrumental</u>	
Interpretação leitora de vários gêneros textuais escritos. Estudo das estratégias de leitura como <i>skimming</i> , <i>scanning</i> , tópico frasal, cognatos etc. Leitura crítica. Estudo dirigido para o Enem.	
METODOLOGIA DE ENSINO	



Aulas expositivas e dialogadas envolvendo as quatro habilidades linguísticas, a saber, leitura, escrita, compreensão oral e fala, através de atividades comunicativas individuais, em duplas e/ou em outros formatos. Além do livro didático, outros recursos como data show, vídeos do YouTube e/ou de outras plataformas, áudios de notícias em língua inglesa, podcasts, entre outros, serão usados para dinamizar a aprendizagem e motivar o aluno a aprender além dos muros da escola.

AVALIAÇÃO

A avaliação ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD, Art. 95, § 1º do IFCE. Como instrumentos de avaliação serão utilizados provas, seminários, trabalhos dirigidos e verificação contínua da aprendizagem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

OLIVEIRA, D. de A. S. **Joy!**. 1.ed. São Paulo: FTD, 2020.

DICIONÁRIO OXFORD ESCOLAR - **para estudantes brasileiros de inglês**. Oxford: Oxford University Press. 2018.

MURPHY, R. **Essential Grammar in Use com Respostas: Gramática Básica da Língua Inglesa**. 2ª edição. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

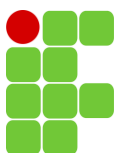
CAMBRIDGE ENGLISH ONLINE. Disponível em: <https://www.cambridgeenglish.org/br/learning-english>. Acesso em: 22 setembro 2022.**BRITISH COUNCIL**. Disponível em: <https://learnenglish.britishcouncil.org>. Acesso em: 22 setembro 2022.

5 MINUTE ENGLISH. Disponível em: <https://www.5minuteenglish.com/grammar.htm>. Acesso em: 22 setembro 2022.**FLUENTU**. Disponível em: <https://www.fluentu.com>. Acesso em: 22 setembro 2022.

ENGLISH LESSON 4 U. Disponível em: <https://www.youtube.com/user/EnglishLessons4U>. Acesso em: 22 setembro 2022.

Coordenador do Curso

Setor pedagógico



DISCIPLINA: LÍNGUA INGLESA II	
Código:	
Carga Horária Total:	40 h/a CH Teórica: 40h CH Prática: 0h
Número de Créditos:	02
Nível:	Técnico Integrado ao Ensino Médio
Turma:	2º Ano
EMENTA	
Estudo das estruturas linguístico-discursivas básicas da língua inglesa, envolvendo as quatro habilidades linguísticas, a saber, leitura, escrita, compreensão oral e fala. Estudo funcional-comunicativo de vários textos orais, escritos e/ou multimodais, atuais e relevantes, pertencentes a uma gama de gêneros diferentes que circulam no contexto cultural discente.	
OBJETIVO	
Proporcionar o ensino-aprendizagem das estruturas linguístico-discursivas básicas da língua inglesa, envolvendo as quatro habilidades linguísticas, a saber, leitura, escrita, compreensão oral e fala, necessárias à aquisição deste idioma em seu nível básico, com foco particular no aspecto verbal passado.	
PROGRAMA	
<u>Competência Linguística</u>	
Passado simples do verbo <i>to be</i> e <i>there to be</i> ; passado simples dos verbos regulares e irregulares; passado contínuo; passado contínuo <i>versus</i> passado simples; adjetivos, grau comparativo; grau superlativo.	
<u>Competência Pragmática</u>	
Leitura de biografias; discussão sobre programas de TV Favoritos e/ou outros canais de entretenimento; entrevista com alguém que fala a língua inglesa sobre suas experiências com o idioma; leitura de notícias em revistas, blogs, sites etc.; diálogo sobre uma pessoa famosa; entrevista com alguém escolhido/a pelos discentes com vistas à escrita de um texto biográfico.	
<u>Conhecimento Sociocultural</u>	
Estudo de fatores históricos e socioculturais dos países falantes da Língua Inglesa, quer seja como língua-mãe e/ou segunda língua.	
<u>Técnicas de Leitura em Língua Inglesa Instrumental</u>	



Interpretação leitora de vários gêneros textuais escritos. Estudo das estratégias de leitura como *skimming*, *scanning*, tópico frasal, cognatos etc. Leitura crítica. Estudo dirigido para o Enem.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas/ dialogadas envolvendo as quatro habilidades linguísticas, a saber, leitura, escrita, compreensão oral e fala, através de atividades comunicativas individuais, em duplas e/ou em outros formatos. Além do livro didático, outros recursos como data show, vídeos do YouTube e/ou de outras plataformas, áudios de notícias em língua inglesa, podcasts, entre outros, serão usados para dinamizar a aprendizagem e motivar o aluno a aprender além dos muros da escola.

AVALIAÇÃO

A avaliação ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD, Art. 95, § 1º do IFCE. Como instrumentos de avaliação serão utilizados provas, seminários, trabalhos dirigidos e verificação contínua da aprendizagem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

OLIVEIRA, D. de A. S. **Joy!** 1.ed. São Paulo: FTD, 2020.

DICIONÁRIO OXFORD ESCOLAR - **para estudantes brasileiros de inglês**. Oxford: Oxford University Press. 2018.

MURPHY, R. **Essential Grammar in Use com Respostas: Gramática Básica da Língua Inglesa**. 2ª edição. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAMBRIDGE ENGLISH ONLINE. Disponível em: <https://www.cambridgeenglish.org/br/learning-english>. Acesso em: 22 setembro 2022.

BRITISH COUNCIL. Disponível em: <https://learnenglish.britishcouncil.org>. Acesso em: 22 setembro 2022.

5 MINUTE ENGLISH. Disponível em: <https://www.5minuteenglish.com/grammar.htm>. Acesso em: 22 setembro 2022.

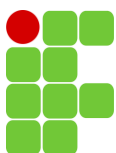


FLUENTU. Disponível em: <https://www.fluentu.com>. Acesso em: 22 setembro 2022.

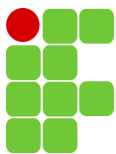
ENGLISH LESSON 4 U. Disponível em: <https://www.youtube.com/user/EnglishLessons4U>. Acesso em: 22 setembro 2022.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: LÍNGUA INGLESA III	
Código:	
Carga Horária Total:	40 h/a CH Teórica: 40h CH Prática: 0h
Número de Créditos:	02
Nível:	Técnico Integrado ao Ensino Médio
Turma:	3º Ano
EMENTA	
Estudo das estruturas linguístico-discursivas básicas da língua inglesa, envolvendo as quatro habilidades linguísticas, a saber, leitura, escrita, compreensão oral e fala. Estudo funcional-comunicativo de vários textos orais, escritos e/ou multimodais, atuais e relevantes, pertencentes a uma gama de gêneros diferentes que circulam no contexto cultural discente.	
OBJETIVO	
Proporcionar o ensino-aprendizagem das estruturas linguístico-discursivas básicas da língua inglesa, envolvendo as quatro habilidades linguísticas, a saber, leitura, escrita, compreensão oral e fala, necessárias à aquisição deste idioma em seu nível básico, com foco particular no aspecto verbal futuro.	
PROGRAMA	
<u>Competência Linguística</u>	
Revisão dos tempos verbais no presente e no passado; presente perfeito; uso das expressões <i>yet, just, never e before</i> ; voz passiva; futuro simples com <i>will</i> , futuro com <i>going to</i> , modal verbs.	
<u>Competência Pragmática</u>	
Diálogo sobre planos para o futuro; leitura sobre problemas do meio ambiente e previsões futuras; pôsteres de campanhas publicitárias multimodais; modalização em artigos de opinião; entrevista com alguém que fala a língua inglesa sobre planos para o futuro; descrição de experiências de vida, do passado até o presente.	
<u>Conhecimento Sociocultural</u>	
Estudo de fatores históricos e socioculturais dos países falantes da Língua Inglesa, quer seja como língua-mãe e/ou segunda língua.	
<u>Técnicas de Leitura em Língua Inglesa Instrumental</u>	
Interpretação leitora de vários gêneros textuais escritos. Estudo das estratégias de leitura como <i>skimming, scanning</i> , tópico frasal, cognatos etc. Leitura crítica. Estudo dirigido para o Enem.	

**METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas e dialogadas envolvendo as quatro habilidades linguísticas, a saber, leitura, escrita, compreensão oral e fala, através de atividades comunicativas individuais, em duplas e/ou em outros formatos. Além do livro didático, outros recursos como data show, vídeos do YouTube e/ou de outras plataformas, áudios de notícias em língua inglesa, podcasts, entre outros, serão usados para dinamizar a aprendizagem e motivar o aluno a aprender além dos muros da escola.

AVALIAÇÃO

A avaliação ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD, Art. 95, § 1º do IFCE. Como instrumentos de avaliação serão utilizados provas, seminários, trabalhos dirigidos e verificação contínua da aprendizagem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

OLIVEIRA, D. de A. S. **Joy!** 1.ed. São Paulo: FTD, 2020.

DICIONÁRIO OXFORD ESCOLAR - **para estudantes brasileiros de inglês**. Oxford: Oxford University Press, 2018.

MURPHY, R. **Essential Grammar in Use com Respostas: Gramática Básica da Língua Inglesa**. 2ª edição. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAMBRIDGE ENGLISH ONLINE. Disponível em: <https://www.cambridgeenglish.org/br/learning-english>. Acesso em: 22 setembro 2022.

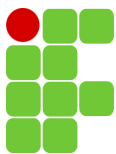
BRITISH COUNCIL. Disponível em: <https://learnenglish.britishcouncil.org>. Acesso em: 22 setembro 2022.

5 MINUTE ENGLISH. Disponível em: <https://www.5minuteenglish.com/grammar.htm>. Acesso em: 22 setembro 2022.

FLUENTU. Disponível em: <https://www.fluentu.com>. Acesso em: 22 setembro 2022.

ENGLISH LESSON 4 U. Disponível em: <https://www.youtube.com/user/EnglishLessons4U>. Acesso em: 22 setembro 2022.

Coordenador do Curso**Setor Pedagógico**



DISCIPLINA: FILOSOFIA I			
Código:			
Carga Horária Total:	CH Teórica: 40 h/a	CH Teórica: 40h	CH Prática: 0h
Número de Créditos:	02		
Nível:	Técnico Integrado ao Ensino Médio		
Turma:	2º Ano		
EMENTA			
Filosofia e sua prática; Os primeiros filósofos; Platão (Sócrates), Étienne de La Boétie, René Descartes, Immanuel Kant, Voltaire, Montesquieu e Friedrich Nietzsche; A religião, O sagrado, Filosofia Clássica; a Filosofia Patrística e a Filosofia Medieval.			
OBJETIVO			
<ul style="list-style-type: none">• Entender a Filosofia como um campo de estudo crítico e reflexivo das práticas e dos saberes humanos;• Pensar a Filosofia em seu processo histórico identificando o desenvolvimento do pensamento filosófico referente aos períodos da Filosofia priorizando a Filosofia clássica, patrística e medieval;• Conhecer os filósofos (as) e suas teorias sobre a verdade, a religião, a realidade e o conhecimento;• Compreender a atitude filosófica como um método e reflexão crítica baseada na razão e no questionamento que possui como objetivo último proporcionar ao ser humano uma consciência crítica, autônoma, livre e independente.			
PROGRAMA			
Unidade I			
O que é Filosofia.			
Para que Filosofia;			
O processo do filosofar;			
A reflexão e a indagação filosófica.			
Unidade II			
A mitologia grega;			
A passagem do mito à razão;			
As diferenças entre a Filosofia e a mitologia;			
Os primeiros filósofos.			

**Unidade III**

Platão e a alegoria da caverna;

A Filosofia socrática;

Étienne de La Boétie: *Discurso da Servidão Voluntária*;

René Descartes: dúvida, método, verdade, razão e ciência;

Immanuel Kant: *O que é iluminismo?* (O que é o esclarecimento?);

Voltaire: O iluminismo e *Os Fundamentos da Tolerância*;

Montesquieu: As condições da liberdade e o Estado de direito. As divisões dos poderes: “o poder que detém o poder”;

Friedrich Nietzsche: *O Crepúsculo Dos ídolos* e a Filosofia do martelo.

Unidade IV

A felicidade e o conjunto dos prazeres;

O amor é cego ou enxerga bem?

O amor de amigo;

O amor-paixão.

Unidade V

O sentido da existência e as múltiplas manifestações e experiências religiosas;

Deus, o sagrado, o numinoso e o profano;

Religiosidade e ateísmo;

Religião, política, democracia e a laicidade do Estado Brasileiro.

Unidade VI

A Filosofia Clássica;

A Filosofia Patrística;

A Filosofia Medieval.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas/ dialogadas, debates/reflexões. Os recursos utilizados são: textos, vídeos, filmes, músicas, documentários, atividades extraclasse, portfólio.

AValiação



De acordo com o Regulamento da Organização Didática - ROD no Art. 95. terá caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual e que ocorrerá nos seus aspectos qualitativos e quantitativos, sendo que, os qualitativos tem que sobrepor os quantitativos. Serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação como: produção de trabalhos escritos, interação com as aulas, participação nas atividades, testes de compreensão e capacidade de transmissão do aprendizado, em forma de seminários, entre outros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARANHA, Maria Lúcia; MARTINS, Maria Helena. *Filosofando*. 6 ed. São Paulo: Moderna, 2016.

CHAUÍ, Marilena. *Convite à filosofia*. São Paulo: Ática, 1994.

SAVIAN, Filho. *Filosofia e filosofias*. Belo Horizonte: Autêntica, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOAVENTURA, Edivaldo Machado. *Como ordenar as ideias*. 9. ed. São Paulo: Ática, 2007.

CAMARGO, Marculino. *Fundamentos de ética geral e profissional*. 10. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

CHASSOT, Attico Inácio. *A Ciência através dos tempos*. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004.

GIDDENS, Anthony. *Sociologia*. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

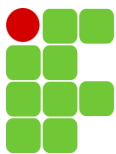
GILES, Thomas Ransom. *História do existencialismo e da fenomenologia*. São Paulo: E.P.U., 2011.

MARCONDES, Danilo. *Iniciação à História da Filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein*. 13. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2010.

SEMERARO, Giovanni. *Saber-fazer filosofia: o pensamento moderno*. 2. ed. Aparecida: Idéias & Letras, 2011.

Coordenador de Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: FILOSOFIA II	
Código:	
Carga Horária Total:	CH Teórica: 40 h/a CH Teórica: 40h CH Prática: 0h
Número de Créditos:	02
Nível:	Técnico Integrado ao Ensino Médio
Turma:	3º Ano
EMENTA	
A Filosofia e suas principais áreas de abordagens teórica, prática, crítica e reflexiva: ética; política; teoria do conhecimento; lógica.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none">• Pensar a Filosofia em seu processo histórico identificando o desenvolvimento do pensamento filosófico referente aos períodos da Filosofia moderna, contemporânea e a Filosofia no Brasil;• Compreender a ética e a política em seus aspectos essenciais tanto em sentido prático e teórico;• Conhecer os filósofos (as) e suas teorias sobre a verdade, o conhecimento, a ética, a política e a lógica;• Entender a atitude filosófica como um método e reflexão crítica baseada na razão e no questionamento que possui como objetivo último proporcionar ao ser humano uma consciência crítica, autônoma, livre e independente.	
PROGRAMA	
Unidade I A Filosofia Moderna; A Filosofia Contemporânea; A Filosofia Brasileira.	
Unidade II Ética, moral e os valores; Dever e liberdade; Aristóteles e a ética das virtudes; Immanuel Kant e a ética deontológica; David Hume e o papel das emoções na ética; Utilitarismo;	



Ética profissional;

Bioética e ecoética.

Unidade III

Política.

O conceito de política;

Força e poder;

Teóricos e teorias do Estado moderno;

Democracia, república e cidadania;

Liberalismo;

Direitos humanos e a declaração universal dos direitos humanos.

Unidade IV

Teoria do conhecimento;

O ato de conhecer;

Modos de conhecer;

Podemos alcançar a certeza?

Verdade;

Teorias sobre a verdade.

Unidade V

Lógica;

Falácias;

Fundamentos da argumentação;

Tipos de argumentação.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas/ dialogadas, debates/reflexões. Os recursos utilizados são: textos, vídeos, filmes, músicas, documentários, confecção de portfólio.

AVALIAÇÃO

De acordo com o Regulamento da Organização Didática - ROD no Art. 95. terá caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual e que ocorrerá nos seus aspectos qualitativos e quantitativos, sendo que, os qualitativos têm que sobrepor os quantitativos. Serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação como: produção de trabalhos escritos,



interação com as aulas, participação nas atividades, testes de compreensão e capacidade de transmissão do aprendizado, em forma de seminários, entre outros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARANHA, Maria Lúcia; MARTINS, Maria Helena. *Filosofando*. 6 ed. São Paulo: Moderna, 2016.

CHAUÍ, Marilena. *Convite à filosofia*. São Paulo: Ática, 1994.

SAVIAN, Filho. *Filosofia e filosofias*. Belo Horizonte: Autêntica, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOAVENTURA, Edivaldo Machado. *Como ordenar as ideias*. 9. ed. São Paulo: Ática, 2007.

CAMARGO, Marculino. *Fundamentos de ética geral e profissional*. 10. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

CHASSOT, Attico Inácio. *A Ciência através dos tempos*. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004.

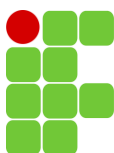
GIDDENS, Anthony. *Sociologia*. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

MARCONDES, Danilo. *Iniciação à História da Filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein*. 13. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2010.

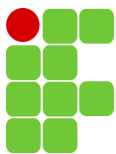
SEMERARO, Giovanni. *Saber-fazer filosofia: o pensamento moderno*. 2. ed. Aparecida: Idéias & Letras, 2011.

Coordenador de Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: SOCIOLOGIA I	
Código:	
Carga Horária Total:	40h CH Teórica: 40h CH Prática: 0h
Número de Créditos:	02
Nível:	Técnico Integrado ao Ensino Médio
Turma:	1º Ano
EMENTA	
Ciências Sociais, Sociedade, Família, Trabalho.	
OBJETIVOS	
● Compreender os diversos aspectos que incidem sobre a vida em sociedade.	
PROGRAMA	
Unidade I. CIÊNCIAS SOCIAIS	
1. Sociologia; Antropologia e Ciência Política;	
2. Metodologias (Positivismo; Funcionalismo; Materialismo Dialético);	
3. Autores Clássicos (August Comte; Émili Durkheim; Max Weber; Karl Marx).	
Unidade II. SOCIEDADE	
1. Transformações sociais;	
2. Classes sociais;	
3. Desigualdades sociais;	
4. Sociedade contemporânea.	
Unidade III. FAMÍLIA	
1. Evolução histórica;	
2. Famílias contemporâneas.	
Unidade IV. TRABALHO	
1. Evolução histórica;	
2. Transformações científicas e tecnológicas no mundo do trabalho;	
3. Questões étnico raciais e de gênero no mundo do trabalho;	
4. A organização dos trabalhadores.	
METODOLOGIA DE ENSINO	



Aulas expositivas/ dialogadas, debates/reflexões. Os recursos utilizados são: textos, vídeos, filmes, músicas, documentários, confecção de portfólio.

AVALIAÇÃO

De acordo com o Regulamento da Organização Didática - ROD no Art. 95. terá caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual e que ocorrerá nos seus aspectos qualitativos e quantitativos, sendo que, os qualitativos têm que sobrepor os quantitativos. Serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação como: produção de trabalhos escritos, interação com as aulas, participação nas atividades, testes de compreensão e capacidade de transmissão do aprendizado, em forma de seminários, entre outros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAÚJO, Silvia Maria de. SOCIOLOGIA PARA O ENSINO MÉDIO. São Paulo: Scipione, 2016.

ARAGÃO, Wilson Honorato. AFROEDUCAÇÃO. João Pessoa: Editora da UFPB, 2013.

ASSIS, Simone Gonçalves de. RESILIÊNCIA. Porto Alegre: Artmed, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COLLIOT-THÉLÈNE, Catherine. A SOCIOLOGIA DE MAX WEBER. Petrópolis - RJ: Vizes, 2016.

FERREIRA, Ricardo Franklin. AFRODESCENDENTE. Rio de Janeiro: Pallas, 2009.

FRANÇA, Rodrigo. PRETAGONISMOS. Rio de Janeiro: Agir, 2022.

NASCIMENTO, Abdias. O GENOCÍDIO DO NEGRO BRASILEIRO. São Paulo: Perspectivas, 2016.

PETRY, Jacob. PODER & MANIPULAÇÃO. São Paulo: Faro Editorial, 2016.

PILETTI, Nelson. SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO. São Paulo: Ática, 2010.

QUINTAS, Fátima. SEXO À MODA PATRIARCAL. São Paulo: Global, 2008.

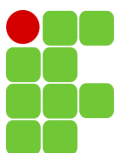
SAMPAIO, Laura Fraga de Almeida. A ORDEM DO DISCURSO. São Paulo: Edições Loyola, 2004.

