



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

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM**  
**AGROPECUÁRIA 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**

**CRISTIANE BORGES BRAGA  
Pró-Reitor de Ensino**

**JOÉLIA MARQUES DE CARVALHO  
Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação**

**ANA CLÁUDIA UCHÔA  
Pró-Reitor de Extensão**

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

**MÁRCIA LEYLA DE FREITAS MACEDO FELIPE  
Diretor de Ensino do *campus* Iguatu do IFCE**

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

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

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

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

**CARLOS MAGNO OLIVEIRA JÚNIOR  
Coordenador do Curso Técnico em Agropecuária do *campus* Iguatu do IFCE**



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

**COMISSÃO DE ALTERAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO  
PORTARIA Nº 103/DG-IGU/IGUATU, DE 12 DE SETEMBRO DE 2022:**

Carlos Magno Oliveira Júnior  
Francisco Holanda Nunes Junior  
José Anastácio Oliveira  
Lucy Lanna Freitas da Guia  
Leonardo Rezende Meireles  
Alexandre Reuber Almeida da Silva  
Joaci Pereira de Souza  
Joaquim Branco de Oliveira  
Paulo Moisés Lima  
Silvelena Alves de Araújo Oliveira  
José Willame Felipe Alves

## LISTA DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| <b>Figura 1</b> - Mapa de abrangência geográfica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), no Estado do Ceará. ....   | 16 |
| <b>Figura 2</b> 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 da unidade II, Cajazeiras (C); detalhes dos pavilhões pedagógicos e administrativos da unidade II, Cajazeiras (B). .... | 20 |
| <b>Figura 3</b> - 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 .....   | 21 |
| <b>Figura 4</b> - Número de empregos formais no Setor Agropecuário na Região Centro Sul cearense. ....  | 31 |
| <b>Figura 5</b> - Análise comparativa de candidatos em potencial, em 2017. ....   | 33 |
| <b>Figura 6</b> - Fluxograma para a execução do Estágio Não-Obrigatório no curso Técnico em Agropecuária do campus Iguatu do IFCE. ....   | 85 |

## LISTA DE TABELAS

|   |     |
|---|-----|
| <b>Tabela 1</b> - Agrupamento dos componentes curriculares em núcleos temáticos na organização didático pedagógica do curso Técnico em Agropecuária do campus Iguatu do IFCE.....       | 60  |
| <b>Tabela 2</b> - Matriz de referência para o Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio No âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE). | 64  |
| <b>Tabela 3</b> - Quadro-síntese da matriz curricular da Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio.....   | 66  |
| <b>Tabela 4</b> - Atividades de prática profissional supervisionada.....  | 73  |
| <b>Tabela 5</b> - Tipos de auxílios possíveis de serem concedidos aos estudantes do campus Iguatu do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE).....           | 100 |
| <b>Tabela 6</b> - Corpo docente do curso Técnico Integrado em Agropecuária do campus Iguatu do IFCE.....  | 104 |
| <b>Tabela 7</b> - Área, subárea e disciplinas relativas aos perfis profissionais requeridos pelo curso do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio.....                  | 107 |
| <b>Tabela 8</b> - Quadro técnico - administrativo de suporte ao curso Técnico em Agropecuária, modalidade subsequente do campus Iguatu do IFCE.....                                     | 110 |
| <b>Tabela 9</b> - Acervo da Biblioteca do campus Iguatu IFCE.....   | 113 |
| <b>Tabela 10</b> - Periódicos de áreas relacionadas ao Curso Técnico em Agropecuária disponíveis no campus Iguatu do IFCE.....  | 114 |
| <b>Tabela 11</b> - Infraestrutura da Unidade I (Areias) do campus Iguatu do IFCE.....   | 115 |
| <b>Tabela 12</b> - Infraestrutura da Unidade II (Cajazeiras) do campus Iguatu do IFCE.....  | 115 |
| <b>Tabela 13</b> - Equipamentos do laboratório de Informática da unidade II (Cajazeiras) do campus Iguatu do IFCE.....  | 116 |
| <b>Tabela 14</b> - Equipamentos do laboratório de Química da unidade II (Cajazeiras) do campus Iguatu do IFCE.....  | 117 |
| <b>Tabela 15</b> - Equipamentos do laboratório de Biologia da unidade II (Cajazeiras) do campus Iguatu do IFCE.....   | 118 |
| <b>Tabela 16</b> - Equipamentos do laboratório de Física da unidade II (Cajazeiras) do campus Iguatu do IFCE.....   | 119 |
| <b>Tabela 17</b> - Aulas prática do Curso Técnico em Agropecuária realizadas no Laboratório de Água, Solos e Tecidos Vegetais do campus Iguatu do IFCE.....                             | 121 |
| <b>Tabela 18</b> - Equipamentos do laboratório de água, solos e tecidos vegetais do campus Iguatu do IFCE.....  | 122 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>Tabela 19</b> - Equipamentos e programas do laboratório de Geoprocessamento do campus Iguatu do IFCE. ....                   | 123 |
| <b>Tabela 20</b> - Materiais e equipamentos disponíveis no laboratório de hidráulica e irrigação do campus Iguatu do IFCE. .... | 126 |

## SUMÁRIO

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1 APRESENTAÇÃO</b> .....  | <b>12</b> |
| <b>2 CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO</b> .....   | <b>15</b> |
| 2.1 CAMPUS IGUATU DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E<br>TECNOLOGIA DO CEARÁ (IFCE).....                 | 18        |
| 2.1.1 Missão .....   | 22        |
| 2.1.2 Visão.....   | 22        |
| 2.1.3 Valores .....  | 22        |
| <b>3 JUSTIFICATIVA PARA A CRIAÇÃO DO CURSO</b> .....   | <b>24</b> |
| <b>4 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL</b> .....   | <b>35</b> |
| 4.1 NORMATIVAS NACIONAIS COMUNS AOS CURSOS TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO<br>E DE GRADUAÇÃO .....                       | 35        |
| 4.2 NORMATIVAS INSTITUCIONAIS COMUNS AOS CURSOS TÉCNICOS DE NÍVEL<br>MÉDIO E DE GRADUAÇÃO .....                  | 36        |
| 4.3 NORMATIVAS NACIONAIS INERENTES AOS CURSOS TÉCNICOS DE NÍVEL<br>MÉDIO .....                                   | 37        |
| 4.4 NORMATIVAS NACIONAIS APLICADAS AOS PROFISSIONAIS TÉCNICOS EM<br>AGROPECUÁRIA DE NÍVEL MÉDIO .....            | 39        |
| <b>5 OBJETIVOS DO CURSO</b> .....  | <b>41</b> |
| 5.1 OBJETIVO GERAL.....  | 41        |
| 5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....  | 41        |
| <b>6 FORMAS DE INGRESSO DOS DISCENTES</b> .....  | <b>42</b> |
| <b>7 ÁREAS DE ATUAÇÃO</b> .....  | <b>44</b> |
| <b>8 PERFIL ESPERADO DO FUTURO PROFISSIONAL</b> .....  | <b>48</b> |
| <b>9 METODOLOGIA</b> .....   | <b>51</b> |
| <b>10 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR</b> .....   | <b>57</b> |
| 10.1 MATRIZ CURRICULAR DE REFERÊNCIA DO CURSO TÉCNICO EM<br>AGROPECUÁRIA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DO IFCE ..... | 62        |
| <b>11 FLUXOGRAMA CURRICULA</b> .....   | <b>66</b> |
| <b>12 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b> .....  | <b>68</b> |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>13 PRÁTICA PROFISSIONAL SUPERVISIONADA .....</b>  | <b>71</b> |
| 13.1 ATIVIDADES DE VIVÊNCIA PROFISSIONAL .....   | 75        |
| 13.2 ATIVIDADES DE ENSINO .....  | 76        |
| 13.3 ATIVIDADES DE PESQUISA .....  | 76        |
| 13.4 ATIVIDADES DE EXTENSÃO .....  | 76        |
| 13.5 PARTICIPAÇÃO EM CURSOS E EVENTOS RELACIONADOS À ÁREA<br>PROFISSIONAL DO CURSO .....   | 77        |
| 13.6 OUTRAS ATIVIDADES DE CUNHO TÉCNICO .....  | 77        |
| <b>14 ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO .....</b>  | <b>79</b> |
| 14.1 DESENVOLVIMENTO DO ESTÁGIO .....  | 79        |
| 14.2 ORIENTAÇÃO .....  | 80        |
| 14.3 DISCENTE .....  | 81        |
| 14.4 SETOR DE ESTÁGIO .....  | 82        |
| 14.5 UNIDADE CONCEDENTE .....  | 82        |
| 14.6 AVALIAÇÃO .....   | 83        |
| 14.7 DOCUMENTAÇÃO .....  | 84        |
| <b>15 ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....</b>   | <b>86</b> |
| <b>16 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E<br/>EXPERIÊNCIAS ANTERIORES .....</b> | <b>87</b> |
| <b>17 EMISSÃO DE DIPLOMA .....</b>   | <b>88</b> |
| <b>18 AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO.....</b>   | <b>89</b> |
| <b>19 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES DO PDI NO ÂMBITO DO CURSO<br/>.....</b>          | <b>90</b> |
| 19.1 ENSINO .....  | 91        |
| 19.2 PESQUISA .....  | 91        |
| 19.3 EXTENSÃO .....  | 92        |
| <b>20 APOIO AO DISCENTE.....</b>   | <b>95</b> |
| 20.1 COORDENAÇÃO DO CURSO .....  | 95        |
| 20.2 COORDENADORIA TÉCNICO-PEDAGÓGICA.....   | 96        |
| 20.3 POLÍTICA DE ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL DO IFCE.....                                       | 97        |
| 20.4 SETOR DE SERVIÇO SOCIAL.....  | 98        |
| 20.4 SETOR DE SAÚDE.....   | 99        |
| 20.5 SETOR DE PSICOLOGIA .....   | 99        |
| 20.6 AUXÍLIOS DISCENTES .....  | 99        |



|   |            |
|---|------------|
| 20.7 PROGRAMA DE BOLSAS .....   | 100        |
| 20.8 ESTÍMULOS À PERMANÊNCIA .....  | 101        |
| 20.9 POLÍTICAS DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA.....   | 101        |
| 20.10 ORGANIZAÇÃO ESTUDANTIL .....  | 102        |
| 20.11 ACOMPANHAMENTO DOS EGRESSOS .....   | 102        |
| <b>21 CORPO DOCENTE.....</b>  | <b>104</b> |
| 21.1 DEFINIÇÃO DAS ÁREAS E SUBÁREAS NECESSÁRIAS AO FUNCIONAMENTO DO CURSO .....       | 107        |
| <b>22 CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO .....</b>  | <b>110</b> |
| <b>23 INFRAESTRUTURA .....</b>  | <b>112</b> |
| 23.1 BIBLIOTECA .....   | 112        |
| 23.2 INFRAESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS .....                                 | 114        |
| 23.3 INFRAESTRUTURA DE LABORATÓRIOS .....   | 116        |
| <b>23.3.1 Infraestrutura de laboratório de informática conectado à internet .....</b> | <b>116</b> |
| <b>23.3.2 Laboratório de Química.....</b>   | <b>117</b> |
| <b>23.3.3 Laboratório de Biologia .....</b>   | <b>118</b> |
| <b>23.3.4 Laboratório de Física .....</b>   | <b>119</b> |
| <b>23.3.5 Laboratório de Água, Solos e Tecidos Vegetais .....</b>                     | <b>120</b> |
| <b>23.3.4 Laboratório de Geoprocessamento .....</b>                                   | <b>122</b> |
| <b>23.3.4 Laboratório de Máquinas e Implementos Agrícolas .....</b>                   | <b>124</b> |
| <b>23.3.5 Laboratório de Hidráulica e Irrigação .....</b>                             | <b>125</b> |
| 23.4 SETORES DE PRODUÇÃO AGRÍCOLA .....   | 127        |
| <b>23.4.1 Setor de fruticultura .....</b>   | <b>127</b> |
| <b>23.4.2 Setor de olericultura .....</b>   | <b>128</b> |
| <b>23.4.3 Culturas Anuais .....</b>   | <b>129</b> |
| <b>23.4.4 Capineiras .....</b>  | <b>129</b> |
| <b>23.4.5 Produção de Mudas .....</b>   | <b>129</b> |
| <b>23.4.6 Área experimental de microbacias.....</b>                                   | <b>130</b> |
| 23.5 SETORES DE PRODUÇÃO ZOOTÉCNICA .....   | 131        |
| <b>23.5.1 Setor de apicultura .....</b>   | <b>131</b> |
| <b>23.5.2 Setor de avicultura.....</b>  | <b>131</b> |
| <b>23.5.3 Setor de bovinocultura .....</b>  | <b>132</b> |
| <b>23.5.4 Setor de ovinocultura .....</b>   | <b>133</b> |
| <b>23.5.5 Setor de piscicultura.....</b>  | <b>134</b> |

|   |            |
|---|------------|
| <b>23.5.6 Setor de suinocultura.....</b>  | <b>134</b> |
| <b>23.5.7 Setor de Equoterapia.....</b>   | <b>135</b> |
| <b>23.5.8 Fábrica de ração .....</b>  | <b>136</b> |
| <b>23.5.9 Abatedouro.....</b>   | <b>136</b> |
| <b>23.6 SETORES DE PRODUÇÃO AGROINDUSTRIAL .....</b>                                      | <b>139</b> |
| <b>23.6.1 Setor de processamento de carnes.....</b>                                       | <b>139</b> |
| <b>23.6.2 Setor de processamento de frutos e hortaliças.....</b>                          | <b>140</b> |
| <b>23.6.3 Setor de processamento do leite .....</b>                                       | <b>141</b> |
| <b>23.6.4 Setor de análises físico-químicas do leite.....</b>                             | <b>142</b> |
| <b>23.7 COOPERATIVA ESCOLA DOS ESTUDANTES DO CAMPUS IGUATU DO IFCE<br/>(COOPEIF).....</b> | <b>143</b> |
| <b>REFERÊNCIAS .....</b>  | <b>145</b> |
| <b>ANEXO.....</b>   | <b>148</b> |

## INFORMAÇÕES GERAIS DO CURSO

### Identificação da Instituição de Ensino

|   |  |                               |
|---|--|-------------------------------|
| <b>Nome:</b> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) – <i>campus</i> Iguatu |  |                               |
| <b>CNPJ:</b> 10.744.098/0008 -11  |  |                               |
| <b>Endereço:</b> Rodovia Iguatu - Várzea Alegre, km 05 – Vila Cajazeiras. CEP 63 503-790                |  |                               |
| <b>Cidade:</b> Iguatu   | <b>UF:</b> CE  | <b>Fone:</b> (088) 3582 -1000 |
| <b>E-mail:</b> gabinete.iguatu@ifce.edu.br  | <b>Página institucional na internet:</b><br><a href="http://www.ifce.edu.br/iguatu">www.ifce.edu.br/iguatu</a> |                               |

### Informações gerais do curso

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| <b>Denominação</b>  | Curso Técnico em Agropecuária   |
| <b>Titulação conferida</b>                                      | Técnico em Agropecuária         |
| <b>Nível</b>  | Médio                           |
| <b>Forma de articulação com o ensino médio</b>                  | Integrado ao Ensino Médio       |
| <b>Modalidade</b>   | Presencial                      |
| <b>Duração</b>  | Mínimo 3 anos e máximo 6 anos   |
| <b>Periodicidade</b>  | Anual                           |
| <b>Formas de ingresso</b>                                       | Processo seletivo unificado     |
| <b>Número de vagas anuais</b>                                   | 40                              |
| <b>Turno de funcionamento</b>                                   | Diurno (Tempo integral)         |
| <b>Ano e semestre do início do funcionamento</b>                | 2023.1                          |
| <b>Carga horária dos componentes curriculares (disciplinas)</b> | 3.240 horas                     |
| <b>Carga horária do estágio</b>                                 | 72 h (não obrigatórias)         |
| <b>Carga horária da Prática como Componente Curricular</b>      | Não aplicável ao presente curso |
| <b>Carga horária da prática profissional</b>                    | 80 h                            |
| <b>Carga horária das atividades complementares</b>              | Não aplicável ao presente curso |
| <b>Carga horária do Trabalho de Conclusão do Curso</b>          | Não aplicável ao presente curso |
| <b>Carga horária total</b>                                      | 3.240 h                         |
| <b>Sistema de carga horária</b>                                 | 01 crédito = 20 h/a             |
| <b>Duração da hora-aula</b>                                     | 60 minutos                      |



## 1 APRESENTAÇÃO

As instituições da rede federal de educação profissional e tecnológica voltadas para o ensino agrícola, desde há quase cem anos atuam no desenvolvimento brasileiro. Este período vem marcado por intensas transformações em todos os setores da trajetória do País, que, no caso do meio rural, tem se apresentado com contrastes marcantes. Se por um lado nunca se testemunhou tamanho crescimento do agronegócio, por outro, se atesta a maior concentração de terras e a ampliação da pobreza no campo, combinada com a dilapidação dos recursos naturais e o comprometimento da qualidade de vida.

Sintonizada com as mudanças que atingiram todos os ramos de atividades econômicas brasileiros, com inclusão, do agropecuário, denota-se que a formação para a educação profissional vem se consolidando no *campus* Iguatu do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) com a oferta de cursos técnicos nas formas integrada e subsequente, além do ensino superior e pós-graduação, voltados para a cidadania, com abordagem na ciência, na tecnologia e no desenvolvimento sustentável.

Os mais importantes componentes da função social do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) são o pleno desenvolvimento dos estudantes, o preparo para o exercício da cidadania e a qualificação para o trabalho. Além disso, dentro do contexto da Educação Profissional e Tecnológica, ofertada com qualidade, o IFCE prepara sua clientela para serem agentes transformadores das realidades de seus municípios, estados, regiões ou país, visando à gradativa eliminação das dificuldades e disparidades sociais.

Por sua vez, o *campus* Iguatu do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), imbuído do seu papel diante da sociedade, tem buscado privilegiar ações que contribuam para a melhoria da qualidade do ensino, proclamando, desta forma, seus três fundamentais princípios axiológicos: a ética, a competência e o compromisso social.

Nessa perspectiva, o *campus* Iguatu do IFCE referendou a concepção de Educação como a que promove nos processos formais e não formais ações e programas voltados para o exercício da cidadania, para o respeito e valorização da pluralidade, da diversidade social, étnica, racial, sexual, cultural, de gênero e de crenças religiosas, englobando, nos níveis pessoal e social, ético e político, o desenvolvimento da consciência na dignidade humana, inerente a cada um ser e a concepção de Currículo como um instrumento utilizado para estreitar os vínculos entre o mundo educativo e a sociedade, requerendo que o estudante construa



significados, atitudes, valores e habilidades, mediante um complexo jogo entre o intelecto, os instrumentos educativos e a interação social.

Sabe-se, porém, que os grandes desafios enfrentados estão relacionados com as contínuas e profundas transformações sociais impulsionadas pela rapidez com que têm sido criados conhecimentos científicos e tecnológicos, inserindo-se, com isso, a importância de formar profissionais flexíveis.

Nesse contexto, infere-se que a educação agrícola requerida pela sociedade caracteriza-se pela incorporação das novas tecnologias, pelos novos modelos de gestão da produção, pela imperativa necessidade da formação de profissionais responsáveis socioambientalmente e, então, representada por uma educação comprometida com as múltiplas necessidades sociais e culturais da população brasileira. Tudo isto estabelece como marco fundamental: formar profissionais técnico e politicamente preparados para atender as demandas da sociedade.

O presente documento trata da formação do Curso Técnico em Agropecuária, ofertado pelo *campus* Iguatu do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), na modalidade integrada ao ensino médio. Nesse sentido, para elaboração do referido curso, foram observados os referenciais contidos no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos, a BNCC e as demais normas regulamentadoras da questão, privilegiando: o amparo legal; o potencial da instituição para a oferta dos cursos; o levantamento de demandas, apontando para a necessidade social do curso pretendido; a proposta pedagógica, vista sob os aspectos filosóficos, metodológicos e a correlação entre formação e o desenvolvimento de competências, coerentes com a concepção do profissional de nível técnico, defendida nas Diretrizes; o perfil desejado para os egressos; a organização curricular – dimensões na abordagem das unidades de estudo, a sistemática de avaliação e a relação teoria- prática.

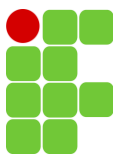
Assim, em todos os elementos constituintes desse projeto político pedagógico estarão explicitados os princípios, as categorias e os conceitos que materializarão o processo de ensino e de aprendizagem destinados a todos os envolvidos nestas práxis pedagógicas.

Diante do exposto, este documento tem por objetivo apresentar às alterações no projeto pedagógico do curso Técnico em Agropecuária ofertado no *campus* Iguatu do IFCE, na modalidade integrada ao ensino médio, decorrente da necessidade de se repensar o modelo de ensino predominante na instituição que atua no ensino agrícola desde os seus primórdios, levando em consideração as transformações da sociedade e dos processos produtivos.

Desta forma, o presente documento pode ser considerado uma construção coletiva do atual quadro docente do curso, no qual se descreve e sistematizam-se as significativas mudanças



de ordens pedagógicas, organizacionais e metodológicas, que se fizeram necessárias, em consonância com a proposta da (Re)significação do Ensino, proposta pelo Ministério da Educação (BRASIL, 2009), tendo como referência o estudo desenvolvido *in loco* por Silva (2016), na tentativa de responder aos novos contextos e demandas agrárias, agrícolas, educacionais e trabalhistas do País.



## 2 CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

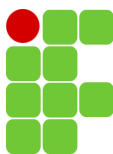
O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), criado nos termos da Lei. N.º 11.892, de 29 de dezembro de 2008, é uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação e detentora de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar.

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.

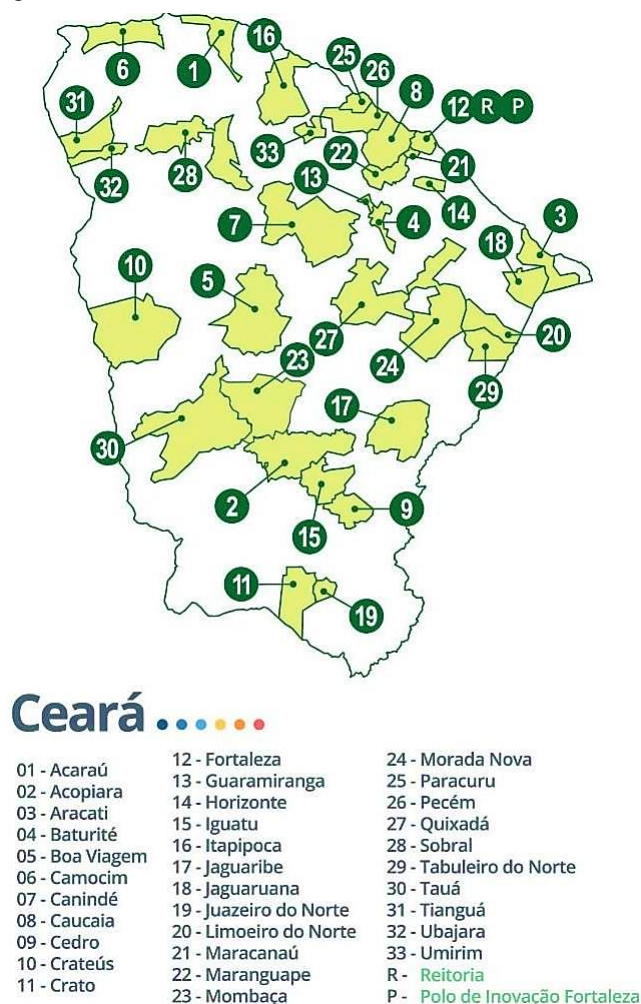
A história do IFCE inicia-se no limiar do século XX, quando o então Presidente Nilo Peçanha, inspirado pelas escolas vocacionais francesas, cria mediante o Decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909, as Escolas de Aprendizes Artífices, destinadas a prover de formação profissional os pobres e desvalidos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

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.



**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. Nota: O Polo de Inovação Fortaleza (P) e a Reitoria (R) localizam-se em Fortaleza, CE.

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 (UnED's), 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 da unidade II, Cajazeiras (C); detalhes dos pavilhões pedagógicos e administrativos da unidade II, Cajazeiras (B).

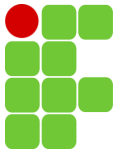


**Fonte:** Registros pessoais do Professor Efraim Martins de Araújo, datados do ano de 2019, docente lotado no curso Técnico em Agropecuária do campus Iguatu do IFCE.

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.





Todas essas iniciativas fortalecem o alicerce da instituição perante incontáveis jovens e adultos oriundos de diversos municípios, especialmente, os integrantes da região de planejamento Centro Sul do estado do Ceará (Figura 3).

**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



Fonte: Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará – IPECE, 2019



### 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 PARA A CRIAÇÃO DO CURSO

O município de Iguatu – Estado do Ceará está localizado na região Centro Sul do Estado (Figura 3), intitulado como núcleo central da região e, pelas peculiaridades hídricas e geológicas, apresenta uma vocação natural para a agricultura tanto de cereais quanto de frutas e hortaliças (BANDEIRA, 2012).

Segundo Lima (2011), até o início dos anos 80, a cultura do algodão representava a principal base da economia, porém, Bandeira (2012) reporta que a chegada do bicudo do algodoeiro (*Anthonomus grandis*) elevou significativamente os custos de produção, havendo uma rápida transferência para a exploração da cultura do arroz, com a ampliação significativa das áreas de cultivo de vazantes, principalmente no Açude de Orós e nas lagoas do Barro Alto, Baú e Iguatu. Posteriormente, problemas de restrição hídrica devido ao declínio dos índices de precipitação pluviométrica impuseram uma severa redução da área plantada da supracitada cultura, iniciando-se, na região, um novo ciclo com a implantação da fruticultura, que trazia consigo duas grandes mudanças: a possibilidade de inserção mais firme no agronegócio de ponta, inclusive, com produção de *commodities* para exportação e uma maior flexibilidade quanto à utilização de métodos mais avançados de irrigação, com maior eficiência de aplicação e menor utilização de água (BANDEIRA, 2012).

De acordo com Bandeira (2012), 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 à expansão de projetos de exploração de olerícolas, sobretudo, na agricultura familiar, com destaque para os cultivos de tomate e de abóbora.

Na atividade pecuária, a região centro – sul do estado do Ceará foi se consolidando como uma importante bacia leiteira. Das demais atividades do setor, ainda foram se destacando a bovinocultura de corte e a avicultura, nas quais o Centro-Sul teve e tem participação importante no total do Estado do Ceará. Por outro lado, as atividades de suinocultura, apicultura e piscicultura ainda são muito incipientes (BANDEIRA, 2012).

É neste contexto histórico econômico que o curso técnico em agropecuária é implantado a partir do ano de 1981, através da então Escola Agrotécnica Federal de Iguatu-CE/ EAFI - CE, 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.

Nesse percurso histórico, o curso Técnico em Agropecuária foi recebendo diferentes denominações, tendo sido implantado o curso Técnico Agrícola com habilitação em Agroindústria na Área de Agropecuária, em fevereiro de 2000; o curso Técnico Agrícola com habilitação em Agricultura e Zootecnia na Área de Agropecuária, implantados na Escola em dezembro de 2000.

Ao passo que, em 15 de junho de 2010, por meio da portaria 93/2010, passou-se a adotar a denominação de curso Técnico em Agropecuária. Assim, ao longo de aproximadamente quatro décadas, o curso de Agropecuária do *campus* Iguatu do IFCE, em meios as suas diferentes e convergentes denominações, tem conquistado o respeito e a credibilidade da população de toda região Centro-Sul do Ceará, graças aos resultados na área educacional e profissional de estudantes e de egressos para a comunidade.

Na contemporaneidade, o Brasil é um dos países que têm apresentado uma das maiores taxas de crescimento da produtividade agropecuária. Em um estudo desenvolvido por Fuglie, Wang e Ball (2012), constatou-se que dentre mais de 100 países analisados, o Brasil, os Estados Unidos e a China destacaram-se pelas maiores taxas de crescimento da produtividade, no período compreendido entre os anos de 2009 e 2012, posicionando o país entre os mais competitivos do mundo no setor.

Gasques, Bacchi e Bastos (2018) reportam que o produto agropecuário cresceu mais de quatro vezes no período de 1975 a 2016, ao passo que o índice de produto passou de 100,0 para 437,6. Nesse período, produção de grãos passou de 40,6 milhões para 187,0 milhões de toneladas, e a produção pecuária bovina expressa em toneladas de carcaças aumentou de 1,8 milhão de toneladas para 7,4 milhões de toneladas; suínos de 500 mil toneladas para 3,7 milhões toneladas, e frangos, de 373 mil toneladas para 13,23 milhões de toneladas.

Segundo os autores supracitados, a análise das participações de cada produto no valor da produção do conjunto de produtos analisados mostra que os maiores aumentos de participação relativa no período de 2000 a 2016 ocorreram com soja, grão, cana-de-açúcar, laranja, banana e frango.

Os resultados de produção de grãos, devidos principalmente ao investimento em pesquisa e desenvolvimento dos setores público privado e de políticas de incentivo setoriais, levaram o país a tornar-se um grande produtor de alimentos, e um dos maiores produtores e exportadores de carnes. Do mesmo modo, verificando os dados da produção animal, como ovos, leite e outros produtos da produção animal, nota-se enorme elevação na quantidade produzida.



O salto da produção deu-se principalmente pela melhor utilização de insumos, com efeitos diretos sobre a produtividade (GASQUES; BACCHI; BASTOS, 2018).

Nesse sentido, esses resultados mostram, sem dúvidas, que a tecnologia tem sido o principal fator de estímulo ao crescimento do setor. Adicionalmente, contrastando com as grandes produções do agronegócio, que produzem em massa um único gênero alimentar, 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).

No Brasil, a atividade envolve aproximadamente 4,4 milhões de famílias e é responsável por gerar renda para 70% dos brasileiros no campo, segundo informações do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (BRASIL, 2019).

De acordo com o censo agropecuário de 2017, realizado pelo IBGE, 77% dos estabelecimentos agropecuários são classificados como sendo de agricultura familiar. 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 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA ESTATÍSTICA – IBGE, 2019).

O censo agropecuário de 2017 do IBGE aponta, ainda, que a agricultura familiar no país é responsável por empregar 10,1 milhões de pessoas e corresponde a 23% da área de todos os estabelecimentos agropecuários. Esses pequenos agricultores são responsáveis por produzir cerca de 70% do feijão nacional, 34% do arroz, 87% da mandioca, 60% da produção de leite e 59% do rebanho suíno, 50% das aves e 30% dos bovinos (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA ESTATÍSTICA – IBGE, 2019).