SCOTT, John. 50 SOCIÓLOGOS FUNDAMENTAIS. São Paulo: Contexto, 2008.

SCHWARCZ, Lilia Moritz. O ESPETÁCULO DAS RAÇAS. São Paulo: Companhia das Letras, 1993.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: SOCIOLOGIA II	
Código:	
Carga Horária Total:	40 CH Teórica: 40h CH Prática: 0h
Número de Créditos:	02
Nível:	Técnico Integrado ao Ensino Médio
Turma:	3º Ano
EMENTA	
Cultura. Religião, cidadania e participação social. Juventude e Meio Ambiente.	
OBJETIVOS	
● Compreender os diversos aspectos que incidem sobre a vida em sociedade.	
PROGRAMA	
UNIDADE I. CULTURA	
1. Evolução histórica;	
2. Diversidade cultural;	
3. Indústria cultural;	
4. Mundialização.	
UNIDADE II. RELIGIÃO	
1. A visão dos autores clássicos;	
2. Fundamentalismo religioso;	
3. Diversidade religiosa.	
UNIDADE III. CIDADANIA	
1. Estado e governo;	
2. Políticas públicas;	
3. Movimentos sociais;	
4. Exclusão social;	
5. Educação e transformação social.	
UNIDADE IV. JUVENTUDE E MEIO AMBIENTE	
1. Visão antropológica sobre a juventude;	
2. Geração, gênero, etnia e identidade;	
3. Desafios aos jovens na atualidade;	



4. A sociedade de risco;

5. Sustentabilidade ambiental.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas/ dialogadas, debates/reflexões. Os recursos utilizados são: textos, vídeos, filmes, músicas, documentários, confecção de portfólio.

AVALIAÇÃO

De acordo com o Regulamento da Organização Didática - ROD no Art. 95. terá caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual e que ocorrerá nos seus aspectos qualitativos e quantitativos, sendo que, os qualitativos têm que sobrepor os quantitativos. Serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação como: produção de trabalhos escritos, interação com as aulas, participação nas atividades, testes de compreensão e capacidade de transmissão do aprendizado, em forma de seminários, entre outros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAGÃO, Wilson Honorato. AFROEDUCAÇÃO. João Pessoa: Editora da UFPB, 2013.

ARAÚJO, Silvia Maria de. SOCIOLOGIA PARA O ENSINO MÉDIO. São Paulo: Scipione, 2016.

ASSIS, Simone Gonçalves de. RESILIÊNCIA. Porto Alegre: Artmed, 2006.

COLLIOT-THÉLÈNE, Catherine. A SOCIOLOGIA DE MAX WEBER. Petrópolis - RJ: Vizes, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FERREIRA, Ricardo Franklin. AFRODESCENDENTE. Rio de Janeiro: Pallas, 2009.

FRANÇA, Rodrigo. PRETAGONISMOS. Rio de Janeiro: Agir, 2022.

NASCIMENTO, Abdias. O GENOCÍDIO DO NEGRO BRASILEIRO. São Paulo: Perspectivas, 2016.

PETRY, Jacob. PODER & MANIPULAÇÃO. São Paulo: Faro Editorial, 2016.

PILETTI, Nelson. SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO. São Paulo: Ática, 2010.

SAMPAIO, Laura Fraga de Almeida. A ORDEM DO DISCURSO. São Paulo: Edições Loyola, 2004.

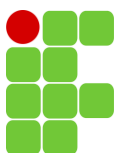
SCOTT, John. 50 SOCIOLOGOS CONTEMPORÂNEOS. São Paulo: Contexto2009.



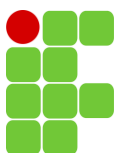
SCHWARCZ, Lilia Moritz. O ESPETÁCULO DAS RAÇAS. São Paulo: Companhia das Letras, 1993.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: HISTÓRIA I		
Código:		
Carga Horária Total:	40h	CH Teórica: 30h CH Prática: 10h
Número de Créditos:	02	
Nível:	Técnico Integrado ao Ensino Médio	
Turma:	1º Ano	
EMENTA		
<p>Processo de construção da história da humanidade: Pré-história, Pré-história no Brasil, Povos originários no Brasil, surgimentos das primeiras sociedades e suas contribuições étnico-culturais (Europa, Ásia e África). As transformações ocorridas entre os séculos XVI e XVII da Europa Ocidental. As sociedades africanas, Africanidades; cultura afro-brasileira e povos indígenas do Brasil.</p>		
OBJETIVO		
<ol style="list-style-type: none">1. Compreender como surgiram e se desenvolveram os Modos de Produção Asiático e Feudal;2. Perceber como a humanidade constituiu-se como tal;3. Aprender a relacionar o tempo passado com o atual.		
PROGRAMA		
<ul style="list-style-type: none">• Como o homem faz a história: fontes, metodologias e teoria histórica;• A formação social da humanidade: o desenvolvimento biocultural;• Sociedades agrárias primitivas: modo de produção asiática;• Sociedades escravistas ocidentais: Grécia e Roma;• Construção do mundo ocidental: o modo de produção feudal;• A África e Ásia suas características sociais, econômicas e políticas;• A construção da história moderna a partir de suas características: políticas, econômicas e sociais;• Renascimento e revolução científica;• Reformas religiosas;• Monarquias absolutistas.		
METODOLOGIA DE ENSINO		
<p>Aulas expositivas/dialogadas, Aulas de Campo, dinâmicas de grupo, estudo de casos, debates, reflexões. Serão utilizados o livro didático, textos complementares, ferramentas multimídias, entre outros.</p>		

**AVALIAÇÃO**

De acordo com o Regulamento da Organização Didática - ROD no Art. 95. terá caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual e que ocorrerá nos seus aspectos qualitativos e quantitativos, sendo que, os qualitativos têm que sobrepor os quantitativos. Serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação como: produção de trabalhos escritos, interação com as aulas, participação nas atividades, testes de compreensão e capacidade de transmissão do aprendizado, em forma de seminários, entre outros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

VAINFAS, Ronaldo. **História 1:** da hominização à colonização: rumo à conexão dos continentes. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. v. 1. 288 p. ISBN 9788547205478.

MOTA, Myriam Becho. **História das cavernas ao terceiro milênio:** das origens da humanidade à reforma religiosa na Europa. São Paulo: Moderna, 2005. V. 02. 192 p. ISBN 8516047016.

VAINFAS, Ronaldo. **História:** o mundo por um fio: do século XX ao XXI. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. v. 3. 288 p. ISBN 9788502191471.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NOGUEIRA, Fausto Henrique Gomes. História. 1ª ed. SÃO PAULO: EDIÇÕES SM.2010. V. 01

FILGUEIRA, Divalte Garcia. HISTÒRIA: edição compacta. SÃO PAULO: ÁTICA. 2007. vol. Único.

MOTA, Myriam Becho, BRAICK, Patrícia Ramos. História: das cavernas ao terceiro milênio – das origens da humanidade à reforma religiosa na Europa. 1ª Ed. São Paulo: Moderna, 2010.

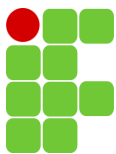
PEDRO, Antonio. HISTÒRIA SEMPRE PRESENTE: ensino médio. 1ª ed. SÃO PAULO: FDT. 2010. Vol. 01.

VAINFAS, Ronaldo. FARIAS, Sheila de Castro; FERREIRA, Jorge e Geogiana dos Santos. História. 3ª edição. São Paulo: Ed; Saraiva 2017, v. 01.

Coordenador de Curso**Setor Pedagógico**



DISCIPLINA:	HISTÓRIA II		
Código:			
Carga Horária Total:	40h	CH Teórica: 30h	CH Prática: 10h
Número de Créditos:	02		
Nível:	Técnico Integrado ao Ensino Médio		
Turma:	2º Ano		
EMENTA			
Formação da sociedade capitalista, Conquista da América, da Ásia, da África e da Oceania, Primeira e Segunda Guerra Mundial. Iluminismo Europeu dos séculos XVII e XVIII no campo político, social e econômico no Ocidente.			
OBJETIVO			
<ul style="list-style-type: none">● Conhecer as ideias dos principais teóricos iluministas europeus dos séculos XVII e XVIII e seus desdobramentos no campo político, social e econômico.● Estudar sobre a Revolução Francesa e seus desdobramentos políticos e sociais na Europa e nas Américas;● Entender como se deu o processo de emancipação das colônias nas Américas e a formação dos respectivos Estados;● Compreender o desenvolvimento econômico no mundo a partir da Europa tendo como partida o liberalismo econômico e a formação do cenário político a partir de ideologias políticas;● Compreender o processo de independência e a organização política do Estado brasileiro.			
PROGRAMA			
<ul style="list-style-type: none">- As ideias iluministas do século XII e a influência para as revoluções burguesas.- O liberalismo econômico e sua influência no processo de Independência das Américas.- O processo de organização do Estado brasileiro após a independência e a Influência capitalista.- O processo e organização das Repúblicas nas Américas.- Neocolonialismo da Ásia e África.			
METODOLOGIA DE ENSINO			



Aulas expositivas/dialogadas, aulas de Campo, dinâmicas de grupo, estudo de casos, debates, reflexões. Serão utilizados o livro didático, textos complementares, ferramentas multimídias, entre outros.

AVALIAÇÃO

De acordo com o Regulamento da Organização Didática - ROD no Art. 95. terá caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual e que ocorrerá nos seus aspectos qualitativos e quantitativos, sendo que, os qualitativos têm que sobrepor os quantitativos. Serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação como: produção de trabalhos escritos, interação com as aulas, participação nas atividades, testes de compreensão e capacidade de transmissão do aprendizado, em forma de seminários, entre outros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

VAINFAS, Ronaldo. História 2: capitalismo em marcha: liberalismos, nacionalismos, imperialismos. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. v. 2. 272 p. ISBN 9788547205492.

VAINFAS, Ronaldo. História: o longo século XIX. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. v. 2. 288 p. ISBN 9788

HUBERMAN, Leo. História da riqueza do homem: do feudalismo ao século XXI. 22. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 295 p., il.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NOGUEIRA, Fausto Henrique Gomes. História. 1ª ed. SÃO PAULO: EDIÇÕES SM.2010. V. 01

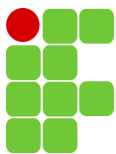
FILGUEIRA, Divalte Garcia. HISTÒRIA: edição compacta. SÃO PAULO: ÁTICA. 2007. vol. Único.

MOTA, Myrian Becho, BRAICK, Patrícia Ramos. História: das cavernas ao terceiro milênio – das origens da humanidade à reforma religiosa na Europa. 1ª Ed. São Paulo: Moderna, 2010.

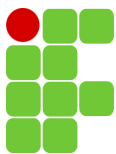
PEDRO, Antonio. HISTÒRIA SEMPRE PRESENTE: ensino médio. 1ª ed. SÃO PAULO: FDT. 2010. Vol. 01.

Coordenador de Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: HISTÓRIA III		
Código:		
Carga Horária Total:	40h	CH Teórica: 30h CH Prática: 10h
Número de Créditos:	02	
Nível:	Técnico Integrado ao Ensino Médio	
Turma:	3º Ano	
EMENTA		
Construção da Sociedade Republicana Brasileira, Era Vargas, Governos Populistas, História do Ceará.		
OBJETIVO		
Compreender o processo de construção da sociedade Republicana brasileira no contexto de transformação capitalista mundial. Conhecer a História do Ceará a partir do contexto global da economia, política e cultural da colonização nos dias atuais. Compreender os processos históricos que levaram às guerras mundiais e a formação da sociedade contemporânea. Estudar o processo de globalização atual e entender a política neoliberal no Brasil e no mundo.		
PROGRAMA		
<ul style="list-style-type: none">• Primeira República;• Era Vargas;• Governos Populistas no Brasil;• Experiências de Esquerda na América Latina;• A História do Ceará do Processo de colonização a sua Independência em relação à Província do Pernambuco;• O Ceará do Período Republicano e seus recortes econômicos e políticos.		
METODOLOGIA DE ENSINO		
Aulas expositivas/dialogadas, Aulas de Campo, dinâmicas de grupo, estudo de casos, debates, reflexões. Serão utilizados o livro didático, textos complementares, ferramentas multimídias, entre outros.		
AValiação		
De acordo com o Regulamento da Organização Didática - ROD no Art. 95. terá caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual e que ocorrerá nos seus aspectos qualitativos e quantitativos, sendo que, os qualitativos têm que sobrepor os quantitativos. Serão usados		



instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação como: produção de trabalhos escritos, interação com as aulas, participação nas atividades, testes de compreensão e capacidade de transmissão do aprendizado, em forma de seminários, entre outros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AINFAS, Ronaldo. História 3: capitalismo em marcha: liberalismos, nacionalismos, imperialismos. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. v. 2. 272 p. ISBN 9788547205492.

VAINFAS, Ronaldo. História: o longo século XIX. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. v. 2 . 288 p. ISBN 9788

HUBERMAN, Leo. História da riqueza do homem: do feudalismo ao século XXI. 22. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 295 p., il.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NOGUEIRA, Fausto Henrique Gomes. História. 1ª ed. SÃO PAULO: EDIÇÕES SM.2010. V. 01

FILGUEIRA, Divalte Garcia. HISTÒRIA: edição compacta. SÃO PAULO: ÁTICA. 2007. vol. Único.

MOTA, Myrian Becho, BRAICK, Patrícia Ramos. História: das cavernas ao terceiro milênio – das origens da humanidade à reforma religiosa na Europa. 1ª Ed. São Paulo: Moderna, 2010.

PEDRO, Antonio. HISTÒRIA SEMPRE PRESENTE: ensino médio. 1ª ed. SÃO PAULO: FDT. 2010. Vol. 01.

Coordenador de Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: GEOGRAFIA I	
Código:	
Carga Horária Total:	40h/a CH Teórica: 30 h/a CH Prática: 10 h/a
Número de Créditos:	02
Nível:	Técnico Integrado ao Ensino Médio
Turma:	1º Ano
EMENTA	
<p>A ciência geográfica: objeto de estudo e seus conceitos fundamentais. A era da informação e seus instrumentos de representação e análise do espaço. Estruturas, formas e dinâmica da Terra. A formação e transformação das paisagens. A caracterização dos elementos do meio: relevo, solo, clima, vegetação e hidrografia. A dinâmica da natureza e sua alteração pelo emprego de tecnologias de exploração e produção. A formação, localização e exploração dos recursos naturais.</p>	
OBJETIVO	
<p>- Desenvolver no educando o entendimento da formação e da dinâmica entre os elementos que compõem a paisagem, as suas unidades, a importância da sua conservação, como também entender a suas formas de uso como recurso socioambiental e os principais impactos provocados pela ação humana, no meio técnico-científico-informacional.</p>	
PROGRAMA	
<p>Unidade I: Introdução aos estudos geográficos: conceitos básicos da ciência geográfica; Geografia na Era da Informação; Cartografia digital; e Coordenadas e Sistemas de Informação Geográfica.</p> <p>Unidade II: Evolução da terra; ciclo das rochas e estruturas geológicas; a formação e transformação da paisagem; relevo e solos.</p> <p>Unidade III: Clima e formações vegetais; dinâmicas climáticas; hidrosfera: características, conflitos e gestão; Clima e sociedade.</p> <p>Unidade IV: Desenvolvimento econômico e Desenvolvimento sustentável; Exploração dos recursos naturais; problemas ambientais globais e locais; Acordos e conferências ambientais para o desenvolvimento.</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<p>Aulas expositivas, dinâmicas em grupo, debates em sala, estudos dirigidos. Aulas de campo realizadas por meio de visitas técnicas. Os recursos utilizados serão quadro e piloto, data-show, textos.</p>	

**AVALIAÇÃO**

De acordo com o Regulamento da Organização Didática - ROD no Art. 95. A avaliação deve ter caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual e que ocorrerá nos seus aspectos qualitativos e quantitativos. A avaliação será realizada por meio de avaliações escritas, atividades avaliativas, atividades dirigidas de pesquisa e trabalhos apresentados coletivamente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018. ROSS, J. L. S. **Geografia do Brasil**. Edusp, São Paulo, 1996.

MORAES, Maria Lúcia Martins de. **Geografia do Brasil: natureza e sociedade**. São Paulo: FTD, 1996. 231 p.

VESENTINI, José William. **Sociedade e espaço: geografia geral e do Brasil**. 42. ed. São Paulo: Ática, 2005. 343 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LUCCI, E. A. et al.. **Território e sociedade no mundo globalizado**. 1: ensino médio. 3^o ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

TEIXEIRA, W.; TAIOLI, F.. **Decifrando a Terra**. Nacional, São Paulo, 2009

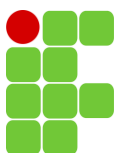
TRIGUEIRO, A. (org). **Meio Ambiente no século 21**. Armazém do Ipê, Porto Alegre, 2008.

COELHO, Marcos de Amorim; SOARES, Lygia Terra. **Geografia do Brasil: espaço natural, territorial e socioeconômico brasileiro**. 5. ed. São Paulo: Moderna, 2002. 391 p.

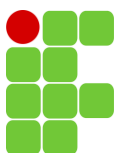
Demétrio; ARAÚJO, Regina. **Geografia paisagem e território: geografia geral e do Brasil**. São Paulo: Moderna, 1993. 354 p. MOREIRA, João Carlos; SENA, Eustáquio de. **Geografia para o ensino médio: geografia geral e do Brasil**. São Paulo: Scipione, 2002. 228 p. Volume único.

MOREIRA, Ruy. **O que é Geografia**. 14. ed. São Paulo: Brasiliense, 1994. 113 p. (Coleção Primeiros Passos).

Coordenador de Curso**Setor Pedagógico**



DISCIPLINA: GEOGRAFIA II	
Código:	
Carga Horária Total:	40h/a CH Teórica: 30 h/a CH Prática: 10 h/a
Número de Créditos:	02
Nível:	Técnico Integrado ao Ensino Médio
Turma:	2º Ano
EMENTA	
<p>O contexto geopolítico e as relações de poder que determinam as territorialidades; O raciocínio geográfico e estratégico da ordem política pós-Segunda Guerra; O papel dos organismos internacionais na Geopolítica mundial; Globalização e a sociedade contemporânea: redes e fluxos geográficos; Técnica, infraestrutura e desenvolvimento (transporte e energia) no mundo e no Brasil; A indústria no mundo e no Brasil.</p>	
OBJETIVO	
<p>- Promover no educando a compreensão da dinâmica Geopolítica atual associada ao processo de globalização e seus impactos na configuração dos espaços, na constituição de novas regionalizações, bem como na movimentação das sociedades nas quais ocorrem disputas, conflitos e dominações de ordem econômica, política, social, ambiental e cultural.</p>	
PROGRAMA	
<p>Unidade I: Geopolítica: princípios, teorias e definições; Século XX e o mundo entre guerras; A geopolítica pós-Segunda Guerra Mundial; A Guerra Fria e a ordem bipolar; À nova ordem mundial; Os grandes agentes da geopolítica na atualidade.</p> <p>Unidade II: Globalização e redes geográficas de produção, distribuição e consumo; Fluxos de informação, capital e mercadoria; Os blocos econômicos e o comércio mundial na atualidade; A questão do desenvolvimento e o Brasil no mundo globalizado.</p> <p>Unidade III: Transporte, globalização e integração do espaço-tempo no mundo e no Brasil. Os modais de transporte brasileiro. A questão energética no mundo atual e no Brasil (fontes, consumo, limites e conflitos). Energias alternativas e o potencial brasileiro.</p> <p>Unidade IV: A indústria no mundo atual. As revoluções industriais e a divisão do trabalho. A indústria no Brasil. A desconcentração espacial das indústrias. Os complexos regionais: nordeste, centro-sul e o espaço amazônico e o panorama industrial.</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	



Aulas expositivas, dinâmicas em grupo, debates em sala, estudos dirigidos. Aulas de campo realizadas por meio de visitas técnicas. Os recursos utilizados serão quadro e piloto, data-show, textos.

AVALIAÇÃO

De acordo com o Regulamento da Organização Didática - ROD no Art. 95. A avaliação deve ter caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual e que ocorrerá nos seus aspectos qualitativos e quantitativos. A avaliação será realizada por meio de avaliações escritas, atividades avaliativas, atividades dirigidas de pesquisa e trabalhos apresentados coletivamente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lazáro; MENDOÇA, Cláudio. **Território e Sociedade no mundo globalizado**. 2 – Ensino Médio. 3º ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

MARTINS, D; BIGOTTO, F; VITIELLO, M. **Geografia no cotidiano: ensino médio**, 2º ano. Curitiba: Base Editorial. 2016. 384 p.

MORAES, Maria Lúcia Martins de. **Geografia do Brasil: natureza e sociedade**. São Paulo: FTD, 1996. 231 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

VESENTINI, J.W. **Nova Ordem, Imperialismo e Geopolítica Global**. Campinas: Papirus, 1990.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. Rio de Janeiro: Record, 2001.

ADAS, M. **Panorama Geográfico do Brasil: Contradições, impasses e desafios socioespaciais**. 3. ed. São Paulo: Moderna. 2002. 596 p.

COELHO, M.A.; SOARES. L. T. **O Espaço Natural e Socioeconômico: Geografia Geral**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2002. 440 p.

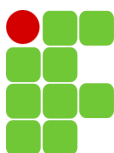
MOREIRA, IGOR. **Geografia: Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Ática, 2008. 92-157 p.

ROSS, J. L. S. **Geografia do Brasil**. 3. ed. São Paulo: Edusp, 2000. 546 p.

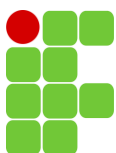
SENE, E.; MOREIRA, J. C. **Geografia para o Ensino Médio: Geografia Geral e do Brasil**. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2013. 328p.

Coordenador de Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: GEOGRAFIA III		
Código:		
Carga Horária Total:	40h/a CH Teórica: 40 h/a	CH Prática: 0 h/a
Número de Créditos:	02	
Nível:	Técnico Integrado ao Ensino Médio	
Turma:	3º Ano	
EMENTA		
<p>Espaço Geográfico e urbanização no Brasil e no mundo: rede e hierarquia urbanas, metropolização, problemas urbanos. Espaço, sociedade e economia: crescimento e dinâmica populacional, teorias demográficas, fluxos e dinâmica migratória. Setores econômicos, mercado de trabalho, índice de desenvolvimento humano (IDH). Regionalização no Brasil: macrorregiões do IBGE e planejamento regional, complexos regionais brasileiros. Etnia, diversidade cultural e conflitos: questão étnica e conflitos étnico-nacionalistas e separatismo, terrorismo.</p>		
OBJETIVO		
<p>- Possibilitar ao estudante a compreensão do espaço geográfico através da dinâmica populacional, econômica, da urbanização e diversidade cultural e étnica, abordando categorias, fenômenos e processos de forma integrada, fazendo a articulação entre o que ocorre no Brasil, na perspectiva regional, e no mundo globalizado.</p>		
PROGRAMA		
<p>Unidade I: Espaço Geográfico e Urbanização: rede e hierarquia urbanas, metrópoles e cidades globais, o fenômeno das cidades médias, urbanização e planejamento urbano em países desenvolvidos e em desenvolvimento, problemas urbanos, especulação imobiliária, habitação e moradia, saneamento, transportes, segurança pública e violência urbana nas cidades e na rede urbana.</p> <p>Unidade II: Espaço, Sociedade e Economia: crescimento populacional e teorias demográficas, dinâmica populacional nos países desenvolvidos e nos países em desenvolvimento, composição etária, expectativa de vida e demandas socioeconômicas, envelhecimento populacional, políticas demográficas, desigualdade de gênero, setores da economia, mercado de trabalho, emprego e renda, economia informal, desemprego, exclusão social, Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), migrações, fronteiras, crise de refugiados.</p> <p>Unidade III: Brasil: Perspectivas e Regionalização: macrorregiões do IBGE, planejamento regional, mudanças e atualizações de fronteiras, histórico de crescimento econômico,</p>		



industrialização, agropecuária e serviços, infraestrutura, potencialidades, limitações e repercussões socioeconômicas, geopolíticas e ambientais no território/região.

Unidade IV: Etnia, Diversidade Cultural e Conflitos: compreensão da questão étnica no Brasil e no mundo, choque entre culturas, povos indígenas e afrodescendentes na formação étnica do Brasil, racismo, conflitos étnico-nacionalistas e separatismo no mundo, terrorismo e negociações da paz.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, dinâmicas em grupo, debates em sala, estudos dirigidos. Aulas de campo realizadas por meio de visitas técnicas. Os recursos utilizados serão quadro e piloto, data-show, textos.

AVALIAÇÃO

De acordo com o Regulamento da Organização Didática - ROD no Art. 95. A avaliação deve ter caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual e que ocorrerá nos seus aspectos qualitativos e quantitativos. A avaliação será realizada por meio de avaliações escritas, atividades avaliativas, atividades dirigidas de pesquisa e trabalhos apresentados coletivamente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L.; MENDONÇA, C. **Território e sociedade no mundo globalizado**. 3: ensino médio. 3^o ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2016. 384p.

MORAES, Maria Lúcia Martins de. **Geografia do Brasil: natureza e sociedade**. São Paulo: FTD, 1996. 231 p.

MARTINS, D; BIGOTTO, F; VITIELLO, M. **Geografia no cotidiano: ensino médio, 3^o ano**. Curitiba: Base Editorial, 2016. 384 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

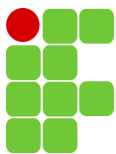
BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

ROCHA, A. P. B.; OLIVEIRA, M. S. Geografia Regional do Brasil. 2. ed. – Natal, RN: EDUFRN, 2011.

ADAS, M. **Panorama Geográfico do Brasil: Contradições, impasses e desafios socioespaciais**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2002. 596 p.

COELHO, M.A. SOARES. L. T. **O Espaço Natural e Socioeconômico: Geografia Geral**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2002. 440 p.

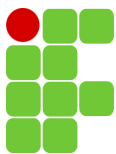
MOREIRA, IGOR. **Geografia: Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Ática, 2008. 92-157. ROSS, J. L. S. **Geografia do Brasil**. 3. ed. São Paulo: Edusp, 2000. 546 p.



SENE, E.; MOREIRA, J. C. **Geografia para o Ensino Médio: Geografia Geral e do Brasil.** 2. ed. São Paulo: Scipione, 2013. 328 p.

Coordenador de Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: PROJETO DE VIDA		
Código:		
Carga Horária Total:	40h CH Teórica: 20h	CH Prática: 20h
Número de Créditos:	02	
Nível:	Técnico Integrado ao Ensino Médio	
Turma:	1º Ano	
EMENTA		
Minha identidade, minhas raízes. Ser jovem nesse mundo. Construindo o mundo que eu quero. Profissões Possíveis. Caminho para percorrer.		
OBJETIVO		
Descobrir mais sobre quem é o estudante, do que gosta e seus pontos fortes. Construir e definir um projeto próprio, que esteja alinhado à construção de uma sociedade mais sustentável, justa e igualitária.		
PROGRAMA		
Unidade I - Minha identidade		
Identities		
Identidade e personalidade		
Minha identidade no mundo		
Projetar para conquistar		
Unidade II – Minhas raízes		
Refletindo sobre as origens		
A árvore da vida		
Refletindo sobre minha casa		
A casa-mundo é uma história de migrações		
Unidade III – Ser jovem nesse mundo		
Como me comunico		
Características da minha geração		
Ampliar possibilidades		
Unidade IV – Construindo o mundo que quero		
- Ocupando a área urbana do município		



- Fazendo a diferença
- Uma boa casa-mundo
- Melhorando a comunidade

Unidade V – Profissões Possíveis

- Pensando em Profissões
- Uma questão de oportunidades
- De chefe a líder
- Sucesso financeiro e objetivo profissional
- Feira das profissões

Unidade VI - Caminhos a percorrer

- A formação universitária
- O universo acadêmico
- E se o caminhar for outro ainda?
- Desenho do projeto de vida

METODOLOGIA DE ENSINO

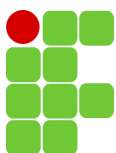
Aulas expositivas/dialogadas, debates/reflexões, vivências em grupos, seminários. Os recursos utilizados são: textos, vídeos, filmes, músicas, documentários, atividades extraclasse, portfólio.

AValiação

De acordo com o Regulamento da Organização Didática - ROD no Art. 95. Terá caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual e que ocorrerá nos seus aspectos qualitativos e quantitativos, sendo que, os qualitativos têm que sobrepor os quantitativos. Serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação como: produção de trabalhos escritos, interação com as aulas, participação nas atividades, testes de compreensão e capacidade de transmissão do aprendizado, em forma de seminários, vivências, entre outros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Santoro, Eliane de Abreu, **Ser protagonista: projeto de vida: ensino médio**/ Eliane de Abreu Santoro, Maria Lúcia Voto Morando, Taciana Vaz/ obra coletiva desenvolvida e produzida por SM Educação: editora responsável Valéria Vaz. – 1.ed. – São Paulo: Edições SM, 2020.



Ribeiro, Darcy. **O povo brasileiro: a formação e o sentido brasileiro**. São Paulo: Editora, 2015.

Sartre, Jean-Paul. **O existencialismo é um humanismo**. Rio de Janeiro: Vozes, 2014.

Alcalde, Emerson(org.). **Negritude**. São Paulo: Autonomia Literária, 2019 (Coleção Slan).

Miranda, Simão de. Oficina de dinâmica de grupos comunitários. Campinas: Papirus, 2018. V. 1. E – book.

Cavalcante, Sylvia; Elali, Gleice A. (org0. **Psicologia ambiental: conceitos para a leitura pessoa-ambiente**. Petrópolis: Vozes, 2018.

Mogi, Ken. Lkigai: **os cinco passos para encontrar seu propósito de vida e ser mais feliz**. São Paulo: Astral Cultural, 2018.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Han, Byung-chul. **Sociedade do cansaço**. Rio de Janeiro; Vozes, 2015 Rosenberg, Marshall B. Comunicação não-violenta: técnicas para aprimorar relacionamentos pessoais e profissionais. São Paulo: Ágora, 2006. E-book.

O livro da sociologia, 2 ed. São Paulo: Globo Livros, 2016.

Benevides, Rafaelle. **Competências socioemocionais para o mercado de trabalho: 100 perguntas para o aprimoramento pessoal**. São Paulo: Matrix 2019.

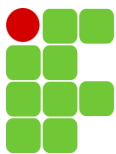
CORBI, Raphael Bottura; Menezes-Filho, Naércio Aquino. **Os determinantes empíricos da felicidade no Brasil**, Revista de Economia Política, São Paulo, v,26, 2006. Disponível em: <HTTP://centrodeeconomiapolitica.org/rep/index.php/journal/article/viem/613/611>. Acesso em: 21 out.2020.

Fonte de pesquisa: **A população abaixo da linha de pobreza extrema no mundo**. Nexo Jornal, 20 fev.2019. Disponível em: <HTTPS://www.nexojornal.com.br/grafico/2019/02/20/A-população-abaixo-da-linha-de-pobreza-extrema-n--mund0>. Acesso em: 2 jan. 2020.

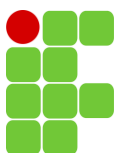
Batista, Vera. Profissões do futuro. Correio Brasiliense, 3 maio 2015. Disponível em: <HTTP://WWW.correiobrasiliense.com.br/app/noticia/eu-estudante/trabalho-e-formacao/2015/05/03/interna-trabalhoformacao-2019,481728/profissoes-do-futuro.shtml>. Acesso em: 27 de dez. 2019.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



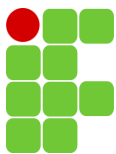
DISCIPLINA: Língua Espanhola I			
Código:			
Carga Horária Total:	40 h/a	CH Teórica: 40	CH Prática:
Número de Créditos:	2		
Nível:	Técnico Integrado ao Ensino Médio		
Turma:	2º Ano em Agropecuária		
EMENTA			
Estudo das estruturas linguísticas básicas da língua espanhola através de atividades que envolvem as quatro habilidades linguísticas.			
OBJETIVO			
Compreender as bases necessárias para a aquisição da língua espanhola em nível básico. Desenvolver a competência comunicativa e linguística.			
PROGRAMA			
Unidade I - Conhecimento sociocultural			
<ul style="list-style-type: none">● Origem e evolução do espanhol;● Aspectos culturais da Espanha e Hispanoamérica.			
Unidade II - Competência linguística			
<ul style="list-style-type: none">● O alfabeto espanhol: soletração, grafia, fonética;● Verbo Ser, estar, haber e tener;● Artigos;● Numerais;● Pretérito perfeito do indicativo, perfeito composto e imperfeito;● Futuro imperfeito e perífrase do infinitivo; conjunções;● Verbo “gustar”.			
Unidade III - Competência pragmática			
<ul style="list-style-type: none">● Cumprimentos;● Apresentações;● Despedidas;● Origem;● Nacionalidades;● Endereço e telefone;● Profissões;● Localização;● Partes de uma casa;● Preços;● Horas;● Datas;● Caracterização de uma pessoa;● Costumes;● Árvore genealógica;● Gostos e preferências.			



METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas; Exercícios práticos e teóricos; Exposição oral dos alunos; Análise e discussão dos conteúdos em material textual autêntico; Tarefas individuais e em grupo.	
AVALIAÇÃO	
De acordo com o Regulamento da Organização Didática - ROD no Art. 94. terá caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual e que ocorrerá nos seus aspectos qualitativos e quantitativos, sendo que, os qualitativos têm que sobrepor os quantitativos.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
Confluência/Paulo Pinheiro- Correa... [et al], -- 1.ed. –São Paulo: Moderna, 2016.	
Manual compacto de gramática da língua espanhola: ensino médio/ Sandra Trabucco Valenzuela. – São Paulo: Rideel, 2012.	
SEÑAS: diccionario para la enseñanza de la lengua española para brasileños – 2ª edição – São Paulo: Martins Fontes, 2001.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
Dicionário Rideel: Espanhol – Português – Espanhol/ organização de Ubiratan Rosa e Deocleciano Torrieri Guimarães. 3. Ed. –São Paulo: Rideel, 2017. (Dicionário Rideel).	
FAJÚL, ADRIÁN. Gramática de español: paso a paso. São Paulo: Moderna, 2005.	
GÓMEZ TORREGO, L. Gramática didáctica del español. Madrid: SM, MILANI, E.M. Gramática de espanhol para brasileiros. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.	
MUSSINI, Ester Petra Sara Moreno de; FERRARI, Ana Josefina. La escritura em lengua española. Curitiba: Intersaberes, 2012. <i>E-book</i> . Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788582123829 . Acesso em: 12 out. 2021.	
SIERRA, Teresa Vargas. Espanhol instrumental. Curitiba: Intersaberes, 2012. <i>E-book</i> . Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788582123454 . Acesso em: 12 out. 2021.	
SOUSA, J. De O. Espanhol para Brasileños. Ed. FTD São Paulo, 1997.	
Coordenação de Curso	Setor Pedagógico



DISCIPLINA: Língua Espanhola II			
Código:			
Carga Horária Total:	40 h/a	CH Teórica: 40	CH Prática:
Número de Créditos:	2		
Nível:	Técnico Integrado ao Ensino Médio		
Turma:	3º Ano em Agropecuária		
EMENTA			
Estudo das estruturas linguísticas básicas da língua espanhola. As quatro habilidades linguísticas.			
OBJETIVO(S)			
Compreender as bases necessárias para a aquisição da língua espanhola em nível básico. Desenvolver a competência comunicativa e linguística.			
PROGRAMA			
Unidade I - Conhecimento sociocultural			
<ul style="list-style-type: none">● Aspectos da carreira profissional e os projetos de vida;● Competência linguística● Selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representados de diferentes formas;● Comparar processos de formação social, relacionando-os com seu contexto histórico e geográfico;● Contextualizar e ordenar os fatos registrados;● Valorizar a diversidade dos patrimônios culturais e artísticos;● A partir da leitura de textos literários estabelecer relações entre eles o seu contexto histórico● Analisar fatores socioeconômicos relacionados com o desenvolvimento e as condições de vida;			
Unidade II - Competência pragmática			
<ul style="list-style-type: none">● Pronomes pessoais;● Advérbios de lugar e Expressões de indicação e Localização;● Usos de sufixos de substantivação;● Adjetivos● Verbos Reflexivos;● Condicional Simples;● Marcadores do discurso;● Conectores copulativos e disjuntivos● Artigo neutro lo● Verbos em presente do subjuntivo● Orações de relativo● Pronomes complemento objeto direto e indireto			
METODOLOGIA DE ENSINO			



Aulas expositivas; Exercícios práticos e teóricos; Exposição oral dos alunos; Análise e discussão dos conteúdos em material textual autêntico; Tarefas individuais e em grupo;

AVALIAÇÃO

De acordo com o Regulamento da Organização Didática - ROD no Art. 94. terá caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual e que ocorrerá nos seus aspectos qualitativos e quantitativos, sendo que, os qualitativos têm que sobrepor os quantitativos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Confluência/Paulo Pinheiro- Correa... [et al], -- 1.ed. --São Paulo: Moderna, 2016.

Manual compacto de gramática da língua espanhola: ensino médio/ Sandra Trabucco Valenzuela. – São Paulo: Rideel, 2012.

SEÑAS: diccionario para la enseñanza de la lengua española para brasileños – 2ª edição – São Paulo: Martins Fontes, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Dicionário Rideel: Espanhol – Português – Espanhol/ organização de Ubiratan Rosa e Deocleciano Torrieri Guimarães. 3. Ed. –São Paulo: Rideel, 2017. (Dicionário Rideel).

FAJÚL, ADRIÁN. **Gramática de español: paso a paso.** São Paulo: Moderna, 2005.

GÓMEZ TORREGO, L. **Gramática didáctica del español.** Madrid: SM, MILANI, E.M. **Gramática de espanhol para brasileiros.** 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

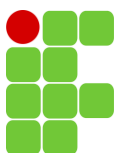
MUSSINI, Ester Petra Sara Moreno de; FERRARI, Ana Josefina. **La escritura em lengua española.** Curitiba: Intersaberes, 2012. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788582123829>. Acesso em: 12 out. 2021.

SIERRA, Teresa Vargas. **Espanhol instrumental.** Curitiba: Intersaberes, 2012. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788582123454>. Acesso em: 12 out. 2021.

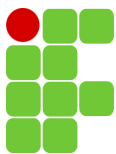
SOUSA, J. De O. **Espanhol para Brasileños.** Ed. FTD São Paulo, 1997.

Coordenação de Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À AGROINDÚSTRIA	
Código:	
Carga Horária Total: 40h	CH Teórica: 30h CH Prática: 10h
Número de Créditos:	02
Turma:	1º ano
Nível:	Técnico integrado ao ensino médio
EMENTA	
<p>O profissional técnico em agroindústria; A agroindústria no Brasil: histórico e tendências; Principais tipos de indústrias de alimentos; Principais alterações em alimentos; Industrialização e conservação de alimentos; Rotulagem de alimentos industrializados; Bases, operações básicas e etapas de produção utilizadas na industrialização de produtos alimentícios e não alimentícios; Métodos de conservação de alimentos; Higienização e sanitização na indústria de alimentos; Introdução ao processamento de frutas e hortaliças, carnes, leite e cereais.</p>	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none">● Conhecer o curso técnico em agroindústria e a importância do profissional técnico em agroindústria;● Aplicar os processos de conservação de alimentos e as normas de higiene e sanitização na produção de alimentos;● Compreender as etapas básicas do beneficiamento e processamento dos alimentos.	
PROGRAMA	
Unidade I: O PROFISSIONAL TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	
1.1 O que é o técnico em Agroindústria	
1.2 Competências Profissionais Gerais do Técnico em Agroindústria	
1.3 Perfil Profissional do Técnico em Agroindústria	
1.4 Área de atuação do Técnico em Agroindústria	
Unidade II: A AGROINDÚSTRIA	
2.1 Histórico, definição, importância, finalidade	
2.2 Principais segmentos da agroindústria	
2.3 Problemas enfrentados	



2.4 Desafios e estatísticas do setor

Unidade III: A INDÚSTRIA DE ALIMENTOS

3.1 Importância e definição

3.2 Tipos de indústrias e principais produtos

3.3 Vantagens e desvantagens da industrialização de alimentos

3.4 Rotulagem de alimentos industrializados

Unidade IV: INDUSTRIALIZAÇÃO E CONSERVAÇÃO DE ALIMENTOS

4.1 Alterações em Alimentos e os métodos de conservação

4.2 Conservação de alimentos pelo uso do frio: refrigeração e congelamento

4.3 Conservação de alimentos pelo uso de altas temperaturas: pasteurização, esterilização, branqueamento e tinalização

4.4 Conservação pelo controle do teor de umidade: secagem, adição de soluto, desidratação e concentração

4.5 Conservação por fermentação

4.6 Conservação pelo uso de defumação

4.7 Conservação pelo uso de irradiação

4.8 Conservação pelo controle da taxa de oxigênio

4.8 Conservação pelo uso de substâncias químicas: aditivos adicionados a alimentos

4.9 Conservação pelo uso de Embalagens

Unidade V: BENEFICIAMENTO E PROCESSAMENTO DE ALIMENTOS

5.1 Etapas de produção de alimentos

5.2 Beneficiamento e processamento de alimentos

5.3 Noções de higienização e sanitização no processamento de alimentos

5.4 Introdução ao processamento de leite, carnes, frutos e hortaliças e cereais.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, dinâmicas em grupo, debates em sala, estudos dirigidos. Aulas de campo realizadas por meio de visitas técnicas e aulas práticas laboratoriais. Os recursos utilizados serão quadro e piloto, data-show, textos.

AValiação



De acordo com o Regulamento da Organização Didática - ROD no Art. 95. A avaliação deve ter caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual e que ocorrerá nos seus aspectos qualitativos e quantitativos. A avaliação será realizada por meio de atividades avaliativas, seminários, relatórios de visitas técnicas e aulas práticas, atividades dirigidas de pesquisa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos. Barueri: Manole, 2006. 612 p. ISBN 852041978X.