Nesse sentido, presume-se que as atividades desempenhadas pela agricultura familiar são viáveis e rentáveis, desde que sejam adotadas tecnologias adequadas (EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA, 2002). Nesse sentido, deter informação e ter acesso às tecnologias são consideradas as condições que melhor caracterizam o produtor rural bem-sucedido, conforme revela o estudo sobre o perfil do produtor rural brasileiro (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE MARKETING RURAL E AGRONEGÓCIO - ABMR&A, 2005).

Atenta a essas mudanças de cenário no ambiente rural, as instituições de ensino, de pesquisa e de extensão agropecuárias vêm priorizando ações de desenvolvimento e de transferência de tecnologia junto aos produtores familiares, no sentido de contribuir para o aumento da produtividade e a garantia de sustentabilidade ambiental, social e econômica no



meio rural (EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA, 2018).

Assim, esforços têm sido direcionados, sobretudo, para viabilizar nas instituições de ensino agropecuário soluções e adequações tecnológicas para melhorar o desempenho dos sistemas de produção da agricultura familiar (EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA, 2004). Nessa temática, são inúmeras as ações desencadeadas, por meio da proposição de várias tecnologias que podem ser incorporadas aos arranjos de produção, com poucos recursos necessários à sua adoção, estando, portanto, ao alcance dos agricultores familiares, visando às melhorias dos processos produtivos e a organização de cadeias de valor, inserindo definitivamente os produtores de base familiar na matriz de produção primária, tornando-a mais competitiva, colaborando enormemente com os agricultores, na construção de novos conhecimentos que contribuam para o desenvolvimento sustentável da Agricultura Familiar (EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA, 2018).

Em termos gerais, infere-se que o setor agropecuário participou com 5,3% do PIB do Brasil no ano de 2017. Para a Região Nordeste, registrou-se uma participação de 6,6%, enquanto para o estado do Ceará verificou-se que o setor respondeu por 5,8% da economia estadual (INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ – IPECE, 2019).

Dados específicos do Estado do Ceará, publicados pelo Censo Agropecuário de 2017, permitem conhecer os estabelecimentos agropecuários e os trabalhadores rurais, bem como quantificar o que é produzido majoritariamente na lavoura, na pecuária e na agroindústria no estado (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA ESTATÍSTICA – IBGE, 2019).

Essas estatísticas oficiais reportadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2019) apontam que existem 394,3 mil estabelecimentos agropecuários no estado, que, juntos, ocupam uma área correspondente a 6,9 milhões de hectares, sendo desse total 9,5% cultivados com lavouras temporárias; 4,8% com lavouras permanentes; 27,1% com pastagens naturais; 7,1% com pastagens cultivadas; 43,4 com matas naturais e 0,1 com matas cultivadas. Em números absolutos, o cultivo familiar é praticado em 297,8 mil pontos (75,5%).

No tocante às lavouras temporárias, destacam-se os cultivos da cana-de-açúcar, no qual 3.000 estabelecimentos agropecuários totalizaram uma produção estadual de 110 mil toneladas, seguido do cultivo do milho (em grãos), onde foram produzidas 241 mil toneladas, em 294 mil estabelecimentos agropecuários (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA ESTATÍSTICA – IBGE, 2019).



Tratando-se das lavouras permanentes, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia Estatística – IBGE (2019), constatou-se que 203 mil toneladas de bananas foram produzidas em 8 mil estabelecimentos e que existem 14,5 milhões de plantas de cajueiro, dispersadas em 25,4 mil estabelecimentos, que juntas, totalizam uma produção de 32 milhões de toneladas de castanhas de caju.

Quanto às atividades zootécnicas, merecem destaques o quantitativo de bovinos com aptidão tanto para leite, quanto para corte, que perfaz 1,9 milhão de cabeças; onde, dentre aqueles aptos à produção leiteira alcançaram-se uma produção da ordem de 607 milhões de litros; o plantel de aves (galinhas, galos, frangas e frangos) que atingiu o número de 28,6 milhões de cabeças; onde, dentre aquelas aptas à postura atingiram-se uma produção de 210,3 milhões de dúzias de ovos (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA ESTATÍSTICA – IBGE, 2019).

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia Estatística – IBGE (2019), ao que se relaciona ao número de pessoas ocupadas em atividades agropecuárias, registrou-se um quantitativo equivalente a 929 mil pessoas diretamente ocupadas com o setor.

Esses resultados mostram que mesmo no período de crise econômica o setor agropecuário foi na contramão com crescimento, tendo sido o setor que amenizou a recessão econômica. Assim, pode-se considerar que a importância do setor agropecuário vai muito além da pequena parcela na composição do Produto Interno Bruto (PIB), conforme o Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará – IPECE (2019).

Nos últimos anos, o setor agropecuário apresentou grandes mudanças, com avanços tecnológicos em todo o território brasileiro, o que refletiu em aumento de produtividade e maior valor agregado dos produtos, saindo de uma produção simples e puramente de campo para uma produção com mais fatores de capital e tecnologia. Porém, ainda persiste uma parcela da produção agropecuária em sistema arcaico, apresentando baixa produtividade, produtos com menor qualidade e voltada apenas para o consumo próprio e para um mercado restrito e informal (INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ – IPECE, 2019).

A melhoria da produção agropecuária brasileira passa, com certeza, pela melhoria do nível do produtor rural, pela modernização da produção e pela inquestionável necessidade da propriedade rural ser concebida e gerenciada como empresa agrícola, independentemente de serem propriedades familiares e ou não familiares, pequenas, médias ou grandes.

Para melhorar o padrão da agropecuária brasileira muitos profissionais são engajados em tal projeto. Neste particular, o Profissional Técnico em Agropecuária de nível médio tem desempenhado papel fundamental como vetor de novas tecnologias ao campo e da nova



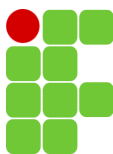
concepção de propriedade rural. Portanto, a educação agrícola como fator de desenvolvimento deve ser encarada no estado do Ceará como um instrumento de modernização do mundo agrário, com o objetivo explícito e implícito de transmitir à população rural valores, técnicas de produção, padrões de comportamento e de consumo e ideias características de sociedades ou de subsistemas sociais mais avançados.

A região de planejamento Centro Sul do Estado do Ceará, na qual o *campus* Iguatu do IFCE está localizado é composta por 13 municípios, a saber: Acopiara, Baixio, Cariús, Catarina, Cedro, Icó, Iguatu, Ipaumirim, Jucás, Orós, Quixelô, Saboeiro e Umari. Essa região possui mais de 11.500 Km<sup>2</sup> 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 Km<sup>2</sup>, ocupando o equivalente a 8,9% da área geográfica dessa região de planejamento específica (INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ – IPECE, 2018).

A população estimada do Ceará em 2019 atingiu o quantitativo de 9.132.078 habitantes, enquanto a região Centro Sul do estado totalizou o equivalente a 380.128 habitantes, representando cerca de 4,16% da população do Estado (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA ESTATÍSTICA – IBGE, 2020), demonstrando o expressivo número da população dessa região, em relação a remanescente, no estado do Ceará, o que gera uma elevada demanda por vagas em cursos de qualificação profissional nos mais diversos níveis da educação, em instituições de ensino público e privado, nas mais diversas áreas do conhecimento, com inclusão da área Agropecuária, dada a relevância da importância da mesma na região.

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, estando o curso Técnico em Agropecuária ofertado pelo *campus* Iguatu do IFCE à disposição desse contingente populacional.

Cerca de 55% da população de Iguatu encontra-se na faixa de 15 a 49 anos (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA ESTATÍSTICA – IBGE, 2020), sendo essa faixa etária justamente a correspondente ao público-alvo predominante para os diversos cursos a serem oferecidos pelo *campus* Iguatu do IFCE, com inclusão do curso Técnico em



Agropecuária ofertado por esse *campus* Institucional nas modalidades integrado ao ensino médio e subsequente.

Analisando-se em totalidade, evidencia-se, além dos dados de faixa etária da cidade de Iguatu, que os demais números associados aos demais municípios integrantes do Centro Sul, evidenciam uma predominância de jovens, com idades situadas entre 15 - 29 anos, em comparação às demais faixas etárias anos (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA ESTATÍSTICA – IBGE, 2020).

Sabe-se que a maior quantidade de estudantes que compõem o *campus* Iguatu do IFCE, encontram-se justamente na faixa etária supracitada, indicando que a criação e/ou aperfeiçoamento de cursos pode incentivar à melhor formação educacional e profissional na área de abrangência geográfica do *campus* em questão.

Analisando-se a região de planejamento Centro Sul do Estado do Ceará em totalidade, verifica-se que as cidades Iguatu e Orós seguem certa tendência de urbanização, com taxas de população urbana em torno de 75%, ao passo que no município de Iguatu estima-se que, atualmente, apenas 22,7% da população residem na zona rural. Especificamente, ao observar os números da cidade de Iguatu, a sua taxa de urbanização é significativamente maior que a média da mesorregião Centro Sul como um todo, apresentando cerca de 77,3% do território urbanizado (INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ – IPECE, 2018).

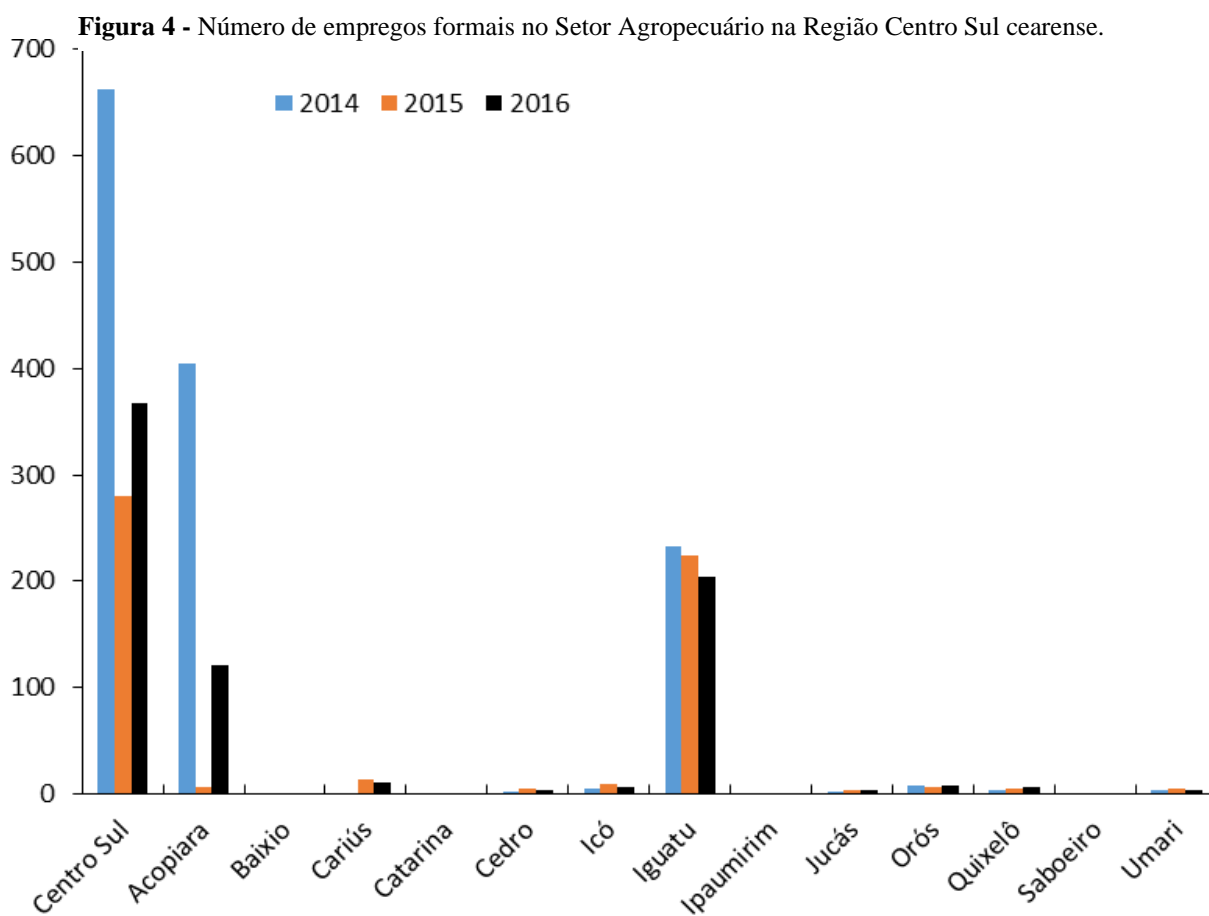
Existem características heterogêneas com relação à situação domiciliar, pois em algumas cidades pertencentes à região Centro Sul do estado ainda se caracteriza por apresentar um maior quantitativo residindo na zona rural, como é o caso dos municípios de Cariús, Icó e Quixelô, como também existem municípios que a maior parte da população reside na zona urbana, tais como Iguatu (INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ – IPECE, 2018). Por outro lado, infere-se que o curso Técnico em Agropecuária do *campus* Iguatu do IFCE poderá ser atrativo e atender ambas as categorias da população.

Em suma, pode-se considerar que as principais atividades produtivas tanto da cidade de Iguatu quanto da região Centro Sul são: a agropecuária, a indústria, da construção civil, o comércio e os serviços (INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ – IPECE, 2018).

Tratando-se do número de empregos formais na área de agropecuária na região do Centro Sul, observa-se, através da Figura 4, que a cidade de Iguatu tem apresentado sempre valores elevados, ao longo dos anos analisados, evidenciando que a potencialidade das



condições climáticas, socioeconômicas e culturais da região contribuem, de fato, para o estabelecimento de atividades agropecuárias na região.



**Fonte:** Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará – IPECE (2018).

Analisando-se os dados apresentados na Figura 4, interpreta-se que essa característica inerente à região Centro Sul do estado gera uma evidente demanda por qualificação profissional também para esse segmento da população, que poderão estar diretamente associados ao curso Técnico em Agropecuária, seja em sua oferta propriamente dita, seja através dos cursos de formação inicial e continuada que o itinerário formativo desse curso poderá oferecer à comunidade da região, seja através dos programas ou projetos de extensão associados, bem como na execução e na difusão das pesquisas desenvolvidas no âmbito do curso, voltadas para a otimização dos sistemas e dos processos de produção vegetal e animal, em todas as suas escalas.

Sequencialmente, analisa-se a provável demanda pelo curso Técnico em Agropecuária, por meio da utilização do conceito de “candidato em potencial”, definido como qualquer candidato ou participante que apresente potencial àquilo que pertença, ou se diz





respeito simplesmente à potência, a qual ainda pode ser concretizado, mesmo que esteja em estado inacabado.

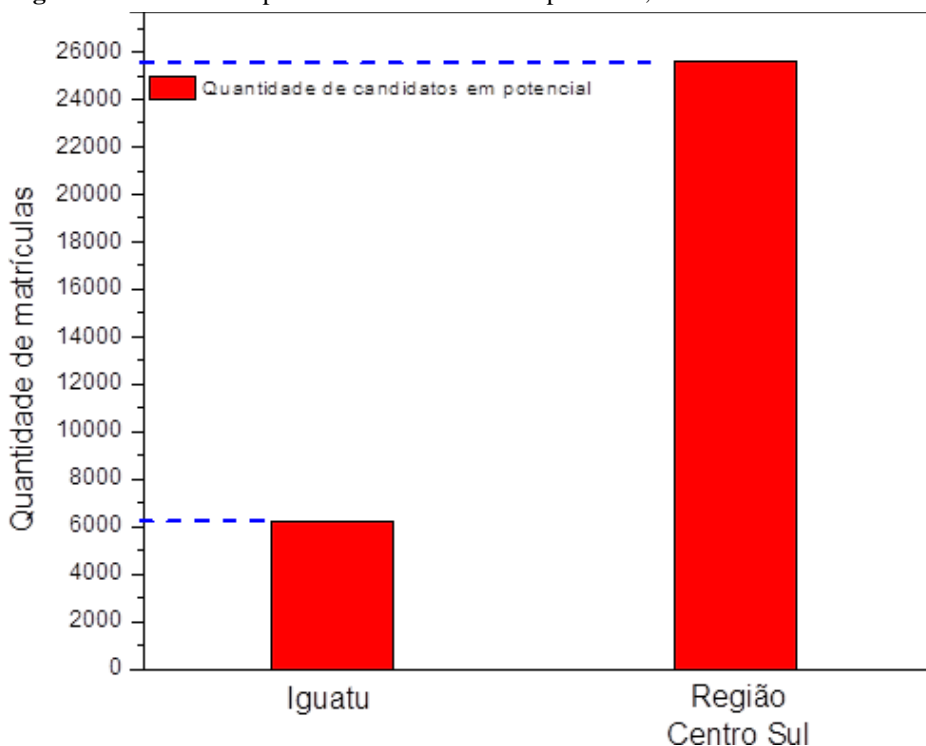
Dessa forma, tal contexto, é capaz de associar o candidato em potencial com o perfil estudantil daqueles que irão concorrer às vagas do IFCE, inclusive aquelas ofertadas junto ao curso Técnico em Agropecuária.

Os candidatos em potencial englobam aqueles cidadãos que concluíram o ensino fundamental e poderão concorrer às vagas disponíveis de cursos técnicos integrados, como também os alunos que concluíram o ensino médio em escolas da rede estadual e privada e podem concorrer às vagas ofertadas de cursos técnicos subsequentes e/ou de graduação nas diferentes modalidades.

Através da Figura 5, pode ser realizada uma análise comparativa entre a quantidade de matrículas de candidatos em potencial (candidatos que podem concorrer às vagas de oferta de cursos técnicos e de graduação) do município de Iguatu e da região Centro Sul do estado, conforme os dados disponibilizados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP (2017).

Desta forma, observa-se que o município de Iguatu apresenta cerca de 24,30% do total de candidatos em potencial de toda a região (INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA – INEP, 2017), sugerindo que a oferta do curso Técnico em Agropecuária, no *campus* Iguatu do IFCE, pode contribuir enormemente com a formação técnica desse segmento da população.



**Figura 5** - Análise comparativa de candidatos em potencial, em 2017.

**Fonte:** Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP (2017).

Estudos desenvolvidos por Sousa e Vasquez (2015), acerca das expectativas de jovens concluintes do ensino médio em relação à continuidade dos estudos constataram que 94,3% dos jovens entrevistados declararam que pretendem seguir estudando. Entre os que pretendem seguir estudando, 83,9% tencionam ingressar no ensino superior; 25,3% almejam fazer um curso técnico subsequente e 14,4% pretendem fazer outro tipo de curso de formação inicial ou continuada.

Considerando o aspecto da quantidade de indivíduos que concluíram a educação básica, o Ceará é apontado como segundo estado do Nordeste com mais jovens nesta situação: 63,3% das pessoas de 18 a 29 anos têm no mínimo 12 anos de estudo, ou seja, completaram os ensinos fundamental e médio, o que potencializa o número de candidatos aptos a ingressarem no curso técnico de nível médio, na modalidade subsequente (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE, 2020).

Estudos internacionais apontam que a conclusão do ensino médio na modalidade técnica implica em maior nível de ocupação para os jovens (ORTIZ, 2011) e que país com um sistema consolidado de educação e treinamento profissional tem menor taxa de desocupação juvenil e menor proporção de jovens que não estudam nem estão ocupados (QUINTINI, MANFREDI, 2009).



Nesse sentido, a continuidade da oferta do curso de Técnico em Agropecuária no *campus* Iguatu do IFCE, na modalidade integrado ao ensino médio, justifica-se, portanto, pela relevância da atividade no estado, aumento dos investimentos das empresas agropecuárias na região, e pela expressividade do número de estabelecimentos agropecuários familiares, onde há uma demanda de profissionais qualificados para atuarem no desenvolvimento e/ou aperfeiçoamento de novas tecnologias sustentáveis, que possam ser utilizadas contribuindo com maior geração de renda.

Assim, presume-se que há uma grande demanda para a formação de profissionais que possam atuar tanto na agropecuária empresarial quanto familiar, para que esses possam efetivamente contribuir para o desenvolvimento social e econômico da região Centro sul do Estado do Ceará.

Por fim, sumariza-se que o curso Técnico em Agropecuária vai de encontro com a necessidade regional e com a vocação agrícola do *campus* Iguatu do IFCE, trazendo a oportunidade de capacitar profissionais para atuarem no desenvolvimento da região Centro Sul e do estado do Ceará em totalidade, através da utilização e do desenvolvimento de tecnologias e de inovações que aumentem as produtividades agropecuárias e gerem rendas, em suas mais diversas escalas, seja de natureza familiar ou empresarial, com os mínimos efeitos de impactos adversos que atividade pode acarretar sobre o meio ambiente.



## 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 nº 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;
- 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 NÍVEL MÉDIO E DE GRADUAÇÃO

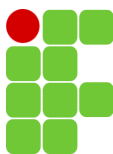
- Regulamento da Organização Didática do IFCE (ROD);
- Plano de Desenvolvimento Institucional do IFCE (PDI);
- Projeto Político-Pedagógico Institucional (PPI);
- Resolução nº 100/Consup, de 27 de setembro de 2017, que estabelece os procedimentos para criação, suspensão e extinção de cursos no IFCE;
- 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 NÍVEL MÉDIO

- Resolução CNE/CP Nº 06/06. Solicita pronunciamento sobre Formação Acadêmica x Exercício Profissional;
- 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;



#### 4.4 NORMATIVAS NACIONAIS APLICADAS AOS PROFISSIONAIS TÉCNICOS EM AGROPECUÁRIA DE NÍVEL MÉDIO

- Constituição Federal de, 1988, por ser a lei básica, sobre a qual se apoia todo o ordenamento jurídico nacional;
- Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966 e suas alterações posteriores, que regulamentam as profissões de Engenheiro, Arquiteto, Agrônomo e reorganiza a fiscalização profissional das referidas áreas, mediante atuação do CONFEA e CREAS;
- Lei nº 5.524, de 05 de novembro de 1968, que dispõe sobre o exercício profissional do Técnico Industrial e do Técnico agrícola de grau médio;
- Decreto Federal nº 90.922, de 06 de fevereiro de 1985, e suas alterações posteriores, que regulamentou a Lei nº 5.524 de 1968, normatizando a profissão de Técnico Agrícola e a de Técnico Industrial;
- Lei Federal nº 6.496 de 1977, que institui a ART;
- Lei Federal nº 6.838/80, que dispõe sobre o prazo prescricional;
- Lei Federal nº 6.839 de 1980, que dispõe sobre o registro de empresas nas entidades de fiscalização profissional;
- Lei Federal nº 6.994 de 1982, que fixa o valor das anuidades;
- Decreto Federal nº 4.560, de 31 de dezembro de 2002, que alterou em parte o Decreto nº 90.922, de 6 de fevereiro de 1985, que regulamenta a Lei nº 5.524, de 5 de novembro de 1968, que dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial e Técnico Agrícola de nível médio ou de 2º grau;
- Outras Leis Federais e Decretos relacionados com o desempenho profissional dos Técnicos Agrícolas, tais como: a Lei dos Agrotóxicos (Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que 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), a Lei de Sementes e Mudanças (Lei nº 10.711, de 5 de agosto de 2003, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudanças e dá outras providências), a Lei de Classificação de Produtos Vegetais (Lei nº 9.972, de 25 de maio de 2000, que institui a classificação de produtos vegetais, subprodutos e resíduos de valor econômico, e dá outras providências), a Lei do Consumidor (Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990, que dispõe sobre a proteção do



consumidor e dá outras providências) e etc.;

- Lei nº 13.639, de 26 de março de 2018, que cria o Conselho Federal dos Técnicos Industriais, o Conselho Federal dos Técnicos Agrícolas, os Conselhos Regionais dos Técnicos Industriais e os Conselhos Regionais dos Técnicos Agrícolas;

- Resoluções, Decisões Normativas e outros regulamentos gerais de graus inferiores, editados pelo Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA), Conselhos Regionais de Engenharia e Agronomia (CREA'S), Federação Nacional dos Técnicos Agrícolas (FENATA), Conselho Federal dos Técnicos Agrícolas (CFTA), Conselho Regional dos Técnicos Agrícolas (CRTA), Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), demais Ministérios e outros órgãos públicos.





## 5 OBJETIVOS DO CURSO

### 5.1 OBJETIVO GERAL

O curso tem por objetivo formar profissionais de nível técnico capazes de atender às necessidades ligadas à produção animal, vegetal e agroindustrial, com visão humanística e crítica, privilegiando a busca pela sustentabilidade, segurança alimentar, geração de renda e conservação do meio ambiente para atuar, junto às empresas rurais, às propriedades familiares, ou como empreendedores, exercendo atividades de planejamento, execução e condução de projetos agropecuários.

### 5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Formar profissionais Técnicos em Agropecuária de nível médio para:

- Atuar na Produção Agropecuária, fundamentando-se no desenvolvimento teórico e prático;
- Absorver e desenvolver novas tecnologias, resolver problemas e atuar na melhoria dos processos de produção agropecuária, incentivar o desenvolvimento pessoal, sociocultural e de cidadania;
- Implantar, organizar e gerenciar atividades ligadas ao setor agropecuário;
- Empreender para desafiar os novos tempos, promovendo mudanças e inovações no sistema de produção agropecuária;
- Executar atividades de gerenciamento no agronegócio e da agricultura familiar, tendo em vista a compatibilização do desenvolvimento econômico, para se alcançar a qualidade exigida pelo mercado agropecuário, com a conservação ambiental e a garantia da qualidade de vida.



## 6 FORMAS DE INGRESSO DOS DISCENTES

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

Nesse contexto, o ingresso ao referido curso ocorrerá conforme descreve o Regulamento de Organização Didática (ROD), especificamente ao que reza o seu Art. 48 quando o mesmo menciona que “A admissão aos cursos técnicos de nível médio e de graduação, ministrados no IFCE, deve ser feita regularmente mediante processos seletivos, precedidos de edital público, que têm como objetivos avaliar e classificar os candidatos até o limite de vagas fixado para cada curso”.

É importante mencionar que as vagas ofertadas no referido Processo Seletivo (unificado ou por meio de edital próprio), está em consonância com o disposto na Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, alterada pela Lei 13.409 de 28 de dezembro de 2016, no Decreto nº 7.824, de 11 de outubro de 2012, e na Portaria Normativa nº 18, de 11 de outubro de 2012, do Ministério da Educação.

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.

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

a) Do total de 50% das vagas destinadas aos candidatos Egressos de Escolas Públicas (EEP), metade (50%) será reservada para candidatos com renda familiar bruta igual ou inferior a 1,5 salário mínimo per capita e a outra metade (50%) será reservada para candidatos Egressos de Escolas Públicas independente de renda;

b) Dentro dos 50% de vagas reservadas tanto para candidatos Egressos de Escolas Públicas com renda familiar bruta igual ou inferior a 1,5 salário mínimo per capita quanto para candidatos Egressos de Escolas Públicas independente de renda, haverá uma nova subdivisão na qual será aplicado um percentual para reserva de vagas para candidatos autodeclarados pretos, pardos e indígenas (PPI) e NÃO autodeclarados pretos, pardos e indígenas (PPI);

c) O percentual de vagas destinadas aos candidatos autodeclarados Pretos,



Pardos e Indígenas (PPI) foi obtido por meio da somatória destas etnias no último censo demográfico do IBGE (população do Estado do Ceará – 66,75%) aplicado sobre as vagas descritas nas alíneas “a” e “b”.

Outras considerações sobre as formas de acesso e o preenchimento de vagas por transferência e diplomados encontram-se na forma regimental, no Título III, no Capítulo I, nas Seções I, II e III do Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE.

Contudo, o campus Iguatu ofertará anualmente 40 vagas para ingresso no Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio, destinado aos candidatos com melhor desempenho no exame de seleção.



## 7 ÁREAS DE ATUAÇÃO

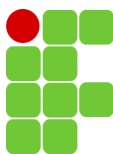
Conforme o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (BRASIL, 2021), o profissional Técnico em Agropecuária poderá atuar nos seguintes estabelecimentos:

- Empresas públicas e privadas que atuam no desenvolvimento de soluções tecnológicas para o setor agropecuário;
- Instituições de assistência técnica, extensão rural e pesquisa, análise, experimentação, ensaio e divulgação técnica;
- Agências de defesa sanitária;
- Propriedades rurais;
- Empresas de consultoria agropecuária;
- Empresas de comércio e de representação comercial de produtos agropecuários;
- Indústrias de insumos agropecuários;
- Empresas de máquinas, de equipamentos e implementos agrícolas;
- Indústrias de processamento de produtos de origem animal e vegetal
- Agroindústrias;
- Cooperativas e associações rurais.

Dependendo das características do empreendimento e do vínculo trabalhista, o Técnico em Agropecuária poderá exercer múltiplas funções dentro destas organizações, atuando como profissional liberal autônomo, empregado ou não, tanto em organizações públicas quanto privadas. Segundo Coelho *et al.* (2015), na contemporaneidade, encontram-se Técnicos em Agropecuária em empresas rurais, na administração, na produção, na exploração, na comercialização e na prestação de serviços voltados para as atividades agropecuária em geral, bem como no exercício da agricultura familiar.

A profissão do Técnico em Agropecuária 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 cria e fixa as atribuições dos Técnicos Agrícolas, em suas diversas habilitações.

Nessa perspectiva, o Técnico em Agropecuária está legalmente enquadrado como profissional liberal nos termos da portaria do Ministério do Trabalho nº 3.156, de 28 de maio de 1987, publicada no Diário Oficial da União de 03 de junho de 1987 – seção I, página 806.



Pertence ao 35º grupo a que se refere o artigo nº 577 da CLT – Consolidação das Leis do Trabalho.