PEREDA, Juan A. Ordóñez. Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos. Porto Alegre: Artmed, 2005. v. 1. 294 p. ISBN 9788536304366.

FELLOWS, P.J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. Traduzido por Florencia Cladera Oliveira. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

EVANGELISTA, José. Tecnologia de alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2000. 652 p. ISBN 857379075X.

GAVA, Altanir Jaime. Princípios de tecnologia de alimentos. 8. ed. São Paulo: Nobel, 2008.

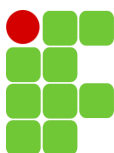
JUNIOR, E. A. da S. Manual do controle de qualidade em serviços de alimentação. São Paulo: Varela, 1995.

PEREDA, Juan A. Ordóñez. Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal. Porto Alegre: Artmed, 2005. v. 2. 279 p. ISBN 9788536304311.

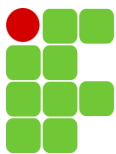
KUAYE, A. Y. Limpeza e sanitização na indústria de alimentos. V. 4. 1 ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2017.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: QUÍMICA DE ALIMENTOS	
Código:	
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 24h CH Prática: 56h
Número de Créditos:	04
Turma:	1º ano
Nível:	Técnico integrado ao Ensino Médio
EMENTA	
Estudo dos constituintes nutricionais dos alimentos. Química e metabolismo da água, dos carboidratos, das proteínas, das gorduras, minerais, vitaminas e aditivos.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none">● Conhecer a natureza química dos constituintes nutricionais dos alimentos e compreender suas transformações;● Compreender atividade de água e composição dos alimentos (no que se refere à água, carboidratos, vitaminas hidrossolúveis, proteínas), durante o armazenamento e processamento de alimentos;● Conhecer a relação existente entre a composição da matéria prima e produto acabado;● Avaliar a influência de alguns aditivos na composição de alimentos industrializados.	
PROGRAMA	
Unidade I – NORMAS DE SEGURANÇA NO LABORATÓRIO DE ANÁLISES DE ALIMENTOS	
1.1 Segurança laboratorial	
1.2 Boas práticas em laboratório	
1.3 Descarte de reagentes e soluções	
Unidade II – O LABORATÓRIO DE ANÁLISES DE ALIMENTOS	
2.1 Vidrarias - Identificação e função	
2.2 Montagem de vidrarias	
2.3 Reagentes Químicos	
2.4 Equipamentos – função e funcionamento	

**Unidade III – A QUÍMICA DE ALIMENTOS**

- 3.1 Fundamentos das análises
- 3.2 Noções de reações químicas
- 3.3 Indicadores de reações químicas

Unidade VI – PREPARAÇÃO DE ANÁLISE

- 4.1 Material necessário
- 4.2 Preparo de soluções
- 4.3 Concentração de soluções
- 4.4 Acondicionamento e armazenamento de soluções

Unidade V - COMPONENTES DOS ALIMENTOS - ÁGUA

- 5.1 Água
- 5.2 Propriedades físicas e químicas
- 5.3 Propriedades da molécula da água
- 5.4 A água nos alimentos: água livre e água ligada
- 5.5 Atividade de água: conceito e importância

Unidade VI - COMPONENTES DOS ALIMENTOS - PROTEÍNA

- 6.1 Definição
- 6.2 Composição
- 6.3 Derivados
- 6.4 Classificação
- 6.5 Funções
- 6.6 Digestão, absorção e metabolismo

Unidade VII - COMPONENTES DOS ALIMENTOS - CARBOIDRATO

- 7.1 Definição
- 7.2 Composição
- 7.3 Derivados
- 7.4 Classificação
- 7.5 Funções
- 7.6 Digestão, absorção e metabolismo

**Unidade VIII - COMPONENTES DOS ALIMENTOS - LIPÍDIO**

- 8.1 Definição
- 8.2 Composição
- 8.3 Derivados
- 8.4 Classificação
- 8.5 Funções
- 8.6 Digestão, absorção e metabolismo

Unidade IX – COMPONENTES DOS ALIMENTOS - VITAMINAS

- 9.1 Classificação: hidrossolúveis e lipossolúveis
- 9.2 Estrutura
- 9.3 Funções

Unidade X - COMPONENTES DOS ALIMENTOS – MACROMINERAIS E MICROMINERAIS

- 10.1 Estrutura
- 10.2 Funções

Unidade XI- ADITIVOS QUÍMICOS

- 11.1 Aromatizantes
- 11.2 Flavorizantes
- 11.3 Pigmentos
- 11.4 Conservantes

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas explicativas e expositivas, aulas com recursos áudio visuais, aulas práticas de laboratórios, estudos dirigidos através de trabalhos em grupo ou individuais, presenciais e virtuais. Os principais recursos utilizados são: quadro e pilotos; data-show, notebook, caixas de som, textos e mapas didáticos correlatos à temática da disciplina, além dos equipamentos específicos dos conteúdos.

AVALIAÇÃO

De acordo com o Regulamento da Organização Didática - ROD no Art. 95. A avaliação deve ter caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual e que ocorrerá nos seus aspectos



qualitativos e quantitativos. A avaliação será realizada por meio de avaliações escritas, atividades avaliativas, atividades dirigidas de pesquisa e trabalhos apresentados coletivamente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAÚJO, Wilma M. C. **Alquimia dos alimentos**. Rio de Janeiro: Senac, 2009. v. 2. 560 p. (Série Alimentos e Bebidas, 2). ISBN 9788598694306.

CECCHI, Heloisa Máscia. **Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos**. 2. ed. rev. Campinas: Unicamp, 2003. 208 p. ISBN 8526806416.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Métodos físico-químicos para análise de alimentos**. 4. ed. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008. Disponível em: http://www.ial.sp.gov.br/resources/editorinplace/ial/2016_3_19/analisedealimentosial_2008.pdf. Acesso em: 28 mar. 2021.

RIBEIRO, Eliana Paula. **Química de alimentos**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2007. 184 p. ISBN 978852120366-7.

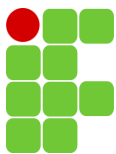
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COULTATE, T. P. **Alimentos: a química de seus componentes**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 368 p. ISBN 8536304049.

LAJOLO, Franco Maria. **Química e Bioquímica dos Alimentos - Volume 2**. Editora Atheneu. Livro. (432 p.). ISBN 9788538808510. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788538808510>. Acesso em: 3 Oct. 2022.

ORGANIZADORA VIVIANI GODEGUEZ VASCONCELOS. **Bromatologia**. Pearson. Livro. (139 p.). ISBN 9788543020105. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788543020105>. Acesso em: 3 Oct. 2022.

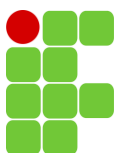
PEREDA, Juan A. Ordóñez. **Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos**. Porto Alegre: Artmed, 2005. v. 1. 294 p. ISBN 9788536304366.



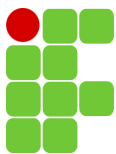
RIBEIRO, Liana Paula; SERAVALLI, Elisena A. G. **Química de alimentos - 2ª Edição**. Blucher. Livro. (195 p.). ISBN 9788521215301. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788521215301>. Acesso em: 3 Oct. 2022.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS	
Código:	
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 40h CH Prática: 40h
Número de Créditos:	04
Turma:	1º ano
Nível:	Técnico integrado ao Ensino Médio
EMENTA	
Introdução à Microbiologia; Características dos principais grupos de microrganismos. Microrganismos importantes na microbiologia dos alimentos. Fatores intrínsecos e extrínsecos que afetam o desenvolvimento dos microrganismos nos alimentos. Microrganismos indicadores. Microrganismos patogênicos, benéficos e deteriorantes. Intoxicações, toxinfecções e infecções de origem alimentar. Legislações vigentes no Brasil.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none">● Compreender a importância do estudo dos microrganismos na produção de alimentos;● Relacionar as características dos alimentos que capazes de controlar e promover o desenvolvimento dos microrganismos;● Conhecer os microrganismos de interesse em alimentos;● Aplicar as técnicas de análise de alimentos para determinação qualitativa e quantitativa dos microrganismos.	
PROGRAMA	
Unidade I: NOÇÕES DE MICROBIOLOGIA GERAL	
1.1 Introdução, histórico, definição e importância	
1.2 Classificação dos microrganismos	
1.3 Caracterização dos principais grupos de microrganismos	
Unidade II: MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS	
2.5 Introdução, definição e histórico	
2.6 Contaminação de alimentos e surtos alimentares	
2.7 Microrganismos de interesse para indústria de alimentos	
2.8 Agentes de deterioração dos alimentos	



2.9 Microrganismos patógenos e as DVA's.

Unidade III: CRESCIMENTO MICROBIANO NOS ALIMENTOS

3.1 Curva de crescimento microbiano

3.2 Fatores intrínsecos e extrínsecos que afetam o crescimento de microrganismos nos Alimentos

3.3 A importância dos microrganismos para a tecnologia de alimentos

3.4 Microscopia

Unidade IV: MICRORGANISMOS INDICADORES

4.1 Microrganismos indicadores de contaminação em alimentos

4.2 Indicadores de contaminação geral e fecal

4.3 Características dos grupos de indicadores

4.4 Outros indicadores

Unidade V: DETERIORAÇÃO MICROBIANA EM ALIMENTOS

5.1 Alterações químicas, físicas e sensoriais em alimentos causadas por microrganismos.

5.2 Controle do desenvolvimento microbiano nos alimentos

5.3 Critérios microbiológicos para a avaliação da qualidade de alimentos

Unidade VI: A ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE ALIMENTOS

6.1 Principais análises microbiológicas em alimentos

6.2 Logística da realização de uma análise microbiológica

6.2.1 Procedimentos pré-análise, coleta de amostras, realização da análise, interpretação dos resultados e descarte de material contaminado.

6.3 Interpretação e expressão dos resultados microbiológicos

6.4 Legislação vigente

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, dinâmicas em grupo, debates em sala, estudos dirigidos. Aulas práticas laboratoriais. Os recursos utilizados serão quadro e piloto, data-show, textos.

AValiação



De acordo com o Regulamento da Organização Didática - ROD no Art. 95. A avaliação deve ter caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual e que ocorrerá nos seus aspectos qualitativos e quantitativos. A avaliação será realizada por meio de atividades avaliativas, avaliações práticas, seminários, relatórios de aulas práticas, atividades dirigidas de pesquisa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FRANCO, Bernadette Dora Gombossy de Melo. Microbiologia dos alimentos. São Paulo: Atheneu, 2008. 182 p. (Biblioteca biomédica). ISBN 8573791217. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/168091>. Acesso em: 03 out. 2022.

BARBOSA, H. R.; GOMEZ, J. G. C.; TORRES, B. B.; Microbiologia Básica: Bacteriologia. 2 ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2018.

ROCHA, A. Fundamentos da Microbiologia. São Paulo: Redeel, 2016. 320p. ISBN 9788533937444.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

POTTER, Norman N.; HOTCHKISS, Joseph H. Ciencia de los alimentos. Espanha: Acríbia, 2007. 667 p. ISBN 9788420008912.

VIEIRA, R. H. S. F. Microbiologia, higiene e qualidade do pescado: teoria e prática. São Paulo: Varela, 2004. ISBN 858551972X.

JAY, James M. Microbiologia de alimentos. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 711 p. ISBN 9788536305073.

MASSAGUER, Pilar Rodriguez de. Microbiologia dos processos alimentares. São Paulo: Varela, 2005. 258 p. ISBN 858551954.

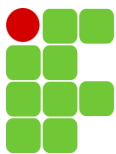
BRINQUES, G. B. Microbiologia dos alimentos. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: TECNOLOGIA DE CEREAIS	
Código:	
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 24h CH Prática: 56h
Número de Créditos:	04
Turma:	1 ° Ano
Nível:	Técnico integrado ao Ensino Médio
EMENTA	
Introdução a Tecnologia de Cereais; Caracterização dos Cereais; Armazenamento dos grãos; Obtenção de farinhas; Processos de panificação; Processamento do milho; Processamento do arroz; Fontes de amido e formas de extração em mandioca, milho, arroz e aveia; Características, propriedades e aplicações dos amidos modificados; Obtenção de produtos amiláceos (farinha e fécula de mandioca, polvilho doce e polvilho azedo); Bebidas à base de cereais; Qualidade e Legislação dos derivados dos cereais.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none">• Conhecer as variedades, tipos e classificação dos cereais;• Identificar a composição química dos vários cereais;• Planejar, avaliar e monitorar o processo de conservação e armazenamento dos cereais;• Entender o beneficiamento e as operações do processamento de cereais;• Aplicar a tecnologia no processamento dos cereais;• Conhecer as propriedades físico-químicas e funcionais do amido, bem como as fontes e métodos de obtenção;• Desenvolver produtos derivados dos cereais;• Desenvolver novos produtos.• Interpretar as normas, técnicas e legislação pertinente.	
PROGRAMA	

**Unidade I - INTRODUÇÃO A TECNOLOGIA DE CEREAIS**

- 1.1 Importância e definição dos Cereais
- 1.2 Histórico e evolução da indústria de cereais
- 1.3 Principais cereais para alimentação (Trigo, Milho, Centeio, Triticale, Sorgo, Arroz, Aveia e Cevada)

Unidade II – CARACTERIZAÇÃO DOS CEREAIS

- 2.1 Variedades, estrutura e composição química dos grãos
- 2.2 Classificação de acordo com a legislação brasileira

Unidade III – ARMAZENAMENTO DE GRÃOS

- 3.1 Sistemas básicos
- 3.2 Fatores que afetam o armazenamento (umidade, secagem e aeração)
- 3.3 Principais alterações provocadas nos grãos por microrganismos, insetos e roedores

Unidade IV – OBTENÇÃO DE FARINHAS

- 4.1 Obtenção e tipificação de farinhas
- 4.2 Qualidade e análise da farinha

Unidade V - PANIFICAÇÃO

- 5.1 Processos de panificação: princípios, métodos e ingredientes
- 5.2 Processamento e industrialização de pães, massas, biscoitos, bolos e bolachas
- 5.3 Desenvolvimento de novos produtos e aproveitamento de subprodutos

Unidade VI – PROCESSAMENTO DO MILHO, ARROZ, CEVADA E TRIGO

- 6.1 Fontes de amido e formas de extração em mandioca, milho, arroz e aveia
- 6.2 Características, propriedades e aplicações dos amidos modificados
- 6.3 Obtenção de produtos amiláceos: farinhas, fécula de mandioca, polvilho doce e polvilho azedo

Unidade VII – SORGO NA ALIMENTAÇÃO HUMANA

- 7.1 Propriedades
- 7.2 Obtenção da farinha integral do sorgo



7.3 Utilização da farinha de sorgo

7.4 Obtenção de produtos a base de farinha de sorgo: aperitivos, bolos, churros, cookies, pão e quibes

Unidade VIII – CEREAIS PARA RAÇÃO ANIMAL

8.1 Obtenção de ração animal a base de milho e sorgo

8.2 Balanceamento de ração para aves, suínos e bovinos

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas/expositivas e dialogadas. As exposições incluem informações escritas no quadro e outras que são transmitidas via Datashow. Para isso serão utilizadas Quadro, pincel, datashow, artigos científicos. O uso de imagens, gráficos e vídeos educacionais será um importante componente para o aprendizado. As aulas práticas e trabalhos ministrados nos laboratórios de processamento de massas alimentícias e visitas técnicas, onde os alunos irão participar ativamente na execução dos procedimentos, com a finalidade de aprender na prática.

AVALIAÇÃO

De acordo com o Regulamento da Organização Didática - ROD no Art. 95. A avaliação deve ter caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual e que ocorrerá nos seus aspectos qualitativos e quantitativos. A avaliação será realizada por meio de avaliações escritas, atividades avaliativas, atividades dirigidas de pesquisa e trabalhos apresentados coletivamente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

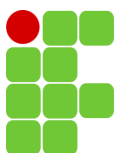
SEDUC.GOV.BR. **Processamento de cereais.** Disponível em: https://www.seduc.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/37/2011/10/AGROINDSTRIA_-_Processamento_de_Cereais.pdf. Acesso em: 30 Set.2022.

CAUVAIN, S. P. **Tecnologia da Panificação.** São Paulo: Manole, 2009. ISBN 9788520427064.

CANELA, R. S. **Pão: arte e ciência.** São Paulo: SENAC, 2005, 320p.

MORETO, E. **Processamento e análise de biscoitos.** São Paulo: Varela, 1999. ISBN8585519525.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR



ANUÁRIO ABIMAPI.2020. Associação brasileira das indústrias de biscoitos, massas alimentícias e, pães e bolos industrializados. Cap. 3. Disponível em: <https://www.abimapi.com.br/anuario/pdf/Cap3.pdf>. Acesso em: 02 de Out de 2022.

ARAÚJO, M. S. **Tecnologia de Panificação**. 2 ed. Rio de Janeiro: Confederação Nacional da Indústria, 1987. 129p.

BARUFALDI, R. **Fundamentos de tecnologia de alimentos**. São Paulo: Varela, 1998. 299p.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução- RDC 263, de 22 de setembro de 2005. Regulamento técnico para produtos de cereais, amidos, farinhas e farelos. Diário Oficial da República do Brasil. Brasília, DF. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2005/rdc0263_22_09_2005.html#:~:text=a%20sua%20publica%C3%A7%C3%A3o%3A-Art.,Regulamento%20para%20adequarem%20seus%20produtos. Acesso em: 02 de out de 2022.

Art.,Regulamento%20para%20adequarem%20seus%20produtos. Acesso em: 02 de out de 2022.

CANELA, R. S. **Pão: arte e ciência**. São Paulo: SENAC São Paulo, 2005, 320p.

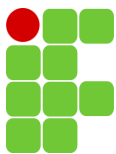
CALLIL, R.; AGUIAR, J. **Aditivos nos alimentos**. São Paulo: Varela, 1999. 121 p.

CAMARCO, L. A. **Direto ao pão: receitas caseiras para todas as horas**. São Paulo: SENAC, 2019. ISBN 9788539627776.

GALVES, M.C.P. **Técnicas de panificação e massa**. São Paulo: Érica, 2014. ISBN 9788536508290.

MORETTO, E.; FETT, R. **Processamento e análise de biscoitos**. São Paulo: Varela, 1999. 97p.

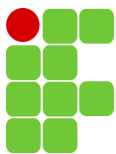
KENT, N. L. **Tecnologia de lós cereales: Introducción para Estudiantes de ciência de lós alimentos y agricultura**. Espanha: Acriba, 1987.



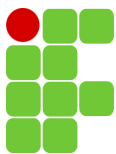
VIANA, S. V.; REDOCHI, G.; LAGE, M. F.; IKEMOTO, M.Y.; COELHO, S.T. **Manual Prático da Panificação**. São Paulo: SENAC, 2020.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: MATÉRIAS PRIMAS DE ORIGEM ANIMAL E VEGETAL	
Código:	
Carga Horária Total: 40h	CH Teórica: 12h CH Prática: 28h
Número de Créditos:	02
Turma:	1º ano
Nível:	Técnico integrado ao Ensino Médio
EMENTA	
Origem das matérias primas alimentícias. Classificação das matérias primas alimentícias. Processo de obtenção das matérias primas de origem animal e vegetal. Controle da qualidade das matérias primas para a Agroindústria.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none">● Compreender as características das matérias primas alimentícias;● Conhecer o processo de obtenção das matérias primas de origem animal e vegetal;● Aplicar técnicas para a qualidade das matérias primas alimentícias para a Agroindústria.	
PROGRAMA	
Unidade I: MATÉRIAS PRIMAS ALIMENTÍCIAS	
1.1 Definição e importância	
1.2 Classificação das matérias primas	
1.2.1 Vegetais: frutos, hortaliças, legumes e grãos	
1.2.2 Animais; carnes, leite, pescado e mel	
Unidade II: MATÉRIAS PRIMAS DE ORIGEM ANIMAL	
2.1 Leite	
2.1.1 Produção de leite	
2.1.1 Estrutura da glândula mamária e formação do leite	
2.1.2 Obtenção, resfriamento e transporte	
2.1.3 Fatores de qualidade do leite	
2.1.4 Principais características físicas e químicas do leite	
2.1.5 Legislação e controle da qualidade	
2.2 Carnes	



- 2.2.1 Produção de carne
- 2.2.2 Classificação das carnes
- 2.2.3 Tecido muscular (estrutura e função, fibra muscular e composição química)
- 2.2.4 Mecanismo de contração muscular
- 2.2.5 Abate e rigor-mortis
- 2.2.6 Transformação do músculo em carne
- 2.2.7 Caracterização das espécies de corte
- 2.2.8 Características físicas e químicas da carne utilizada como matéria prima nas indústrias de alimentos
- 2.3 Pescados
 - 2.3.1 Produção de pescados
 - 2.3.2 Definição e classificação
 - 2.3.3 Estrutura muscular do pescado
 - 2.3.4 Constituição morfológica e bioquímica
 - 2.3.5 Obtenção dos diversos pescados e rigor mortis
 - 2.3.6 Controle da qualidade dos pescados no post-mortem
- 2.4 Mel
 - 2.4.1 Composição do mel de abelhas
 - 2.4.2 Classificação e características de qualidade
 - 2.4.3 Avaliação da pureza do mel
- 2.5 Ovos
 - 2.5.1 Estrutura e composição química
 - 2.5.2 Classificação e características de qualidade
 - 2.5.3 Obtenção de ovos e requisitos de qualidade

Unidade III: MATÉRIAS PRIMAS DE ORIGEM VEGETAL

- 3.1 Frutos e Hortaliças
 - 3.1.1 Características morfológicas
 - 3.1.2 Classificação quanto à respiração
 - 3.1.3 Características físicas e químicas
 - 3.1.4 Ponto de colheita e fisiologia pós-colheita
 - 3.1.5 Armazenamento e conservação
 - 3.1.6 Legislação e controle de qualidade



3.2 Cereais e leguminosas

3.2.1 Aspectos botânicos

3.2.2 Características do grão

3.2.3 Composição química

3.2.4 Armazenamento e conservação

3.2.5 Aspectos de legislação e controle de qualidade

3.3 Tubérculos e raízes tuberosas

3.3.1 Principais características

3.3.2 Composição química

3.3.3 Armazenamento e conservação

3.3.4 Aspectos de legislação e controle de qualidade

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, dinâmicas em grupo, debates em sala, estudos dirigidos. Aulas práticas de campo e visitas técnicas. Os recursos utilizados serão quadro e piloto, data-show, textos.

AVALIAÇÃO

De acordo com o Regulamento da Organização Didática - ROD no Art. 95. A avaliação deve ter caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual e que ocorrerá nos seus aspectos qualitativos e quantitativos. A avaliação será realizada por meio de avaliações escritas, atividades avaliativas, atividades dirigidas de pesquisa e trabalhos apresentados coletivamente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

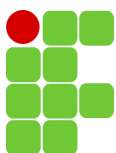
PEREDA, Juan A. Ordóñez. Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal. Porto Alegre: Artmed, 2005. v. 2. 279 p. ISBN 9788536304311.

FREITAS, J. A. Introdução à conservação e higiene das matérias primas de origem animal. São Paulo: Atheneu, 2015. ISBN 9788538806110.

OETTERER, M.; REGITANO, A; SPOTO, M. H. F. Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos, Manole, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

EVANGELISTA, José. Tecnologia de alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2000. 652 p. ISBN 857379075X.



EMBRAPA, Colheita e beneficiamento de frutas e hortaliças. Disponível em: https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPDIA-2009-09/11483/1/LI_2008.pdf. Acesso dia 02/10/2022.

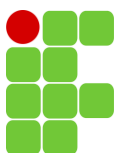
SANTOS, J. A. N. dos. A agroindústria da carne bovina no Nordeste. Fortaleza: BNB, 2012. 450 p. ISBN: 9788577911769.

COTTA, Tadeu. Galinha: produção de ovos. 19. ed. Minas Gerais: Aprenda Fácil, 2002. 280 p. ISBN 8588216183.

VIEIRA, R. H. S. F. Microbiologia, higiene e qualidade do pescado: teoria e prática. São Paulo: Varela, 2004. ISBN 858551972X.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: EMBALAGENS E ROTULAGEM DE ALIMENTOS	
Código:	
Carga Horária Total: 40h	CH Teórica: 20h CH Prática: 20h
Número de Créditos:	02
Turma:	2º ano
Nível:	Técnico integrado ao Ensino Médio
EMENTA	
Materiais para embalagens. Embalagens rígidas e flexíveis. Interação entre embalagem e alimento. Rotulagem: aspectos legais. Caracterização do produto e marketing. Tendências em embalagens para alimentos, Embalagens e meio ambiente.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none">● Compreender a importância da indústria de embalagens para alimentos;● Conhecer a evolução das embalagens na indústria alimentícia;● Definir, caracterizar e saber quais os requisitos de embalagens para alimento;● Conhecer as embalagens fabricadas a base de celulose, metálicas, plásticas e de vidro.	
PROGRAMA	
Unidade I – EMBALAGENS	
1.1 Definição	
1.2 Finalidades	
1.3 Importância	
1.4 Desenvolvimento de embalagens	
Unidade II – EMBALAGENS RÍGIDAS	
2.1 Metálicas	
2.2 Vidro	
2.3 Plásticos	
2.4 Madeira	
Unidade III – EMBALAGENS FLEXÍVEIS	
3.1 Papéis	
3.2 Papelão-filmes	



3.3 Alumínio laminado

3.4 Embalagens celulósicas

Unidade VI – NOVAS TECNOLOGIAS DE EMBALAGENS

4.1 Embalagens assépticas

4.2 Embalagens para uso em atmosfera modificada

4.3 Embalagens ativas

4.4 Embalagens inteligentes

Unidade V – ASPECTOS GERAIS DAS EMBALAGENS PARA ALIMENTOS

5.1 Interações entre embalagem e alimento

5.2 Permeabilidade da embalagem a gases, vapor d'água e gordura

5.3 Embalagens para alimentos minimamente processados

5.4 Vida de prateleira do alimento e relação com a embalagem

5.5 Seleção de embalagens para alimentos

Unidade VI – ROTULAGEM

6.1 Introdução

6.2 Regulamentação e legislação sobre rotulagem dos alimentos

6.3 Informações que devem constar obrigatoriamente nos rótulos

6.4 Advertências obrigatórias (celíacos, transgênicos, irradiação, fenilalanina, tartrazina, bebidas alcoólicas, alergênicos, lactose)

6.5 Rotulagem de alimentos para fins especiais

6.6 Rotulagem nutricional obrigatória de alimentos e bebidas embalados

6.7 Rotulagem nutricional complementar de alimentos e bebidas embalados

Unidade VII – SUSTENTABILIDADE QUANTO ÀS EMBALAGENS DE ALIMENTOS

7.1 Redução na origem

7.2 Reutilização, reciclagem, incineração, compostagem e embalagens biodegradáveis

7.3 Alternativas ao uso de embalagens convencionais

METODOLOGIA DE ENSINO



As aulas serão ministradas de forma expositiva, com a utilização de apresentações de slides e aulas em laboratórios. Resolução de atividades individuais e coletivas e atividades de trabalhos em grupos. Visita técnica e aulas práticas. Os principais recursos utilizados são: quadro e pilotos; data-show, notebook, caixas de som, textos e mapas didáticos correlatos à temática da disciplina, além dos equipamentos específicos dos conteúdos.

AVALIAÇÃO

Os instrumentos de avaliação podem ser: elaboração e apresentação de projeto, atividades e trabalhos individuais e em equipe, avaliações teóricas individuais, seminário, frequência/assiduidade. A sistemática de avaliação ampara-se nas recomendações do ROD, Art.95.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

EVANGELISTA, José. **Tecnologia de alimentos**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2000. 652 p. ISBN 857379075X.

GAVA, Altanir Jaime. **Princípios de tecnologia de alimentos**. São Paulo: Nobel, 1984. 284 p. ISBN 8521301324.

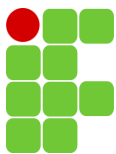
PEREDA, Juan A. Ordóñez. **Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos**. Porto Alegre: Artmed, 2005. v. 1 . 294 p. ISBN 9788536304366.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARNEIRO, Francisca Edleuza Castro da Silva; LEMOS, Tatiana de Oliveira. **Garantia do direito do consumidor à informação adequada nos rótulos de cereais para alimentação infantil**. 2019. 16 f. TCC (Especialização) Especialização em Ciência de Alimentos - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará/ Campus Baturité, Baturité, 2019. Disponível em: biblioteca.ifce.edu.br/index.asp?codigo_sophia=98583. Acesso em: 3 Oct. 2022.

EMBALAGEM mata-micróbios: pesquisadora da USP desenvolve filme plástico biodegradável à base de própolis. **Inova**, n. 11, p. 24, jul. 2/2011.

EMBALAGENS flexíveis. Blucher. Livro. (155 p.). ISBN 9788521215578. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788521215578>. Acesso em: 3 Oct. 2022.



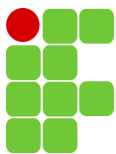
FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602 p. ISBN 9788536306520.

OETTERER, Marília; REGITANO-D'ARCE, Marisa Aparecida Bismara; SPOTO, Marta Helena Fillet. **Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos**. Barueri: Manole, 2006. 612 p. ISBN 852041978X.

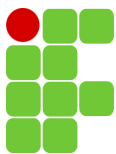
MOREIRA, Irismar Rodrigues. **Avaliação físico-química e de rotulagem de polpas de frutas congeladas de abacaxi, acerola, caju e graviola comercializadas na cidade de Crateús e Independência-Ceará**. 2019. 50 f TCC (Graduação) Bacharelado em Zootecnia - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará/ Campus Crateús, Crateús, 2019. Disponível em: biblioteca.ifce.edu.br/index.asp?codigo_sophia=86681. Acesso em: 3 Oct. 2022.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: RESÍDUOS AGROINDUSTRIAIS	
Código:	
Carga Horária Total: 40h	CH Teórica: 20h CH Prática: 20h
Número de Créditos:	02
Turma:	2º ano
Nível:	Técnico integrado ao Ensino Médio
EMENTA	
Origem e natureza dos resíduos da indústria de alimentos. Características e métodos de tratamento de águas residuais. Tratamento de resíduos da indústria de alimentos. Legislação Ambiental. Educação ambiental. Efeito da tecnologia sobre o equilíbrio ecológico.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none">● Conhecer os principais subprodutos gerados pelas agroindústrias;● Compreender o impacto dos resíduos das indústrias para o meio ambiente;● Desenvolver capacidade tecnológica em relação ao tratamento de resíduos da indústria alimentícia e o emprego destes em outros processos;● Conhecer a legislação ambiental.	
PROGRAMA	
Unidade I – SUBPRODUTOS AGROINDUSTRIAS 1.1. Conceito 1.2. Classificação 1.3. Dados sobre a geração de resíduos de alimentos 1.4. Importância e valor nutricional e aplicação 1.5 Industrialização de resíduos de alimentos	
Unidade II – RESÍDUOS NÃO RENOVÁVEIS 2.1 Definição 2.2 Classificação: Sólido, Líquido e Emissões Atmosféricas 2.3 Características dos resíduos da indústria de alimentos	
Unidade III – TRATAMENTO DOS RESÍDUOS 3.1. Razões para o uso do tratamento de resíduos nas indústrias alimentícias	



- 3.2. Processos unitários
- 3.3. Tipos de Tratamentos: Preliminar, Primário, Secundário e Terciário
- 3.4. Métodos de tratamento de águas residuais
- 3.5. Métodos de tratamento das emissões atmosféricas
- 3.6. Métodos de tratamento dos resíduos sólidos: Compostagem
- 3.7. ETEI – Estação de Tratamento de Efluentes Industriais

Unidade VI – DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

- 4.1. Conceito
- 4.2. Prática
- 4.3. Formas segmentadas de ação
- 4.4. Agenda 21

Unidade V – LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

- 5.1 Política Nacional de Recursos Hídricos - Lei Nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997
- 5.2 Política Nacional do Meio Ambiente - Lei Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981
- 5.3 Política Nacional de Resíduos Sólidos - Lei Nº 12.305, de 02 de agosto de 2010
- 5.4 Novo Código Florestal Brasileiro – Lei Nº 12.651, de 25 de maio de 2012
- 5.5 Crimes Ambientais - Lei Nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998
- 5.6 CONAMA – Resolução Nº 397, de 03 de abril de 2008
- 5.7 Descarte de embalagens e Agrotóxicos - Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989 e Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002
- 5.8 Potabilidade da água - Portaria Nº 518, de 25 de março de 2004 do Ministério da Saúde
- 5.9 Política Agrícola - Lei Nº 8.171, de 17 de janeiro de 1991

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão ministradas de forma expositiva, com a utilização de apresentações de slides e aulas em laboratórios. Resolução de atividades individuais e coletivas e atividades de trabalhos em grupos. Visita técnica. Os principais recursos utilizados são: quadro e pilotos; data-show, notebook, caixas de som, textos e mapas didáticos correlatos à temática da disciplina, além dos equipamentos específicos dos conteúdos.

AVALIAÇÃO



A avaliação será realizada por meio da elaboração e apresentação de trabalhos, atividades avaliativas, avaliações teóricas individuais, seminário, frequência/assiduidade. A sistemática de avaliação ampara-se nas recomendações do ROD, Art. 95

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NUNES, J. A. **Tratamento físico-químico de águas residuárias industriais**. 6. ed. Aracaju: J. Andrade, 2012. 315 p.

CASTRO, Elisângela de Andrade; FREITAS, Rafaella Martins de; MOURA, Rodrigo Leite. **Resíduos agroindustriais: potencial e aproveitamento**. Ananindeua, PA: Itacaiúnas, 2016. 71 p. ISBN 9788568154953.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. **Aproveitamento de resíduos orgânicos agroindustriais**. Brasília: Embrapa, 2011. 60 min. (Dia de campo na TV).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRAGA, B. *et al.* **Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 318 p. ISBN 9788576050414. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/337>. Acesso em: 28 mar. 2021.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (Brasil). Resolução CONAMA n° 397, de 03 de abril de 2008. Dispõe sobre a classificação de corpos de água e diretrizes ambientais para seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Disponível em: Microsoft Word - res39708_paraedicao.doc (ana.gov.br). Acesso em: 05 out. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS n° 518, de 25 de março de 2004. Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2004. Disponível em: https://www.saude.mg.gov.br/images/documentos/portaria_518.pdf. Acesso em: 28 mar. 2021.



BRASIL, Casa Civil. Lei Nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997. Dispõe sobre a Política Nacional de Recursos Hídricos. Disponível em: [L9433 \(planalto.gov.br\)](http://planalto.gov.br/L9433). Acesso em: 05 out. 2022.

BRASIL, Casa Civil. Lei Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Disponível em: [L6938 \(planalto.gov.br\)](http://planalto.gov.br/L6938). Acesso em: 05 out. 2022.

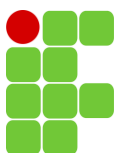
BRASIL, Casa Civil. Lei Nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Dispõe sobre a Política Nacional dos Resíduos Sólidos. Disponível em: [L12305 \(planalto.gov.br\)](http://planalto.gov.br/L12305). Acesso em: 05 out. 2022.

BRASIL, Casa Civil. Lei Nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a Proteção da Vegetação Nativa. Disponível em: [L12651 \(planalto.gov.br\)](http://planalto.gov.br/L12651). Acesso em: 05 out. 2022.

BRASIL, Casa Civil. Lei Nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Disponível em: [L9605 \(planalto.gov.br\)](http://planalto.gov.br/L9605). Acesso em: 05 out. 2022.

BRASIL, Casa Civil. Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. Disponível em: [L7802 \(planalto.gov.br\)](http://planalto.gov.br/L7802). Acesso em: 05 out. 2022.

BRASIL, Casa Civil. Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. Disponível em: [Base Legislação da Presidência da República - Decreto nº 4.074 de 04 de janeiro de 2002 \(presidencia.gov.br\)](http://presidencia.gov.br/Base%20Legislacao%20da%20Presidencia%20da%20Repubblica%20-%20Decreto%20n%204.074%20de%2004%20de%20janeiro%20de%202002). Acesso em: 05 out. 2022



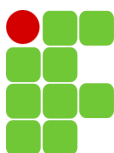
BRASIL, Casa Civil. Lei Nº 8.171, de 17 de janeiro de 1991. Dispõe os fundamentos, define os objetivos e as competências institucionais, prevê os recursos e estabelece as ações e instrumentos da política agrícola, relativamente às atividades agropecuárias, agroindustriais e de planejamento das atividades pesqueira e florestal. Disponível em: [L8171 \(planalto.gov.br\)](http://planalto.gov.br). Acesso em: 05 out. 2022.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: CONTROLE DE QUALIDADE E HIGIENIZAÇÃO NA AGROINDÚSTRIA	
Código:	
Carga Horária Total: 40h	CH Teórica: 20h CH Prática: 20h
Número de Créditos:	02
Turma:	2º ano
Nível:	Técnico integrado ao Ensino Médio
EMENTA	
Importância da higiene e controle microbiológico dos alimentos. Métodos de Higienização. Práticas de limpeza e sanitização em processos agroindustriais. Controle e avaliação da qualidade de alimentos. Implementação de sistemas de prevenção de controle. Boas práticas de fabricação de alimentos. Controle higiênico-sanitário de alimentos através das ferramentas da qualidade. Legislações vigentes no Brasil. Legislação sanitária dos alimentos.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none">● Compreender a importância das práticas de higienização na agroindústria;● Aprender a aplicar os princípios fundamentais, as ferramentas e os sistemas de controle de qualidade em processos agroindustriais;● Conhecer as bases técnicas das Boas Práticas na Manipulação de Alimentos e dos Procedimentos operacionais Padronizados de higiene alimentar aplicadas à processos agroindustriais;● Compreender a legislação que rege o controle sanitário dos alimentos.	
PROGRAMA	
Unidade I – HIGIENE E SEGURANÇA ALIMENTAR	
1.1 Conceitos de higiene e segurança alimentar	
1.2 Contaminação dos alimentos	
1.3 Legislação dos alimentos	
Unidade II – HIGIENIZAÇÃO NA AGROINDÚSTRIA	
2.1 Processo de Higienização na agroindústria; Higiene das instalações, equipamentos, móveis e utensílios	
2.2 Métodos de Limpeza e Sanitização	
2.3 Classificação dos sanitizantes	



2.4 Classificação das superfícies

Unidade III – SISTEMAS DE QUALIDADE

3.1 Sistemas de qualidade para indústria de alimentos

3.2 Ferramentas do sistema de qualidade

3.3 Programa 5S

3.4 POP's – Procedimentos Operacionais Padronizados

3.5 PPHO – Procedimento Padrão de Higiene Operacional

3.6 BPFs/GMP: Boas Práticas de Fabricação/Good Manufacturing Practices

3.7 ISO 22000

Unidade VI – AUDITORIAS

4.1 Auditoria e controle em estabelecimentos que produzem, armazenam, manipulam alimentos

4.2 Aplicação de Check List

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas/expositivas e dialogadas. Compreensão do conteúdo por meio da elaboração de trabalhos. Apresentação de trabalhos, atividades práticas e exercícios para melhor fixação do entendimento dos conceitos teóricos. Os principais recursos utilizados são: quadro e pilotos; data-show, notebook, caixas de som, textos e mapas didáticos correlatos à temática da disciplina, além dos equipamentos específicos dos conteúdos.

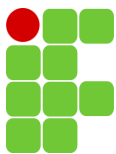
AVALIAÇÃO

Os instrumentos de avaliação podem ser: seminários, trabalhos, produção textual, realização de evento/projeto, participação nas práticas, participação em aulas de campo/visitas técnicas, elaboração de materiais digitais (áudio, vídeo, podcast/ post/outros), prova, síntese e Debates. A sistemática de avaliação ampara-se nas recomendações do ROD, Art. 95.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDRADE, Nélcio José de. **Higienização na indústria de alimentos**. Viçosa, MG: CPT, 2008. 368 p. (Pequenas indústrias). ISBN 9788576012689.

ASSIS, Luana de. **Alimentos seguros: ferramentas para gestão e controle da produção e distribuição**. 2. ed. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2018. 374 p., il. ISBN 97888539622481.



FERREIRA, Sila Mary Rodrigues. **Controle da qualidade em sistemas de alimentação coletiva I**. São Paulo: Varela, 2002. 173 p. ISBN 8585519630.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COSTA, Maria Célia Rodrigues da. **Controle sanitário na produção de polpa de frutas: estudo de caso em uma agroindústria de produção familiar no município de Limoeiro do Norte - CE**. Orientação de Séfura Maria Assis Moura. Coorientação de Ana Maria de Abreu Siqueira. Limoeiro do Norte: IFCE - Campus Limoeiro do Norte, 2021. Monografia. Disponível em: biblioteca.ifce.edu.br/index.asp?codigo_sophia=99732. Acesso em: 3 Oct. 2022.

ANDRADE, Nélio José de. **Higienização na indústria de alimentos**. Viçosa, MG: CPT, 2008. 368 p. (Pequenas indústrias). ISBN 9788576012689.

LIMA, Dark Antonia Lucas Farrapo. **Aplicação do programa 5S no setor de pré-pesagem de uma panificadora da cidade de Sobral/Ceará**. [2019. 39 p. TCC (Especialização) Gestão da Qualidade e Segurança dos Alimentos - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará/ Campus Sobral, Sobral, 2019, Sobral. Disponível em: biblioteca.ifce.edu.br/index.asp?codigo_sophia=99797. Acesso em: 3 Oct. 2022.

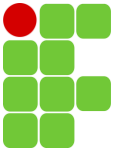
PAS - PROGRAMA ALIMENTO SEGURO. **As boas práticas II: cartilha 3**. 2. ed. Rio de Janeiro: Senac, 2006. 24 p. (Qualidade e segurança alimentar). ISBN 8574581925.

PAS - PROGRAMA ALIMENTO SEGURO. **Cartilha do manipulador de alimentos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Senac, 2005. 32 p. (Qualidade e segurança alimentar). ISBN 8574580910.