Amparados nestas legislações e com a formação recebida pelas instituições competentes, os Técnicos em Agropecuária Integrado poderão exercer suas competências profissionais nas áreas especificamente explicitadas nos artigos 6 e 7 do decreto no 90.922, de 6 de fevereiro de 1985, que regulamenta a Lei nº 5.524, de 05 de novembro de 1968, que dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico em Agropecuária agrícola de nível médio ou de 2º grau, conforme a descrição a seguir:

Art 6º As atribuições dos técnicos agrícolas de 2º grau em suas diversas modalidades, para efeito do exercício profissional e da sua fiscalização, respeitados os limites de sua formação, consistem em:

I - desempenhar cargos, funções ou empregos em atividades estatais, paraestatais e privadas;

II - atuar em atividades de extensão, assistência técnica, associativismo, pesquisa, análise, experimentação, ensaio e divulgação técnica; (Redação dada pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

III - ministrar disciplinas técnicas de sua especialidade, constantes dos currículos do ensino de 1º e 2º graus, desde que possua formação específica, incluída a pedagógica, para o exercício do magistério, nesses dois níveis de ensino;

IV - responsabilizar-se pela elaboração de projetos e assistência técnica nas áreas de: (Redação dada pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

a) crédito rural e agroindustrial para efeitos de investimento e custeio; (Alínea incluída pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

b) topografia na área rural; (Alínea incluída pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

c) impacto ambiental; (Línea incluída pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

d) paisagismo, jardinagem e horticultura; (Alínea incluída pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

e) construção de benfeitorias rurais; (Alínea incluída pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

f) drenagem e irrigação; (Alínea incluída pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

V - elaborar orçamentos, laudos, pareceres, relatórios e projetos, inclusive de incorporação de novas tecnologias; (Redação dada pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

VI - prestar assistência técnica e assessoria no estudo e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas, ou nos trabalhos de vistoria, perícia, arbitramento e consultoria, exercendo, dentre outras, as seguintes tarefas:

a) coleta de dados de natureza técnica; (Redação dada pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

b) desenho de detalhes de construções rurais; (Redação dada pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

c) elaboração de orçamentos de materiais, insumos, equipamentos, instalações e mão-de-obra; (Redação dada pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

d) detalhamento de programas de trabalho, observando normas técnicas e de segurança no meio rural; (Redação dada pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

e) manejo e regulagem de máquinas e implementos agrícolas; (Redação dada pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

f) execução e fiscalização dos procedimentos relativos ao preparo do solo até à colheita, armazenamento, comercialização e industrialização dos produtos agropecuários; (Redação dada pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

g) administração de propriedades rurais; (Redação dada pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

VII - conduzir, executar e fiscalizar obra e serviço técnico, compatíveis com a respectiva formação profissional;



VIII - responsabilizar-se pelo planejamento, organização, monitoramento e emissão dos respectivos laudos nas atividades de: (Redação dada pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

a) exploração e manejo do solo, matas e florestas de acordo com suas características; (Alínea incluída pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

b) alternativas de otimização dos fatores climáticos e seus efeitos no crescimento e desenvolvimento das plantas e dos animais; (Alínea incluída pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

c) propagação em cultivos abertos ou protegidos, em viveiros e em casas de vegetação; (Alínea incluída pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

d) obtenção e preparo da produção animal; processo de aquisição, preparo, conservação e armazenamento da matéria prima e dos produtos agroindustriais; (Alínea incluída pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

e) programas de nutrição e manejo alimentar em projetos zootécnicos; (Alínea incluída pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

f) produção de mudas (viveiros) e sementes; (Alínea incluída pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

IX - executar trabalhos de mensuração e controle de qualidade;

X - dar assistência técnica na compra, venda e utilização de equipamentos e materiais especializados, assessorando, padronizando, mensurando e orçando;

XI - emitir laudos e documentos de classificação e exercer a fiscalização de produtos de origem vegetal, animal e agroindustrial;

XII - prestar assistência técnica na aplicação, comercialização, no manejo e regulagem de máquinas, implementos, equipamentos agrícolas e produtos especializados, bem como na recomendação, interpretação de análise de solos e aplicação de fertilizantes e corretivos; (Redação dada pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

XIII - administrar propriedades rurais em nível gerencial;

XIV - prestar assistência técnica na multiplicação de sementes e mudas, comuns e melhoradas;

XV - treinar e conduzir equipes de instalação, montagem e operação, reparo ou manutenção; (Redação dada pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

XVI - treinar e conduzir equipes de execução de serviços e obras de sua modalidade; XVII - analisar as características econômicas, sociais e ambientais, identificando as atividades peculiares da área a serem implementadas; (Redação dada pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

§ 1º Os técnicos em Agropecuária poderão, para efeito de financiamento de investimento e custeio pelo sistema de crédito rural ou industrial e no âmbito restrito de suas respectivas habilitações, elaborar projetos de valor não superior a 1.500 mvr.

§ 2º Os técnicos agrícolas do setor agroindustrial poderão responsabilizar-se pela elaboração de projetos de detalhes e pela condução de equipe na execução direta de projetos agroindustriais.

XVIII - identificar os processos simbióticos, de absorção, de translocação e os efeitos alelopáticos entre solo e planta, planejando ações referentes aos tratamentos das culturas; (Inciso incluído Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

XIX - selecionar e aplicar métodos de erradicação e controle de vetores e pragas, doenças e plantas daninhas, responsabilizando-se pela emissão de receitas de produtos agrotóxicos; (Inciso incluído Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

XX - planejar e acompanhar a colheita e a pós-colheita, responsabilizando-se pelo armazenamento, a conservação, a comercialização e a industrialização dos produtos agropecuários; (Inciso incluído Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

XXI - responsabilizar-se pelos procedimentos de desmembramento, parcelamento e incorporação de imóveis rurais; (Inciso incluído Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

XXII - aplicar métodos e programas de reprodução animal e de melhoramento genético; (Inciso incluído Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

XXIII - elaborar, aplicar e monitorar programas profiláticos, higiênicos e sanitários na produção animal, vegetal e agroindustrial; (Inciso incluído Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

XXIV - responsabilizar-se pelas empresas especializadas que exercem atividades



de dedetização, desratização e no controle de vetores e pragas; (Inciso incluído Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

XXV - implantar e gerenciar sistemas de controle de qualidade na produção agropecuária; (inciso incluído Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

XXVI - identificar e aplicar técnicas mercadológicas para distribuição e comercialização de produtos; (inciso incluído Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

XXVII - projetar e aplicar inovações nos processos de montagem, monitoramento e gestão de empreendimentos; (inciso incluído Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

XXVIII - realizar medição, demarcação de levantamentos topográficos, bem como projetar, conduzir e dirigir trabalhos topográficos e funcionar como perito em vistorias e arbitramento em atividades agrícolas; (inciso incluído Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

XXIX - emitir laudos e documentos de classificação e exercer a fiscalização de produtos de origem vegetal, animal e agroindustrial; (inciso incluído Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

XXX - responsabilizar-se pela implantação de pomares, acompanhando seu desenvolvimento até a fase produtiva, emitindo os respectivos certificados de origem e qualidade de produtos; (inciso incluído Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

XXXI - desempenhar outras atividades compatíveis com a sua formação profissional. (inciso incluído Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

· § 1º Para efeito do disposto no inciso IV, fica estabelecido o valor máximo de R \$150.000,00 (cento e cinquenta mil reais) por projeto. (Parágrafo incluído Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

· § 2º As atribuições estabelecidas no *caput* não obstam o livre exercício das atividades correspondentes nem constituem reserva de mercado. (Parágrafo incluído Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

Art 7º Além das atribuições mencionadas neste Decreto fica assegurado aos Técnicos Agrícolas de 2º grau o exercício de outras atribuições desde que compatíveis com a sua formação curricular.



## 8 PERFIL ESPERADO DO FUTURO PROFISSIONAL

O Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio ofertado pelo *campus* Iguatu do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) almeja formar um profissional competente e atuante na área a que se destina, com base sólida de conhecimentos técnicos, detentor de um perfil multifacetado, capaz de atuar como prestador de serviços seja na condição de empregado ou autônomo, capaz de atender não apenas aos interesses do agronegócio, mas também da agricultura familiar; e de gerenciar, porventura, o seu próprio negócio, seja de cunho familiar ou empresarial, adaptando-se constantemente às novas situações e problemáticas emergentes no setor agropecuário, para o seu real sucesso profissional.

Nesse sentido, o profissional deve ser capaz de desempenhar seu papel com competência, com postura profissional adequada a uma sociedade cada vez mais competitiva e exigente, contribuindo para o desenvolvimento e melhoria da vida da comunidade na qual estará inserido e interferir no processo produtivo, adquirindo habilidades que o capacitem para o exercício da reflexão, da crítica, do estudo e da criatividade, por meio da busca de soluções de problemas e de adequação técnica a cada situação vivenciada em nível de campo.

No tocante às competências profissionais gerais a serem adquiridas pelo futuro profissional, em consonância com o que dispõe o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos acerca da profissão em questão (BRASIL, 2021), ao término do curso, espera-se que os egressos detenham as competências necessárias para:

- Planejar, organizar, dirigir e controlar a produção agropecuária de forma sustentável, analisando as características econômicas, sociais e ambientais;
- Elaborar, projetar e executar projetos de produção agropecuária, aplicando as Boas Práticas de Produção Agropecuária (BPA);
- Prestar assistência técnica e assessoria ao estudo e ao desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas, ou aos trabalhos de vistoria, perícia, arbitramento e consultoria;
- Elaborar orçamentos, laudos, pareceres, relatórios e projetos, inclusive de incorporação de novas tecnologias;
- Prestar assistência técnica às áreas de crédito rural e agroindustrial, de topografia na área rural, de impacto ambiental, de construção de benfeitorias rurais, de drenagem e irrigação;





## PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DE CURSO

- Planejar, organizar e monitorar atividades de exploração e manejo do solo, matas e florestas de acordo com suas características, alternativas de otimização dos fatores climáticos e seus efeitos no crescimento e desenvolvimento das plantas e dos animais;
- Realizar a produção de mudas e sementes, em propagação em cultivos abertos ou protegidos, em viveiros e em casas de vegetação;
- Planejar, organizar e monitorar programas de nutrição e manejo alimentar em projetos zootécnicos;
- Planejar, organizar e monitorar o processo de aquisição, preparo, conservação e armazenamento da matéria-prima e dos produtos agroindustriais;
- Orientar projetos de recomposição florestal em propriedades rurais;
- Aplicar métodos e programas de melhoramento genético;
- Prestar assistência técnica na aplicação, na comercialização, no manejo de produtos especializados e insumos (sementes, fertilizantes, defensivos, pastagens, concentrados, sal mineral, medicamentos e vacinas);
- Interpretar a análise de solos e aplicar fertilizantes e corretivos nos tratos culturais;
- Selecionar e aplicar métodos de erradicação e controle de vetores e pragas, doenças e plantas daninhas;
- Planejar e acompanhar a colheita e a pós-colheita;
- Supervisionar o armazenamento, a conservação, a comercialização e a industrialização dos produtos agropecuários;
- Elaborar, aplicar e monitorar programas profiláticos, higiênicos e sanitários na produção animal, vegetal e agroindustrial;
- Emitir laudos e documentos de classificação e exercer a fiscalização de produtos de origem vegetal, animal e agroindustrial;
- Implantar e gerenciar sistemas de controle de qualidade na produção agropecuária;
- Manejar animais por categoria e finalidade (criação, reprodução, alimentação e sanidade);
- Aplicar técnicas de bem-estar animal na produção agropecuária;
- Treinar e conduzir equipes nas suas modalidades de atuação profissional;
- Aplicar as legislações pertinentes ao processo produtivo e ao meio ambiente;
- Aplicar práticas sustentáveis no manejo de conservação do solo e da água;
- Identificar e aplicar técnicas mercadológicas para distribuição e



comercialização de produtos agropecuários e animais;

- Executar a gestão econômica e financeira da produção agropecuária;
- Administrar e gerenciar propriedades rurais;
- Realizar procedimentos de desmembramento, parcelamento e incorporação de imóveis rurais;
- Operar, manejar e regular máquinas, implementos e equipamentos agrícolas;
- Operar veículos aéreos remotamente pilotados e equipamentos de precisão para monitoramento remoto da produção agropecuária.

Adicionalmente, segundo o que dispõe o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos acerca da profissão em questão (BRASIL, 2021), para a atuação como Técnico em Agropecuária, são fundamentais:

- Conhecimentos e saberes relacionados à produção agropecuária, à produção e ao processamento de alimentos, à fitossanidade e à proteção ambiental;
- Atualização em relação às inovações tecnológicas;
- Cooperação de forma construtiva e colaborativa nos trabalhos em equipe e tomada de decisões;
- Adoção de senso investigativo, visão sistêmica das atividades e processos, capacidade de comunicação e argumentação, autonomia, proatividade, liderança, respeito às diversidades nos grupos de trabalho, resiliência frente aos problemas, organização, responsabilidade, visão crítica, humanística, ética e consciência em relação ao impacto de sua atuação profissional na sociedade e no ambiente;

Nessa perspectiva, a proposta institucional não se resume a qualificar o trabalhador, pensando apenas em competências, saberes e habilidades de cunho estritamente técnico. Antes, a instituição busca promover uma educação pautada nas diversas esferas formativas do ser humano, colocando os valores humanistas como fundamentais, tanto para o exercício profissional quanto para o exercício da cidadania, possibilitando a formação de um cidadão com visão “do mundo”, que vai muito além do pretendido “peão melhorado”, conforme reporta Carvalho (2012).



## 9 METODOLOGIA

A metodologia do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio traz a interdisciplinaridade como procedimento metodológico que propicia a articulação entre as áreas do conhecimento no processo de ensino-aprendizagem. Como um dos pilares da Educação Profissional e Tecnológica, a interdisciplinaridade deve ser assegurada no planejamento curricular e efetivamente na prática pedagógica como recurso didático, que visa a superação da fragmentação de conhecimentos e da segmentação e descontextualização curricular, constituindo-se uma forma de trabalho com os componentes curriculares de maneira integrada e contextualizada, dando sentido e favorecendo a aprendizagem.

Assim sendo, as ações interdisciplinares desenvolvidas por meio de seminários, oficinas temáticas, visitas técnicas, desenvolvimento de projetos, projetos integradores dentre outros procedimentos, são possibilidades de se trabalhar conteúdos interligados que visam construir diálogos entre as disciplinas de modo que o conhecimento seja investigado, experimentado e desenvolvido com vistas ao alcance da formação desejada.

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

No Curso Integrado em Agropecuária será desenvolvido o projeto “a beleza da matemática e as conexões com a arte”, nos componentes curriculares Matemática e Artes. Dessa maneira, as metodologias e estratégias utilizadas no curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio envolvem:

- Aulas expositivas e dialogadas, com uso dos recursos audiovisuais adequados, para apresentação das teorias necessárias ao exercício profissional;
- Pesquisas de caráter bibliográfico, para enriquecimento e subsídio ao conjunto



teórico necessário à formação do estudante;

c) 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;

d) 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;

e) Estudos dirigidos para a facilitação da aprendizagem;

f) Dinâmicas de grupo, para simular, de modo lúdico, desafios a serem enfrentados nas relações humanas no ambiente profissional;

g) Pesquisas e produção de artigos científicos que estimulem o estudante a ser mais que um reprodutor de conhecimentos, provocando seu espírito investigativo (iniciação científica);

h) Participação, como ouvinte e/ou organizador, 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, não verbal e escrita;

i) Atividades de extensão junto à comunidade circunvizinha, que possibilitem tanto a aplicação prática de conteúdos apresentados no curso quanto o exercício da responsabilidade social;

j) Visitas técnicas a estabelecimentos de produção agropecuária, que aproximem o estudante da realidade prática e profissional;

k) Avaliações de caráter prático, que colaborem com o processo de ensino-aprendizagem e indiquem necessidades de ajustes no processo;

l) Atividades complementares, que enriqueçam a formação e acrescente conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias à formação do estudante;

m) Vivência prática junto aos setores de produção vegetal e animal pertencente ao *campus* Iguatu do IFCE, sob a supervisão pedagógica e a mediação técnica especializadas, que permitam aos estudantes internalizarem e assimilarem às habilidades técnicas que são peculiares a cada categoria de espécie vegetal e de animal manejadas, que são rotineiramente requeridas pelo mercado de trabalho, onde, ao longo da lida, o trabalho será enquadrado dentro dos princípios educativos;

n) Adoção de metodologias, programas, atividades e ferramentas pedagógicas, focadas nas relações das necessidades humanas, sociais, culturais e de arranjos produtivos das



comunidades rurais organizadas (assentamentos) e baseadas em pressupostos que integram os saberes escolares e os saberes da realidade local e da educação do campo, levando-se em consideração princípios democráticos, participativos, amplos, motivadores e criativos;

o) Aplicação do método de projetos nas diversas áreas da agropecuária de forma transdisciplinar, permitindo que o educando desenvolva uma atitude ativa, reflexiva e contextualizada diante de suas aprendizagens e conhecimentos, na medida em que percebe o sentido e significado para a sua vida e para a compreensão do mundo, trabalhando as competências e habilidades para decidir, opinar, debater e construir sua autonomia para solução de problemas;

p) Quaisquer outras atividades que viabilizem o alcance dos objetivos do curso, em consonância com os princípios metodológicos da instituição.

Tais metodologias e estratégias deverão ser implementadas, de modo que o estudante desperte para outras realidades possíveis, além de seu contexto atual, sensibilizá-lo de seu potencial, enquanto sujeito transformador da realidade na qual está inserido e evidenciar que sua imagem profissional começa a ser formada desde sua vivência em sala de aula e não somente após a conclusão do curso.

É importante destacar que todo o processo de ensino-aprendizagem inerente ao curso Técnico em Agropecuária deve ser permeado pela constante atualização e discussão em sala de aula das tendências e desafios expressos em cada componente curricular, tendo em vista a dinâmica da Agropecuária e a necessidade de formar profissionais atentos a temas emergentes e contextualizados, alinhados com as tendências dos arranjos produtivos agropecuários locais.

Ademais, este curso contempla também algumas estratégias de apoio e acompanhamento aos discentes. Dentre elas destacamos as atividades de acolhida, oferta de componentes extracurriculares, atendimentos aos discentes (apoio extraclasse realizado tanto pelos docentes como pela coordenação do curso), atendimentos educacionais especializados aos estudantes com deficiência e/ou necessidades educacionais específicas e de monitorias, nos quais os discentes interessados, em atuar como monitores, poderão se candidatar ao Programa como monitores bolsistas ou voluntários, por meio de seleção pública, com critérios estabelecidos em edital).

Dentre as disciplinas do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio as quais, no geral, promovem a integração explícita da educação ambiental (Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012) de modo contínuo e permanente, destacam-se: Geografia, Biologia, História, Piscicultura, Apicultura e Agroecologia. As demais disciplinas também



desenvolvem facilmente os temas ambientais, pois a formação do egresso para uma futura atividade agropecuária precisa ser fundamentada dessa forma.

Os conteúdos de educação e das relações étnico-raciais (Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004) e a temática do estudo afrobrasileiro e africano serão abordados adequadamente na disciplina de História, Sociologia, Filosofia, Agroecologia e Extensão Rural, buscando relações étnico-sociais positivas, bem como nas disciplinas da área de Produção Vegetal, onde serão consideradas as experiências e as contribuições agrícolas afro brasileiras, africanas e indígenas nos sistemas de cultivo das diferentes espécies vegetais estudadas. A temática ainda deve ser tratada em eventos que envolvam a comunidade acadêmica em parceria com o Núcleo de Estudos Afrobrasileiros e Indígenas (NEABI).

O desenvolvimento do aspecto de liderança e de empreendedorismo necessários ao desenvolvimento e a implantação de inovações tecnológicas no setor agropecuário será trabalhado nas disciplinas de Empreendedorismo e Administração Rural, onde os conteúdos capacitarão os estudantes a analisarem os problemas e a proporem soluções objetivas de ordem técnica, gerencial, organizacional e operacional nas diferentes etapas dos processos de produção, industrialização e comercialização de produtos agropecuários.

O Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio trata a temática de Educação de Direitos Humanos (Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012), de forma transversal nos conteúdos abordados nas disciplinas de Associativismo e Cooperativismo, Extensão Rural, Sociologia e Língua Portuguesa. A temática também poderá ser abordada em outras disciplinas de forma multidisciplinar, bem como em eventos, palestras, simpósios, fóruns de discussão e etc.

O Curso Técnico em Agropecuária 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 Nº 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.





## 10 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio apresenta uma proposta de integração entre a Educação Profissional e o 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.

Segundo a Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021, Art. 25 § 1º a organização curricular deve explicitar: I - As unidades curriculares, etapas ou módulos, com suas cargas horárias, presenciais e a distância, o prazo máximo para a integralização, bem como a indicação da respectiva bibliografia básica e complementar. II - Orientações metodológicas flexíveis, incluindo estratégias de execução, presencial ou a distância; III - Prática profissional intrínseca ao currículo, desenvolvida nos diversos ambientes de aprendizagem.

A matriz curricular totaliza 3.240 horas, sendo 1.800 horas destinadas à Educação básica que integra Linguagens e suas Tecnologias, Matemática e suas Tecnologias, Ciências da Natureza e suas Tecnologias e Ciências Humanas e Sociais Aplicadas; 1.200 horas destinadas à formação técnica e profissional (LDB, Art. 36; ênfases adicionadas), dessas, 80 horas serão destinadas à Prática Profissional Supervisionada (PPS) e 240 horas referentes ao Núcleo Diversificado, composto pelos componentes curriculares: Projeto Integrador (40h), Projeto de Vida (40h), Espanhol (80h), Ciências do Solo (40h) e Projeto de Educação Física (40h).

O estágio não obrigatório está inserido no componente curricular de Prática Profissional Supervisionada (PPS), conforme orienta a Resolução do CONSUP de nº 11, de 21 de fevereiro de 2022.

A carga horária do curso e os componentes curriculares estão distribuídos em 03 (três) anos, em regime integral.

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 integrados de nível médio possuem uma estrutura curricular fundamentada na concepção de eixos tecnológicos constantes do Catálogo Nacional de Cursos



Técnicos (CNCT, 2021), aprovado pela Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021, 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.

Dessa forma, a organização curricular do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio observa as determinações legais presentes nas Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Profissional de Nível Técnico, nos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio, nos Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional e no Decreto nº 5.154/2004.

Os princípios pedagógicos, filosóficos e legais que subsidiam a organização curricular deste PPC, nos quais a relação teoria prática é o princípio fundamental, conduzem a um fazer pedagógico em que atividades como práticas interdisciplinares, seminários, oficinas, visitas técnicas e desenvolvimento de projetos, entre outros, devem estar presentes durante os períodos letivos.

Em complementação à formação do estudante, serão desenvolvidas ações socioeducativas voltadas para a sensibilização e despertar da consciência de cidadania e vivência de valores pelos jovens, por meio da abordagem de temas de interesse coletivo. Os referidos temas estão preconizados na Resolução nº 02-CNE/CEB de 30 de janeiro de 2012 e serão trabalhados de forma transversal e integrados aos núcleos de formação, visando promover a “Educação para a Vida” e deverão ser integrados aos PUDs – Programa de Unidade Didática, dos componentes curriculares do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio, do campus Iguatu.

A proposta pedagógica do curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio do *campus* Iguatu do IFCE, na formação técnica está, ainda, curricularmente organizada por núcleos temáticos, os quais favorecem a prática da interdisciplinaridade, apontando para o reconhecimento da necessidade de uma educação profissional e tecnológica integradora de conhecimentos científicos e experiências e saberes advindos do mundo do trabalho, por meio da contextualização e da integração entre teoria e prática, no processo de ensino e aprendizagem; possibilitando, assim, a construção do pensamento tecnológico crítico e a capacidade de intervir em situações concretas, em conformidade com a Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.



Dessa forma, esses núcleos temáticos são relativos a conhecimentos da formação técnica específica, de acordo com o campo de conhecimentos do eixo tecnológico dos Recursos Naturais, com a atuação profissional e as regulamentações do exercício da profissão inerentes ao Técnico em Agropecuária, segundo a seguinte concepção:

- **Ciências do solo:** Relativo aos conhecimentos na área de solos e nutrição de plantas, visando oferecer subsídios aos estudantes na resolução de problemas relacionados ao recurso natural solo;
- **Engenharia agrícola:** Relativo ao fornecimento de soluções de engenharia no setor agropecuário, necessárias ao aumento de produtividade, diminuição de custos, preservação e conservação dos recursos naturais envolvidos com a atividade, visando oferecer subsídios ao estudante na projeção e no desenvolvimento de sistemas de suporte à produção agropecuária;
- **Estudos interdisciplinares:** Relativo à interação dos conhecimentos dos aspectos bióticos e abióticos do ambiente, institucionais, sociais, econômicos e tecnológicos que convergem para o desenvolvimento de sistemas de exploração agropecuária, visando oferecer subsídios ao estudante para a construção de agroecossistemas mais sustentáveis.
- **Estudos sociais aplicados:** Relativo aos conhecimentos técnicos e científicos em economia, administração e sociologia, que possam auxiliar na solução de problemas nas particularidades do setor agropecuário, visando oferecer subsídios aos estudantes para que esses possam contribuir com o desenvolvimento regional e nacional do setor e do meio rural;
- **Fitotecnia:** Relativo aos conhecimentos específicos da produção vegetal, visando oferecer subsídios aos estudantes à solução de problemas na agricultura, bem como no enriquecimento da atividade;
- **Tecnologia de alimentos:** Relativo aos conhecimentos relacionados à qualidade, ao processamento e a segurança dos alimentos, de origem vegetal e animal, resultantes dos diversos processos de produção agropecuária, visando oferecer subsídios aos estudantes a buscarem inovações tecnológicas na agroindústria de alimentos.
- **Zootecnia:** Relativo aos conhecimentos relacionados ao aumento da produtividade e da qualidade dos produtos animais, visando oferecer subsídios aos estudantes a responderem aos desafios no desenvolvimento de sistemas sustentáveis de produção animal.



**Tabela 1** - Agrupamento dos componentes curriculares em núcleos temáticos na organização didático pedagógica do curso Técnico em Agropecuária do campus Iguatu do IFCE.

| <b>Núcleos temáticos</b>   | <b>Disciplinas</b>  |
|----------------------------|---|
| Ciências do solo           | Ciência do solo   |
| Engenharia agrícola        | Construções e instalações rurais<br>Mecanização agrícola<br>Topografia<br>Irrigação e drenagem    |
| Estudos interdisciplinares | Agroecologia  |
| Estudos sociais aplicados  | Cooperativismo<br>Administração e empreendedorismo<br>Extensão rural                              |
| Fitotecnia                 | Culturas anuais<br>Forragicultura<br>Fruticultura<br>Olericultura                                 |
| Tecnologia de alimentos    | Fundamentos de agroindústria  |
| Zootecnia                  | Apicultura<br>Avicultura<br>Bovinocultura<br>Ovinocaprinoicultura<br>Piscicultura<br>Suinocultura |

**Fonte:** Elaborada pelos autores.



Dentro da organização curricular proposta, a abordagem dos conteúdos está voltada para as necessidades e especificidades da habilitação pretendida e demandas do mercado local, tendo as disciplinas, carga horária compatível com os conhecimentos previstos.

A integração de disciplinas acontece, uma vez que a matéria de conhecimento, em qualquer área, é a grande massa da qual se extraem os conteúdos das disciplinas. Nesse sentido, foram distribuídos os conteúdos de modo a atender à formação do perfil profissional do técnico na área Agropecuária.

Dessa forma, mesmo em meio à subdivisão em núcleos temáticos, presume-se que esse modelo não acontece à ruptura da matéria do conhecimento, visto a interligação dos conteúdos distribuídos por disciplinas trabalhar com a essência da ciência que os gerou, para consubstanciar os conhecimentos tecnológicos e o uso das técnicas dentro dos princípios da interdisciplinaridade. Assim, a organização curricular do curso Técnico em Agropecuária do *campus* Iguatu do IFCE está estruturada em disciplinas, distribuídas em regime anual, diretamente articuladas e não oferecem terminalidade ou certificação parcial, correspondente às qualificações profissionais técnicas de nível médio identificadas no mercado de trabalho.

Nesta perspectiva o modelo de ensino-aprendizagem a ser adotado pressupõe a interação professor/estudante. A relação teoria/prática será entendida como eixo articulador da produção do conhecimento na dinâmica do currículo e o desenvolvimento da autonomia do estudante, relacionando-se com os processos de construção e reconstrução do conhecimento.

A pesquisa deve ser incorporada ao processo de aprendizagem do estudante, visando à modificação da sua atitude diante do mundo. O estudante deve ser instigado a formular e resolver problemas, possibilitando, dessa forma, o desenvolvimento da sua capacidade de pesquisa. O objeto da aprendizagem deve ser compreendido como parte de uma realidade social diversificada.

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, na medida em que sua formação não se restringe à sala de aula.

Em suma, considera-se que a organização curricular do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio do *campus* Iguatu do IFCE é proposta como algo aberto, vivo, flexível, dinâmico, dialógico, que possibilita ao estudante a construção da sua própria trajetória, sendo que cada estudante é entendido em sua singularidade, onde as adaptações curriculares, pedagógicas e atitudinais ocorrerão na sala de aula e no nível do



atendimento individual do estudante pelo *campus* Institucional como um todo, mediante o oferecimento do suporte de profissionais especializados.

## 10.1 MATRIZ CURRICULAR DE REFERÊNCIA DO CURSO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DO IFCE

Analisando-se as características dos conhecimentos a serem desenvolvidos ao longo do Curso, considerou-se que a maneira mais produtiva de desenvolvê-los é por meio de componentes curriculares de duração anual. A estrutura geral do curso permite sua oferta diurna, em tempo integral. A carga horária dos componentes curriculares garante uma formação sólida e consistente dos conhecimentos exigidos para a formação do técnico em Agropecuária na modalidade integrada ao ensino médio, e está organizada de acordo com os conhecimentos científico-tecnológico e humanístico.

A matriz curricular de referência tem o propósito de subsidiar as comissões locais de criação de projeto pedagógico de curso dos *campi*, a fim de orientar acerca das unidades curriculares que irão compor a matriz curricular e suas respectivas cargas horárias, bem como os conteúdos a serem desenvolvidos ao longo do curso.

No que se refere à formação profissional, a elaboração dos componentes curriculares foi de forma coletiva, sobre a coordenação do 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, 2021), em consonância com as legislações educacionais e profissionais vigentes, visando no âmbito da gestão pedagógica do ensino, sanar possíveis discrepâncias que possam ocorrer nas matrizes curriculares dos cursos, facilitar o aproveitamento das disciplinas por parte dos discentes em situação de transferência, bem como conferir uniformidade às formações ofertadas pela Instituição, sem desconsiderar, no entanto, os aspectos regionais que devem ser garantidos em cada oferta.

De modo a assegurar a participação de todos os *campi* do IFCE que atualmente oferecem simultaneamente o curso Técnico em Agropecuária, nas modalidades: integrado e subsequente ao ensino médio (Boa Viagem, Crateús, Crato, Iguatu, Limoeiro do Norte, Sobral, Tauá e Umirim) no processo de construção da matriz curricular de referência do curso, constituíram-se subcomissões locais com as participações dos docentes e das equipes

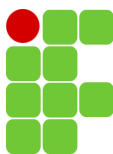


pedagógicas dos *campi*, que conduziram democraticamente às proposições intracampus e conduziam essas contribuições à comissão geral intercampi, visando fixar os componentes curriculares e os conteúdos programáticos comuns, essencialmente inerentes à formação do Técnico em Agropecuária, no âmbito do IFCE, em consonância com as orientações expressas na Nota Técnica nº 2/2018/PROEN/REITORIA e no Memorando Circular nº 15/2018 PROEN/REITORIA.

Por fim, a matriz de referência conseguiu fixar um percentual de aproximadamente 57% de similaridade (680 h) na carga horária total requerida para a integralização do curso, na formação profissional (1.200 h), subdividida em componentes curriculares (600 h) e em atividades de práticas profissionais (80h), sendo que a carga horária remanescente (600 h) ficou a critério de cada comissão local de elaboração de PPC, a qual foi destinada à identificação dos demais componentes curriculares e dos conteúdos que integrarão a matriz curricular, levando em consideração o contexto dos arranjos produtivos dos locais nos quais o curso está sendo ofertado em consonância com as atribuições, habilidades e competências da profissão à luz do perfil de formação esperado para o futuro profissional egresso da instituição.

Essa matriz curricular de referência foi submetida à apreciação do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE) do IFCE, onde, por unanimidade, manifestou-se favorável ao alinhamento dos currículos do curso Técnico em Agropecuária, com uma matriz de referência (Parecer 32/2019 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão do IFCE, de 04 de novembro de 2019), sendo posteriormente encaminhada para apreciação do Conselho Superior do IFCE, que aprovou o alinhamento dos currículos do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia com uma matriz de referência (Resolução nº 102/2019, de 04 de dezembro de 2019).

A matriz completa, que contempla a formação integrada dos discentes do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio, foi elaborada com um currículo proposto na perspectiva da integração entre formação geral e profissional, observando a BNCC (aprovada em 4 de dezembro de 2018, conforme parecer CNE/CP Nº 15/2018) e parte curricular de referência para formação técnica. A proposta do presente curso está organizada em três anos. A duração de uma aula equivale a 60 minutos. Esse curso possui carga horária total de 3.000 horas/relógio, sendo 200h para o núcleo diversificado, 1.000h destinados à parte profissional e 1.800h à BNCC, conforme orientação do (CNCT, 2021).



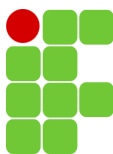
**Tabela 2** - Matriz de referência para o Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio No âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE).

| 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     |                                       |    |
| <b>ÁREA: MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS</b>                          |                           |                                 |        |        |                                  |        |        |                                       |    |
|   | MATEMÁTICA                | 120                             | 80     | 80     | 3                                | 2      | 2      | 280                                   |    |
| <b>ÁREA: CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS</b>                |                           |                                 |        |        |                                  |        |        |                                       |    |
|   | BIOLOGIA                  | 40                              | 80     | 80     | 1                                | 2      | 2      | 200                                   |    |
|   | FÍSICA                    | 40                              | 80     | 80     | 1                                | 2      | 2      | 200                                   |    |
|   | QUÍMICA                   | 40                              | 80     | 80     | 1                                | 2      | 2      | 200                                   |    |
| <b>ÁREA: LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS</b>                          |                           |                                 |        |        |                                  |        |        |                                       |    |
|   | 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                                   |    |
| <b>ÁREA: CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS</b>                    |                           |                                 |        |        |                                  |        |        |                                       |    |
|   | 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                                   |    |
| <b>CARGA HORÁRIA TOTAL MÁXIMA DA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR</b> |                           |                                 |        |        |                                  |        |        | 1800                                  |    |
| PARTE DIVERSIFICADA   | PROJETO INTEGRADOR        |                                 | 40     |        |                                  | 1      |        | 40                                    |    |
|   | PROJETO DE VIDA           | 40                              |        |        | 1                                |        |        | 40                                    |    |
|   | ESPAÑHOL                  |                                 | 40     | 40     |                                  | 1      | 1      | 80                                    |    |
|   | CIÊNCIA DO SOLO           | 40                              |        |        | 1                                |        |        | 40                                    |    |
|   | <b>OPTATIVAS</b>          |                                 |        |        |                                  |        |        |                                       |    |
|   |                           | PROJETO DE ED. FÍSICA OU LIBRAS |        |        | 40                               |        |        | 1                                     | 40 |
| <b>CARGA HORÁRIA TOTAL DA PARTE DIVERSIFICADA</b>                   |                           |                                 |        |        |                                  |        |        | 240                                   |    |
| 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 |                                       |    |
|   |                           | AGROECOLOGIA                    | 40     |        |                                  | 1      |        |                                       | 40 |
|   | APICULTURA E PISCICULTURA | 80                              |        |        | 2                                |        |        | 80                                    |    |





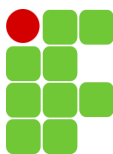
|   |   |    |    |    |   |   |             |    |
|---|---|----|----|----|---|---|-------------|----|
|   | ASSOCIATIVISMO E COOPERATIVISMO         | 40 |    |    | 1 |   | 40          |    |
|   | AVICULTURA                              | 80 |    |    | 2 |   | 80          |    |
|   | FUNDAMENTOS DE AGROINDÚSTRIA            | 80 |    |    | 2 |   | 80          |    |
|   | OLERICULTURA                            | 80 |    |    | 2 |   | 80          |    |
|   | CONSTRUÇÕES E INSTALAÇÕES RURAIS        |    | 40 |    |   | 1 | 40          |    |
|   | FORRAGICULTURA                          |    | 40 |    |   | 1 | 40          |    |
|   | CULTURAS ANUAIS                         |    | 80 |    |   | 2 | 80          |    |
|   | MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA                    |    | 40 |    |   | 1 | 40          |    |
|   | OVINO CAPRINOCULTURA                    |    | 40 |    |   | 1 | 40          |    |
|   | SUINOCULTURA                            |    | 80 |    |   | 2 | 80          |    |
|   | TOPOGRAFIA                              |    | 80 |    |   | 2 | 80          |    |
|   | BOVINOCULTURA                           |    |    | 80 |   |   | 2           | 80 |
|   | EMPREENDEDORES MO E ADMINISTRAÇÃO RURAL |    |    | 40 |   |   | 1           | 40 |
|   | EXTENSÃO RURAL                          |    |    | 40 |   |   | 1           | 40 |
|   | FRUTICULTURA                            |    |    | 80 |   |   | 2           | 80 |
|   | IRRIGAÇÃO E DRENAGEM                    |    |    | 80 |   |   | 2           | 80 |
|   | PRÁTICA PROFISSIONAL SUPERVISIONADA     |    |    | 80 |   |   | 2           | 80 |
| <b>CARGA HORÁRIA TOTAL MÁXIMA DA PARTE PROFISSIONALIZANTE</b> |   |    |    |    |   |   | <b>1200</b> |    |
| <b>RESUMO GERAL DA CARGA HORÁRIA</b>                          | <b>BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR</b>   |    |    |    |   |   | <b>1800</b> |    |
|   | <b>PARTE DIVERSIFICADA</b>              |    |    |    |   |   | <b>240</b>  |    |
|   | <b>PARTE PROFISSIONALIZANTE</b>         |    |    |    |   |   | <b>1200</b> |    |
|   | <b>CH TOTAL DO CURSO COM PPS</b>        |    |    |    |   |   | <b>3240</b> |    |



**11 FLUXOGRAMA CURRICULA**

**Tabela 3 - Quadro-síntese da matriz curricular da Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio.**

| ANO                              | DISCIPLINA                   | PRÉ-REQUISITO | CARGA-HORÁRIA |         |       |
|----------------------------------|------------------------------|---------------|---------------|---------|-------|
|                                  |                              |               | TEÓRICA       | PRÁTICA | TOTAL |
| 1º ANO                           | Matemática                   | -             | 120 h         | -       | 120 h |
|                                  | Língua Portuguesa            | -             | 120 h         | -       | 120 h |
|                                  | Biologia                     | -             | 40 h          | -       | 40 h  |
|                                  | Física                       | -             | 30 h          | 10 h    | 40 h  |
|                                  | Química                      | -             | 40 h          | -       | 40 h  |
|                                  | Educação Física              | -             | 20 h          | 20 h    | 40 h  |
|                                  | Língua Inglesa               | -             | 40 h          | -       | 40 h  |
|                                  | Artes                        | -             | 25 h          | 15 h    | 40 h  |
|                                  | História                     | -             | 30 h          | 10 h    | 40 h  |
|                                  | Geografia                    | -             | 30 h          | 10 h    | 40 h  |
|                                  | Sociologia                   | -             | 40 h          | -       | 40 h  |
|                                  | Projeto de Vida              | -             | 20 h          | 20 h    | 40 h  |
|                                  | Agroecologia                 | -             | 30 h          | 10 h    | 40 h  |
|                                  | Apicultura e Piscicultura    | -             | 48 h          | 32 h    | 80 h  |
|                                  | Associativismo e Cooperativo | -             | 36 h          | 4 h     | 40 h  |
|                                  | Avicultura                   | -             | 48 h          | 32 h    | 80 h  |
|                                  | Fundamentos de Agroindústria | -             | 40 h          | 40 h    | 80 h  |
|                                  | Olericultura                 | -             | 40 h          | 40 h    | 80 h  |
|                                  | Ciência do Solo              | -             | 24 h          | 16 h    | 40 h  |
|                                  | 2º ANO                       | Matemática    | -             | 80 h    | -     |
| Língua Portuguesa                |                              | -             | 80 h          | -       | 80 h  |
| Biologia                         |                              | -             | 80 h          | -       | 80 h  |
| Física                           |                              | -             | 60 h          | 20 h    | 80 h  |
| Química                          |                              | -             | 80 h          | -       | 80 h  |
| Educação Física                  |                              | -             | 20 h          | 20 h    | 40 h  |
| Língua Inglesa                   |                              | -             | 40 h          | -       | 40 h  |
| Filosofia                        |                              | -             | 40 h          | -       | 40 h  |
| História                         |                              | -             | 30 h          | 10 h    | 40 h  |
| Geografia                        |                              | -             | 35 h          | 5 h     | 40 h  |
| Projeto Integrador               |                              | -             | 40 h          | -       | 40 h  |
| Espanhol                         |                              | -             | 40 h          | -       | 40 h  |
| Construções e Instalações Rurais |                              | -             | 24 h          | 16 h    | 40 h  |
| Forragicultura                   |                              | -             | 24 h          | 16 h    | 40 h  |
| Mecanização Agrícola             |                              | -             | 20 h          | 20 h    | 40 h  |
| Ovinocaprinocultura              |                              | -             | 20 h          | 20 h    | 40 h  |
| Culturas Anuais                  |                              | -             | 48 h          | 32 h    | 80 h  |



|                               |   |   |      |      |      |
|-------------------------------|---|---|------|------|------|
|                               | <b>Suínocultura</b>                           | - | 48 h | 32 h | 80 h |
|                               | <b>Topografia</b>                             | - | 40 h | 40 h | 80 h |
| <b>3º ANO</b>                 | <b>Matemática</b>                             | - | 80 h | -    | 80 h |
|                               | <b>Língua Portuguesa</b>                      | - | 80 h | -    | 80 h |
|                               | <b>Biologia</b>                               | - | 80 h | -    | 80 h |
|                               | <b>Física</b>                                 | - | 60 h | 20 h | 80 h |
|                               | <b>Química</b>                                | - | 80 h | -    | 80 h |
|                               | <b>Optativa</b>                               | - | -    | -    | 40 h |
|                               | <b>Língua Inglesa</b>                         | - | 40 h | -    | 40 h |
|                               | <b>Filosofia</b>                              | - | 40 h | -    | 40 h |
|                               | <b>História</b>                               | - | 30 h | 10 h | 40 h |
|                               | <b>Geografia</b>                              | - | 40 h | -    | 40 h |
|                               | <b>Sociologia</b>                             | - | 40 h | -    | 40 h |
|                               | <b>Espanhol</b>                               | - | 40 h | -    | 40 h |
|                               | <b>Bovinocultura</b>                          | - | 40 h | 40 h | 80 h |
|                               | <b>Empreendedorismo e Administração Rural</b> | - | 36 h | 04 h | 40 h |
|                               | <b>Extensão Rural</b>                         | - | 36 h | 04 h | 40 h |
|                               | <b>Fruticultura</b>                           | - | 48 h | 32 h | 80 h |
|                               | <b>Irrigação e Drenagem</b>                   | - | 40 h | 40 h | 80 h |
| <b>Práticas Profissionais</b> | -   |   | 80 h | 80 h |      |

Carga horária total: 3240 horas

Fonte: Elaborada pelos autores.



## 12 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. Dessa forma, assume um caráter processual, contínuo e progressivo, cujo objetivo é mensurar a aprendizagem em suas diversas dimensões (habilidades, hábitos, valores, conceitos e atitudes) e possibilitar aos discentes a progressão dos seus estudos na instituição.

Em consonância com a LDB, também dispõem que os resultados parciais ao longo do período letivo prevalecerão aos resultados de eventuais provas finais, assim como serão priorizados aspectos qualitativos em detrimento dos quantitativos nos processos avaliativos, evitando, desta forma, a mera elaboração de hierarquias de excelência.

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.

Assim, conforme o ROD institucional, a avaliação poderá ser feita em forma de: observação diária dos estudantes pelos professores, durante a aplicação de suas diversas atividades; exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; fichas de observações; relatórios; auto avaliação; provas escritas com ou sem consulta; provas práticas e provas orais; seminários; projetos interdisciplinares; resolução de exercícios; planejamento e execução de experimentos ou projetos; relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas, realização de eventos ou atividades abertas à comunidade; auto avaliação descritiva e outros instrumentos de avaliação, considerando o seu caráter progressivo ou outros procedimentos a critério do professor responsável pela disciplina.

Nessa perspectiva, pressupõe-se que deverão ser utilizados vários instrumentos avaliativos de acordo com os objetivos e situações (ambientais, individuais e coletivas) de aprendizagem, pois nem todas as técnicas servem para todos os objetivos e ambientes.

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.

Ainda relacionado à avaliação dos estudantes com necessidades específicas, esta deverá apresentar linguagem clara e objetiva, com frases curtas e precisas e a certificação de que as instruções foram compreendidas. O tempo para realização de tarefas e provas deverá ser ampliado sem prejuízo da socialização, além da possibilidade de fazer a prova em outro ambiente da escola (sala de orientação, biblioteca, sala de grupo) ou elaboração de mais avaliações com menos conteúdo cada para que o estudante possa realizá-las num tempo menor.

No que tange à sistematização da avaliação da aprendizagem, conforme o disposto no artigo 94 do ROD, os processos, instrumentos, critérios e valores de avaliação adotados pelo professor deverão ser explicitados aos estudantes no início do período letivo, quando da apresentação do Programa de Unidade Didática (PUD) de cada componente curricular.

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 na disciplina o estudante que, após a realização da avaliação final, obtiver média final (MF) igual ou maior que 5,0 (cinco).

Deverá ser considerado aprovado no componente curricular o estudante que, ao final 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.

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 projeto (s) 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.



### 13 PRÁTICA PROFISSIONAL SUPERVISIONADA

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 em Agropecuária 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 aprovado pelo Colegiado do curso. Essas atividades envolveram situações de vivência real, que exploraram a relação entre a aprendizagem e o trabalho, com cunhos acadêmicos, científicos e culturais. Essas atividades serão desenvolvidas pelos estudantes ao longo do terceiro ano do curso, como forma de incentivar a inserção dos mesmos em outros espaços acadêmicos e profissionais.

As atividades de prática profissional serão validadas com apresentação de certificados, atestados, declarações, ou documentos correspondentes, seguidos obrigatoriamente de relatórios, contendo uma sucinta descrição das atividades realizadas ao longo do período que culmina a atividade, contendo o número de horas dedicadas, a descrição das atividades desenvolvidas, as datas correspondentes a cada ação ou atividade e a autenticação digital ou impressa da atividade pelo estudante e pelo professor lotado na disciplina.



A articulação entre ensino, pesquisa e extensão e a flexibilidade curricular possibilitará o desenvolvimento de atitudes e ações empreendedoras e inovadoras, tendo como foco as vivências da aprendizagem para capacitação e para a inserção no mundo do trabalho. Nesse sentido, o curso prevê a possibilidade do estudante realizar o estágio, dentro da PPS, em até 90% da carga horária total. Prevê também, outras atividades que articulem os currículos a temas de relevância social, local e/ou regional e potencializam recursos materiais, físicos e humanos disponíveis.

Para efeito de cômputo de horas, as atividades de práticas profissionais deverão ser cumpridas, preferencialmente, em atividades de ensino, pesquisa e extensão, cujas cargas horárias estão previstas no Regulamento das Normas para Aproveitamento de atividades de práticas profissionais. Para a contabilização das atividades de práticas profissionais, o estudante deverá ser matriculado na disciplina, que integra a matriz do curso na parte da formação profissional. Cada documento apresentado só poderá ser contabilizado uma única vez, ainda que possa ser contemplado em mais de um critério. Uma vez reconhecido o mérito, pelo professor, a carga horária será contabilizada. Para todas as atividades desenvolvidas será utilizado um fator de conversão de 1:1, isto é, para todos os certificados apresentados serão validadas as cargas horárias integrais, desde que se respeitem os limites máximos estabelecidos de carga horária para cada atividade desenvolvida.

A entrega dos documentos comprobatórios à Coordenação poderá ocorrer a qualquer momento do ano, e o professor responsável determinará o período de divulgação dos resultados. Depois da análise e aprovação, a computação dessas horas de atividades de práticas profissionais do curso será executada e, após a integralização (80 h) o Coordenador do Curso encaminhará os processos à Coordenadoria de Controle Acadêmico.

Só poderão ser contabilizadas as atividades que forem realizadas no decorrer do período em que o estudante estiver devidamente matriculado no curso. As horas de atividades realizadas antes do ingresso do discente ao curso técnico ou em situações de trancamento não serão computadas. Os casos omissos e as situações não previstas nessas atividades também serão analisados pelo Colegiado do Curso.

São apresentadas, na Tabela 4, as atividades de prática profissional inerentes à integralização da carga horária do curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio, bem como a quantidade máxima de horas computadas e os pré-requisitos para a validação junto ao Curso.

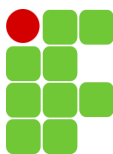


**Tabela 4** - Atividades de prática profissional supervisionada.

| <b>Tipo de atividade</b>   | <b>Percentual a ser considerado para fins de contabilização da carga horária total de 80h de prática profissional definida no PPC</b> | <b>Forma de comprovação</b>   |
|--|---|---|
| <b>Atividades de vivência profissional</b>   |   |   |
| Estágio supervisionado (opcional)  | Até 90%   | Declaração com o período da atividade expedida pela instituição ou empresa  |
| Promoção de atividades nos laboratórios que visem à vivência da prática profissional*                                    | Até 40%   | Declaração emitida pelo chefe do laboratório ou da coordenação do curso   |
| Exercício profissional correlato ao curso (estudante empregado, jovem aprendiz, sócio de empresa, profissional autônomo) | Até 90%   | Pelo menos uma das formas: -Carteira de trabalho;<br>-Declaração da contratante (empresa, instituição);<br>-Cópia do contrato social da empresa;<br>-Comprovante de profissional autônomo;<br>-Relatório de atividades. |
| Outra atividade de vivência profissional relacionada à área do curso   | Até 40%   | Declaração emitida pelo responsável da vivência   |
| <b>Atividades de ensino</b>  |   |   |
| Visitas técnicas na área do curso promovidas pelo IFCE   | Até 40%   | Declaração de participação e relatório emitido pela coordenação do curso.   |
| Ações de monitoria em atividades acadêmicas, voluntária ou remunerada  | Até 15%   | Declaração de participação e relatório emitido pela coordenação do curso.   |
| Outra atividade de ensino relacionada à área do curso  | Até 20%   | Declaração emitida pelo responsável da atividade  |
| <b>Atividade de pesquisa</b>   |   |   |
| Participação em projetos de pesquisa e institucionais do IFCE voltados à formação na área do curso                       | Até 30%   | Declaração de participação e/ou atestado com período e  |



|   |         |   |
|---|---------|---|
|   |         | órgão financiado e relatório de atividades  |
| Atividades de laboratório relacionadas à pesquisa na área profissional do curso   | Até 40% | Declaração emitida pelo chefe do laboratório ou orientador da pesquisa                            |
| Participação em projeto de iniciação científica e iniciação tecnológica (PIBIC, PIBITI) voltados à formação na área do curso  | Até 30% | Declaração de participação e/ou atestado com período e órgão financiado e relatório de atividades |
| Outra atividade de pesquisa relacionada à área do curso   | Até 20% | Declaração emitida pelo responsável da atividade  |
| <b>Atividades de extensão</b>   |         |   |
| Participação em projetos de extensão voltados à formação profissional na área   | Até 30% | Declaração de participação e/ou atestado com período e órgão financiado e relatório de atividades |
| Participação em cursos de extensão na área profissional do curso  | Até 20% | Declaração ou certificado   |
| Ministrar cursos, palestras, ateliê, e oficinas no âmbito da formação profissional, ofertados ao público externo.             | Até 30% | Declaração ou certificado   |
| Serviço comunitário de caráter sociocomunitário, devidamente comprovado, na área do curso                                     | Até 20% | Declaração  |
| Outra atividade de extensão relacionada à área do curso   | Até 20% | Declaração emitida pelo responsável da atividade  |
| <b>Participação em cursos e eventos relacionados à área profissional do curso</b>   |         |   |
| Participação em cursos e/ou e oficinas da área profissional do curso  | Até 20% | Declaração ou certificado   |
| Participação em palestras na área profissional do curso   | Até 20% | Declaração ou certificado   |
| Participação como expositor/apresentador de trabalho em evento na área do curso   | Até 30% | Declaração ou certificado   |
| Participação em congressos, semanas científicas, seminários, workshops etc., na área profissional do curso no âmbito do IFCE. | Até 20% | Declaração ou certificado   |
| Colaboração na organização de eventos técnico-científicos, de extensão, artísticos e culturais na                             | Até 20% | Declaração ou certificado   |



| área profissional do curso no âmbito do IFCE  |         |  |
|---|---------|--|
| Publicação de trabalhos científicos (paper, ensaio, artigo acadêmico, livro, ebook)   | Até 30% | Cópia do periódico ou dos anais do evento<br>Cópia do livro ou ebook produzido |
| <b>Outras atividades de cunho técnico</b>   |         |  |
| Construção de simuladores   | Até 30% | Parecer de banca avaliadora  |
| Participação em depósito de propriedade intelectual na área de formação               | Até 20% | Declaração de participação e Comprovação do depósito                           |
| Atividade de observação assistida no âmbito da formação profissional na área, no IFCE | Até 10% | Relatório  |
| Participação em projetos interdisciplinares na área do curso                          | Até 40% | Relatório  |
| Elaboração de relatório técnico   | Até 20% | Relatório  |
| Outra atividade de cunho técnico relacionada à área do curso                          | Até 10% | Declaração   |

\*O planejamento realizado para atividades de laboratório definirá se:

- O foco da atividade planejada será para facilitar a aprendizagem do estudante sobre determinados assuntos do componente curricular ou oportunizar ao estudante experiências que estimulem de fato a vivência da prática profissional.

### 13.1 ATIVIDADES DE VIVÊNCIA PROFISSIONAL

- Estágio supervisionado opcional: máximo de 72 horas, onde cada hora de estágio é igual a 1 hora na carga horária, regulamentado na seção 14 do presente documento;
- Atividades práticas de laboratório: máximo de 32 horas, onde cada hora de prática laboratorial é igual a 1 hora na carga horária;
- Exercício profissional correlato ao curso (estudante empregado, jovem aprendiz, sócio de empresa, profissional autônomo): máximo de 72 horas, onde cada hora de estágio é igual a 1 hora na carga horária, regulamentado na seção 14 do presente documento;
- Outra atividade de vivência profissional relacionada à área do curso: máximo de 32 horas, onde cada hora é igual a 1 hora na carga horária.



### 13.2 ATIVIDADES DE ENSINO

- a) Visitas técnicas na área do curso promovidas pelo IFCE: 32 horas, onde cada hora é igual a 1 hora na carga horária;
- b) Ações de monitoria em atividades acadêmicas, voluntária ou remunerada: máximo de 12 horas, onde cada hora de monitoria voluntária é igual a 1 hora na carga horária;
- c) Outra atividade de ensino relacionada à área do curso: 32 horas, onde cada hora é igual a 1 hora na carga horária.

### 13.3 ATIVIDADES DE PESQUISA

- a) Participação em projetos de pesquisa e institucionais do IFCE voltados à formação na área do curso: máximo de 24 horas, onde cada hora no projeto de pesquisa é igual a 1 hora na carga horária;
- b) Atividades de laboratório relacionadas à pesquisa na área profissional do curso: máximo de 32 horas, onde cada hora de atividade de laboratório é igual a 1 hora na carga horária;
- c) Participação em projeto de iniciação científica e iniciação tecnológica (PIBIC, PIBITI) voltados à formação na área do curso: máximo de 24 horas, onde cada hora no projeto de iniciação científica é igual a 1 hora na carga horária;
- d) Outra atividade de pesquisa relacionada à área do curso: 32 horas, onde cada hora é igual a 1 hora na carga horária.

### 13.4 ATIVIDADES DE EXTENSÃO

- a) Participação em projetos de extensão voltados à formação profissional na área: máximo de 24 horas, onde cada hora no projeto é igual a 1 hora na carga horária;
- b) Participação em cursos de extensão na área profissional do curso: máximo de 16 horas, onde cada hora no curso é igual a 1 hora na carga horária;



- c) Ministrando cursos, palestras, ateliê, e oficinas no âmbito da formação profissional, ofertados ao público externo: máximo de 24 horas, onde cada hora em cursos, palestras, ateliê, e oficinas é igual a 1 hora na carga horária;
- d) Serviço comunitário de caráter sociocomunitário, devidamente comprovado, na área do curso: máximo de 16 horas, onde cada hora de serviço é igual a 1 hora na carga horária;
- e) Outra atividade de extensão relacionada à área do curso: máximo de 16 horas, onde cada hora é igual a 1 hora na carga horária.

### 13.5 PARTICIPAÇÃO EM CURSOS E EVENTOS RELACIONADOS À ÁREA PROFISSIONAL DO CURSO

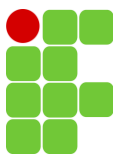
- a) Participação em cursos e/ou oficinas da área profissional do curso: máximo de 16 horas, onde cada hora no curso é igual a 1 hora na carga horária;
- b) Participação em palestras na área profissional do curso: máximo de 16 horas, onde cada hora numa palestra é igual a 1 hora na carga horária;
- c) Participação como expositor/apresentador de trabalho em evento na área do curso: máximo de 24 horas, sendo que cada evento equivale às 4h na carga horária total;
- d) Participação em congressos, semanas científicas, seminários, workshops etc., na área profissional do curso no âmbito do IFCE: máximo de 16 horas, sendo que cada evento equivale às 4h na carga horária total;
- e) Colaboração na organização de eventos técnico-científicos, de extensão, artísticos e culturais na área profissional do curso no âmbito do IFCE: máximo de 16 horas, onde cada hora no evento é igual a 1 hora na carga horária;
- f) Publicação de trabalhos científicos (paper, ensaio, artigo acadêmico, livro, ebook): máximo de 24 horas, sendo que cada atividade equivale às 4h na carga horária total.

### 13.6 OUTRAS ATIVIDADES DE CUNHO TÉCNICO

- a) Construção de simuladores: máximo de 24 horas, onde cada simulador construído equivale a 8 horas da carga horária total;



- b) Participação em depósito de propriedade intelectual na área de formação: máximo de 16 horas, onde cada participação é igual a 4 horas na carga horária total;
- c) Atividade de observação assistida no âmbito da formação profissional na área, no IFCE: máximo de 8 horas, onde cada hora de observação é igual a 1 hora na carga horária total;
- d) Participação em projetos interdisciplinares na área do curso: máximo de 32 horas, onde cada hora de participação em projetos é igual a 1 hora na carga horária total;
- e) Elaboração de relatório técnico: máximo de 16 horas, onde cada relatório equivale a 4 horas na carga horária total.



## 14 ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO

O presente regulamento tem como objetivo normalizar as atividades relacionadas aos estágios não obrigatórios do Curso Técnico em Agropecuária do *campus* Iguatu do Instituto Federal do Ceará (IFCE), baseado na Resolução nº 28, de 08 de agosto de 2014 e na Lei 11.788 de 25 de setembro de 2008. Conforme termos descritos na Lei 11.788 de 25 de setembro de 2008, art. 1º:

Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos. O estágio visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho.

O estágio não obrigatório do Curso Técnico em Agropecuária é desenvolvido como atividade opcional, integrante do rol de opções de atividades de práticas profissionais, que será acrescida à carga horária regular e obrigatória necessária para a integralização do curso.

Embora sendo não obrigatório, será incentivada a realização de estágios vivenciais nas áreas correlatas aos cursos. Os estágios representam atividades formativas e poderão ser certificados pelo curso. Os estágios não criam vínculo empregatício de qualquer natureza.

### 14.1 DESENVOLVIMENTO DO ESTÁGIO

Caberá à Instituição, por meio do setor responsável, e ao estudante, levantar as possibilidades de estágio nas unidades concedentes da área Agropecuária, disponibilizando informações aos estudantes, bem como os encaminhamentos necessários para o desenvolvimento da prática profissional inerente ao referido setor.

O Estágio será desenvolvido, prioritariamente, em instituições, empresas públicas ou privadas que desenvolvam ações concorrentes ao propósito de agregação de valor no processo



de formação do estudante. Os profissionais autônomos poderão ser equiparados às instituições para efeito de oferta de estágio, estando obrigados à observância das condições estabelecidas para caracterização dos campos de estágio.

Em casos de discentes que, após terem concluído toda a carga horária de disciplinas do curso, não conseguirem estágio em outras instituições, o mesmo poderá desenvolver atividades no próprio *campus* Iguatu do IFCE, obrigatoriamente sob a orientação de um professor da área e respeitando as condições do *campus* Iguatu do IFCE, bem como todas as demais exigências apresentadas neste projeto pedagógico.