VIEIRA, Francialda Marques Mota. **Avaliação das condições higiênico-sanitárias de serviços de alimentação através da portaria Centro de Vigilância Sanitária nº5/2013: um estudo descritivo**. [2017]. 16 p. Artigo Científico (Especialização) Gestão da Qualidade e Segurança dos Alimentos - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará/ Campus Sobral, Sobral, 2017, Sobral. Disponível em: biblioteca.ifce.edu.br/index.asp?codigo_sophia=99583. Acesso em: 3 Oct. 2022.

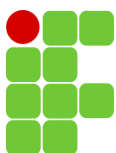
Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

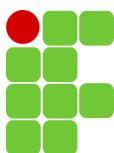


_____	_____
-------	-------

INTEGRADO



DISCIPLINA: TECNOLOGIA DE ÓLEOS E GORDURAS	
Código:	
Carga Horária Total: 40h	CH Teórica: 12h CH Prática: 28h
Número de Créditos:	02
Turma:	2º ano
Nível:	Técnico integrado ao Ensino Médio
EMENTA	
Definição de óleos e gorduras. Composição e estrutura de óleos e gorduras. Importância na alimentação. Propriedades físicas e químicas. Industrialização de óleos e gorduras: preparo de matérias primas, extração, refino, hidrogenação, fracionamento e interesterificação. Controle de qualidade de óleos e gorduras.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none">● Compreender as propriedades dos óleos e gorduras;● Aplicar processos de extração de óleos e gorduras;● Conhecer a tecnologia que envolve a produção de diversos produtos a base de óleos e gorduras;● Aplicar técnicas para verificação da qualidade dos óleos e gorduras.	
PROGRAMA	
Unidade I: OS LIPÍDEOS 1.1 Definição, classificação e importância 1.2 Os lipídeos e os alimentos 1.3 Óleos e gorduras	
Unidade II: ÓLEOS E GORDURAS 2.1 Definição 2.2 Estrutura química; 2.3 Propriedades físicas e químicas 2.4 Fontes e produção mundial	
Unidade III: INDUSTRIALIZAÇÃO DE ÓLEOS E GORDURAS 3.1 Preparação da matéria-prima	



3.2 Extração

3.3 Refino: degomagem, neutralização, branqueamento, desodorização

3.4 Controle de qualidade de óleos e gorduras

3.5 Alterações em de óleos e gorduras

3.6 Gordura trans

Unidade IV: MARGARINA E GORDURA VEGETAL HIDROGENADA

4.1 Definição

4.2 Processo de fabricação

4.3 Composição e conservação

Unidade V: OUTROS TIPOS DE GORDURAS

5.1 Processo de obtenção de shortenings, dressings, maionese, banha, creme de amendoim, produtos de cacau

5.2 Extração dos óleos

5.3 Composição físico-química

5.4 Alterações químicas e físicas em óleos e gorduras

Unidade VI: SAPONIFICAÇÃO DE ÓLEOS E GORDURAS

6.1 Sabão: definição e composição

6.2 Classificação

6.3 Produção de sabão a partir de óleos e gorduras

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, dinâmicas em grupo, debates em sala, estudos dirigidos. Aulas práticas laboratoriais. Aulas práticas de campo e visitas técnicas. Os recursos utilizados serão quadro e piloto, data-show, textos.

AValiação

De acordo com o Regulamento da Organização Didática - ROD no Art. 95. A avaliação deve ter caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual e que ocorrerá nos seus aspectos qualitativos e quantitativos. A avaliação será realizada por meio de avaliações escritas, atividades avaliativas, atividades dirigidas de pesquisa e trabalhos apresentados coletivamente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA



OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos. Barueri: Manole, 2006. 612 p. ISBN 852041978X.

SANTOS, A. da. S. Óleos essenciais: uma abordagem econômica e industrial. Rio de Janeiro: Interciência, 2011. 386 p. ISBN 9788571932654.

BRINQUES, G. B. Bioquímica dos alimentos. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

JUNIOR, W. R. Óleo de coco: a gordura que pode salvar sua vida. 1 ed. São Paulo, Gaia, 2016.

GAVA, Altanir Jaime. Princípios de tecnologia de alimentos. São Paulo: Nobel, 1984. 284 p. ISBN 8521301324.

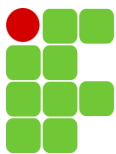
QUINTERO, L. M. C.; VIANNI, R. Características e estabilidade de óleos de soja. **Ciência e tecnologia de alimentos**, Campinas, v. 15, n. 1, p. 29-36, jan./jun. 1995. Disponível em: biblioteca.ifce.edu.br/index.asp?codigo_sophia=64289. Acesso em: 03 out. 2022.

EVANGELISTA, José. Tecnologia de alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2000. 652 p. ISBN 857379075X.

BRINQUES, G. B. Bioquímica dos alimentos. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. ISBN 9786550110178.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: TECNOLOGIA DE CARNES E PESCADOS	
Código:	
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 24h CH Prática: 56h
Número de Créditos:	04
Turma:	2º ano
Nível:	Técnico integrado ao Ensino Médio
EMENTA	
Características gerais da carne. Abate e obtenção higiênica da carcaça e da carne. Equipamentos e instalações. Cortes comerciais. Ingredientes, condimentos, aditivos e embalagens. Processamento tecnológico da carne e do pescado. Segurança alimentar na produção de produtos cárneos e do pescado. Regulamento tecnológico de identidade e qualidade (RTIQ) da carne e seus derivados e do pescado.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none">● Compreender os mais variados procedimentos tecnológicos na área de carnes e pescado;● Conhecer a tecnologia para fabricação de produtos derivados de carne;● Desenvolver produtos a base dos diversos tipos de carnes;● Conhecer o processo de beneficiamento dos pescados.	
PROGRAMA	
Unidade I – OBTENÇÃO DA CARNE	
1.1 Fatores pré-abate que afetam a qualidade da carne	
1.2 Operação de Abate	
1.3 <i>Layout</i> de abatedouros frigoríficos de animais de açougue (bovino, caprino, ovino, suíno e aves)	
1.4 Cortes comerciais e técnicas de desossa (convencional, a quente e mecânica)	
1.5 Rendimento da carcaça de animais de açougue	
Unidade II – PESCADOS	
2.1 Fatores pré-abate que afetam a qualidade do pescado	
2.2 Abate e <i>Rigor mortis</i> do pescado	
2.3 Operação de abate de répteis e anfíbios	



- 2.4 *Layout* de uma unidade de beneficiamento de tilápia
- 2.5 Fraudes em pescado
- 2.6 Métodos de conservação de pescado
- 2.7 Regulamento técnico de identidade e qualidade (RTIQ) do pescado

Unidade III – BENEFICIAMENTO DOS PESCADOS

- 3.1 Etapas de beneficiamento dos pescados
- 3.2 Acondicionamento, embalagem e conservação
- 3.3 Processamento dos pescados para fabricação de derivados: hambúrguer, linguiça, almôndega e surimi
- 3.4 Aproveitamento integral dos peixes

Unidade VI – PRODUTOS CÁRNEOS - LINGUIÇA

- 4.1 Definição
- 4.2 Classificação
- 4.3 Aditivos químicos utilizados na fabricação de linguiça
- 4.4 Formulação de acordo com a variedade
- 4.5 Processo de fabricação de linguiça
- 4.6 Acondicionamento, embalagem e conservação

Unidade V – PRODUTOS CÁRNEOS - HAMBÚRGUER

- 5.1 Definição
- 5.2 Classificação
- 5.3 Aditivos químicos utilizados na fabricação de hambúrguer
- 5.4 Formulação
- 5.5 Processo de fabricação de hambúrguer
- 5.6 Acondicionamento, embalagem e conservação

Unidade VI – PRODUTOS CÁRNEOS - ALMÔNDEGA

- 6.1 Definição
- 6.2 Classificação
- 6.3 Aditivos químicos utilizados na fabricação de almôndega
- 6.4 Formulação



6.5 Processo de fabricação de almôndega

6.6 Acondicionamento, embalagem e conservação

Unidade VII – OUTROS PRODUTOS CÁRNEOS

7.1 Produtos defumados

7.1.1 Processo de defumação

7.2 Rocambole de frango

7.2.1 Obtenção da manta do frango e processo de fabricação do rocambole

7.3. Outros embutidos

7.3.1 Processo de fabricação

Unidade VIII – BENEFICIAMENTO DAS VÍSCERAS

8.1 Processo de limpeza e beneficiamento das vísceras

8.2 Condimentação

8.3 Acondicionamento e conservação

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão ministradas de forma expositiva, com a utilização de apresentações de slides, vídeos e aulas de campo. Aulas práticas e visitas técnicas. Os principais recursos utilizados são: quadro e pilotos, data-show, notebook, caixas de som.

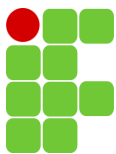
AVALIAÇÃO

De acordo com o Regulamento da Organização Didática - ROD no Art. 95. A avaliação deve ter caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual e que ocorrerá nos seus aspectos qualitativos e quantitativos. A avaliação será realizada por meio de avaliações escritas, atividades avaliativas, atividades dirigidas de pesquisa e trabalhos apresentados coletivamente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PEREDA, Juan A. Ordóñez. **Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal**. Porto Alegre: Artmed, 2005. v. 2. 279 p. ISBN 9788536304311.

SHIMOKOMAKI, Massami. **Atualidades em ciência e tecnologia de carnes**. São Paulo: Varela, 2006. 236 p. ISBN 8585519940.



RAMOS, Eduardo. **Avaliação da qualidade de carnes: fundamentos e metodologias.** Viçosa, MG: UFV, 2007. 599 p., il. ISBN 9788572692892.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MUCCIOLO, Pasqual. **Carnes: conservas e semiconservas, tecnologia e inspeção sanitária.** São Paulo: Ícone, 1985. 150 p.

TERRA, Nelcindo Nascimento. **Apontamentos de tecnologia de carnes.** São Leopoldo: Unisinos, 1998. ISBN 858558081X.

TERRA, Nelcindo Nascimento. **Carnes e seus derivados: técnicas de controle de qualidade.** São Paulo: Nobel, 1988. 121 p. ISBN 8521305567.

MUCCIOLO, Pasqual. **Carnes: estabelecimentos de matança e de industrialização.** São Paulo: Ícone, 1985. 100 p. (Brasil agrícola). ISBN 851815.

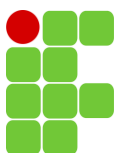
GOMIDE, Lúcio Alberto de Miranda; RAMOS, Eduardo; FONTES, Paulo Rogério. **Tecnologia de abate e tipificação de carcaças.** Viçosa, MG: UFV, 2006. 370 p. ISBN 9788572692168.

PAS - PROGRAMA ALIMENTO SEGURO. **Guia para elaboração do plano APPCC: pescados e derivados.** 2. ed. Brasília: SENAI, 2000. 120 p. (Qualidade e segurança alimentar). ISBN 85-87090-48-8.

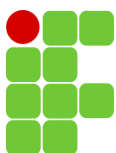
VIEIRA, R. H. S. F. **Microbiologia, higiene e qualidade do pescado: teoria e prática.** São Paulo: Varela, 2004. ISBN 858551972X.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: PRÁTICA PROFISSIONAL SUPERVISIONADA	
Código:	
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 20h CH Prática: 60h
Número de Créditos:	04
Turma:	2º ano
Nível:	Técnico integrado ao Ensino Médio
EMENTA	
Estágio profissional supervisionado; Projeto de pesquisa; Projeto de extensão; Atividades tecnológicas, científico e de ensino na área do curso.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none">● Ampliar a compreensão sobre as áreas de atuação do curso;● Viabilizar a articulação entre a formação do estudante e o mundo do trabalho;● Possibilitar ao educando a preparação para enfrentar os desafios da profissão e do desenvolvimento da aprendizagem permanente;● Fazer a correlação dos fundamentos técnicos, científicos e tecnológicos do curso, orientada pelo trabalho como princípio educativo, pela pesquisa como princípio pedagógico e pela extensão como princípio social.	
PROGRAMA	
Unidade I – ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO	
1.1 Estágio – definição e importância	
1.2 Leis do estágio	
1.3 Considerações importantes sobre comportamento e postura no ambiente de estágio	
1.4 Experiência prática de estágio em área correlata ao curso	
Unidade II - DESENVOLVIMENTO DE PESQUISA ACADÊMICO-CIENTÍFICA E/OU TECNOLÓGICA	
2.1 Projeto de pesquisa	
2.2 Elaboração de um projeto de pesquisa em área correlata ao curso	
2.3 Execução do projeto de pesquisa em área correlata ao curso	
2.4 Interpretação de resultados e relatório final	

**Unidade III - DESENVOLVIMENTO DE PROJETO DE EXTENSÃO**

3.1 Projeto de extensão

3.2 Visitas técnicas a comunidade local e empresas da área correlata ao curso

3.3 Elaboração de um projeto de extensão com aplicação local

3.4 Execução de atividades correlatas ao projeto

Unidade IV - ATIVIDADES TECNOLÓGICAS, CIENTÍFICAS E DE ENSINO

4.1 Organização de palestra em área correlata ao curso

4.2 Desenvolvimento de produtos e análise sensorial

4.3 Elaboração de um artigo científico

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas expositivas e dialogadas. Compreensão do conteúdo por meio da elaboração de trabalhos. Apresentação de trabalhos, atividades práticas de laboratórios e campo e visitas técnicas. Os principais recursos utilizados são: quadro e pilotos; data-show, notebook, caixas de som, além dos equipamentos específicos dos conteúdos. O professor será um orientador das ações do discente ajudando sempre na formação e associação do conteúdo teórico visto em outras disciplinas com a atuação na prática profissional supervisionado, bem como na aplicação do conhecimento adquirido para a execução das atividades propostas.

AValiação

De acordo com o Regulamento da Organização Didática - ROD no Art. 95. A avaliação deve ter caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual e que ocorrerá nos seus aspectos qualitativos e quantitativos. A avaliação será realizada por meio de avaliações escritas, atividades avaliativas, atividades dirigidas de pesquisa e trabalhos apresentados coletivamente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARCHI, R. **Do estágio ao primeiro emprego**. Rio de Janeiro: O Autor, 2001. 157 p.

MINIM, V. P. R. **Análise sensorial: estudos com consumidores**. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2010. 308 p. ISBN 9788572692823.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1991.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR



ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10719: apresentação de

Relatórios técnico-científicos. 3ª ed. Rio de Janeiro, 2011.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10520: informação e documentação: citações em documentos: apresentação. Rio de Janeiro, 2002a.

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

FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação? Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.

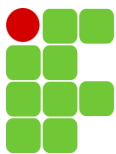
GEWANDSZNAJDER, Fernando. O que é o método científico. São Paulo: Pioneira, 1989

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: TECNOLOGIA DE BEBIDAS	
Código:	
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 24h CH Prática: 56h
Número de Créditos:	04
Turma:	3º ano
Nível:	Técnico integrado ao Ensino Médio
EMENTA	
Legislação para bebidas e vinagres. Bebidas alcoólicas: cervejas, Chopp, vinhos e vinagres, licores, aguardente, cachaça, tiquira e outras bebidas destiladas. Bebidas não alcoólicas: água mineral, água de coco, café, chás, refrigerantes. Drinks e coquetéis finos	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none">● Conhecer a classificação das bebidas alcoólicas e não alcoólicas industriais;● Conhecer as legislações pertinentes de cada bebida;● Compreender as linhas de processamento de diversas bebidas alcoólicas e não alcoólicas;● Entender as transformações durante o processamento de maturação de bebidas;● laborar drinks e coquetéis finos.	
PROGRAMA	
Unidade I – MERCADO BRASILEIRO DE BEBIDAS	
1.1 Conceito de bebidas alcoólicas e não alcoólicas	
1.2 Água como utilidade na indústria de bebidas	
1.3 Matérias-primas, insumos e coadjuvantes	
1.4 Embalagens para bebidas	
1.5 Envase e Rotulagem	
1.6 Classificação e legislação vigente	
Unidade II – LICORES	
2.1 Matérias primas, ingredientes e insumos	
2.2 Licores à base de álcool de cereais, vodka e cachaça	



2.3 Processo de fabricação de licores artesanais, equipamentos, instalações, rótulos e embalagens

Unidade III – AGUARDENTE E CACHAÇA

3.1 Definição de aguardente e cachaça

3.2 Padrão de Identidade e Qualidade (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 13, DE 29 DE JUNHO DE 2005)

3.3 Matérias-primas, insumos e ingredientes

3.4 Processo de fermentação, destilação e envelhecimento

3.5 Padronização, equipamentos, instalações, rótulos e embalagens

3.6 Engarrafamento

Unidade VI – TIQUIRA E OUTRAS BEBIDAS DESTILADAS

4.1 Histórico das bebidas à base de mandioca (tiquira) e agave (tequila)

4.2 Processo de fabricação da tiquira e tequila, padronização, equipamentos, instalações, rótulos, embalagens

4.3 Tecnologia e tipos de outras bebidas destiladas: Whisky, Rum, Conhaque, Gin e Vodka

Unidade V – CERVEJA E CHOPP

5.1 Definição

5.2 Matérias-primas, insumos, coadjuvantes, ingredientes

5.3 Mestre cervejeiro

5.4 Processo de fermentação *ale* e *lager*

5.5 O papel da *Saccharomyces cerevisiae* no processo fermentativo

5.6 Leveduras *killer*

5.7 Pasteurização - chopp

5.8 Engarrafamento

5.9 Equipamentos, instalações, rótulos e embalagens

Unidade VI – VINHOS

6.1 Matérias-primas, insumos e ingredientes

6.2 Introdução a Enologia e tecnologia da vinificação



6.3 Padrão de Identidade e Qualidade (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 48, DE 31 DE AGOSTO DE 2018)

6.4 Processo de fermentação alcoólica para vinhos

6.5 Vinhos: tinto, rosé e branco

6.6 Padronização, equipamentos, instalações, rótulos e embalagens

6.7 Engarrafamento

Unidade VII – ÁGUA MINERAL

7.1 Legislação (DNPM)

7.2 Concessão da Lavra de água mineral

7.3 Qualidade da água mineral

7.4 Processamento da água mineral sem e com gás

7.5 Equipamentos, instalações e embalagens

Unidade VIII – ÁGUA DE COCO

8.1 Legislação e composição

8.2 Matéria-prima

8.3 Beneficiamento da água de coco

8.4 Processo de industrialização

8.5 Padrão de identidade e qualidade de água de coco (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 9, DE 30 DE JANEIRO DE 2020)

Unidade IX – CAFÉ E CHÁS

9.1 Mercado nacional e internacional de chás

9.2 Tipos de chás (gelados e desidratados)

9.3 Processamento de obtenção de chás

9.4 Padrão de identidade e qualidade de chás (PORTARIA MAPA Nº 123, DE 13 DE MAIO DE 2021)

9.5 Café: matérias-primas

9.6 Composição físico-química de grãos de café verde e torrado

9.7 Sistema de moagem e torrefação do grão de café

9.8 Moagem e torrefação da cevada (“café descafeinado”)

9.9 Processamento de obtenção de cafés



- 9.10 Tipos de cafés (solúveis e liofilizado) - Equipamentos, instalações e embalagens
- 9.11 Características sensoriais do café
- 9.12 Legislação vigente - café torrado em grão e café torrado moído

Unidade X – REFRIGERANTE

- 10.1 Composição físico-químicas dos ingredientes
- 10.2 Preparo do xarope simples e composto
- 10.3 Sistema de gaseificação
- 10.4 Processamento de bebidas gaseificadas
- 10.5 Padrão de Identidade e Qualidade (PORTARIA MAPA Nº 123, DE 13 DE MAIO DE 2021)
- 10.5 Engarrafamento e embalagens

Unidade XI – OUTRAS BEBIDAS

- 11.1 Drinks e Coquetéis Finos
- 11.2 Kombucha (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 41, DE 17 DE SETEMBRO DE 2019)

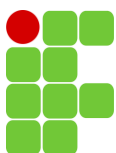
METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas expositivas/dialógicas ilustradas, centradas nos estudantes, fazendo-se uso de recursos didático-pedagógicos e audiovisuais diversos, por meio dos mais variados métodos, tais como: discussões, debates e desenvolvimentos de trabalhos complementares individuais e em grupos, utilizando-se das técnicas dos estudos dirigidos, das pesquisas bibliográficas e dos seminários (individuais e/ou em equipes); e de aulas práticas, laboratórios, com realizações de demonstrações práticas, fazendo-se uso dos recursos disponíveis nos setores de produção e no laboratório pertencentes à instituição, devidamente complementadas com as vivências práticas interativas, possibilitadas por meio das visitas técnicas.

AVALIAÇÃO

De acordo com o Regulamento da Organização Didática - ROD no Art. 95. A avaliação deve ter caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual e que ocorrerá nos seus aspectos qualitativos e quantitativos. A avaliação será realizada por meio de avaliações escritas, atividades avaliativas, atividades dirigidas de pesquisa e trabalhos apresentados coletivamente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA



VENTURINI FILHO, W. **Tecnologia de bebidas**: matéria prima, processamento, bpf/appcc, legislação e mercado. São Paulo: Edgard Blücher, 2005. 550 p. ISBN 8521203624.