O estágio não terá duração mínima. Contudo, será validada a carga horária máxima de 160 horas por estágio, como atividade de vivência profissional. Deverão ser respeitados os limites de cargas horárias de no máximo 6 horas diárias contemplando assim até 30 horas semanais.

A jornada de estágio em períodos de recesso escolar poderá ser ampliada e estabelecida de comum acordo entre o estagiário e a parte concedente do estágio, sempre com a interveniência da Coordenação do Curso, por meio do professor orientador. É vedada a realização de atividade de estágio em horário de outras disciplinas em que o estudante estiver matriculado, assim como em domingos e feriados.

O Estágio será realizado exclusivamente no período compreendido após o término do primeiro semestre, e devendo ser finalizado, preferencialmente, até 90 dias da conclusão da última série letiva do curso. A finalização das atividades do estágio compreende a entrega e apresentação oral do relatório final.

## 14.2 ORIENTAÇÃO

O estágio como ato educativo escolar, deverá ter o acompanhamento efetivo pelo professor orientador da instituição de ensino e por um supervisor da parte concedente.

Os estudantes do curso Técnico em Agropecuária do *campus* Iguatu do IFCE serão orientados e avaliados, preferencialmente, pelos docentes do referido curso, cuja distribuição (discente/orientador) será a mais equitativa possível.

O setor responsável pelo estágio, com o auxílio da Coordenação de Curso, deverá socializar as decisões sobre a relação dos discentes e seus respectivos orientadores.





Caberá às Unidades Concedentes e ao professor orientador auxiliar na elaboração do plano de trabalho para o desenvolvimento do estágio, juntamente com o estudante associado à anuência do supervisor da Unidade Concedente.

Das competências do professor orientador de estágio incumbe: orientar o estagiário, durante o período de realização do estágio; fazer visitas às unidades concedentes para monitorar o andamento do estágio; exigir do educando a apresentação do relatório de estágio; receber, avaliar e arquivar o relatório final; realizar a avaliação do estágio, com base no acompanhamento realizado durante o cumprimento do mesmo, e com base no relatório escrito e oral entregue pelo estudante, encaminhando-o para o Setor de Estágio.

### 14.3 DISCENTE

Caberá ao estudante comparecer ao setor responsável pelo estágio para verificar a disponibilidade de unidades concedentes de estágio, assim como dos orientadores e tomar conhecimento deste regulamento.

É de responsabilidade do estudante encaminhar a documentação indicada (Anexo VIII - Termo de compromisso de estágio, e Anexo IX - Plano de atividades do estagiário, da Resolução n° 28, de 08 de agosto de 2014) para caracterização do estágio, com antecedência mínima de 10 dias do início das atividades e dentro do prazo estabelecido em calendário escolar.

Deverá o estudante acatar as normas das instituições, empresas públicas ou privadas onde será realizado o estágio e respeitar as cláusulas estabelecidas no instrumento jurídico (Resolução n° 028, de 08 de agosto de 2014 e Lei 11.788 de 25 de setembro de 2008).

Após a conclusão da carga horária no estágio não obrigatório, o discente deverá apresentar, ao professor orientador, o conjunto de relatórios e avaliações exigidos pelo IFCE.

A não apresentação destes documentos implicará no não reconhecimento, pelo Curso, do Estágio do estudante.



#### 14.4 SETOR DE ESTÁGIO

O setor responsável pelo estágio no *campus* Iguatu do IFCE providenciará os documentos necessários para validação do estágio do estudante, bem como orientações que considerar pertinentes para a realização do mesmo.

#### 14.5 UNIDADE CONCEDENTE

As pessoas jurídicas de direito privado e os órgãos da administração pública direta, autárquica e fundacional de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, bem como, profissionais liberais de nível médio e superior devidamente registrado em seus respectivos conselhos de fiscalização profissional, podem oferecer estágio, observadas as seguintes obrigações:

- Celebrar termo de compromisso com a instituição de ensino e o educando, zelando por seu cumprimento;
- Ofertar instalações que tenham condições de proporcionar ao educando atividades de aprendizagem social, profissional e cultural, observando o estabelecido na legislação relacionada à saúde e segurança do trabalho, inclusive a disponibilizando equipamentos de proteção individual (EPI);
- Contratar em favor do estagiário seguro contra acidentes pessoais, cuja apólice seja compatível com valores de mercado, conforme fique estabelecido no termo de compromisso;
- Indicar funcionário de seu quadro de pessoal, com formação ou experiência profissional na área de conhecimento desenvolvida no curso do estagiário, para orientar e supervisionar até 10 (dez) estagiários simultaneamente;
- O número máximo de estagiários em relação ao quadro de pessoal das entidades concedentes de estágio deverá atender às seguintes proporções: I – de 1 (um) a 5 (cinco) empregados: 1 (um) estagiário; II – de 6 (seis) a 10 (dez) empregados: até 2 (dois) estagiários; III – de 11 (onze) a 25 (vinte e cinco) empregados: até 5 (cinco) estagiários; IV – acima de 25 (vinte e cinco) empregados: até 20% (vinte por cento) de estagiários;
- Garantir que o estudante somente inicie suas atividades de estágio após o



trâmite dos instrumentos jurídicos afins, evitando a descaracterização da condição legal de estágio é possível entendimento da relação como possuidora de vínculo empregatício;

- Verificar e acompanhar a assiduidade do estagiário, inclusive o controle do horário por meio do registro de frequência;
- Por ocasião do desligamento do estagiário, entregar termo de realização do estágio com indicação resumida das atividades desenvolvidas, dos períodos e da avaliação de desempenho;
- Manter à disposição da fiscalização documentos que comprovem a relação de estágio.

#### 14.6 AVALIAÇÃO

A avaliação do estagiário será realizada em três etapas distintas, conforme a descrição apresentada a seguir.

O aluno será avaliado pelo supervisor da empresa, conforme formulário fornecido pelo Instituto (Anexo VII - Termo de realização e avaliação do estágio, da Resolução n° 28, de 08 de agosto de 2014) contendo os itens de Conhecimento, Produtividade, Iniciativa, Dedicção, Organização, Responsabilidade e Assiduidade. Caberá a este supervisor atribuir nota final de 0 a 10, considerando todos estes itens e imediatamente, após o estágio, deverá ser enviado ao *campus* Iguatu do IFCE devidamente preenchido.

Após conclusão do estágio, o estudante terá o prazo de 15 dias para entrega da primeira versão do relatório, o qual deverá ser escrito conforme normas e modelos fornecidos pelo *campus* Iguatu do IFCE (Anexo IV- Relatório final de estágio para cursos técnicos, da Resolução n° 028, de 08 de agosto de 2014) e que será corrigido pelo professor orientador. O estudante terá o prazo de mais 30 dias para entrega da versão final do relatório em duas cópias. Uma para o professor orientador em versão digital e uma para o setor de estágio. Caberá ao orientador atribuir nota de 0 a 10 ao relatório.

Posteriormente, respeitando os prazos estabelecidos pelo *campus* Iguatu do IFCE, o aluno deverá realizar uma apresentação oral das atividades desenvolvidas no período do estágio. A apresentação oral do relatório final se dará pela confecção de slides e exposição por um período de 15 minutos, mediante presença de uma banca composta pelo Professor Orientador, um Professor de Ciências Agrárias e de mais um membro, preferencialmente pertencente ao



quadro de pessoal da Empresa concedente ou do Responsável Técnico pelo Setor de Produção, caso o estágio ocorra dentro da própria instituição. A banca atribuiu à apresentação, nota de 0 a 10 com base em um formulário contendo os itens organização, clareza e objetividade na apresentação oral e de material de apoio, domínio do tema e postura na apresentação (gestos, tom de voz, movimentação).

A nota final do estágio será calculada por meio da média aritmética entre as notas obtidas pelo Supervisor, Relatório Final e Apresentação Oral.

#### 14.7 DOCUMENTAÇÃO

Da documentação necessária:

I Antes de ingressar no estágio: apresentar termo de compromisso de estágio (Anexo VIII da Resolução n° 028, de 08 de agosto de 2014) e plano de atividades (Anexo IX da Resolução n° 028, de 08 de agosto de 2014) preenchidos e assinados pelas partes em 03 (três) vias;

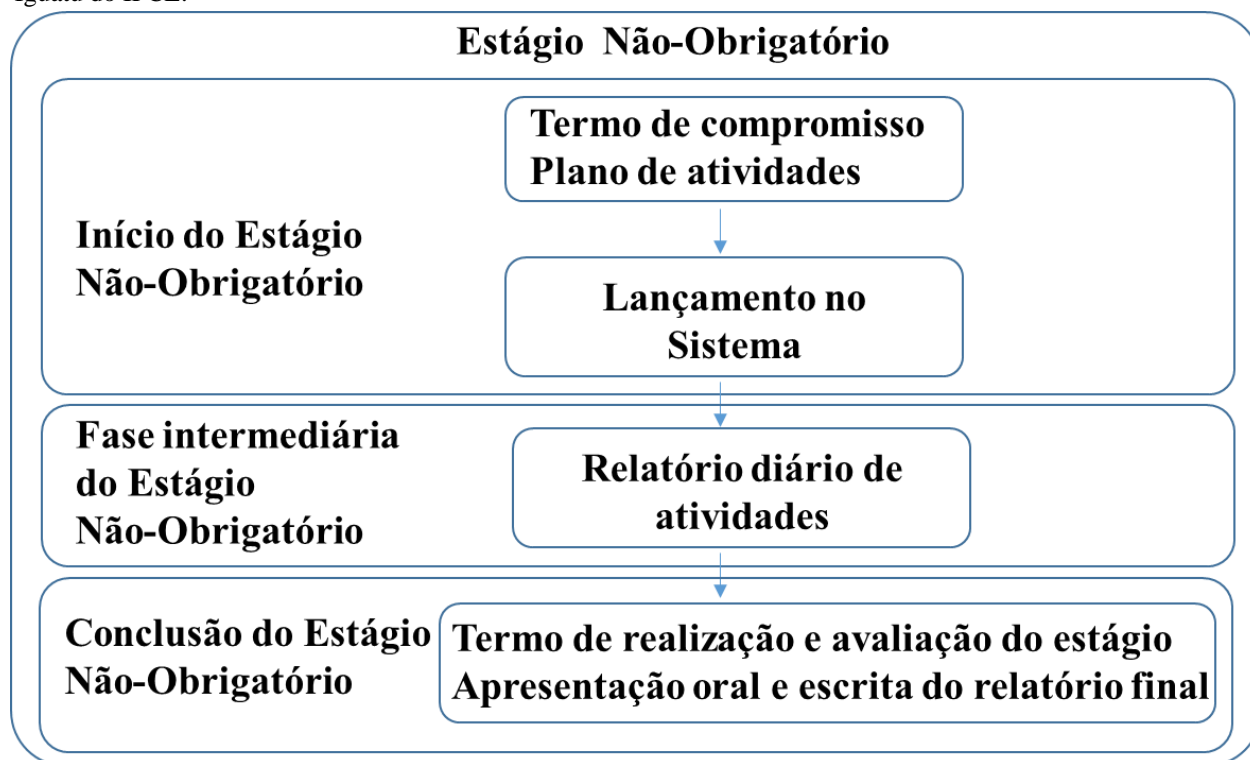
II Durante o estágio: relatório diário de atividades (Anexo II da Resolução n° 028, de 08 de agosto de 2014) com vistos do professor orientador da instituição de ensino, do supervisor de estágio na empresa e do aluno;

III Conclusão de estágio: termo de realização e avaliação do estágio fornecido pela parte concedente do estágio (Anexo VII da Resolução n° 028, de 08 de agosto de 2014) e apresentação oral e escrita do relatório final (Anexo IV da Resolução n° 028, de 08 de agosto de 2014);

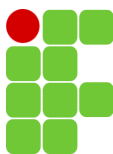
Na Figura 6, apresenta-se o fluxograma que deverá ser obedecido para a execução do Estágio Não-Obrigatório no curso Técnico em Agropecuária do *campus* Iguatu do IFCE.



**Figura 6** - Fluxograma para a execução do Estágio Não-Obrigatório no curso Técnico em Agropecuária do campus Iguatu do IFCE.



Fonte: Elaborado pelos autores.



## 15 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As atividades complementares não são componentes curriculares obrigatórios no curso Técnico em Agropecuária do *campus* Iguatu do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE).

No entanto, o estudante terá oportunidade e será incentivado a participar de eventos internos e externos à instituição, tais como semanas acadêmicas, congressos, seminários, palestras, conferências, atividades culturais; integralização de cursos de extensão e/ou atualização acadêmica e profissional; atividades de iniciação científica, assim como de monitoria, para que haja enriquecimento profissional e pessoal do aluno, sendo que a participação em ações dessas naturezas serão consideradas e computadas como parte de sua carga horária em práticas de atividades profissionais, conforme o regulamentado na seção 13 do presente documento.



## 16 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

O aproveitamento de conhecimentos e experiências dar-se-á para prosseguimento de estudos no curso Técnico em Agropecuária. Entende-se por validação de conhecimentos o processo de legitimação de conhecimentos e de experiências relacionados com o perfil de conclusão do curso.

Os critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiência anteriores seguirão os dispositivos da Resolução nº 06/2012, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico (MEC, 2012), ao qual estabelecem em seu art. 36 os seguintes critérios:

Art. 36 Para prosseguimento de estudos, a instituição de ensino pode promover o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores do estudante, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional, que tenham sido desenvolvidos:

I - em qualificações profissionais e etapas ou módulos de nível técnico regularmente concluídos em outros cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio;

II - em cursos destinados à formação inicial e continuados ou qualificação profissional de, no mínimo, 160 horas de duração, mediante avaliação do estudante;

III - em outros cursos de Educação Profissional e Tecnológica, inclusive no trabalho, por outros meios informais ou até mesmo em cursos superiores de graduação, mediante avaliação do estudante;

IV - por reconhecimento, em processos formais de certificação profissional, realizado em instituição devidamente credenciada pelo órgão normativo do respectivo sistema de ensino ou no âmbito de sistemas nacionais de certificação profissional.

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).



## 17 EMISSÃO DE DIPLOMA

Será conferido o Certificado de Técnico em Agropecuária aos que concluírem com aprovação todos os componentes curriculares estabelecidos na matriz curricular do curso, bem como integralizar as atividades de práticas profissionais.

O curso não possui etapas com terminalidades intermediárias, portanto nenhum aluno fará jus a certificados de qualificação profissional técnica.

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.

O diploma será expedido, em até 90 dias, aos discentes concluintes do curso que atenderem a todas as exigências previstas para o título concedido, conforme o estabelecido neste Projeto Pedagógico de Curso.





## 18 AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO

A avaliação do Curso Técnico Integrado em Agropecuária se dará por meio de análises 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 entre colegiado, professores e coordenadores, a fim de discutir assuntos relacionados ao bom andamento das atividades, como: indicadores de aprendizagem, políticas de melhoria que garantam maior eficácia no processo ensino aprendizagem e melhoria na infraestrutura do curso como um todo, além de um efetivo acompanhamento ao aluno egresso.

Das várias ações conjuntas também destacam-se a avaliação de desempenho docente pelos discentes, realizada duas vezes ao ano, com emissão de relatórios e devolutiva (*feedback*) individualizada a cada docente; destacando pontos positivos, negativos e sugestões de melhoria elencados nos instrumentais aplicados pela equipe da Coordenação Técnico-Pedagógica.

Após a integralização das práticas profissionais, os concludentes farão avaliações do seu curso, apontando pontos positivos e negativos, as dificuldades enfrentadas, favorecendo, paralelamente, o aperfeiçoamento do curso e serviços oferecidos pela Instituição.

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



## 19 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.



## 19.1 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 estudantes, 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.

Assim, a oferta do curso Técnico em Agropecuária Integrado no *campus* Iguatu do IFCE, na modalidade subsequente ao ensino médio, estará contribuindo diretamente com a oferta da educação profissional técnica de nível médio, conforme preconiza os objetivos de criação dos Institutos Federais, colaborando, ainda, com o alcance das metas institucionais em termos de quantitativo de vagas ofertadas e ocupadas, nesse nível de ensino.

## 19.2 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 (SEMIC, CONNEPI, UNIVERSO IFCE, MOCICA, Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, entre outros).

Os docentes do curso Técnico em Agropecuária do *campus* Iguatu do IFCE estão tendo continuamente a oportunidade de envolver os estudantes do curso nesses processos acadêmicos, otimizando a capacidade de orientação à pesquisa na instituição.

Essas ações propiciam ao *campus* Iguatu do IFCE um instrumento de formulação de política de pesquisa para a iniciação científica no ensino técnico, ampliando as oportunidades de aprendizagem para os discentes dessa forma de ensino, por meio de sua introdução no ambiente da pesquisa científica aplicada, dentro das áreas que perfazem a Agropecuária.

Paralelamente, a Coordenação e o Colegiado do Curso Técnico em Agropecuária do *campus* Iguatu do IFCE, em parceria com o Departamento de Pesquisa, Extensão e Produção (DPEP) desse *campus* Institucional promove diversas atividades de promoção e estímulo à pesquisa na instituição, tais 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.

### 19.3 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 – NAPNE's, 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.

Hoje, o *campus* Iguatu do IFCE possui um NAPNE em funcionamento, com ações diretamente voltadas para os discentes e docentes do curso Técnico Integrado em Agropecuária, assessorando efetivamente às estratégias necessárias para o desenvolvimento das atividades de ensino, junto aos estudantes com Necessidades Educacionais Específicas, visando assegurar a permanência dos estudantes no curso.



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, onde os estudantes do curso Técnico em Agropecuária do *campus* Iguatu do IFCE continuamente integram à equipe de execução dessa atividade de extensão, como bolsistas remunerados ou voluntários.

Referente à temática da diversidade, desde o ano de 2015 os *campi* do IFCE, sob orientação e assessoria da PROEXT, realizam 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 (NEABI's).

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.

Especificamente, ao que se relaciona ao curso Técnico em Agropecuária do *campus* Iguatu do IFCE, o NEABI poderá assessorar na promoção de encontros de reflexão e capacitação dos docentes e discentes do curso para o conhecimento e a valorização da história dos povos africanos, da cultura afro-brasileira, da cultura indígena e da diversidade na produção de alimentos de origem vegetal e animal.

Ainda no curso Técnico em Agropecuária do *campus* Iguatu do IFCE, o NEABI poderá colaborar no desenvolvimento de ações educativas nas áreas de ensino, pesquisa, extensão e assuntos estudantis ligados nos eixos temáticos relacionados à História da Alimentação indígena e Africana.

Além disso, a pró-reitora de Extensão lança anualmente o edital Programa Institucional de Apoio a Projetos de Extensão (PAPEX/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, Meio Ambiente e Tecnologia e Produção, diretamente correlacionadas à Agropecuária, contribuindo significativamente para o desenvolvimento das atividades de extensão no Instituto Federal do Ceará – IFCE, sendo possível aos profissionais (docentes e técnicos administrativos em educação) do *campus* Iguatu do IFCE que trabalham com essas temáticas enviar projetos que, ao serem aprovados, são contemplados com recursos para pagamento de discentes como bolsistas.

Ao longo das execuções desses projetos de extensão, os estudantes, sob a supervisão orientada de docentes e/ou de técnicos administrativos em educação, desenvolvem um conjunto de atividades junto ao público externo, promovendo a articulação entre os saberes populares e técnicos - científicos, com base em demandas sociais, buscando o desenvolvimento local e regional.

Assim, docentes e discentes do curso Técnico em Agropecuária estão potencialmente aptos a participarem do Programa PAPEX/PROEXT, que constitui uma forma de produção de conhecimento agropecuária, através da síntese entre saber popular e conhecimento científico, contribuindo, enormemente, para a formação dos estudantes.

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 Agropecuária também poderão estar atuando.



## 20 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 objetiva garantir 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.

### 20.1 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, quando se tratar de estudante menor de 18 anos, de acordo com a especificidade do caso;
- 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;



## PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DE CURSO

- Realizar reuniões periódicas dos órgãos colegiados (Colegiado, Conselho de Classe) do curso, atentando para o cumprimento das reuniões ordinárias e quando necessário, extraordinárias;
- Incentivar a busca por parcerias de estágio visando pelo bom andamento dos estágios supervisionados e não supervisionados;
- 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.

### 20.2 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, 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/administrativos;
  - 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.

### 20.3 POLÍTICA DE ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL DO IFCE

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, fisioterápico, odontológico e médico.

Abaixo, listam-se os campos e/ou áreas de atuação de alguns desses profissionais, de acordo com esse regulamento.



## 20.4 SETOR DE SERVIÇO SOCIAL

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.

As ações desenvolvidas pelos profissionais assistentes sociais são:

I. Incentivar a participação democrática do discente, como sujeito de direitos no espaço educacional, favorecendo o seu acesso ao Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES);

II. Planejar, executar, monitorar e avaliar as ações relacionadas aos auxílios e à política de assistência estudantil;

III. Realizar pesquisas de natureza socioeconômica e familiar para caracterização da população discente, contribuindo na identificação e intervenção dos fatores sociais, culturais e econômicos que influenciam no processo de ensino aprendizagem, visando à permanência e o êxito dos estudantes;

IV. Participar de equipes multidisciplinares para a elaboração e execução de programas e projetos sociais voltados a temas relevantes como saúde, violência, cultura, cidadania, direitos sociais e humanos (questão racial, de gênero, orientação sexual, deficiência, políticas afirmativas, dentre outros);

V. Elaborar relatórios, pareceres e manifestações técnicas para subsidiar decisões institucionais e promover o acesso aos direitos sociais dos discentes;

VI. Realizar parcerias e articular as instituições locais e/ou regionais, contribuindo para a minimização das vulnerabilidades enfrentadas pelos alunos e famílias;

VII. Realizar visitas domiciliares com o objetivo de ampliar o conhecimento acerca da realidade sociofamiliar do discente, de forma a assisti-lo e encaminhá-lo adequadamente e com qualidade;

VIII. Orientar os discentes e seus familiares sobre os seus direitos, de modo a reforçar o seu poder reivindicatório junto às instituições responsáveis pela execução das políticas sociais;

IX. Promover a atuação dos estudantes em suas entidades político-representativas, realizando atividades socioeducativas, estimulando o debate acerca das diversidades e da pluralidade;



X. Assessorar a gestão dos campi em relação ao orçamento da Assistência Estudantil.

#### 20.4 SETOR DE SAÚDE

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.

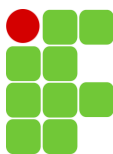
#### 20.5 SETOR DE PSICOLOGIA

O serviço de psicologia apoia a promoção do processo educativo dos sujeitos que compõem a comunidade escolar, valorizando a escuta psicológica. Entre as ações desenvolvidas estão:

- I. Acolhimento;
- II. Acompanhamento;
- III. Avaliação psicológica;
- IV. Orientação de discentes e comunidade escolar;
- V. Assessoria e/ou participação nos projetos coletivos buscando a interlocução dos atores protagonistas nos planejamentos e ações educacionais;
- VI. Visitas domiciliares, mapeamento da rede de apoio e reflexão sobre os aspectos institucionais.

#### 20.6 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 5.

**Tabela 5** - Tipos de auxílios possíveis de serem concedidos aos estudantes do campus Iguatu do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE).

| <b>Auxílio</b>                     | <b>Descrição e forma de custeio</b>   |
|------------------------------------|---|
| 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 mães e pais              | Destinado aos alunos com dificuldades para subsidiar despesas com filhos sob sua guarda, até 12 anos, durante os meses letivos.   |
| Auxílio óculos/lentes corretivas   | 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.  |
| Auxílio 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.                              |
| Auxílio Didático-pedagógico        | Destinado ao discente para aquisição de seu material, de uso individual e intransferível, indispensável para o processo de aprendizagem.  |
| Auxílio-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.

## 20.7 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.

## 20.8 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.

## 20.9 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 de alunos.



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

No que diz respeito à extensão, ainda tratando-se de atividades voltadas à inclusão e ao apoio discente, o *campus* Iguatu do IFCE dispõe de um Centro de Equoterapia, que hoje atende a dez praticantes, constituído por uma equipe multidisciplinar (psicólogo, fisioterapeuta, pedagogo, assistente social) que atende pessoas com deficiências diversas (física/motora, mental, autismo, síndrome de Down).

#### 20.10 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, grêmios estudantis, 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.

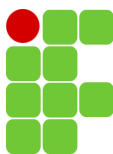
#### 20.11 ACOMPANHAMENTO DOS EGRESSOS

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.



## 21 CORPO DOCENTE

O corpo docente do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio do *campus* Iguatu do IFCE, está composto por professores efetivos em regime de dedicação exclusiva, ou seja, de 40h/a.

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 existente e necessário para o desenvolvimento do curso está apresentado na Tabela 6, apresentam-se os dados dos docentes do curso Técnico em Agropecuária, modalidade integrada ao ensino médio, do *campus* Iguatu do IFCE, atualmente lotados no aludido curso.

**Tabela 6** - Corpo docente do curso Técnico Integrado em Agropecuária do *campus* Iguatu do IFCE.

| Docentes                          | Titulação máxima | Vínculo          | Regime de trabalho                | Disciplinas  |
|-----------------------------------|------------------|------------------|-----------------------------------|--|
| Alexandre Reuber Almeida da Silva | Doutor           | Ativo Permanente | 40 horas –<br>Dedicação Exclusiva | - Ciência do solo<br>- Irrigação e Drenagem  |
| Ana Paula Almeida Bertossi Souza  | Doutora          | Ativo Permanente | 40 horas –<br>Dedicação Exclusiva | - Agroecologia<br>- Olericultura   |
| Anastacio Ferreira de oliveira    | Mestre           | Ativo Permanente | 40 horas –<br>Dedicação Exclusiva | -Filosofia   |
| Andre luiz da Cunha Lopes         | Mestre           | Ativo Permanente | 40 horas –<br>Dedicação Exclusiva | -Espanhol<br>-Projeto de Vida  |
| Antônio Robério Vieira            | Doutor           | Ativo Permanente | 40 horas –<br>Dedicação Exclusiva | - Administração e Empreendedorismo Rural<br>- Construções e Instalações Rurais<br>- Cooperativismo |

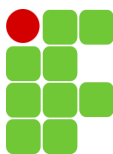




|   |              |                  |                               |  |
|---|--------------|------------------|-------------------------------|--|
| Bráulio Gomes de Lima                     | Doutor       | Ativo Permanente | 40 horas – Dedicção Exclusiva | - Ciência do solo<br>- Culturas anuais<br>- Silvicultura<br>- Olericultura                     |
| Carlos Magno Oliveira Júnior              | Doutor       | Ativo Permanente | 40 horas – Dedicção Exclusiva | -Avicultura  |
| Cláudio Antônio Soares Damasceno          | Especialista | Ativo Permanente | 40 horas – Dedicção Exclusiva | - Artes  |
| Cleanto Carlos Lima da Silva              | Doutor       | Ativo Permanente | 40 horas – Dedicção Exclusiva | - Geografia  |
| Cleiton Marinho Lima Nogueira             | Doutor       | Ativo Permanente | 40 horas – Dedicção Exclusiva | - Geografia  |
| Damião Michael Rodrigues de Lima          | Mestre       | Ativo Permanente | 40 horas – Dedicção Exclusiva | - Libras   |
| Dijauma Honório Nogueira                  | Doutor       | Ativo Permanente | 40 horas – Dedicção Exclusiva | - Introdução à Agroindústria   |
| Efraim Martins Araújo                     | Doutor       | Ativo Permanente | 40 horas – Dedicção Exclusiva | - Topografia   |
| Francineudo Alves da Silva                | Doutor       | Ativo Permanente | 40 horas – Dedicção Exclusiva | - Apicultura<br>- Construções e Instalações Rurais<br>- Ovinocaprinoicultura<br>- Piscicultura |
| Francisco Carlos Sobrinho                 | Mestre       | Ativo Permanente | 40 horas – Dedicção Exclusiva | - História   |
| Francisco de Assis Avelino de F. Sobrinho | Doutor       | Ativo Permanente | 40 horas – Dedicção Exclusiva | - Química  |
| Francisco Heber da Silva                  | Mestre       | Ativo Permanente | 40 horas – Dedicção Exclusiva | - Matemática   |
| Francisco Holanda Nunes Junior            | Mestre       | Ativo Permanente | 40 horas – Dedicção Exclusiva | - Biologia   |
| Gilberto Gomes de Amorim                  | Mestre       | Ativo Permanente | 40 horas – Dedicção Exclusiva | - Educação Física  |
| Harley Passos Beserra                     | Mestre       | Ativo Permanente | 40 horas – Dedicção Exclusiva | - Física   |



|                                     |              |                  |                               |   |
|-------------------------------------|--------------|------------------|-------------------------------|---|
| Ivana Cristina Nunes Gadelha Lelis  | Doutora      | Ativo Permanente | 40 horas – Dedicção Exclusiva | - Bovinocultura<br>- Ovinocaprinocultura            |
| Joaci Pereira de Souza              | Doutor       | Ativo Permanente | 40 horas – Dedicção Exclusiva | - Mecanização Agrícola<br>- Mecanização Agrícola II |
| João Noilton da Costa               | Mestre       | Ativo Permanente | 40 horas – Dedicção Exclusiva | - Matemática<br>- Projeto Integrador                |
| Joaquim Branco de Oliveira          | Doutor       | Ativo Permanente | 40 horas – Dedicção Exclusiva | - Topografia  |
| Jobabe Lira Lopes de Souza          | Mestre       | Ativo Permanente | 40 horas – Dedicção Exclusiva | - Geografia   |
| Jose Anastacio de Oliveira          | Mestre       | Ativo Permanente | 40 horas – Dedicção Exclusiva | - Matemática  |
| Jose Mariano de Sousa Oliveira      | Especialista | Ativo Permanente | 40 horas – Dedicção Exclusiva | - Química   |
| José Welber Vieira Bezerra          | Mestre       | Ativo Permanente | 40 horas – Dedicção Exclusiva | - Educação Física                                   |
| Leonardo Rezende Meireles           | Mestre       | Ativo Permanente | 40 horas – Dedicção Exclusiva | - Filosofia   |
| Lúcio José de Oliveira              | Doutor       | Ativo Permanente | 40 horas – Dedicção Exclusiva | - Cooperativismo<br>- Extensão Rural                |
| Lucy Lanna Freitas da Guia          | Especialista | Ativo Permanente | 40 horas – Dedicção Exclusiva | - Língua Inglesa                                    |
| Luis Henrique Sousa Silva           | Doutor       | Ativo Permanente | 40 horas – Dedicção Exclusiva | - Química   |
| Luiz Gomes Tavares                  | Especialista | Ativo Permanente | 40 horas – Dedicção Exclusiva | - Língua Portuguesa                                 |
| Marcos Antonio da Silva             | Especialista | Ativo Permanente | 40 horas – Dedicção Exclusiva | - Geografia   |
| Maria Núbia Gomes de Lucena Pereira | Mestra       | Ativo Permanente | 40 horas – Dedicção Exclusiva | - Fundamentos de Agroindústria                      |
| Paula Karina Santos Uchoa           | Doutora      | Ativo Permanente | 40 horas – Dedicção Exclusiva | - Química   |



|                                  |              |                  |                                |   |
|----------------------------------|--------------|------------------|--------------------------------|---|
| Paulo Moisés Lima                | Mestre       | Ativo Permanente | 40 horas – Dedicação Exclusiva | - Apicultura<br>- Ovinocaprinocultura<br>- Piscicultura |
| Reivany Eduardo Morais Lima      | Doutor       | Ativo Permanente | 40 horas – Dedicação Exclusiva | - Fruticultura<br>- Olericultura                        |
| Ricardo Cesar da Silva Gomes     | Mestre       | Ativo Permanente | 40 horas – Dedicação Exclusiva | - Física  |
| Thamires Silva Aquino de Souza   | Mestre       | Ativo Permanente | 40 horas – Dedicação Exclusiva | - Matemática  |
| Severino Araújo de Souza         | Doutor       | Ativo Permanente | 40 horas – Dedicação Exclusiva | - Química   |
| Stenio Freitas Felix             | Doutor       | Ativo Permanente | 40 horas – Dedicação Exclusiva | - Biologia  |
| Vilmar Ferreira de Souza         | Doutor       | Ativo Permanente | 40 horas – Dedicação Exclusiva | - Língua Inglesa  |
| Vinícius Bitencourt Campos Calou | Mestre       | Ativo Permanente | 40 horas – Dedicação Exclusiva | - Culturas anuais<br>- Forragicultura<br>- Olericultura |
| Wiron de Araujo Holanda          | Especialista | Ativo Permanente | 40 horas – Dedicação Exclusiva | - Língua Portuguesa                                     |

Fonte: Elaborada pelos autores.

## 21.1 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 Agropecuária Integrado ao Ensino Médio do IFCE - *campus* Iguatu, foram assim definidas:

**Tabela 7** - Área, subárea e disciplinas relativas aos perfis profissionais requeridos pelo curso do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio.

| Área | Sub-Área            | Disciplina      |
|------|---------------------|-----------------|
|      | Engenharia Agrícola | Ciência do solo |

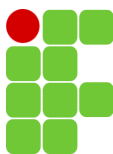


|                 |  |   |
|-----------------|--|---|
| Agronomia       |  | Irrigação e Drenagem                          |
|                 |  | Agroecologia                                  |
|                 |  | Olericultura                                  |
|                 |  | Mecanização Agrícola                          |
|                 |  | Topografia                                    |
|                 |  | Construções e Instalações Rurais              |
|                 | Ciência Econômicas, Sociais e Processamento de Produtos Agropecuários        | Associativismo e Cooperativismo               |
|                 |  | Extensão Rural                                |
|                 |  | Empreendedorismo e Administração Rural        |
|                 | Fitotecnia   | Olericultura                                  |
|                 | Cultura Anuais   |   |
|                 | Fruticultura   |   |
| Matemática      | Matemática Básica  | Matemática                                    |
| Biologia        | Biologia Geral   | Biologia                                      |
| Física          | Física Geral e Experimental  | Física  |
| Química         | Química Analítica<br>Química Orgânica<br>Química Inorgânica<br>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<br>Projeto de Educação Física |
| História        | História Geral, da América, do Brasil, do Ceará e da Arte                    | História                                      |
| Geografia       | Geografia Humana<br>Geografia Física   | Geografia                                     |



|                                     |                           |                              |
|-------------------------------------|---------------------------|------------------------------|
| Sociologia                          | Sociologia Geral          | Sociologia                   |
| Filosofia                           | Filosofia                 | Filosofia                    |
| Zootecnia                           | Produção Animal           | Apicultura                   |
|                                     |                           | Avicultura                   |
|                                     |                           | Ovinocultura                 |
|                                     |                           | Suinocultura                 |
|                                     |                           | Bovinocultura                |
|                                     | Pastagem e Forragicultura | Forragicultura               |
| Recursos Pesqueiros e Área de Pesca | Aquicultura               | Psicultura                   |
| Ciência e Tecnologia de Alimentos   | Tecnologia de Alimentos   | Fundamentos da Agroindústria |

**Fonte:** Elaborada pelos autores.

**22 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 8.

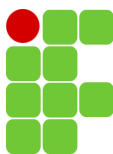
**Tabela 8** - Quadro técnico - administrativo de suporte ao curso Técnico em Agropecuária, modalidade subsequente do campus Iguatu do IFCE.

| Nome                              | Cargo                       | Titulação máxima | Área de atuação                             |
|-----------------------------------|-----------------------------|------------------|---|
| Ademar Soares Filho               | Odontólogo                  | Mestre           | Dep. de Assistência Estudantil              |
| Ana Ioneide de Souza Bandeira     | Pedagoga                    | Mestre           | Dep. de Assistência Estudantil              |
| Ana Wlândia Passos Ribeiro Campos | Aux. em Cozinha             | Especialista     | Dep. de Pesq. Ext. e Produção               |
| Antonio Adail Pinto Cardoso       | Téc. em Agropecuária        | Especialista     | Dep. de Pesq. Ext. e Produção               |
| Antonio Kleyton Bandeira          | Assistente em Administração | Especialista     | Coordenação de Acomp. de Estágio e Egressos |
| Antonio Marcel Ferreira Alves     | Assist. de Alunos           | Graduado         | Dep. de Assistência Estudantil              |
| Antônio Matias da Rocha Neto      | Técnico de laboratório      | Doutor           | Dep. Ensino                                 |
| Antônio Pinto da Silva            | Aux. em Agropecuária        | Graduado         | Dep. de Pesq. Ext. e Produção               |
| Aurélio de Castro Alves Filho     | Técnico em Agropecuária     | Graduado         | Dep. de pesq. ext. e produção               |
| Carlos Alberto Brady Moreira      | Médico                      | Especialista     | Dep. de Assistência Estudantil              |
| Carlos Vandik Pinheiro            | Aux. em Agropecuária        | Especialista     | Dep. de pesq. ext. e produção               |
| César Carlos de Oliveira          | Aux. em Agropecuária        | Graduado         | Dep. de pesq. ext. e produção               |
| Edilene Alves Araújo Freitas      | Aux. em Agropecuária        | Especialista     | Dep. de pesq. ext. e produção               |
| Elisa Marta Gonçalves Ferreira    | Assistente Social           | Mestre           | Dep. de Assistência Estudantil              |
| Francisco Claudio de Lavor        | Assistente de Aluno         | Especialista     | Dep. de Assistência Estudantil              |



|                                       |                                  |              |                                 |
|---------------------------------------|----------------------------------|--------------|---------------------------------|
| Francisco Pereira Lima                | Aux. em Agropecuária             | Graduado     | Dep. de Pesq. Ext. e Produção   |
| Josefa Ataíde Gomes de Sousa          | Pedagoga                         | Mestre       | Dep. Ensino/Setor Pedagógico    |
| Herbert Hugo Da Silva Almeida         | Técnico em Agropecuária          | Graduado     | Dep. de pesq. ext. e produção   |
| Itala Keane Rodrigues Dias            | Enfermeira                       | Mestra       | Dep. de Assistência Estudantil  |
| Lucicleide Alexandre Pinto Filgueira  | Técnico em Administração         | Especialista | Dep. Ensino/CCA                 |
| Jamilton Jose Feitosa Vieira          | Auxiliar de Agropecuária         | Técnico      | Dep. de Pesq. Ext. e Produção   |
| José Ribeiro de Araújo Neto           | Téc. Laboratório de Solos        | Doutor       | Dep. de Pesq. Ext. e Produção   |
| Jose Roniere Luna de Lima             | Assistente de Alunos             | Graduado     | Dep. de Assistência Estudantil  |
| José Wellington Canuto Lima           | Aux. em Agropecuária             | Mestre       | Dep. de Pesq. Ext. e Produção   |
| José Willame Felipe Alves             | Pedagogo                         | Doutor       | Dep. De Ensino/Setor Pedagógico |
| Marcelo Gomes Cardoso                 | Odontólogo                       | Especialista | Dep. de Assistência Estudantil  |
| Manuel Wilton Alves de Melo           | Auxiliar de Agropecuária         | Graduado     | Dep. de Pesq. Ext. e Produção   |
| Maria Maiza Barros                    | Psicóloga                        | Mestre       | Dep. de Assistência Estudantil  |
| Myrla Alves de Oliveira               | Psicóloga                        | Mestre       | Dep. de Assistência Estudantil  |
| Márcia Leyla de Freitas Macêdo Felipe | Pedagoga                         | Doutora      | Diretoria de Ensino             |
| Nilton Gonzaga da Silva               | Aux. em Agropecuária             | Especialista | Dep. de Pesq. Ext. e Produção   |
| Ricardo Mota                          | Técnico em Assuntos Educacionais | Mestre       | Dep. de Ensino/Setor Pedagógico |
| Sandy Andreza de Lavor Araújo         | Assistente Social                | Mestre       | Dep. de Assistência Estudantil  |
| Santana Neta Lopes                    | Pedagoga                         | Mestre       | Dep. de Ensino/Setor Pedagógico |
| Silvelena Alves de A. Oliveira        | Técnica em Assuntos Educacionais | Mestre       | Dep. de Ensino/Setor Pedagógico |

Fonte: Elaborada pelos autores.



## 23 INFRAESTRUTURA

Os recursos humanos, físicos e materiais, sem dúvida, constituem requisitos para a qualidade de um curso de nível técnico. Nesse sentido, o *campus* Iguatu do IFCE oferece as condições necessárias para o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão, além de ações que compõem a dinâmica do curso que competem à Coordenação do Curso e ao Colegiado do Curso.

O *campus* Iguatu do IFCE dispõe de auditórios para a realização de eventos, refeitório, laboratórios, transporte para o desenvolvimento de atividades de extensão e pesquisa e para o deslocamento diário dos estudantes.

### 23.1 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 330 m<sup>2</sup>, distribuídos no salão principal — onde fica o acervo, o espaço para atendimento, as mesas e cabines para estudo individual, que somam 60 assentos, e 10 computadores para pesquisa —, em quatro salas de estudo em grupo e na sala da coordenação e processamento técnico. A biblioteca da Unidade Areias ocupa uma área de 150 m<sup>2</sup>, distribuídos no salão principal, onde fica o acervo, o espaço para atendimento, as mesas e cabines para estudo individual, que somam 42 assentos, e 5 computadores para pesquisa, e na 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 (Tabela 9), entre obras científicas e literárias, gerenciado pelo Sistema SophiA<sup>1</sup>, a biblioteca integra o Sistema de Bibliotecas do IFCE (Sibi), que disponibiliza a Biblioteca Virtual Universitária (BVU)<sup>2</sup>, 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<sup>3</sup>.

**Tabela 9** - 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           |
| <b>Total</b>        | <b>8.228</b> | <b>18.767</b> |

**Fonte:** Elaborada pelos autores a partir dos dados extraídos do sistema SophiA IFCE (27 abr. 2020).

**Notas:** \*Inclui: Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC), Trabalhos de Conclusão de Curso de Especialização (TCCE), dissertações, teses e artigos científicos;

\*\*Inclui: almanaque, apostila, atlas, coleção, dicionário, folheto, história em quadrinhos, manual e relatório.

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

<sup>1</sup> - Acesso em: [www.biblioteca.ifce.edu.br](http://www.biblioteca.ifce.edu.br).

<sup>2</sup> - Acesso em: [bv.u.ifce.edu.br](http://bv.u.ifce.edu.br)

<sup>3</sup> - Acesso em: [www.periodicos.capes.gov.br](http://www.periodicos.capes.gov.br)



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

Na área do Curso Técnico em Agropecuária, a biblioteca dispõe de 835 títulos de livros com 3.597 exemplares.

Ainda em relação às demandas do Curso Técnico em Agropecuária, destacam-se, além dos livros dispostos nas bibliografias das disciplinas, o acesso integral ao portal CAPES em todo terminal de informática do *campus* Iguatu do IFCE, os seguintes periódicos (Tabela 10).

**Tabela 10** - Periódicos de áreas relacionadas ao Curso Técnico em Agropecuária disponíveis no campus Iguatu do IFCE.

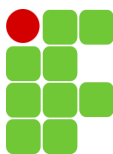
| NOME   | EDITORA/INSTITUIÇÃO  |
|--|--|
| Acta Tecnológica   | Escola Agrotécnica Federal de Codó - MA – Brasil                             |
| Boletim do Observatório Ambiental Alberto Ribeiro Lamego         | Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense               |
| Engenharia na Agricultura  | Associação dos Engenheiros Agrícolas do Estado de Minas Gerais               |
| Pesquisa Agropecuária Brasileira                                 | Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária                                  |
| Revista Agrogeoambiental   | Instituto Federal de Educação, Ciência e tecnologia do Sul de Minas Gerais   |
| Revista BNDES  | Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social                         |
| Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental – AGRIAMBI | Universidade Federal da Paraíba – Centro de Ciências e tecnologia            |
| Revista Brasileira de Engenharia Agrícola – RBEA                 | Journal of the Brazilian Association of Agricultural Engineering /SBEA/UNESP |
| Revista Ciência Agrônômica                                       | Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Ceará                 |

**Fonte:** Elaborada pelos autores.

É interesse da instituição a atualização do acervo de acordo com as necessidades e prioridades estabelecidas pelo corpo docente e a quantidade de vagas ofertadas anualmente, sendo esta uma prática comum inserida no orçamento anual.

## 23.2 INFRAESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS

O *campus* Iguatu do IFCE, dividido em duas unidades (Areias e Cajazeiras), detém a infraestrutura física e os recursos materiais descritos nas Tabelas 11 e 12, respectivamente.

**Tabela 11** - Infraestrutura da Unidade I (Areias) do campus Iguatu do IFCE.

| <b>Pavilhão Pedagógico (1.700 m<sup>2</sup>)</b>   |   |                 |
|--|---|-----------------|
| <b>Características</b>   | <b>Utilização</b>   | <b>Situação</b> |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- 02 Laboratórios de Informática;</li><li>- 01 Sala de Videoconferência climatizada;</li><li>- 01 Auditório (200 pessoas);</li><li>- 01 Salão de Eventos;</li><li>- 01 Biblioteca setorial;</li><li>- 04 Banheiros;</li><li>- 01 refeitório.</li></ul> | Será utilizado por alunos, professores e técnicos atuantes no referido curso. | Disponível      |

**Tabela 12** - Infraestrutura da Unidade II (Cajazeiras) do campus Iguatu do IFCE.

| <b>Pavilhão Pedagógico (2.500 m<sup>2</sup>)</b>  |  |                 |
|---|--|-----------------|
| <b>Características</b>  | <b>Utilização</b>  | <b>Situação</b> |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- 09 Salas de aula climatizadas;</li><li>- 01 Teatro (400 pessoas)</li><li>- 01 Bloco pedagógico com 12 sala de aula climatizadas, 06 salas de coordenações de curso, 01 sala de práticas de geografia</li><li>- 01 Centro de Capacitação com 04 salas de aula climatizadas, 01 miniauditório para reuniões, 01 sala para ENACTUS, 02 salas para coordenação;</li><li>- 01 Auditório (160 pessoas)</li><li>- 03 Laboratórios de Informática;</li><li>- 01 Laboratório de Línguas;</li><li>- 01 Laboratório de Hidráulica</li><li>- 01 Laboratório de Água, Solo e Tecidos vegetais</li><li>- Laboratório de Topografia e Geoprocessamento<ul style="list-style-type: none"><li>- 01 Biblioteca Central;</li><li>- 13 Gabinetes de professores;</li><li>- 01 Sala de professores (reunião);</li><li>- 01 Setor de Registro Acadêmico;<ul style="list-style-type: none"><li>- 01 Setor Pedagógico;</li><li>- 01 Setor de Apoio Estudantil;</li></ul></li><li>- 01 Setor de Recursos áudios-visuais;<ul style="list-style-type: none"><li>- 01 Cantina;</li><li>- 01 Refeitório Climatizado;<ul style="list-style-type: none"><li>- 04 Banheiros;</li><li>- 02 Ônibus de Viagem;</li><li>- 01 Van Ducauto;</li></ul></li><li>- 09 Projetores Multimídias</li></ul></li><li>- 01 Sala de Vídeo com TV, DVD, Projetor Multimídia e Áudio, Microfone.</li><li>- 01 Sala de Videoconferência Climatizada<ul style="list-style-type: none"><li>- 01 Sala da Coordenação</li></ul></li></ul></li></ul> | Será utilizado por alunos, professores e técnicos atuantes no referido curso | Disponível      |

**Fonte:** Elaborada pelos autores



### 23.3 INFRAESTRUTURA DE LABORATÓRIOS

O curso Técnico em Agropecuária conta com boa estrutura de laboratórios básicos e específicos, que garantem aos estudantes os conhecimentos e as práticas profissionais, como elementos essenciais ao processo de aprendizagem.

#### 23.3.1 Infraestrutura de laboratório de informática conectado à internet

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.

A atividade no laboratório é essencial por complementar a formação profissional e acadêmica do discente com habilidades técnicas tão exigidas pela sociedade.

O *campus* Iguatu do IFCE dispõe de laboratórios de informática nas duas unidades, Cajazeiras e Areias, com acesso à Internet e à disposição dos discentes. As aulas das diferentes disciplinas integrantes da matriz curricular do curso que necessitarem de ferramentas computacionais serão realizadas em um laboratório especializado, que dispõe dos equipamentos descritos na Tabela 13, abaixo apresentada.

**Tabela 13** - Equipamentos do laboratório de Informática da unidade II (Cajazeiras) do campus Iguatu do IFCE.

| Descrição do Equipamento | Quantidade |
|--------------------------|------------|
| Ar-condicionado          | 1          |
| Mesa de professor        | 1          |
| Quadro de vidro          | 1          |
| Tv suspense              | 1          |
| Computadores             | 21         |
| Mesas de computadores    | 21         |
| Cadeiras                 | 21         |

**Fonte:** Elaborada pelos autores.



### 23.3.2 Laboratório de Química

O laboratório de Química conta com uma área de 54 m<sup>2</sup> reservada para as atividades de pesquisa, extensão e ensino.

O laboratório é 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. Dispõe ainda de espaço destinado a ações de emergência, contando com chuveiro lava olhos.

O espaço conta com alguns equipamentos constantemente utilizados em todas as atividades exercidas, cuja descrição e quantidade estão na Tabela 14, abaixo apresentada.

**Tabela 14** - Equipamentos do laboratório de Química da unidade II (Cajazeiras) do campus Iguatu do IFCE.

| Descrição dos Equipamentos                          | 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          |
| Conduvímetero                                       | 2          |
| Espectrofotômetro (UV-Visível)                      | 2          |
| Forno mufla   | 2          |
| Incubadora de DBO                                   | 1          |
| Extrator em batelada                                | 1          |
| pHmetro   | 2          |
| Homogeneizador Ultraturrax                          | 1          |
| Liofilizador  | 1          |
| Mesa agitadora                                      | 1          |
| Destilador de água                                  | 1          |
| Barrilhete 20 L                                     | 3          |
| Bomba de vácuo                                      | 3          |
| Liquidificador industrial                           | 2          |
| Banho maria   | 2          |
| Capela de exaustão                                  | 2          |
| Ultrassom   | 1          |
| Computador  | 1          |



|                    |   |
|--------------------|---|
| Agitador de tubos  | 2 |
| Geladeira          | 2 |
| Agitador magnético | 1 |

Fonte: Elaborada pelos autores.

### 23.3.3 Laboratório de Biologia

O Laboratório de Biologia, com um espaço de 80 m<sup>2</sup>, possui uma bancada em ‘L’, com duas pias e várias tomadas, quadro de vidro, tela de projeção para Datashow, oito microscópios, cinco lupas e três armários para acondicionar material de consumo.

O laboratório é utilizado por diversos professores que ministram disciplinas de Biologia e disciplinas afins. Os professores de Biologia do curso Técnico em Agropecuária, curso Técnico em Nutrição, curso Técnico em Agroindústria, curso Superior de Licenciatura em Química e do curso de Tecnologia de Irrigação e Drenagem, ministram aulas de Microscopia, Citologia, Histologia, Anatomia Vegetal, Fisiologia Vegetal, Taxonomia Vegetal e Classificação de insetos com importância agrícola, com confecção de insetários. Na Tabela 15, apresentam-se os equipamentos disponíveis no laboratório de Biologia.

**Tabela 15** - Equipamentos do laboratório de Biologia da unidade II (Cajazeiras) do campus Iguatu do IFCE.

| Descrição  | Quantidade |
|--|------------|
| Módulos Gerais de Biologia                               | 02         |
| Modelo Anatômico (Esqueleto Humano)                      | 01         |
| Modelos didáticos de divisão celular                     | 02         |
| Microscópios didático MF - 11 (FUNBEC)                   | 06         |
| Microscópio Binocular PZO                                | 01         |
| Microscópio Binocular ZEISS                              | 02         |
| Estereoscópios (LUPA) OPTON                              | 02         |
| Estereoscópio (LUPA) BEL Photonics com câmera acoplada   | 01         |
| Chapa aquecedora M. Augusto & Filhos LTDA                | 01         |
| Balança de precisão MARTE AS5500C                        | 01         |
| Microscópio Binocular Studar Lab                         | 03         |
| Microscópio com tela de LCD acoplada BEL Photonics       | 01         |
| Microscópios didáticos monocular USP - São Carlos        | 02         |
| Modelos didáticos de célula vegetal                      | 02         |
| Modelos didáticos de célula animal                       | 02         |
| Modelo didático meristema radicular                      | 01         |
| Modelo didático anatomia do sistema reprodutor masculino | 01         |



|   |    |
|---|----|
| Modelo didático anatomia do sistema reprodutor feminino           | 01 |
| Modelo didático anatomia do intestino grosso humano               | 01 |
| Modelo didático anatomia do sistema circulatório                  | 01 |
| Modelo didático anatomia do sistema digestório e glândulas anexas | 01 |
| Modelo didático anatomia corte sagital cabeça humana              | 01 |
| Modelo didático anatomia corte sagital cabeça humana              | 01 |
| Modelo didático célula nervosa (neurônio)                         | 01 |

Fonte: Elaborada pelos autores.

### 23.3.4 Laboratório de Física

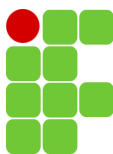
O laboratório de Física conta com uma área de 54 m<sup>2</sup>, reservada para as atividades de pesquisa, extensão e ensino.

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.

O laboratório é 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. O espaço conta com alguns equipamentos constantemente utilizados em todas as atividades exercidas, de acordo com a Tabela 16, abaixo apresentada.

**Tabela 16** - Equipamentos do laboratório de Física da unidade II (Cajazeiras) do campus Iguatu do IFCE.

| Descrição do Equipamento   | Quantidade |
|--|------------|
| Kit Luneta: corpo da luneta, lente objetiva, capa da objetiva, tubo deslizante, corpo da ocular, diafragma da ocular, espaçador da ocular, lente da ocular, pupila da ocular, tubo intermediário | 1          |
| Instrumentos de medida: balanças, cronômetros, régua e trenas, paquímetro, provetas, dinamômetros, barômetros, termômetros, multímetro   | 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: Elaborada pelos autores.

## Laboratórios específicos à área do curso

### 23.3.5 Laboratório de Água, Solos e Tecidos Vegetais

O Laboratório de Água, Solos e Tecidos Vegetais (LABAS), do *campus* Iguatu do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, tem entre seus objetivos realizar análises de água, solos e tecidos vegetais para irrigação, visando atender demandas internas: aulas práticas, atividades de pesquisa, estágios supervisionados, entre outros e externas: atividades de extensão, como: atendimento aos produtores da região, minicursos, palestras, treinamentos, entre outros.

A análise da água é essencial para projetar, operar e dar manutenção em sistemas de irrigação. A água de irrigação pode modificar o teor de substâncias tóxicas presentes no solo, vindo afetar a qualidade e a produção do produto colhido, muitas vezes, inviabilizando a atividade em determinados locais e situações.

Na análise de solo para fins agrícolas, quantificam-se os nutrientes disponíveis para as plantas, por meio de soluções extratoras. Os usuários deste laboratório podem utilizar os resultados.

Essas análises para avaliar a fertilidade do solo e verificar se há necessidade de calagem e de adubação, visando a aumento da produtividade.

Nesse contexto, o Laboratório de Água, Solos e Tecidos Vegetais (LABAS) insere-se como um ambiente essencial para a formação dos profissionais Técnicos em Agropecuária, formados pelo *campus* Iguatu do IFCE.

O Laboratório de Água, Solos e Tecidos Vegetais (LABAS) possui uma ampla estrutura física para a condução de diversas práticas de ensino relacionadas aos segmentos de Água, Solo e Plantas. Dessa forma, várias práticas vêm sendo conduzidas nesse setor de acordo com a necessidade do docente/componente curricular, contemplando o ensino técnico, tecnológico e superior.





A seguir, na Tabela 17, apresentam-se algumas aulas práticas específicas ao curso Técnico em Agropecuária realizadas no Laboratório de Água, Solos e Tecidos Vegetais - LABAS.

**Tabela 17** - Aulas prática do Curso Técnico em Agropecuária realizadas no Laboratório de Água, Solos e Tecidos Vegetais do campus Iguatu do IFCE.

| <b>Aula Prática</b>   | <b>Disciplina</b>                     |
|---|---------------------------------------|
| Determinação de NPK em solos                                    | Ciência do Solo                       |
| Determinação de NPK em plantas                                  | Ciência do Solo                       |
| Determinação de Granulometria do Solo                           | Ciência do Solo/ Irrigação e Drenagem |
| Análises de Fertilidade do Solo                                 | Ciência do Solo                       |
| Análises de Qualidade de Água para Irrigação                    | Irrigação e Drenagem                  |
| Análises de Salinidade dos Solos                                | Irrigação e Drenagem                  |
| Análises de Fertilizantes e de Soluções                         | Irrigação e Drenagem                  |
| Análises Físicas do Solo: Densidade, Umidade, Porosidade e etc. | Ciência do Solo/ Irrigação e Drenagem |

**Fonte:** Elaborada pelos autores.

Além das práticas de ensino, o Laboratório de Água, Solos e Tecidos Vegetais (LABAS) tem oferecido grande contribuição com a pesquisa científica, consolidando grupos de pesquisa locais, como o Grupo de Pesquisa em Engenharia de Solos e Água do Semiárido e também com grupos de pesquisa parceiros, como o Grupo de Pesquisa e Extensão Massa (Manejo de água e solo no semiárido).

Dessa forma, diversos projetos de pesquisas vêm sendo conduzidos no Laboratório de Água, Solos e Tecidos Vegetais (LABAS), envolvendo sempre uma grande quantidade de discentes, inclusive, do curso Técnico em Agropecuária, auxiliando e acompanhando o desenvolvimento de diferentes projetos de iniciação científica e de extensão.

O Laboratório de Água, solos e Tecidos Vegetais (LABAS) tem, ainda, entre seus principais objetivos, o atendimento aos produtores agrícolas da região centro sul do estado do Ceará e/ou regiões de estados vizinhos, caracterizando a expansão dos conhecimentos tecnológicos, que é um dos seus propósitos.

O Laboratório de Água, Solos e Tecidos Vegetais-LABAS, dispõe do material descrito na Tabela 18, apresentada a seguir.

**Tabela 18** - Equipamentos do laboratório de água, solos e tecidos vegetais do campus Iguatu do IFCE.

| Descrição do Equipamento             | Quantidade |
|--------------------------------------|------------|
| Espectofotômetro uv/visível          | 2          |
| Agitador magnético                   | 2          |
| Agitador de tubos                    | 2          |
| pHmetro de Bancada                   | 2          |
| Condutivímetro de bancada            | 2          |
| Mesa agitadora                       | 1          |
| Destilador de água                   | 1          |
| Barrilhete 50 L                      | 2          |
| Barrilhete 20 L                      | 2          |
| Bomba de vácuo                       | 1          |
| Mufla aquecedora                     | 1          |
| Peneirador eletromagnético           | 1          |
| Estufa para secagem de vidrarias     | 1          |
| Estufa industrial                    | 1          |
| Moinho de facas                      | 1          |
| Moinho martelo                       | 1          |
| Autoclave vertical                   | 1          |
| Banho maria                          | 1          |
| Chapa aquecedora                     | 3          |
| Capela de exaustão                   | 3          |
| Balança analítica                    | 1          |
| Balança semianalítica                | 2          |
| Micro-ondas                          | 1          |
| Bloco digestor                       | 1          |
| Espectofotômetro de absorção atômica | 1          |
| Destilador de nitrogênio             | 1          |
| Colorímetro de bancada               | 1          |
| Turbidímetro de bancada              | 1          |
| Fotômetro de chamas                  | 2          |
| Computador                           | 2          |

**Fonte:** Elaborada pelos autores.

### 23.3.4 Laboratório de Geoprocessamento

O laboratório de Geoprocessamento possui equipamentos e programas (Tabela 19) para dar suporte à área de topografia e de geoprocessamento. Além dos equipamentos básicos de topografia, o espaço disponibiliza, à comunidade, ao discente e ao docente, imagens de satélites e programas de alta complexidade para tratamento e manipulação de imagens.

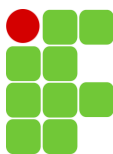


Através de convênio com o Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) e a Fundação Cearense de Meteorologia (FUNCEME), o Laboratório de Geoprocessamento tem a sua disposição duas (02) estações meteorológicas automáticas e uma estação meteorológica convencional, as quais dão suporte a pesquisas em agrometeorologia e climatologia.