AQUARONE, E. **Alimentos e bebidas produzidos por fermentação**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1983. v. 5. 243 p.

ARAÚJO, W. M. C. **Alquimia dos alimentos**. Rio de Janeiro: Senac, 2009. v. 2 . 560 p. ISBN 9788598694306.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. **Bebida para hidratação e reposição de sais minerais**. Brasília: Embrapa, 2008. 60 min. (Dia de campo na TV).

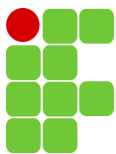
WALDEMAR GASTONI VENTURINI FILHO. **Bebidas alcoólicas**. Blucher. Livro. (493 p.). ISBN 9788521216803. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788521216803>. Acesso em: 5 Oct. 2022.

WALDEMAR GASTONI VENTURINI FILHO. **Bebidas não alcoólicas: ciência e tecnologia**. Blucher. Livro. (525 p.). ISBN 9788521209249. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788521209249>. Acesso em: 5 Oct. 2022.

ALCARDE, André Ricardo. **Cachaça ciência, tecnologia e arte – 2 ed**. Blucher. Livro. (97 p.). ISBN 9788521208457. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788521208457>. Acesso em: 5 Oct. 2022.

WALDEMAR GASTONI VENTURINI FILHO. **Indústria de Bebidas**. Blucher. Livro. (537 p.). ISBN 9788521215806. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788521215806>. Acesso em: 5 Oct. 2022.

BRAGANÇA, M. da. G. L. **Como produzir licor e xarope**. Minas Gerais: CPT, 2011. 280 p. (Indústria caseira). ISBN 9788576014225.



BRASIL, INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 13, DE 29 DE JUNHO DE 2005. Regulamento Técnico para Fixação dos Padrões de Identidade e Qualidade para Aguardente de Cana e para Cachaça. MAPA, 2005. Disponível em: [Instrução Normativa nº 13, de 29 de junho de 2005.pdf — Português \(Brasil\) \(www.gov.br\)](#). Acesso em: 5 Out. 2022.

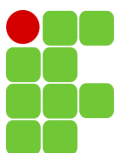
BRASIL, INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 48, DE 31 DE AGOSTO DE 2018. **Padrões de Identidade e Qualidade do Vinho e Derivados da Uva e do Vinho. MAPA, 2018. Disponível em:** [Instrução Normativa nº 48, de 31 de agosto de 2018.pdf — Português \(Brasil\) \(www.gov.br\)](#). Acesso em: 5 Out. 2022.

BRASIL, INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 9, DE 30 DE JANEIRO DE 2020. **Padrões de Identidade e Qualidade da água de coco. MAPA, 2020. Disponível em:** [Instrução Normativa nº 9, de 30 de janeiro de 2020.pdf — Português \(Brasil\) \(www.gov.br\)](#). Acesso em: 5 Out. 2022.

BRASIL, PORTARIA MAPA Nº 123, DE 13 DE MAIO DE 2021. **Padrões de Identidade e Qualidade de bebida composta. MAPA, 2021. Disponível em:** [Portaria MAPA nº 123, de 13 de maio de 2021.pdf — Português \(Brasil\) \(www.gov.br\)](#). Acesso em: 5 Out. 2022.

BRASIL, INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 41, DE 17 DE SETEMBRO DE 2019. **Padrões de Identidade e Qualidade da kombucha. MAPA, 2019. Disponível em:** [INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 54, DE 17 DE SETEMBRO DE 2020.pdf — Português \(Brasil\) \(www.gov.br\)](#). Acesso em: 5 Out. 2022.

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
-----------------------------	-------------------------



DISCIPLINA: TECNOLOGIA DO LEITE	
Código:	
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 24h CH Prática: 56h
Número de Créditos:	04
Turma:	3º ano
Nível:	Técnico integrado ao Ensino Médio
EMENTA	
Tecnologia de leite e derivados. Síntese do Leite. Composição química do leite. Obtenção e pré-beneficiamento do leite. Implicações tecnológicas do processamento de leite. Leite pasteurizado, esterilizado, desnatado, padronizado e integral. Conceitos, normas, classificações, especificações, insumos, aditivos de produtos lácteos, Controle de qualidade e legislação do leite, Embalagens para produtos lácteos, Microbiota do leite e produtos derivados, Estudo da química dos processos e das alterações no leite e derivados, Métodos analíticos de qualidade de leites.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none">● Compreender os mais variados procedimentos tecnológicos na área de laticínios;● Conhecer a tecnologia de fabricação dos derivados lácteos;● Compreender a importância da obtenção do leite e como isso pode interferir na qualidade dos derivados.	
PROGRAMA	
Unidade I – OBTENÇÃO DO LEITE	
1.4 Fatores a serem observados na ordenha que interferem na qualidade do leite	
1.5 Síntese e composição do leite das diversas espécies	
1.3 Avaliação da qualidade do leite cru	
1.4 Transporte, recebimento e estocagem do leite na indústria	
1.5 Classificação do leite	
Unidade II – BENEFICIAMENTO DO LEITE	
2.1 Filtração	
2.2 Tratamento térmico: pasteurização e esterilização	
2.3 Desnate do leite	



2.4 Classificação do leite conforme o beneficiamento

Unidade III – DERIVADOS DO LEITE - QUEIJOS

3.1 Definição

3.2 Classificação

3.3 Variedades

3.4 Insumos

3.5 Etapas de fabricação

3.6 Processo de coagulação e fermentação

3.7 Fabricação de queijos diversos: coalho, minas, mussarela (nozinho e tracinha), requeijão, ricota e da terra

Unidade VI – DERIVADOS DO LEITE – LEITES FERMENTADOS

4.1 Definição

4.2 Legislação

4.3 Variedades

4.4 Insumos

4.5 Etapas de fabricação

4.6 Processo de fermentação

4.7 Fabricação de leites fermentados: iogurte batido e natural, iogurte grego e bebida láctea

4.8 Kefir

Unidade V – DERIVADOS DO LEITE – MANTEIGA

5.1 Definição

5.2 Classificação

5.3 Requisitos de qualidade da manteiga

5.4 Processo de fabricação

5.7 Manteiga cremosa e manteiga da terra

Unidade VI – DERIVADOS DO LEITE – DOCE DE LEITE

6.1 Definição

6.2 Classificação: doce de leite cremoso e tablete

6.3 Requisitos de qualidade do doce de leite



6.4 Processo de fabricação

Unidade VII – DERIVADOS DO LEITE – SORVETE E SOBREMESAS LÁCTEAS

7.1 Definição

7.2 Legislação

7.3 Classificação dos sorvetes

7.4 Processo de fabricação de sorvete e sobremesas lácteas

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas expositivas/dialógicas ilustradas, centradas nos estudantes, fazendo-se uso de recursos didático-pedagógicos e audiovisuais diversos, por meio dos mais variados métodos, tais como: discussões, debates e desenvolvimentos de trabalhos complementares individuais e em grupos, utilizando-se das técnicas dos estudos dirigidos, das pesquisas bibliográficas e dos seminários (individuais e/ou em equipes); e de aulas práticas, laboratórios, com realizações de demonstrações práticas, fazendo-se uso dos recursos disponíveis nos setores de produção e no laboratório pertencentes à instituição, devidamente complementadas com as vivências práticas interativas, possibilitadas por meio das visitas técnicas realizadas junto aos produtores.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada por meio da elaboração e apresentação de trabalhos, atividades avaliativas, avaliações teóricas individuais, seminário, frequência/assiduidade. A sistemática de avaliação ampara-se nas recomendações do ROD, Art.95.

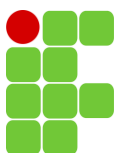
BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PEREDA, Juan A. Ordóñez. **Tecnologia de alimentos**: alimentos de origem animal. Porto Alegre: Artmed, 2005. v. 2 . 279 p. ISBN 9788536304311.

TRONCO, Vania Maria. **Manual para inspeção da qualidade do leite**. 4. ed. Santa Maria, RS: UFSM, 2010. 203 p. ISBN 9788573911398.

BEHMER, Manuel Lecy Arruda. **Tecnologia do leite**: produção, industrialização, análise. 13. ed. rev. e atual. São Paulo: Nobel, 1999. 322 p. ISBN 8521302053.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR



MARTINS, Paulo do Carmo. **A Cadeia produtiva do leite em quarenta capítulos**. Brasília: Embrapa, 2005. 204 p. ISBN 8585748656.

FURTADO, Múcio Mansur. **Fabricação de queijo de leite de cabra**. São Paulo: Nobel, 1984. 125 p. ISBN 8521300131.

SOUZA, Juliano Gomide. **Instalação de queijaria e controle de qualidade**. Viçosa, MG: CPT, 2006. 248 p. (Laticínios). ISBN 8576011778.

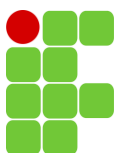
FERREIRA, Célia Lúcia de Luces Fortes. **Produção de queijo minas frescal, mussarela e gouda**. Viçosa, MG: CPT, 2006. v. 5540. 226 p. (Laticínios). ISBN 8576011271.

FERREIRA, Célia Lúcia de Luces Fortes. **Produção de manteiga, coalhada e requeijão em barra**. Viçosa, MG: CPT, 2006. 144 p. (Laticínios). ISBN 8576011735.

BRAGANÇA, Maria da Graça L. **Como produzir doces em barras**. Viçosa, MG: CPT, 2000. 50 min. (Indústria caseira).

FERREIRA, Célia Lúcia de Luces Fortes. **Produção de iogurte, bebida láctea, doce de leite e requeijão cremoso**. Viçosa, MG: CPT, 2006. 156 p. (Laticínios). ISBN 8576011794.

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
----------------------	------------------



DISCIPLINA: TECNOLOGIA DE FRUTOS E HORTALIÇAS	
Código:	
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 24h CH Prática: 56h
Número de Créditos:	04
Turma:	3º ano
Nível:	Técnico integrado ao ensino médio
EMENTA	
Introdução a Tecnologia de Frutos e Hortaliças; Conservação de frutas e hortaliças pelo emprego de altas temperaturas; Processamento de Polpas, Sucos e Néctares de Frutas; Processamento de geleias, doces em massas e frutas saturadas com açúcar; Conservação de frutas e hortaliças pelo controle de umidade e conservação de vegetais por fermentação; Refrigeração; Boas Práticas de Pós-colheita de Frutas e Hortaliças; Controle de Qualidade em Produtos de Frutos Tropicais; Embalagens para Produtos de Frutos.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none">● Conhecer a fisiologia do desenvolvimento metabólico das frutas e hortaliças;● Adquirir conhecimento técnico-científico para a aplicação de tecnologias de obtenção da matéria-prima, preparo, embalagem, conservação e comercialização de produtos relacionados à frutas e hortaliças;● Elaborar os principais produtos derivados de frutas e hortaliças;● Aplicar os melhores métodos de armazenamento e conservação de frutas e hortaliças.	
PROGRAMA	
Unidade I – TÉCNICAS DE COLHEITA	
1.1 Contextualização sobre as frutas e hortaliças	
1.2 Tipos de colheita	
1.3 Determinação de ponto de colheita	
1.4 Tipos de aparelhos para determinação do ponto de colheita	
Unidade II – PREPARO DE FRUTOS E HORTALIÇAS PARA COMERCIALIZAÇÃO	
2.1 Transporte do campo ao galpão de preparo das frutas (packing house)	
2.2 Seleção e classificação	



2.3 Tratamento fitossanitário pós-colheita

2.4 Perdas pós-colheita

Unidade III – PRINCIPAIS TÉCNICAS PÓS COLHEITA

3.1 Principais técnicas pós-colheita para prolongar a vida de frutas e hortaliças:

3.1.1 Etileno

3.1.2 Aplicação de cloreto de cálcio

3.1.3 Coberturas e filmes

3.1.4 Coberturas comestíveis

3.1.5 Controle por refrigeração

Unidade IV – PROCESSAMENTO MÍNIMO DE FRUTOS E HORTALIÇAS

4.1 Definição e tipos de produtos minimamente processados

4.2 Hortaliças minimamente processadas

4.3 Frutas minimamente processadas

4.4 Importância da qualidade da matéria prima

4.5 Processamento mínimo das frutas: mamão, melão, manga e abacaxi

4.6 Processamento mínimo das hortaliças: alface, rúcula, couve, cenoura e brócolis

Unidade V – PROCESSAMENTO DE FRUTAS EM CALDA, GELÉIA, DOCES EM MASSA E FRUTAS CRISTALIZADAS

5.1 Definições

5.2 Funções dos constituintes básicos para a elaboração: polpa, açúcar, pectina e ácido

5.3 Cálculo de formulações

5.4 Métodos de elaboração: frutas em calda, geléia, doces em massa e frutas cristalizadas

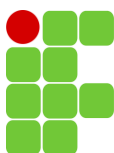
5.5 Embalagem, rotulagem e estocagem

5.6 Falhas de processamento e correções

Unidade VI – PROCESSAMENTO DE POLPA DE FRUTAS

6.1 Definições

6.2 Operações básicas de processamento de polpas de frutas: descascamento e corte, despulpamento, pasteurização, embalagem, congelamento, armazenamento.

**Unidade VII – PROCESSAMENTO DE FRUTAS E HORTALIÇAS DESIDRATADAS**

- 7.1 Processo de desidratação natural e artificial
- 7.2 Fluxograma do processo de desidratação dos vegetais
- 7.3 Equipamentos para desidratação
- 7.4 Técnica de liofilização
- 7.5 Produção de banana passa (principais etapas do processamento da banana passa)
- 7.6 Produção de tomates desidratados (principais etapas do processamento do tomate desidratado)
- 7.7 Produção de cebola desidratada
- 7.8 Produtos desidratados: perdas nutricionais, estocagem e reidratação

Unidade VIII – PROCESSAMENTO DE CONSERVAS E PICLES

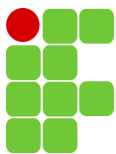
- 8.1 Considerações gerais
- 8.2 Funções dos constituintes para elaboração
- 8.3 Definição de picles
- 8.4 Tipos de picles
- 8.5 Observações pertinentes na preparação
- 8.6 Pasteurização de vidros, tampas e utensílios
- 8.7 Elaboração de produtos fermentados
- 8.8 Processamento da cebola em salmoura
- 8.9 Processamento da pasta de alho
- 8.10 Processamento do extrato de tomate

Unidade IX – PROCESSAMENTO DE SUCOS E NÉCTARES

- 9.1 Definição
- 9.2 Sistema de produção de sucos e néctares
- 9.3 Processamento de suco de caju pronto para beber
- 9.4 Processamento de suco de caju com alto teor de polpa
- 9.5 Processamento de néctar de goiaba

Unidade X – PROCESSAMENTO DE CONDIMENTOS, MOLHOS E TEMPEROS

- 10.1 Considerações gerais



- 10.2 Processamento do tempero completo com e sem pimenta
- 10.3 Processamento do tempero alho e sal
- 10.4 Processamento do molho de pimenta vermelha
- 10.5 Processamento do molho inglês
- 10.6 Processamento do molho de iogurte

Unidade XI – ACONDICIONAMENTO E CONTROLE DE QUALIDADE

11.1 Acondicionamento dos produtos processadas

11.2 Tipos de embalagens e funções

11.3 Principais características dos rótulos

11.4 Legislação brasileira para produtos processado

METODOLOGIA DE ENSINO

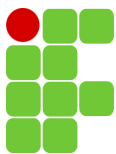
Aulas teóricas expositivas/dialógicas ilustradas, centradas nos estudantes, fazendo-se uso de recursos didático-pedagógicos e audiovisuais diversos, por meio dos mais variados métodos, tais como: discussões, debates e desenvolvimentos de trabalhos complementares individuais e em grupos, utilizando-se das técnicas dos estudos dirigidos, das pesquisas bibliográficas e dos seminários (individuais e/ou em equipes); e de aulas práticas no setor de processamento de frutas, laboratórios, com realizações de demonstrações práticas, fazendo-se uso dos recursos disponíveis nos setores de produção e no laboratório pertencentes à instituição, devidamente complementadas com as vivências práticas interativas, possibilitadas por meio das visitas técnicas realizadas junto aos produtores de polpa congelada, empresas de doces artesanais e produtos desidratados da região.

AValiação

Seguirá o Regulamento da Organização Didática (ROD), Art. 95 do IFCE, onde consta que a avaliação terá caráter formativo, diagnóstico, contínuo e processual visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios avaliativos: aplicação de atividades; exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; relatórios; provas escritas; provas práticas; seminários; projetos interdisciplinares; resolução de exercícios; planejamento e execução de experimentos ou projetos; relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GAVA, A. J. Princípios de tecnologia de alimentos. São Paulo: Ed. Nobel, 2007. 284p.



EVANGELISTA, J. Tecnologia de Alimentos. 2 ed., s. 1, Atheneu, 1989.

LOVATEL, J. L.; CONSTANZI, A. R.; CAPELLI, R. Processamento de frutas e hortaliças. Caxias do Sul, RS: Educus, 2004. 189p. ISBN857061282-6.

OETTERER, M.; REGITANO, A.; SPOTO, M. H. F. Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos, Manole, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BAUER, V. R. P; WALLY, A. P; PETER, M. Z. Tecnologia de frutas e hortaliças. Disponível em:

http://proedu.rnp.br/bitstream/handle/123456789/1480/Tec_Frut_Horta_Book_Ag.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso dia 30/09/2022.

CHITARRA, Maria Isabel Fernandes; CHITARRA, Adimilson Bosco. Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio. 2. ed. rev. Lavras: UFLA, 2005. 783 p.

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. Pós-colheita de frutas e hortaliças: glossário. Lavras: UFLA, 2006. 256 p.

EMBRAPA, Colheita e beneficiamento de frutas e hortaliças. Disponível em: https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPDIA-2009-09/11483/1/LI_2008.pdf. Acesso dia 02/10/2022.

FELLOWS, P. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. Porto Alegre: Artemed. 2006. 602p

FERREIRA, M. D. Colheita e beneficiamento de frutas e hortaliças. Embrapa Hortaliças, São Carlos, SP, 2008. 144p.

FURTADO, A. A. L. Manual de processamento de conserva de pimenta. Embrapa Agroindústria de Alimentos. Rio de Janeiro, 2005. 18 p.



JESUS, S. C.; MATSUURA, F. C. A. U.; FOLEGATTI, M. I. S.; CARDOSO, R. L. Avaliação de banana-passa obtida de frutos de diferentes genótipos de bananeira. *Pesquisa agropecuária Brasileira*, Brasília, v.40, n.6, p.573-579,2005.

MAIA, G. A; SOUSA, P. H. M.; LIMA, A. S. Processamento de Sucos de Frutastropicais. **Fortaleza: Edições UFC, 2007.**

MORAES, I. V. M. **Produção de polpa de fruta congelada e suco de frutas** Rede de Tecnologia do Rio de Janeiro - REDETEC, 2016. Disponível em: <http://sbirt.ibict.br/dossie-tecnico/downloadsDT/MTE3>. Acesso dia 01/10/2022.

MORETTI, Celso Luiz. Manual de processamento mínimo de frutas e hortaliças. **Brasília: Embrapa Hortaliças, SEBRAE, 2007. 527p.**

OLIVEIRA, E. N. A.; SANTOS, D. C. Tecnologia e processamento de frutos e hortaliças. Disponível em: https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPDIA-2009-09/11483/1/LI_2008.pdf. Acesso dia 02/10/2022.

SILVA JUNIOR, A.; VASCONCELOS, P. M.; MESQUITA FILHO, J. A. **Processamento de frutos.** Edições Demócrito Rocha, Instituto Centro de Ensino Tecnológico. Fortaleza-CE, 2006. 56p.

SILVA, J. B. C.; GIORDANO, L. B. (Org.). **Tomate para processamento industrial.** Brasília: EMBRAPA Comunicação para Transferência de Tecnologia: EMBRAPA-CNPB, 2000. 168p.

SILVA NETO, R. M.; PAIVA, F. F. A. **Doce de frutas em calda.** 1ª ed. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 47p.

SILVA, E. O.; PINTO, P. M.; JACOMINO, A.P.; SILVA, L. T. **Processamento mínimo de produtos hortifrutícolas.** Fortaleza: Embrapa AgroindústriaTropical, 2011. 71p.



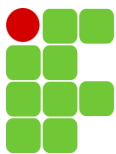
TORREZAN, R. **Manual para a produção de geleias de frutas em escala industrial.** Rio de Janeiro: EMBRAPA, 1998. 27 p.

TORREZAN, R. **Recomendações técnicas para a produção de frutas em calda em escala industrial.** Rio de Janeiro: Embrapa Agroindústria de Alimentos, 2000. 39 p.