**Tabela 19** - Equipamentos e programas do laboratório de Geoprocessamento do campus Iguatu do IFCE.

| <b>Descrição do Equipamento</b>  | <b>Quantidade</b> |
|--|-------------------|
| Estação total  | 2                 |
| Teodolito  | 2                 |
| Nível de precisão  | 1                 |
| GPS Geodésico L1   | 2                 |
| GPS de navegação   | 15                |
| Nível de mangueira   | 2                 |
| Pé de galinha  | 1                 |
| Mira falante   | 2                 |
| Estereoscópio  | 2                 |
| Plotter  | 1                 |
| Licença do software Erdas Imagine  | 1                 |
| Licença do software Idrisi Selva   | 10                |
| Licença do TopoEvn   | 10                |
| Licença do Data Geosis   | 15                |
| Servidores   | 2                 |
| Computador para aulas práticas   | 10                |
| Licença do Autocad Educacional   | 1                 |
| Licença dos Produtos Licenciados pela Hxagon Brasil  | 10                |
| Qgis instalados  | 10                |
| GVsig Instalado  | 10                |
| Spring instalado   | 10                |
| Estação meteorológica automática climatológica com sensores de umidade e temperatura do ar, radiação solar global, anemómetro sônico, temperatura de ponto de orvalho, pluviômetro de balsa e painel fotovoltaico  | 1                 |
| Estação meteorológica automática com sensores de temperatura e umidade do ar, velocidade do vento, radiação solar global e painel fotovoltaico   | 1                 |
| Estação meteorológica climatológica convencional com termômetro e máxima e mínima do ar, psicrômetro, evaporímetro de pichê, termógrafo, barógrafo, barômetro universal, cata vento de wild, bateria de termômetro, actinógrafo, heliógrafo, pluviômetro, pluviógrafo, higrógrafo e anemógrafo universal | 1                 |

**Fonte:** Elaborada pelos autores.



### 23.3.4 Laboratório de Máquinas e Implementos Agrícolas

É o local destinado às aulas práticas de operações agrícolas, compreendendo desde o galpão de máquinas até as áreas de cultivo de plantas e setores de criação de animais.

Os principais objetivos do laboratório de máquinas e implementos agrícolas são:

- Identificar máquinas e implementos agrícolas;
- Executar a manutenção do sistema de alimentação de ar, combustível, bitola e lastreamento do trator;
- Operar com dispositivos do sistema hidráulico do trator (3 pontos e de arrasto);
- Executar a manutenção de máquinas, implementos agrícolas;
- Regular e calibrar as máquinas e implementos agrícolas de preparo do solo e plantio;
- Operar com máquinas e implementos agrícolas de preparo do solo e plantio.

O laboratório de máquinas e implementos agrícolas funciona como uma alternativa de treinamento e formação para facilitar a aprendizagem dos discentes que serão responsáveis pela correta utilização de máquinas, implementos e ferramentas agrícolas, buscando melhorar a qualidade das aulas e a abrangência dos conhecimentos, de modo a unir teoria e prática da mecanização no campo com aprimoramento constante e possibilitando a utilização adequada de tecnologias disponibilizadas em máquinas e equipamentos.

É de fundamental importância fornecer aos discentes, informações detalhadas sobre máquinas e equipamentos usados na agropecuária, sejam tratores, implementos de preparo do solo e tratos culturais, mecanismos de irrigação, dentre outros, melhorando as aulas da disciplina de Mecanização Agrícola no curso Técnico em Agropecuária.

Material e equipamentos disponíveis:

- 01 Trator Valmet 85 ID ano 1982;
- 01 Trator Massey Ferguson ano 1985;
- 01 Trator Valmet 885 ano 1990;
- 01 Trator New Holland ano 2008;
- 01 Enleirador;
- 01 Cultivador motomecanizado;
- 01 Raspadeira;
- 02 Arados fixos de 03 discos;
- 02 Grades aradoras de arrasto;
- 01 Semeadora adubadora de linhas individuais;
- 01 Semeadora adubadora de linhas conjugadas;
- 02 Roçadeiras motomecanizadas;
- 01 Distribuidor de esterco líquido;



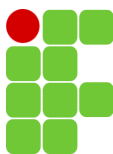
- 01 Colheitadeira de forragem;
- 02 Reboques;
- 01 Carreta basculante

### 23.3.5 Laboratório de Hidráulica e Irrigação

O Laboratório de Hidráulica e Irrigação do *campus* Iguatu do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, possui instalações para aulas práticas da disciplina de Irrigação e Drenagem.

Entre as estruturas existentes no laboratório destacam-se:

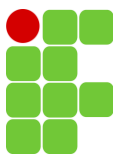
- Sistema fechado de circulação de água por tubulações de PVC e ferro fundido equipadas com manômetros e hidrômetros;
- Sistema fechado de circulação de água em canais de irrigação composto por dois canais de secção retangular e trapezoidal equipados com vertedores triangular e retangular respectivamente;
- Bancadas para avaliação de vazão e curva vazão-pressão de emissores de irrigação localizada;
- Sistema para teste e avaliação de aspersores;
- Sistema para teste e avaliação de microaspersores;
- Sistema para avaliação de bulbos molhados de gotejadores composto por quatro caixas de vidro contendo solo;
- Conjunto composto por seis tanques de drenagem interna e abastecimento de água por meio de um reservatório situado ao centro;
- Bancada expositora composta por três bombas cortadas para observação dos constituintes internos, dois filtros de areia artesanais e um carneiro hidráulico;
- Tubulação de alumínio do tipo engate rápido para irrigação por aspersão;
- Depósito contendo armários e bancadas com materiais, equipamentos, ferramentas e conexões;
- Dois banheiros sendo um com acessibilidade para cadeirante;
- Sala de aula;
- Sala da coordenação do curso de Tecnologia em Irrigação e Drenagem;
- Sala para professores.



Na Tabela 20, apresentam-se os materiais e equipamentos disponíveis no laboratório de hidráulica e irrigação.

**Tabela 20** - Materiais e equipamentos disponíveis no laboratório de hidráulica e irrigação do campus Iguatu do IFCE.

| Descrição  | Quantidade | Unidade |
|--|------------|---------|
| Bomba 2 cv   | 3          | unid.   |
| Bomba 1,5 cv   | 1          | unid.   |
| Bomba 5 cv   | 1          | unid.   |
| Tensiômetros   | 10         | unid.   |
| Microaspersores  | 20         | unid.   |
| Gotejadores  | 50         | unid.   |
| Aspersores   | 20         | unid.   |
| Filtros de discos  | 5          | unid.   |
| Calhas Parshall  | 2          | unid.   |
| Filtros de areia   | 2          | unid.   |
| Kit para teste de precipitação e avaliação de sistemas de irrigação por aspersão         | 1          | unid.   |
| Válvulas hidráulicas para automação  | 6          | unid.   |
| Furadeira com brocas   | 1          | unid.   |
| Kit para confecção de roscas em tubos de PVC   | 1          | unid.   |
| Trena de lona 50 m   | 1          | unid.   |
| Manômetro de mercúrio  | 1          | unid.   |
| Caixa d'água 1.000 L   | 1          | unid.   |
| Caixas d'água 500 L  | 2          | unid.   |
| Manômetros tipo bourdon  | 5          | unid.   |
| Hidrômetros  | 4          | unid.   |
| Registros em latão   | 5          | unid.   |
| Válvulas de retenção em latão  | 5          | unid.   |
| Injetor venturi 1"   | 1          | unid.   |
| Cavaletes para aspersores  | 10         | unid.   |
| Tubos de PVC com engate rápido 50 mm   | 5          | unid.   |
| Tubos de PVC soldável 50 mm  | 4          | unid.   |
| Tubos de PVC soldável 32 mm  | 2          | unid.   |
| Tubos de PVC soldável 20 mm  | 4          | unid.   |
| Mesa de madeira com torno de bancada   | 1          | unid.   |
| Conexões para tubo de PVC roscável (Tê, joelho 90°, bucha de redução, união e luva)      | diversas   | unid.   |
| Conexões para tubo de PVC soldável (Tê, joelho 90°, bucha de redução, união e luva)      | diversas   | unid.   |
| Conexões para tubo de PVC engate rápido (Tê, joelho 90°, bucha de redução, união e luva) | diversas   | unid.   |
| Conexões em ferro fundido (Tê, joelho 90°, redução, união e luva)                        | diversas   | unid.   |
| Conexões para mangueira de polietileno (Tê, joelho 90°, união, registro e adaptador)     | diversas   | unid.   |



|  |          |       |
|--|----------|-------|
| Ferramentas (chave grifo, alicate de pressão, chave de fenda, chave de boca) | diversas | unid. |
|--|----------|-------|

**Fonte:** Elaborada pelos autores.

## 23.4 SETORES DE PRODUÇÃO AGRÍCOLA

Os setores de produção agrícola do *campus* Iguatu do Instituto Federal do Ceará têm por objetivo promover a aprendizagem dos alunos por meio do desenvolvimento de tecnologias de produção, colheita, pós-colheita e comercialização dos produtos, como também da introdução de espécies comerciais adaptadas às condições agroecológicas regionais.

Nas unidades de produção são desenvolvidas pesquisas, associadas ao ensino e a extensão, com o intuito de potencializar o conhecimento em produção científica e tecnológica.

São desenvolvidas pesquisas nas diversas áreas da produção vegetal, proporcionando aos discentes a publicação de artigos em eventos científicos como congressos, seminários e simpósios e revistas especializadas em áreas pertinentes ao projeto.

Durante a realização de experimentos, para promover a difusão das tecnologias empregadas e os resultados alcançados nas pesquisas, comumente, é realizada a divulgação através de dias de campo, com os produtores da região, enfatizando a aplicação das técnicas culturais propostas, proporcionando uma integração entre produtores, pesquisadores e o *campus* Iguatu do IFCE.

### 23.4.1 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.

A infraestrutura física e tecnológica do setor de fruticultura possibilita a execução dos projetos pedagógicos. Nas áreas cultivadas são realizadas atividades de campo e quando



necessário são feitas análises de solo, água e plantas nos laboratórios existentes no *campus* Iguatu do IFCE.

O setor disponibiliza para os docentes e discentes ferramentas e sistemas de irrigação necessários para as práticas.

As fruteiras cultivadas são:

- Goiabeira com sistema de irrigação por microaspersão;
- Bananeiras com sistema de irrigação por microaspersão em fileiras duplas;
- Mangueiras irrigadas também por microaspersão;
- Jardim clonal de espécies pertencentes ao gênero *Spondias*, cultivadas em

sequeiro por se tratarem de vegetais resistentes à escassez de água e com safra anual, que ocorre no período chuvoso.

#### 23.4.2 Setor de olericultura

O setor de olericultura do *campus* Iguatu do IFCE possui uma área onde é cultivada uma variedade de hortaliças utilizando sistemas de irrigação por aspersão, gotejamento e microaspersão, que tem como objetivo promover a aprendizagem dos alunos através de práticas de manejo, avaliação do comportamento fenológico e produtividades das olerícolas, como também a implantação de experimentos visando à introdução de novas cultivares, adubações orgânicas, coberturas vegetais entre outras.

A horta didática do *campus* Iguatu IFCE possui uma área de 1 ha, sendo disponibilizado aos docentes e discentes ferramentas, sistemas de irrigação, sementes, mudas, adubos e outros insumos agrícolas.

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.





### 23.4.3 Culturas Anuais

Culturas anuais são aquelas que concluem seu ciclo produtivo em um ano ou menor tempo. Após a colheita, há a necessidade de se realizar o plantio novamente. No *campus* Iguatu do IFCE as culturas mais cultivadas são algodão, milho, feijão, sorgo, mandioca e experimentos com girassol.

As áreas com culturas anuais do *campus* Iguatu do IFCE são pequenas, com sistemas de irrigação por aspersão, gotejamento e em regime de sequeiro. Todas estas áreas são cultivadas em aulas práticas ou em experimentos. São disponibilizados aos discentes, ferramentas, sistemas de irrigação por gotejamento e aspersão, sementes, mudas, adubos e insumos em geral.

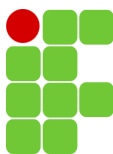
### 23.4.4 Capineiras

As capineiras auxiliam na suplementação alimentar do rebanho de ovinos do *campus* Iguatu do IFCE, fornecendo o principal alimento no período seco do ano. Tem como objetivos habilitar os discentes nas áreas de implantação e manejo de pastagens irrigadas e atender à demanda de profissionais qualificados para atuarem na área, já que o município de Iguatu tem se consolidado como um polo de pecuária leiteira.

O setor dispõe de pequenas áreas implantadas com sistemas de irrigação por aspersão. O capim cultivado é o *Brachiaria brizantha*, com sistema de pastejo rotacionado. Cultiva-se, ainda, o capim *Andropogon* em áreas de sequeiro.

### 23.4.5 Produção de Mudas

O setor de produção de mudas do *campus* Iguatu do IFCE é composto por um viveiro com sistema de irrigação por microaspersão e nebulização e uma estufa com sistema de irrigação por nebulização, controlando o tempo de irrigação através de um *timer*.



São produzidas mudas de plantas nativas da região, fruteiras e plantas ornamentais. O objetivo da produção de mudas é proporcionar aos discentes conhecimentos nas diversas modalidades de propagação e realização de experimentos.

#### 23.4.6 Área experimental de microbacias

Área experimental com 15 ha de caatinga preservada há mais de trinta anos, localizada no município de Iguatu em áreas de domínio do *campus* Iguatu do IFCE, onde estão demarcadas quatro microbacias com cursos de primeira e segunda ordem, e monitoradas desde 2008. Esse ambiente pode dar suporte às aulas práticas do Curso Técnico em Agropecuária, além de facilitar o desenvolvimento das pesquisas relacionadas ao tema.

Equipamentos:

- 01 Estação meteorológica que registra e afere a precipitação, temperatura, umidade relativa, velocidade do vento e radiação solar;
- 04 Calhas parshall para medição de vazão;
- 04 Sensores de nível;
- 03 Sensores de nível de pressão;
- 04 Dispositivos de amostragem de água e solo do escoamento superficial;
- 04 Dispositivos de amostragem de solo de arraste;
- 03 Sensores de temperatura e umidade relativa do ar;
- 03 Pluviógrafos de balança com dados adquiridos a cada 5 minutos;
- 03 Sensores de umidade do solo, tipo capacitivo;
- 03 Datalogger, para armazenamento de dados, com alimentação via célula fotovoltaica (painel solar) de 300 W com um controlador de carga;
- 07 Coletores tipo Wischmeier para monitoramento de erosão, com área igual a 20 m<sup>2</sup>;
- 07 Parcelas de erosão de 1 m<sup>2</sup>;
- 02 Piranômetros;
- 02 Anemômetros;
- 01 Turbidímetro.



## 23.5 SETORES DE PRODUÇÃO ZOOTÉCNICA

O *campus* Iguatu do IFCE dispõe ao Curso Técnico em Agropecuária, Unidades de Produção Zootécnicas, nas áreas de Apicultura, Avicultura (Corte e Postura), Bovinocultura (Leite), Ovinocultura, Piscicultura, Suinocultura, além de estruturas afins como: Equoterapia, Fábrica de Ração e Abatedouro.

Estes setores possuem função didática, de produção, de pesquisa e de extensão, destinando todo o produto final ao consumo nos refeitórios, aos processamentos na agroindústria e às vendas, nos postos das cooperativas da Instituição.

### 23.5.1 Setor de apicultura

O Setor de Apicultura do *campus* Iguatu do IFCE objetiva orientar tecnicamente os estudantes sobre a produção apícola e seus produtos, por meio do desenvolvimento de uma série de aulas práticas das disciplinas correlatas. 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.

### 23.5.2 Setor de avicultura

Destina-se ao ensino da disciplina Avicultura (corte e postura), oferecendo subsídios para capacitação dos alunos nas áreas de produção, pesquisa, extensão e agronegócio, produzindo quinzenalmente 500 frangos para abate e média de 900 ovos por dia, respectivamente. Para tanto, é composto de:

- Sala de aula com capacidade para 40 alunos, com ventiladores, mesa de professor, quadro de vidro;



- 01 gabinete para professor, mesa de professor, armário de ferro tipo arquivo para medicamentos, geladeira para vacinas, banheiro;
- 02 banheiros externos;
- 01 residência estudantil com 02 suítes, sala e cozinha;
- 01 galpão com gaiolas para alojar 1000 pintinhos e depósito de ração;
- 01 galpão para alojar 1000 aves de postura em produção e depósito de ração;
- 04 galpões com capacidade para 2000 frangos de corte, com ventiladores,
- Comedouros e bebedouros;
- Depósitos de ração e anexos.

### 23.5.3 Setor de bovinocultura

Destina-se ao ensino da disciplina Bovinocultura, oferecendo subsídios para capacitação dos alunos nas áreas de produção, pesquisa e extensão nas temáticas relacionadas a essa categoria animal.

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:

- 01 sala de aula com capacidade para 40 alunos, com ventiladores, mesa de professor, quadro de vidro;
- 01 gabinete para professor com ar-condicionado, mesa de professor, armário de ferro tipo arquivo para medicamentos, botijão de nitrogênio para inseminação artificial, geladeira para vacinas, computador e internet;
- 02 banheiros externos;
- 01 bebedouro;
- 01 residência estudantil com 02 suítes, sala e cozinha;
- 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;
- 01 estábulo para arraçoamento em alvenaria, com capacidade para alimentar 12 vacas por vez em cochos de alvenaria com canzil de madeira;
- 01 sala forrageira com 01 máquina forrageira;
- 01 depósito de ração com estrados de madeira;
- 01 curral de separação em madeira, com 04 divisões, cochos laterais de alvenaria;
- 01 bebedouro central de alvenaria;
- 01 curral de observação em madeira, com cocho, bebedouro e saleiro de alvenaria;
- 01 curral de espera em cabo de aço e bebedouro central de alvenaria;
- 01 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;
- 02 silos trincheira com capacidade para 150.000 kg cada.

#### 23.5.4 Setor de ovinocultura

Destina-se à disciplina de Ovinocultura, oferecendo subsídios para capacitação dos alunos nas áreas de produção, pesquisa e extensão das temáticas inerentes à atividade.

O setor dispõe de ovinos Puros de Origem (PO) das raças Dorper e Santa Inês e mestiços dessas raças, cujos produtos são destinados ao melhoramento genético do rebanho local e regional e produção de cortes específicos para comercialização.

O setor conta com:

- 01 aprisco de chão batido com capacidade para 100 animais em baias para as diversas categorias produtivas, com solários anexos;
- 01 depósito para feno e ração;
- 01 Balança eletrônica móvel para ovino tipo gaiola peso máximo 300 kg;



- 1,0 hectares de pastejo irrigado cultivado com capim;
- Quarentenário.

### 23.5.5 Setor de piscicultura

O setor de piscicultura do *campus* Iguatu do IFCE objetiva preparar e contribuir para formação dos estudantes do curso Técnico em Agropecuária no tocante ao desenvolvimento de aulas práticas relacionadas aos princípios do cultivo e da cadeia produtiva de peixes, enfocando a reprodução, larvicultura e limnologia.

O setor possui estrutura física minimamente adequada para o desenvolvimento de cultivos experimentais de peixes, constituída por viveiros, tanques, demais estruturas e uma série de equipamentos comumente utilizados na piscicultura.

### 23.5.6 Setor de suinocultura

Destina-se à disciplina de Suinocultura, oferecendo subsídios para a capacitação dos alunos nas áreas de produção, pesquisa e extensão nas temáticas inerentes a essa categoria animal. Possui estrutura para alojar aproximadamente 300 animais, a partir de 30 matrizes, obtendo-se produção anual de 60.000 kg de suíno vivo.

O setor dispõe de:

- 01 sala de aula com capacidade para 40 alunos, com ventiladores, mesa de professor, quadro de vidro;
- 01 gabinete para professor, mesa de professor, armário de ferro tipo arquivo para medicamentos, geladeira para vacinas, banheiro e computador;
- 01 sala para equipamentos com armário de ferro;
- 02 banheiros externos;
- 01 bebedouro;
- 01 lava-botas
- 01 residência estudantil com 02 suítes, sala e cozinha;
- 02 galpões para gestação suína com gaiolas e baias individuais e capacidade para



40 matrizes.

- Depósito de ração e anexo;
- 02 galpões para maternidade suína com gaiolas individuais e capacidade para 40 matrizes.

matrizes.

- Depósito de ração anexo;
- 02 galpões para creche com capacidade para 240 leitões. Depósito de ração anexo;
- 01 galpão para alojamento de 40 animais entre reprodutores e matrizes suínas, com áreas de piquete de exercício anexas a cada baia. Depósito de ração específico;

com áreas de piquete de exercício anexas a cada baia. Depósito de ração específico;

- 01 galpão para crescimento suíno com baias coletivas e capacidade para 80 animais;

- Depósito de ração anexo;

● 01 galpão para acabamento suíno com baias coletivas e capacidade para 80 animais.

- Depósito de ração anexo;

- Embarcador com balança peso máximo 1 tonelada;

- 01 Quarentenário com capacidade para 40 animais.

### 23.5.7 Setor de Equoterapia

Setor destinado à realização da prática terapêutica voltada para o público portador de necessidades especiais, através de parceria firmada com Instituição específica (Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais-APAE).

O trabalho é ministrado por equipe multidisciplinar, formada por fisioterapeutas, pedagogos, psicólogos, educador físico, médico veterinário e técnico agropecuário com formação de equitador. O setor fornece subsídios para capacitação de alunos como estagiários bolsistas nas áreas. O setor dispõe de:

- 01 sede com: 01 recepção com 01 mesa e 04 cadeiras de espera; 01 sala de avaliação com 01 mesa de escritório, 01 armário de madeira e 02 cadeiras de espera;

- 01 sala de reuniões com 01 mesa de reunião, 06 cadeiras, 01 computador, 01 central de ar-condicionado e um armário vestiário de ferro com 06 divisórias; 01 sala para equipamentos;

- 01 banheiro; 01 cozinha com 01 geladeira; 01 depósito para arreios;



- 01 picadeiro com área de aproximadamente 550m<sup>2</sup>, piso de areia, cobertura de zinco, plataforma e arquibancada de cimento;
- Área de espera e lazer ao ar livre para praticantes e acompanhantes contendo bancos de madeira e parque infantil;
- 02 baias fechadas para cavalos com portas divididas ao meio, piso de cimento rústico, comedouros e bebedouros de cimento;
- 02 baias abertas cobertas com telhas de cerâmica, com cocho e bebedouros de alvenaria e com acesso a piquete de exercício.

### 23.5.8 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.

Oferece condições de ensino e estudos nutricionais para as diversas áreas de produção zootécnica. 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 m<sup>2</sup> com capacidade de armazenamento de 120.000 kg de grãos.

O setor contém:

- 01 escritório com mesa, cadeiras de espera e ar-condicionado;
- 02 silos para armazenamento de grãos com capacidade para 1 e 2 toneladas cada;
- 01 triturador para 1.000 kg de ração;
- 02 misturadores com capacidade para 500 e 1.000 kg cada;
- 01 balança eletrônica 600 kg.

### 23.5.9 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, com a finalidade de abastecer os seus 02 refeitórios, de fornecer material didático para os cursos afins, finalizando com a comercialização de produtos no posto de venda ao consumidor da Cooperativa Escola dos Alunos do *campus* Iguatu do IFCE.

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.

Todas as carcaças, após resfriamento e *rigor mortis*, são transportadas em veículo adequado, fechado e com conservação de temperatura pertencente ao próprio Instituto.

Possui na sua estrutura:

- 01 escritório Médico Veterinário com banheiro;
- 01 sala para abate de frangos;
- 01 sala para abate de suínos e ovinos;
- 01 sala para abate de bovinos;
- 01 câmara de resfriamento com estantes vazadas e em aço inox e estrados brancos

em polietileno.

Como equipamentos comuns às 03 áreas de processamento dispõe-se de:

- 10 carrinhos inox para transporte de carcaças;
- 01 balança eletrônica com capacidade para 300 kg com mesa de apoio;
- 01 serra fita inox com esticador automático da lâmina e mesa móvel;
- 01 mesa inox para expedição de carnes.
- Em prédio anexo dispõe-se de:
  - 01 refeitório com mesa e seis cadeiras, pia e fogão;
  - 01 vestiário masculino com armário em aço e banheiro;
  - 01 vestiário feminino com armário em aço e banheiro;
  - 01 almoxarifado com armário em aço;
  - 01 caixa d'água com capacidade para 9.000 litros de água.

**Descrição detalhada do setor abatedouro:**

1) Escritório Médico Veterinário: utilizado como apoio técnico para o profissional Médico Veterinário responsável pela inspeção *ante mortem* e *post mortem*. Conta com mesa de escritório, 01 cadeira giratória, 02 cadeiras escritório, armário em aço para arquivos e equipamentos, computador e internet, 01 banheiro.

2) Sala de Abate de Frangos: contém 01 aviário de espera com capacidade para 300 frangos dia, 01 nória de insensibilização com 54 ganchos, 01 tanque inox para escaldagem, 01 depenadeira inox com capacidade para até 15 aves, 01 mesa inox de evisceração e lavagem de carcaças com 06 torneiras, 01 tanque de resfriamento em inox com capacidade para 100 aves, 01 mesa inox para finalização e embalagem.

3) Sala de Abate de Suínos e Ovinos: possui 01 embarcadouro, 01 curral de espera com piso em cimento, bebedouro e capacidade para 05 suínos ou 06 ovinos dia, seringa, box de atordoamento, insensibilizador elétrico para suínos com capacidade para 200 animais/hora ou pistola de dardos para ovinos e bovinos, trilhos de ferro para elevação das carcaças, 01 talha com capacidade para 1.000 kg, tanque de escaldagem inox com garfo para retirada de animal, queimadores à gás e com capacidade para 01 suíno por vez, 01 mesa de ferro vazada para depilação e evisceração, 02 bancadas e 02 pias inox.

4) Sala de Abate de Bovinos: constituído de 01 curral de espera com capacidade para 03 animais por vez, com cerca de madeira com altura de 2,0 m, piso de cimento e bebedouro de alvenaria, brete de contenção, box de atordoamento, 01 insensibilizador mecânico com cartuchos, trilhos de ferro para elevação da carcaça, 01 talha com capacidade para 1000 kg, 01 plataforma com escada de acesso para evisceração e cortes da carcaça, 02 bancadas e 02 pias inox.

Equipamentos a serem instalados por estarem aguardando ampliação das instalações:

- 03 lavadores de botas acionado, com 05 escovas rotativas;
- 04 lavatórios inox de duas duchas;
- 02 escaldadores inox: mesa e tanque em aço inox com capacidade para até 15 frangos cada;
- 10 carros de transporte de carnes em aço inox, com capacidade para 300 litros;
- 02 mesas de evisceração e lavagem de frangos, em aço inox, com 06 torneiras.



## 23.6 SETORES DE PRODUÇÃO AGROINDUSTRIAL

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.

Esses alunos também têm a oportunidade de desenvolver atividades de estágio, sendo supervisionados pelas coordenadoras do setor, que programam os dias e as atividades a serem desenvolvidas de acordo com o cronograma de produção recebido semanalmente do Departamento de Produção.

A comercialização dos produtos chega ao consumidor final através do posto de venda da Cooperativa Escola dos Alunos do *campus* Iguatu do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE).

Todo processo produtivo é realizado por servidores e prestadores de serviço devidamente treinados, sempre atentos ao controle de qualidade, manipulação higiênica e boas práticas de fabricação dos produtos alimentícios.

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 frutas, processamento de leite e processamento de carnes, laboratório de análise de leite, gabinetes com internet para professores e técnicos, refeitório e banheiros externos.

### 23.6.1 Setor de processamento de carnes

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



Dentre os equipamentos utilizados no processamento podemos destacar:

- Serra fita;
- Moedor de carne;
- Fatiador de frios;
- Embutidor para linguiça e salames;
- Liquidificador industrial;
- Seladora a vácuo;
- Freezer,
- Modelador de hambúrguer,
- Defumador de alvenaria com combustão a lenha;
- Fogão a lenha para processamento de toucinho com temperatura muito elevada.

Os utensílios utilizados nesta unidade são:

- Facas de polegadas variadas;
- Tachos de processamento do toucinho;
- Bandejas;
- Tábuas de PVC;
- Mesas de inox;
- Ralador de condimentos, etc.

### 23.6.2 Setor de processamento de frutos e hortaliças

Este setor objetiva o desenvolvimento de atividades práticas, visando aprofundar os conhecimentos na área de armazenamento, conservação pós-colheita e processamento de frutas e hortaliças, objetivando maximizar o aproveitamento desses vegetais para a produção de alimentos e evitando a perda pós-colheita.

O setor dispõe de:

- 2 Baldes com tampa inox (Met Visa);
- 2 Estantes em aço inox 4 prateleiras;
- 1 Balanças com capacidade 200 kg cor azul



## PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DE CURSO

- 01 Balança digital capacidade 15 Kg (Romerol)
- 01 Carro transporte aço inox
- 01 Cortador de legumes manual
- 01 Descascador de legumes inox
- 01 Desidratador caseiro capacidade 50 Kg (Defumax)
- 01 Despoldadeira
- 01 Refinador de polpa
- 01 Dosador
- 01 Fogão a gás 4 bocas industrial
- 03 Freezer horizontal (Electrolux)
- 02 Liquidificador industrial
- 01 Mesa retangular inox (Wincon – inox)
- 01 Mesa retangular para lavagem (Inox)
- 01 Processador (Skynsen)
- 01 Seladora de embalagem (IMOSA)
- 01 Seladora para plásticos (Baião)

### 23.6.3 Setor de processamento do leite

Área de processamento e embalagem de produtos lácteos. Nesse setor, realizam-se uma série de aulas práticas visando instruir os discentes sobre a ciência e tecnologia aplicadas à obtenção e ao processamento e qualidade do leite e seus derivados.

O setor consta de:

- Central de ar 24.000 btus yang (necessita de manutenção);
- Mesas inox;
- Bancada em aço inox;
- Tanque inox com tampa;
- Prensa manual para queijo em aço inox;
- Remo em aço inox (Pá);
- Envasadora de iogurte inox;
- Armário em aço 06 portas;



## PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DE CURSO

- Cadeira para escritório;
- Quadro branco;
- Funil inox;
- Tanque inox de parede simples capacidade de 500 L;
- Tanque inox capacidade de 250 L;
- Tanque inox de parede dupla;
- Prensa pneumática inox;
- Lira inox: vertical;
- Estantes e prateleiras inox (câmara fria);
- Câmaras fria: refrigeração;
- Balança digital capacidade de 30 Kg; Seladora a vácuo SULPACK;
- Fogão industrial 02 bocas;
- Botijão de gás;
- Desnatadeira.