TOLENTINO, V. R.; SILVA, A. G. **Processamento de vegetais: frutas/polpa congelada.** Niterói: Programa Rio Rural, 2009. 22p.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: TECNOLOGIA DE PRODUTOS DE ABELHAS	
Código:	
Carga Horária Total: 40h	CH Teórica: 12h CH Prática: 28h
Número de Créditos:	02
Turma:	3º ano
Nível:	Técnico integrado ao Ensino Médio
EMENTA	
<p>Considerações sobre apicultura e meliponicultura. Flora apícola. Formas de exploração e sistemas de produção dos produtos das abelhas (mel, cera, pólen, própolis e geléia real). Métodos de colheita. Características e constituintes. Beneficiamento e apresentação e controle de qualidade dos produtos das abelhas (mel, cera, pólen, própolis e geléia real). Legislação. Projetos para unidades de beneficiamento.</p>	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none">● Conhecer a importância da apicultura e meliponicultura;● Conhecer a flora apícola e os principais fluxos de néctar e pólen;● Analisar a qualidade dos produtos das abelhas de acordo com os níveis de exigência do mercado e a legislação vigente;● Conhecer o processamento dos produtos das abelhas.	
PROGRAMA	
Unidade I – APICULTURA E MELIPONICULTURA	
1.1 Considerações sobre apicultura e a meliponicultura	
1.2 Histórico e importância econômica	
1.3 Função social e mercado para mel de abelhas	
1.4 Sazonalidade na produção e variação de preços	
Unidade II – PRODUÇÃO DE MEL	
2.1 Flora Apícola	
2.2 Principais fluxos de néctar	
2.3 Formas de exploração e sistemas de produção de mel: apicultura fixista, migratória e orgânica	
2.4 Manejo do apiário	



2.5 Métodos de colheita de mel

2.6 Características e constituintes do mel

2.7 Beneficiamento do mel

2.8 Controle de qualidade

Unidade III – PRODUTOS DAS ABELHAS – CERA, PRÓPOLIS, PÓLEN E GELÉIA REAL

3.1 Definição, Classificação e Composição

3.2 Processo de obtenção

3.2 Tecnologia e Inspeção

3.3 Controle de qualidade

3.4 Requisitos e Padrão de Identidade e Qualidade

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão ministradas de forma expositiva, com a utilização de apresentações de slides, vídeos e aulas de campo. Aulas práticas e visitas técnicas. Os principais recursos utilizados são: quadro e pilotos, data-show, notebook, caixas de som.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada por meio da elaboração e apresentação de trabalhos, atividades avaliativas, avaliações teóricas individuais, seminário, frequência/assiduidade. A sistemática de avaliação ampara-se nas recomendações do ROD, Art. 95.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

WIESE, Helmuth. **Apicultura**: novos tempos. 2. ed. Guaíba: Agrolivros, 2005. 378 p. ISBN 9788598934013.

COSTA, Paulo Sérgio Cavalcanti. **Processamento de mel puro e composto**. Viçosa, MG: CPT, 2007. 204 p. (Apicultura). ISBN 8576010240.

COSTA, Paulo Sérgio Cavalcanti. **Produção de pólen e geléia real**. Viçosa, MG: CPT, 2004. v. 5483. 144 p. (Apicultura). ISBN 85-88764-87-3.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COSTA, Paulo Sérgio Cavalcanti. **Processamento de Mel puro e composto**. Viçosa, MG: CPT, 2007. 66 min., il. (Apicultura). ISBN 8576010240.



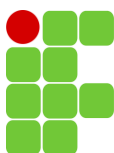
COSTA, Paulo Sérgio Cavalcanti. **Apicultura migratória**: produção intensiva de mel. Viçosa, MG: CPT, 2006. 146 p. (Apicultura). ISBN 8576010259.

COSTA, Paulo Sérgio Cavalcanti. **Produção de pólen e geléia real**. Viçosa, MG: CPT, 2004. 55 min. (Apicultura). ISBN 85-88764-87-3.

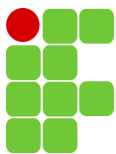
COSTA, Paulo Sérgio Cavalcanti. **Apicultura migratória**. Viçosa, MG: CPT, 2006. 68 min. (Apicultura). ISBN 8576010259.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: PROJETOS E GESTÃO AGROINDUSTRIAL	
Código:	
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 30h CH Prática: 50h
Número de Créditos:	04
Turma:	3º ano
Nível:	Técnico integrado ao Ensino Médio
EMENTA	
Planejamento do Empreendimento. Processo de Elaboração do Projeto. Estudo de Mercado. Matéria Prima. Mão de Obra. Administração. Gestão. Controle. Agronegócio. Marketing.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none">● Adquirir conhecimentos sobre os aspectos econômicos e legais de instalações de unidades agroindustriais, bem como sobre os critérios técnicos na sua implantação, a fim de poder elaborar projetos agroindustriais;● Dar condições aos alunos de agregar todo o conhecimento adquirido anteriormente para desenvolver um projeto agroindustrial, de forma que ele esteja dentro das técnicas vigentes, com vistas a resolver problemas da área agroindustrial, centrado na sequência das etapas das operações que serão necessárias, mercado potencial para o produto e subprodutos;● Conhecer as diferentes formas de planejamento, comercialização e estratégias de desenvolvimento na área rural, com ênfase na agroindústria e agricultura familiar.	
PROGRAMA	
Unidade I -PROJETOS AGROINDUSTRIAIS	
1.1 Estrutura e organização de projetos para agroindústria	
1.2 Estudo de mercado	
1.3 Tamanho da agroindústria	
1.4 Localização da agroindústria	
1.5 Matéria-prima	
1.6 Aspectos econômicos e legais de instalações de unidades agroindustriais	
1.7 Sugestão de roteiro do projeto final (apresentação; objetivos geral/específicos; localização; mercado; MTSE – memorial técnico sanitário do estabelecimento)	
Unidade II – IMPLANTAÇÃO DE UMA AGROINDÚSTRIA	
2.1 Metodologia de elaboração de perfis agroindustriais de origem animal e vegetal	
2.2 Estabelecimento agroindustrial de pequeno porte (IN nº5/2017 MAPA)	
2.2.1 Exigências na construção e nas instalações físicas dos equipamentos	
2.2.2 Viabilidade Econômica da Agroindústria	
2.2.3 Registro do produto	
2.3 Agroindústria familiar; pequeno porte e artesanal (Lei nº 10.086/2014)	
2.3.1 <i>Layout</i> das agroindústrias (origem animal e vegetal)	
2.3.2 Regulamento técnico	
Unidade III – GESTÃO AGROINDUSTRIAL	
3.1 Gerenciamento de sistemas agroindustrial	
3.2 Eficiência, Eficácia e Produtividade	
3.3 Perfil Gerencial	
3.4 Características do gestor moderno	
3.5 Campo de ação do administrador	

**Unidade VI – EMPREENDEDORISMO**

- 4.1 Empreendedorismo e competências do gestor
- 4.2 Empreendedorismo
- 4.3 Tipos de empreendedorismo
- 4.4 Atitude empreendedora
- 4.5 Competências de um gestor empreendedor

Unidade V – ADMINISTRAÇÃO AGROINDUSTRIAL

- 5.1 Processo Administrativo
- 5.2 Planejamento Empresarial
- 5.3 Cadeia de Suprimentos
- 5.4 Logística
- 5.5 O que é Marketing
- 5.6 Composto de Marketing
- 5.7 Gestão de Custos

Unidade VI – FERRAMENTAS DE GESTÃO

- 6.1 Ferramentas de Gestão
- 6.2 Análise SWOT
- 6.3 Ferramenta 5W2H
- 6.4 Ciclo PDCA
- 6.5 Matriz BCG

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas dialogadas, trabalho individual e em grupo e realização de seminários. Aulas práticas por meio de visitas técnicas e palestras. Os principais recursos utilizados são: quadro e pilotos; data-show, notebook, caixas de som, textos e mapas didáticos correlatos à temática da disciplina, além dos equipamentos específicos dos conteúdos.

AVALIAÇÃO

Os instrumentos de avaliação podem ser: seminários, trabalhos, produção textual, realização de evento/projeto, participação nas práticas, participação em aulas de campo/visitas técnicas, elaboração de materiais digitais (áudio, vídeo, podcast/ post/outros), prova, síntese e Debates. A sistemática de avaliação ampara-se nas recomendações do ROD, Art. 95.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

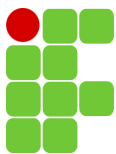
BATALHA, Mário Otávio (coord.). **Gestão agroindustrial**: volume único. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2021. 504 p., il. ISBN 9788597025453.

BATALHA, Mário Otávio. **Gestão agroindustrial**: gepai: grupo de estudos e pesquisas agroindustriais. 1. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009. v. 1. 770 p. ISBN 9788522445707.

CALLADO, Antônio André Cunha. **Agronegócio**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 184 p. ISBN 9788522450541.

DORNELAS, José. **Empreendedorismo**: transformando ideias em negócios. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2016. 267 p. ISBN 9788597003932.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR



ARAÚJO, Massilon J. **Fundamentos de agronegócios**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 160 p. ISBN 9788522441532.

MENDES, Judas Tadeu Grassi; PADILHA JUNIOR, João Batista. **Agronegócio: uma abordagem econômica**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. Livro. (384 p.). ISBN 9788576051442. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788576051442>. Acesso em: 3 Oct. 2022.

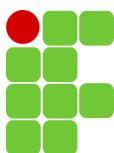
MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Administração para empreendedor: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2011. 240 p. ISBN 9788576058762.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Planejamento estratégico: conceitos, metodologia, práticas**. 27. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 335 p. ISBN 9788522458264.

SCHWAMBACH, Edson Carlos. **Administração de pequena empresa rural**. Viçosa, MG: CPT. 102 min. (Administração rural). ISBN 978-85-7601-381-5.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: PROJETO INTEGRADOR	
Código:	
Carga Horária Total: 40h	CH Teórica: 20h CH Prática: 20h
Número de Créditos:	02
Turma:	2º ano
Nível:	Técnico integrado ao Ensino Médio
EMENTA	
Desenvolvimento do Projeto Integrador. A matemática nas mídias: Entendendo os números, Resíduos versus ambiente	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none">● Integrar os conteúdos estudados nos componentes curriculares através da elaboração e execução de um projeto;● Desenvolver o espírito de liderança;● Desenvolver a capacidade de trabalho em equipe;● Desenvolver a capacidade de organização e estruturação para a execução de projetos dentro de uma metodologia;● Consolidar os saberes adquiridos no curso.	
PROGRAMA	
Unidade I – ESTUDO DA PROPOSTA DO PROJETO INTEGRADOR 1.1 Leitura da proposta de projeto integrador 1.2 Apresentação das ações de execução 1.4 Planejamento da execução do projeto 1.5 Levantamento bibliográfico sobre o assunto 1.6 Debate e propostas adicionais para execução do projeto	
Unidade II – EXECUÇÃO DO PROJETO INTEGRADOR 2.1 Realização de atividades teóricas e práticas para execução do projeto desenvolvidas nas áreas afins da proposta do projeto.	
Unidade III – CONCLUSÃO DO PROJETO 3.1 Apresentação das ações de desenvolvimento do projeto 3.3 Avaliação do projeto e autoavaliação 3.4 Produção de material informativo	
METODOLOGIA DE ENSINO	
A disciplina será conduzida sob o enfoque da construção do conhecimento, do processo de ensino-aprendizagem, orientando o desenvolvimento do saber acadêmico a partir de seus próprios valores e noções da realidade. Para tanto, durante a condução da disciplina, se lançará mão de algumas ferramentas metodológicas capazes de atender a estes pressupostos, tais como: exposição dialogada de conteúdos, troca de experiências e execução de projetos integradores. Atividades práticas de aplicação do conhecimento teórico.	
AValiação	



Por meio da apresentação da proposta de projeto, desenvoltura/participação na execução do projeto, relatório final, e por fim apresentação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PORTAS, A. M. D. G. **Palavras para integrar: linguagens e suas tecnologias**. São Paulo: Palavras Projetos Editoriais, 2020. ISBN: 9788592590345.

CARNEVALLE, M. R. **Moderna em projetos: ciências da natureza e suas tecnologias**. São Paulo: Moderna, 2020.

RÊGO, R. G. do. *et al.* **Você no mundo dos projetos integradores: matemática e suas tecnologias**. 1 ed. João Pessoa: MVC editora, 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LIBLIK, Ana Maria Petraitis; Petraitis, Rosa Artini; Liblik, Laima Irene. **Contextos educacionais: por uma educação integral e integradora de saberes**. Ibplex. Livro. (188 p.). ISBN 9788578389307. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788578389307>. Acesso em: 20 Oct. 2022.

SANTOS, Adriel Vieira. SPIN: um processo ágil para desenvolvimento de projetos integradores. *In: ENCONTRO REGIONAL DE ENGENHARIA DE SOFTWARE DA REGIÃO CENTRO-SUL DO CEARÁ, 1., 2018, Cedro, CE. Anais....* Cedro, CE: IFCE, 2018. 153p., il. color. ISBN 9788547500726. Disponível em: biblioteca.ifce.edu.br/index.asp?codigo_sophia=81353. Acesso em: 20 Oct. 2022. p. 97-100.

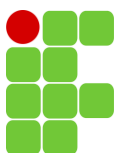
ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10719: apresentação de relatórios técnico-científicos. 3^a ed. Rio de Janeiro, 2011.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10520: informação e documentação: citações em documentos: apresentação. Rio de Janeiro, 2002a.

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

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: LIBRAS			
Código:			
Carga Horária Total:	40 h/a	CH Teórica: 30 h	CH Prática: 10 h
Número de Créditos:	2		
Nível:	Técnico Integrado ao Ensino Médio		
Turma:	3º Ano em Agropecuária		
EMENTA			
História da educação de surdos e da Libras. Libras: que língua é essa? Alfabeto manual. Nome e sinal. Saudações e cumprimentos. Calendário. Pronomes Pessoais. Numerais. Verbos. Adjetivos. Advérbios de tempo, modo e frequência. Cores. Horas. Locais públicos. Bebidas. Comidas, Frutas. Profissão. Esportes. Formação escolar. Disciplinas escolares.			
OBJETIVO			
I. Apresentar a história dos surdos ao longo dos séculos; II. Aprender sinais básicos; III. Desenvolver comunicação inicial em Libras.			
PROGRAMA			
Unidade I – Teorizando 1. História da Educação de surdos e da Libras 2. Libras: que língua é essa?			
Unidade II - Prática de sinalização 1. Alfabeto manual. 2. Nome e sinal. 3. Saudações e cumprimentos. 4. Calendário. 5. Pronomes Pessoais. 6. Numerais 7. Verbos. 8. Adjetivos. 9. Advérbios de tempo, modo e frequência. 10. Cores. 11. Horas. 12. Locais públicos. 13. Bebidas. Comidas, Frutas. 14. Profissão. 15. Esportes. 16. Formação escolar. Disciplinas escolares.			
Unidade III 1. Produção de videos sinalizados.			
METODOLOGIA DE ENSINO			
Procedimentos e recursos: exposição didática e dialogada; desenvolvimento de práticas individuais/ em grupo/ verbal: oral e escrito; estudos escritos; produções de textos; seminários; estudo dirigido/ orientação e leitura; usos de laboratório de informática/ internet/ biblioteca; retomada, no início das aulas, de questões centrais do conteúdo estudado na aula anterior.			

**AVALIAÇÃO**

De acordo com o Regulamento da Organização Didática - ROD no Art. 94. terá caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual e que ocorrerá nos seus aspectos qualitativos e quantitativos, sendo que, os qualitativos têm que sobrepor os quantitativos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua Brasileira de Sinais. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001.

FELIPE, T A; MONTEIRO, M S. Libras em Contexto: curso básico, livro do professor instrutor. Brasília: Programa Nacional de Apoio à Educação dos Surdos, MEC: SEESP, 2001.

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.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Decreto Nº 5.626. 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. Publicada no Diário Oficial da União em 22/12/2005.

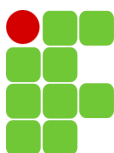
DIAS, R. Língua Brasileira de Sinais. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. Disponível em: <<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=1%25C3%25ADngua%2520de%2520sinais&searchpage=1&filtro=todos&from=busca#/edicao/35534>>. Acesso em: 14 de outubro de 2018.

PEREIRA, M. C. C.; CHOI, D.; VIEIRA, M. I.; GASPAR, P.; NAKASATO, R. Libras: conhecimento além dos sinais. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011. Disponível em: <<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=1%25C3%25ADngua%2520de%2520sinais&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=5§ion=0#/edicao/2658>>. Acesso em: 14 de outubro de 2018.

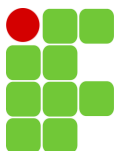
QUADROS, R. M. de.; KARNOPP, L. B. Língua de Sinais Brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.

RAMOS, C. R. Olhar surdo: orientações para estudantes de Libras. Rio de Janeiro: Editora Arara Azul, 2014.

Coordenador do Curso:**Setor Pedagógico:**



DISCIPLINA: Projeto de Educação Física - Esporte e Futsal			
Código:			
Carga Horária Total:	40 h/a	CH Teórica: 20h	CH Prática: 20h
Número de Créditos:	02		
Nível:	Técnico Integrado ao Ensino Médio		
Turma:	3º Ano em Agropecuária		
EMENTA			
Cultura corporal. Manifestação da cultura corporal, a saber: Esporte – Futsal.			
OBJETIVO			
Aprender sobre as diversas possibilidades das manifestações da cultura corporal, em especial dos Esportes Coletivos, através da modalidade de Futsal, fazendo uso de modo autônomo e protagonista das práticas corporais de modo a viver a cultura do movimento com vista a um estilo de vida ativo/saudável para promoção do lazer e da saúde.			
PROGRAMA			
Unidade I: Esportes Coletivos (Futsal - Fundamentos)			
<ul style="list-style-type: none">• Verificação dos Índices Corporais.• Processo de iniciação esportiva;• Conceitos, tipos e classificação dos elementos técnicos dos jogadores de linha e de gol.• Noções sobre Regras.			
Unidade II: Esportes Coletivos (Futsal – Sistemas de Jogos)			
<ul style="list-style-type: none">• Prática esportiva da modalidade;• Fundamentos ou Habilidades básicas da modalidade;• Histórico e evolução dos sistemas de ataque e defesa;• Padrões de Jogo (padrão de 3, padrão de 4 pelas alas e pelo meio, padrão redondo, padrão com troca de ala com pivô, padrão com goleiro linha) e quebras de padrões;• Movimentações ensaiadas (quadra e bola parada) e o jogo com goleiro linha.			
METODOLOGIA DE ENSINO			
<p>Aulas teóricas e práticas, realização de projetos, campeonatos, torneios, aulas de campo /visitas técnicas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade por meio de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP Nº 1 de 05 de janeiro de 2021. Os estudantes serão orientados para a aprendizagem colaborativa, crítica e reflexiva, contribuindo para o desenvolvimento de autonomia, liderança, comunicação e interação com seus pares, o fomento destas habilidades também corroboram para os ideais do projeto integrador.</p> <p>Os recursos utilizados são: quadro e pilotos; data-show, notebook, caixas de som, textos além dos equipamentos específicos dos conteúdos da cultura corporal e esportes coletivos (futsal) a exemplo de: ginásio poliesportivo, cordas de nylon, bolas de medicine ball, bolas de futsal, cones, elásticos, colchonetes, cronômetro, jump, step, coletes, apito e outros.</p>			
AValiação			



A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do Art. 94 do IFCE, e terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante. Nesse contexto, a avaliação será contínua durante o período de desenvolvimento do conhecimento buscando o desenvolvimento da aprendizagem crítica e reflexiva.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GONZÁLEZ, F. J.; BRACHT, V. **Metodologia dos Esportes Coletivos**. Vitória: UFEJ, Núcleo de Educação Aberta e a Distância, 2012. Disponível em: <https://www.unijales.edu.br/library/downebook/id:1243>. Acesso em: 05 nov. 2021.

LOPES, A. Futsal: metodologia e didática na aprendizagem. São Paulo: Phorte, 2004.

SAAD, M. COSTA, C.F. Futsal; movimentações defensivas e ofensivas. Florianópolis: Bookstore, 2001.

TEIXEIRA JÚNIOR, J. Futebol de salão: uma nova visão pedagógica. Porto Alegre: Sagra, 2000.

VOSER, R.C. Futsal: princípios técnicos e táticos. Rio de Janeiro: Sprint, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BALBINO, H.F.(Org.) **Pedagogia do esporte: Contextos e Perspectivas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

BENTO, GRECO, P. J.; BENDA, R. N. **Iniciação esportiva universal: da aprendizagem motora ao aprendizado técnico**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1998.

DIETRICH, K.; DÜRRWÄCHTER, G.; SCHALLER, H. J. **Os grandes jogos: metodologia e prática**. Rio de Janeiro: Ao livro técnico, 1984.

GARGANTA, J. **Ideias e competências para “pilotar” o jogo de Futebol**. IN: TANI, G.

GRECO, P. J. **Iniciação esportiva universal 2: metodologia da iniciação esportiva na escola e no clube**. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 1998.

MARQUES, A. **Desporto: Ensino e Treino**. IN: TANI, G; BENTO, J. O. PETERSEN, R. D. S. (Org.). **Pedagogia do desporto**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p.142.153.

MESQUITA, I; GRAÇA, A. **Modelos de ensino dos jogos desportivos**. IN: TANI, G. BENTO,

Coordenação de Curso

Setor Pedagógico