#### 23.6.4 Setor de análises físico-químicas do leite

O setor de análises físico-químicas do leite realiza diversos tipos de análises, a partir de amostras de leite cru, sendo utilizado para a rotina de processamento de produtos lácteos do *campus* Iguatu do IFCE, bem como para o desenvolvimento de aulas práticas nas temáticas de processamentos de produtos de origem animal. Essas análises permitem obter informações sobre a qualidade do leite e as condições do rebanho em relação à sanidade, nutrição, reprodução e genética, entre outros aspectos.

O laboratório dispõe de:

- Analisador de leite: EKOMILK;
- Centrífuga para butirômetro de erber;
- Crioscópio eletrônico;
- Agitador magnético com aquecimento;
- Acidímetro de DORNIC;
- Medidor de PH;
- Destilador de água em desuso;



- Pistola para teste de alizarol;
- Monitor- CPU- Estabilizador;
- Cadeira de escritório;
- Cadeira para bancada de laboratório;
- Mesa para computador;
- Armário de aço duas portas.

### 23.7 COOPERATIVA ESCOLA DOS ESTUDANTES DO CAMPUS IGUATU DO IFCE (COOPEIF)

A Cooperativa-escola dos Estudantes do *campus* Iguatu do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (COOPEIF) foi fundada em 2010, em substituição à Cooperativa- escola dos Estudantes da Escola Agrotécnica Federal de Iguatu (COOPEAFI), constituída em 1983.

A COOPEIF tem por finalidade ser um laboratório operacional e conforme o seu estatuto, objetiva “educar os alunos dentro dos princípios do cooperativismo pela prática da ajuda mútua, da solidariedade e do exercício consciente da cidadania, além de ser laboratório operacional para a prática e a fixação dos princípios educacionais, preconizados na doutrina, através de autogestão e promover a defesa econômica dos interesses comuns, objetivando a aquisição de materiais necessários ao exercício da vida escolar, realizar a comercialização dos produtos decorrentes do processo de ensino-aprendizagem, bem como a prestação de outros serviços de conveniência do ensino e do interesse dos associados”.

A COOPEIF é administrada e fiscalizada pelos seguintes órgãos: Assembleia Geral; Conselho Administrativo; Conselho Fiscal e Comitê Educativo. Todos formados por alunos eleitos. Atualmente, as atividades da cooperativa visam suprir necessidades que o *campus* Iguatu do IFCE não gerencia.

A COOPEIF possui um espaço projetado para atender a comunidade escolar. O ambiente conta com um posto de vendas na unidade Cajazeiras do *campus* Iguatu do IFCE e escritório administrativo. Entre as mercadorias comercializadas estão as oriundas do processamento de produtos de origem animal e vegetal, produzido pelos alunos enquanto atividade prática nos cursos técnicos em Agropecuária e em Agroindústria. As sobras



financeiras são destinadas ao apoio de eventos, ações e eventos educacionais e de desporto dos estudantes.

Ao longo de sua história, a COOPEIF, zela pelo cuidado na qualidade e controle das normas de vigilância sanitária e segurança alimentar, conseguiu conquistar a credibilidade não só dos estudantes e servidores do *campus* Iguatu do IFCE, mas também da comunidade externa, que sempre procura os produtos comercializados no posto de venda da cooperativa, principalmente os da marca própria, “DA ESCOLA”.





## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE MARKETING RURAL E AGRONEGÓCIO - ABMR&A. **Perfil comportamental: perfil comportamental e hábitos de mídia do produtor rural brasileiro**. São Paulo, SP, 2005. 40 p. Disponível em: [http://www.abmr.com.br/pesquisa/pesquisa\\_abmra.pdf](http://www.abmr.com.br/pesquisa/pesquisa_abmra.pdf). Acesso em: 7 mai. 2020.

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: 1 mar. 2020.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Agricultura Familiar**. Brasília, DF, 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/agricultura-familiar/agricultura-familiar-1>. Acesso em: 6 mai. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **(Re)significação do Ensino Agrícola da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica**: documento final. Brasília, DF, 2009. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/component/docman/?task=doc\\_download&gid=6470&Itemid=](http://portal.mec.gov.br/component/docman/?task=doc_download&gid=6470&Itemid=). Acesso em: 6 mai. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Catálogo nacional de cursos técnicos**. 4 ed. Brasília, DF, 2021. 510 p. Disponível em: <http://cnct.mec.gov.br/cnct-api/catalogopdf>. Acesso em: 2 fev. 2021.

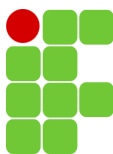
CARVALHO, M. A. de. **Técnico agrícola: peão melhorado? 2012. 298 f.** Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia, Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2012. Disponível em: <http://tede2.pucgoias.edu.br:8080/bitstream/tede/680/1/MARCO%20ANTONIO%20DE%20CARVALHO.pdf>. Acesso em: 7 mai. 2020.

COELHO, C. D.; BONIATTI, D. J.; VARGAS, L. N.; RECH, R. D.; CAMPAGNOLO, R. P. **Manual profissional do Técnico Agrícola**. 3 ed. Porto Alegre, RS: SINTARGS/ATABRASIL, 2015. 39 p. Disponível em: <http://sintargs.com.br/wp-content/uploads/2016/02/Manual-profissional-tecnico-agricola-sintargs.pdf>. Acesso em: 7 mai. 2020.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. **HiperVisual e HiperEditor**. Campinas, SP: Embrapa Informática Agropecuária, 2004. Folder.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. **Tecnologias para a agricultura familiar**. 3 ed. Dourados, MS: Embrapa Agropecuária Oeste, 2018. 188 p. Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/175473/1/Documentos-122.pdf>. Acesso em: 7 mai. 2020.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. Assessoria de Comunicação Social. **Agricultura familiar**. Brasília, DF, 2002. 44 p.



FUGLIE, K. O.; WANG, S. L.; BALL, V. E. Productivity Growth in Agriculture: An International Perspective. **European Review of Agricultural Economics**, v. 40, 3 ed., p. 531–534, 2013. Disponível em: <https://academic.oup.com/erae/article-abstract/40/3/531/485607>. Acesso em 6 mai. 2020.

GASQUES, J. G.; BACCHI, M. R. P.; BASTOS, E. T. **Crescimento e Produtividade da Agricultura Brasileira de 1975 a 2016**. Carta de Conjuntura, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, v. 38, jan. – març. Brasília, DF, 2018. Disponível em: [http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/conjuntura/180302\\_cc38\\_nt\\_crescimento\\_e\\_producao\\_da\\_agricultura\\_brasileira\\_1975\\_a\\_2016.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/conjuntura/180302_cc38_nt_crescimento_e_producao_da_agricultura_brasileira_1975_a_2016.pdf). Acesso em 6 mai. 2020.

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: 7 mai. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo Agropecuário 2017: resultados definitivos**. Rio de Janeiro, RJ, 2019. Disponível em: [https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/templates/censo\\_agro/resultadosagro/informativos.html](https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/templates/censo_agro/resultadosagro/informativos.html). Acesso em: 7 mai. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA ESTATÍSTICA – IBGE. **Panorama do estado do Ceará**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/panorama>. Acesso em: 7 mai. 2020.

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ – IPECE. **Ceará em Mapas: municípios e distritos da Região de Planejamento do Centro Sul**. Fortaleza, CE, 2019. Disponível em: <http://www2.ipece.ce.gov.br/atlas/capitulo1/11/142x.htm>. Acesso em: 6 mai. 2020.

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ – IPECE. **Indicadores Econômicos do Ceará 2019**. Fortaleza, CE: IPECE, 2019. 98 p. Disponível em: [https://www.ipece.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/45/2020/01/Indicadores\\_Economicos\\_2019.pdf](https://www.ipece.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/45/2020/01/Indicadores_Economicos_2019.pdf). Acesso em: 7 maio. 2020.

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](http://www2.ipece.ce.gov.br/estatistica/perfil_regional/2017/PR_Centro_Sul_2017.pdf). Acesso em: 7 mai. 2020.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ – IFCE. **Plano de Desenvolvimento Institucional (2019 - 2023)**. Fortaleza, CE, 2018. Disponível em: <https://ifce.edu.br/instituto/documentos-institucionais/plano-de-desenvolvimento-institucional/pdi-2019-23-versao-final.pdf/@@download/file/Plano%20de%20Desenvolvimento%20Institucional%202019-23%20vers%C3%A3o%20final%20e%20formatada.pdf>. Acesso em 6 mai. 2020.



- 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](http://download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/notas_estatisticas/2017/notas_estatisticas_censo_escolar_da_educacao_basica_2016.pdf). Acesso em: 7 mai. 2020.
- LIMA, Á. de M. **A geografia histórica de Iguatu - CE**: uma análise da cultura algodoeira de 1920 a 1980. 2011. 213 f. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Geografia) - Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2011. Disponível em: [http://www.uece.br/mag/dmdocuments/atila\\_dissertacao.pdf](http://www.uece.br/mag/dmdocuments/atila_dissertacao.pdf). Acesso em 6 mai. 2020.
- 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 maio. 2020.
- ORTIZ, I. Situación ocupacional de los jóvenes egresados de la educación media: comparación entre los egresados de la formación técnicoprofesional y la humanista científica. **Estudios Pedagógicos**, Valdivia: v. 37, n. 2, p. 181-196, 2011. Disponível em: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-07052011000200011&lng=pt&nrm=iso](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052011000200011&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 7 mai. 2020. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052011000200011>.
- QUINTINI, G.; MARTIN, J. P.; MARTIN, S. **The changing nature of the school-to work transition process in OECD countries**. Bonn: Institute for the Study of Labor - IZA, 2007. 45p. (IZA discussion paper, n. 2582). Disponível em: <https://www.iza.org/publications/dp/2582/the-changing-nature-of-the-school-to-work-transition-process-in-oecd-countries>. Acesso em: 7 mai. 2020.
- SOUZA, D. C. C.; VAZQUEZ, D. A. Expectativas de jovens do ensino médio público em relação ao estudo e ao trabalho. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 41, n. 02, p. 409-426, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ep/v41n2/1517-9702-ep-41-2-0409.pdf>. Acesso em: 7 mai. 2020. <https://doi.org/10.1590/s1517-97022015041789>.
- SILVA, MARIA MADALENA da. **A formação do técnico em agropecuária frente ao avanço do capitalismo no campo brasileiro: um olhar sobre o IFCE – campus Iguatu na busca pela (res)significação do ensino agrícola**. 2016. 220 f. (Doutorado em Educação) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2016. Disponível em: [https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/148025/silva\\_mm\\_dr\\_mar\\_int.pdf?sequence=6&isAllowed=y](https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/148025/silva_mm_dr_mar_int.pdf?sequence=6&isAllowed=y). Acesso em: 7 mai. 2020.

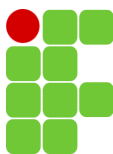


**ANEXO**  
**PROGRAMAS DE UNIDADES DIDÁTICAS (PUD'S)**



**DIRETORIA DE ENSINO**  
**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

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

**Unidade III - Funções**

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

**Unidade IV - Função Afim**

Definição e raiz;  
Interpretação gráfica;  
Aplicações.

**Unidade V - Função Quadrática**

Definição e raízes;  
Interpretação gráfica;  
Aplicações.

**Unidade VI - Função Exponencial**

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

**Unidade VII - Função Logarítmica**

Definição e Interpretação gráfica;  
Aplicações.

**Unidade VIII - 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**

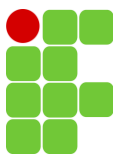
A avaliação ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD, art. 94, § 1º do IFCE. Como instrumentos de avaliação serão utilizados provas, seminários, trabalhos dirigidos e verificação contínua de aprendizagem. Tais instrumentos serão aplicados ao final e/ou no decorrer da Unidade de Ensino. A utilização de cada instrumento avaliativo estará relacionada à natureza da unidade didática estudada.

**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.

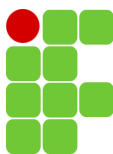
GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto; GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy. **Matemática completa: ensino médio**. São Paulo: FTD, 2002. Único. 592 p. ISBN 8532248276.

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**



| <b>DISCIPLINA: Matemática II</b>   |                                   |                |             |
|--|-----------------------------------|----------------|-------------|
| <b>Código:</b>   |                                   |                |             |
| <b>Carga Horária Total:</b>  | 80 h/a                            | CH Teórica: 80 | CH Prática: |
| <b>Número de Créditos:</b>   | 04                                |                |             |
| <b>Nível:</b>  | Técnico Integrado ao Ensino Médio |                |             |
| <b>Turma:</b>  | 2º Ano em Agropecuária            |                |             |
| <b>EMENTA</b>  |                                   |                |             |
| Trigonometria; Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares; Análise Combinatória e Probabilidade   |                                   |                |             |
| <b>OBJETIVOS</b>   |                                   |                |             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Ampliar os conhecimentos sobre Trigonometria, partindo da Geometria plana em triângulos retângulos.</li><li>• Construir saberes que possibilitem analisar, relacionar, comparar, classificar, ordenar, sintetizar, avaliar, generalizar e criar;</li><li>• Desenvolver habilidades para modelar situações-problema, por meio do conceito de representação matricial;</li><li>• 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.</li></ul> |                                   |                |             |
| <b>PROGRAMA</b>  |                                   |                |             |
| <b>Unidade I – Trigonometria</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Trigonometria no Triângulo Retângulo;</li><li>• Trigonometria no Triângulo Qualquer;</li><li>• Círculo Trigonométrico;</li><li>• Relações Fundamentais.</li></ul>   |                                   |                |             |
| <b>Unidade II - Matrizes e Determinantes</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Definição e propriedades de Matrizes;</li><li>• Operações com Matrizes;</li><li>• Determinantes, conceitos e aplicações.</li><li>• Sistemas Lineares (conceito, técnicas de resolução, aplicações).</li></ul>   |                                   |                |             |
| <b>Unidade III - Análise Combinatória e Probabilidade</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Princípio Fundamental da Contagem;</li><li>• Permutações Simples e com Repetição;</li><li>• Combinação Simples;</li><li>• Probabilidade, conceito e aplicações;</li><li>• Propriedades e Teoremas das Probabilidades.</li></ul>  |                                   |                |             |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>   |                                   |                |             |
| 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. 94, § 1º do IFCE. Como instrumentos de avaliação serão utilizados provas, seminários, trabalhos dirigidos e verificação contínua de aprendizagem. Tais instrumentos serão aplicados ao final e/ou no decorrer da Unidade de Ensino. A utilização de cada instrumento avaliativo estará relacionada à natureza da unidade didática estudada.

**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; 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. 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**

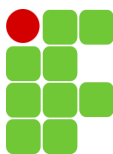
---

**Setor Pedagógico**

---



| <b>DISCIPLINA: Matemática III</b>  |                                   |                |             |
|--|-----------------------------------|----------------|-------------|
| <b>Código:</b>   |                                   |                |             |
| <b>Carga Horária Total:</b>  | 80 h/a                            | CH Teórica: 80 | CH Prática: |
| <b>Número de Créditos:</b>   | 04                                |                |             |
| <b>Nível:</b>  | Técnico Integrado ao Ensino Médio |                |             |
| <b>Turma:</b>  | 3º Ano em Agropecuária            |                |             |
| <b>EMENTA</b>  |                                   |                |             |
| Geometria Plana; Geometria Espacial; Noções de Estatística Descritiva; Geometria Analítica;  |                                   |                |             |
| <b>OBJETIVOS</b>   |                                   |                |             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>● Ampliar os conhecimentos sobre Trigonometria, partindo da Geometria plana em triângulos retângulos.</li><li>● Construir saberes que possibilitem analisar, relacionar, comparar, classificar, ordenar, sintetizar, avaliar, generalizar e criar;</li><li>● Desenvolver habilidades para modelar situações-problema, por meio do conceito de representação matricial;</li><li>● 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.</li></ul> |                                   |                |             |
| <b>PROGRAMA</b>  |                                   |                |             |
| <b>Unidade I - Introdução à Geometria Plana</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Conceitos, definições e noções primitivas de entes geométricos (Ponto, Reta, Plano, Triângulos)</li><li>● Resolução de triângulos (Classificação, soma dos ângulos internos, Teoremas)</li><li>● Semelhança de Triângulos, Teorema de Tales</li><li>● Área de Figuras planas, conceitos e aplicações.</li></ul>  |                                   |                |             |
| <b>Unidade II - Introdução à Geometria Espacial</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Conceito de Poliedros e figuras tridimensionais.</li><li>● Noção intuitiva de volume de figuras tridimensionais.</li><li>● Estudo de Prismas e Cilindros (Superfícies e Volumes).</li><li>● Estudo de Pirâmides e Cones (Superfícies e Volumes).</li><li>● Estudo de Esferas (Superfícies e Volumes).</li></ul>  |                                   |                |             |
| <b>Unidade III - Estatística Descritiva</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Introdução ao estudo de estatística (conceito de amostra, universo, distribuição de frequências)</li><li>● Tabelas de distribuição de frequência</li><li>● Gráficos em estatística</li><li>● Medidas de tendência central (Média, Mediana e Moda)</li><li>● Medidas de dispersão (Variância e Desvio Padrão)</li></ul>   |                                   |                |             |

**Unidade IV - 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. 94, § 1º do IFCE. Como instrumentos de avaliação serão utilizados provas, seminários, trabalhos dirigidos e verificação contínua de aprendizagem. Tais instrumentos serão aplicados ao final e/ou no decorrer da Unidade de Ensino. A utilização de cada instrumento avaliativo estará relacionada à natureza da unidade didática estudada.

**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.

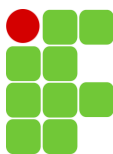
GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto; GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy. **Matemática completa: ensino médio**. São Paulo: FTD, 2002. Único. 592 p. ISBN 8532248276.

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**



|   |                                   |                 |                |
|---|-----------------------------------|-----------------|----------------|
| <b>DISCIPLINA:</b> Biologia I   |                                   |                 |                |
| <b>Código:</b>  |                                   |                 |                |
| <b>Carga Horária Total:</b>   | 40h/a                             | CH Teórica: 40h | CH Prática: 0h |
| <b>Número de Créditos:</b>  | 2                                 |                 |                |
| <b>Nível:</b>   | Técnico Integrado ao Ensino Médio |                 |                |
| <b>Turma:</b>   | 1º Ano em Agropecuária            |                 |                |
| <b>EMENTA</b>   |                                   |                 |                |
| 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.   |                                   |                 |                |
| <b>OBJETIVO</b>   |                                   |                 |                |
| 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. |                                   |                 |                |
| <b>PROGRAMA</b>   |                                   |                 |                |
| <b>Unidade I - O conhecimento científico e as Ciências da Natureza</b>  |                                   |                 |                |
| 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.   |                                   |                 |                |
| <b>Unidade II - Níveis de organização da vida</b>   |                                   |                 |                |
| 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  |                                   |                 |                |
| <b>Unidade III - Citologia (I): membrana celular e citoplasma</b>   |                                   |                 |                |
| 3.1 O estudo das células  |                                   |                 |                |
| - Microscópios fotônicos e microscópios eletrônicos, células eucarióticas e células procarióticas.  |                                   |                 |                |
| 3.2 As membranas biológicas ou biomembranas   |                                   |                 |                |
| - 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.  |                                   |                 |                |

**Unidade IV - 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.

**Unidade V - Citologia (II): núcleo celular, cromossomos e mitose**

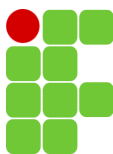
- 5.1. Organização do núcleo celular
  - Cromatina e nucléolo.
- 5.2. A arquitetura dos cromossomos
  - Cromátides-irmãs e centrômero, cromossomos homólogos, cromossomos sexuais e autossomos.
- 5.3. Citogenética humana
  - Alterações cromossômicas na espécie humana, Síndrome de Down, Síndrome de Turner e Síndrome de Klinefelter.
- 5.4. Dividir para multiplicar: mitose
  - O ciclo celular, mitose, citocinese, divisão celular e câncer.

**Unidade VI- Reprodução, meiose, embriologia e histologia humana**

- 6.1. Tipos de reprodução
  - Reprodução assexuada e reprodução sexuada.
- 6.2. Meiose
  - As etapas da meiose.
- 6.3. Gametogênese nos animais
  - Espermatogênese e ovulogênese em mamíferos.
- 6.4. Fecundação e formação do zigoto nos animais
- 6.5. Segmentação e formação da blástula
  - 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, cório.
- 6.9. Histologia humana
  - Principais tecidos: epitelial, conjuntivo, muscular e nervoso.

**Unidade VII - 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

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

### 7.4. Gravidez e parto

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

## Unidade VIII - Metabolismo energético

### 8.1 Energia para a vida

- 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. 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

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.

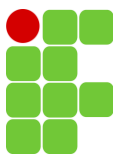
AMABIS, José Mariano. Biologia: v. 1: biologia das células. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2010. v. 1. 440 p. ISBN 9788516065829.

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.



## PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DE CURSO

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**



|  |                                   |                  |             |
|--|-----------------------------------|------------------|-------------|
| <b>DISCIPLINA:</b> Biologia II   |                                   |                  |             |
| <b>Código:</b>   |                                   |                  |             |
| <b>Carga Horária Total:</b>  | 80h/a                             | CH Teórica: 80 h | CH Prática: |
| <b>Número de Créditos:</b>   | 4                                 |                  |             |
| <b>Nível:</b>  | Técnico Integrado ao Ensino Médio |                  |             |
| <b>Turma:</b>  | 2º Ano em Agropecuária            |                  |             |
| <b>EMENTA</b>  |                                   |                  |             |
| 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.  |                                   |                  |             |
| <b>OBJETIVO</b>  |                                   |                  |             |
| 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. |                                   |                  |             |
| <b>PROGRAMA</b>  |                                   |                  |             |
| <b>Unidade I - Classificação dos Seres Vivos</b>   |                                   |                  |             |
| 1.1. Noções da classificação dos seres vivos   |                                   |                  |             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- A classificação de Lineu, a nomenclatura binomial;</li><li>- Sistemática moderna e evolucionismo;</li><li>- Árvores filogenéticas, a classificação segundo a cladística;</li><li>- Os principais grupos de seres vivos, os vírus: vivos ou não vivos?</li></ul>  |                                   |                  |             |
| <b>Unidade II - Os seres mais simples: vírus, bactérias, arqueas, protoctistas e fungos.</b>   |                                   |                  |             |
| 2.1. Vírus   |                                   |                  |             |
| 2.2. Bactérias e arqueas   |                                   |                  |             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- A célula bacteriana, as arqueas.</li></ul>   |                                   |                  |             |
| 2.3. Protoctistas: algas e protozoários  |                                   |                  |             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- A diversidade das algas, a diversidade dos protozoários.</li></ul>   |                                   |                  |             |
| 2.4. O reino dos fungos  |                                   |                  |             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- A reprodução dos fungos</li></ul>  |                                   |                  |             |
| 1.5. Como os seres microscópicos afetam nossa vida   |                                   |                  |             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Doenças causadas por vírus;</li><li>- A importância das bactérias em nossa vida;</li><li>- Importância ecológica e econômica das algas, protozoários causadores de doenças, importância ecológica e econômica dos fungos.</li></ul>  |                                   |                  |             |
| <b>Unidade III - Grandes Grupos Vegetais</b>   |                                   |                  |             |
| 3.1. Origem e classificação das plantas  |                                   |                  |             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Grandes grupos de plantas atuais.</li></ul>  |                                   |                  |             |
| 3.2. Reprodução em alguns grupos de plantas  |                                   |                  |             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Grandes grupos de plantas atuais, reprodução e ciclo de vida de uma briófitas, reprodução e ciclo de vida de uma pteridófitas, reprodução e ciclo de vida de uma</li></ul>   |                                   |                  |             |





gimnosperma, reprodução e ciclo de vida de uma angiosperma, evolução do ciclo de vida das plantas.

#### **Unidade IV - 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,

#### **Unidade V - 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.

#### **Unidade VI - Fisiologia humana: digestão, respiração, circulação do sangue e excreção**

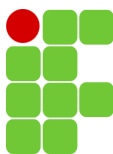
- 6.1. A nutrição humana
  - O sistema digestório e suas funções
- 6.2. Respiração
- 6.3. Sistema cardiovascular e circulação do sangue e da linfa
  - Vasos sanguíneos, sangue, circulação linfática.
- 6.4. Sistema urinário
  - Estrutura do rim e função renal.

#### **Unidade VII - 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. 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**

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.

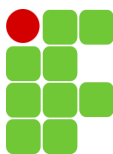
AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia moderna:** Amabis & Martho 2. São Paulo: Moderna, 2016. v. 2. 279 p. ISBN 9788516105228.

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**



|   |                                   |                |             |
|---|-----------------------------------|----------------|-------------|
| <b>DISCIPLINA:</b> Biologia III   |                                   |                |             |
| <b>Código:</b>  |                                   |                |             |
| <b>Carga Horária Total:</b>   | 80h/a                             | CH Teórica: 80 | CH Prática: |
| <b>Número de Créditos:</b>  | 4                                 |                |             |
| <b>Nível:</b>   | Técnico Integrado ao Ensino Médio |                |             |
| <b>Turma:</b>   | 3º Ano em Agropecuária            |                |             |
| <b>EMENTA</b>   |                                   |                |             |
| <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>   |                                   |                |             |
| <b>OBJETIVO</b>   |                                   |                |             |
| <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> |                                   |                |             |
| <b>PROGRAMA</b>   |                                   |                |             |
| <b>Unidade I - As leis da herança.</b>  |                                   |                |             |
| 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.   |                                   |                |             |
| <b>Unidade II - Bases cromossômicas da herança</b>  |                                   |                |             |
| 2.1. A segregação independente dos genes  |                                   |                |             |
| - 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.

### **Unidade III - 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.

### **Unidade IV - 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.

### **Unidade V - 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.

### **Unidade VI - 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.

### **Unidade VII - 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.

### **Unidade VIII - Relações ecológicas**

#### 8.1. Habitat 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.

### **Unidade IX - 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.

### **Unidade X - Poluição ambiental e reciclagem**

#### 10.1. Poluição ambiental

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

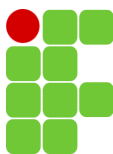
#### 10.2. Reciclagem

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

### **Unidade XI - Sustentabilidade ambiental**

#### 11.1. O conceito de sustentabilidade ambiental

#### 11.2. Poluição e desequilíbrios ambientais.



- 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. 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**

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**



| <b>DISCIPLINA:</b> Física I  |                         |                |                |
|--|-------------------------|----------------|----------------|
| <b>Código:</b>   |                         |                |                |
| <b>Carga Horária Total:</b>  | 40h/a                   | CH Teórica: 30 | CH Prática: 10 |
| <b>Número de Créditos:</b>   | 2                       |                |                |
| <b>Nível:</b>  | Técnico Integrado ao EM |                |                |
| <b>Turma:</b>  | 1º Ano em Agropecuária  |                |                |
| <b>EMENTA</b>  |                         |                |                |
| Cinemática; Leis de Newton; Trabalho e Energia Mecânica; Quantidade de movimento e Impulso.  |                         |                |                |
| <b>OBJETIVOS</b>   |                         |                |                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Possibilitar uma formação básica na ciência Física, a partir de uma visão geral e clara dos fundamentos da mecânica;</li><li>• Interpretar e utilizar tabelas, gráficos, e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico.</li><li>• 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.</li><li>• Compreender os conceitos de trabalho e energia, bem como a relação entre os conceitos de Impulso e de Quantidade de Movimento</li><li>• Desenvolver as competências básicas de se comunicar cientificamente e interagir com o mundo físico, utilizando conceitos de mecânica.</li></ul> |                         |                |                |
| <b>PROGRAMA</b>  |                         |                |                |
| <b>Unidade I - Cinemática:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Principais conceitos;</li><li>1.2. Movimento Uniforme;</li><li>1.3. Movimento Uniformemente Variado;</li><li>1.4. Lançamento vertical no vácuo;</li><li>1.5. Vetores: operações com vetores;</li><li>1.6. Composição de movimentos;</li><li>1.7. Lançamento horizontal e Oblíquo no vácuo;</li><li>1.8. Movimento Circular Uniforme.</li></ol>   |                         |                |                |
| <b>Unidade II - Leis de Newton:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>2.1. As três Leis de Newton e suas aplicações;</li><li>2.2. Dinâmica do movimento Circular Uniforme;</li></ol>   |                         |                |                |
| <b>Unidade III - Trabalho e Energia Mecânica:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>3.1. Energia Cinética e Energia Potencial;</li><li>3.2. Trabalho e Energia Cinética;</li><li>3.3. Energia potencial elástica;</li><li>3.4. Energia Mecânica: transformação e conservação;</li><li>3.5. Potência.</li></ol>   |                         |                |                |



**Unidade IV - 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 e 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. 94, § 1º do IFCE. Como instrumentos de avaliação serão utilizados provas, seminários, trabalhos dirigidos e verificação contínua da aprendizagem. Tais instrumentos serão aplicados no final e/ou no decorrer da Unidade de Ensino. A utilização de cada instrumento avaliativo estará relacionada à natureza da unidade didática estudada.

**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).

**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.

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.





|                                      |                                  |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| <b>Coordenador do Curso</b><br>_____ | <b>Setor Pedagógico</b><br>_____ |
|--------------------------------------|----------------------------------|



| <b>DISCIPLINA: Física II</b>  |                         |                |                |
|---|-------------------------|----------------|----------------|
| <b>Código:</b>  |                         |                |                |
| <b>Carga Horária Total:</b>   | 80h/a                   | CH Teórica: 60 | CH Prática: 20 |
| <b>Número de Créditos:</b>  | 4                       |                |                |
| <b>Nível:</b>   | Técnico Integrado ao EM |                |                |
| <b>Turma:</b>   | 2º Ano em Agropecuária  |                |                |
| <b>EMENTA</b>   |                         |                |                |
| 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.  |                         |                |                |
| <b>OBJETIVOS</b>  |                         |                |                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Interpretar e utilizar tabelas, gráficos, e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico;</li><li>• Entender as Leis da Termodinâmica e suas aplicações;</li><li>• Reconhecer a Física como produção e construção humanas, por meio do contato com aspectos históricos e suas influências em diferentes contextos;</li><li>• Compreender as características e propriedades das ondas, bem como a interpretação dos fenômenos ondulatórios e acústicos;</li><li>• Investigar a forma como a energia de uma onda (longitudinal ou transversal) se transmite através dos meios materiais de propagação e seus efeitos;</li><li>• Investigar situações-problema em física, identificando o problema, utilizando modelos físicos, generalizando de uma a outra situação, prevendo, avaliando e analisando previsões.</li></ul> |                         |                |                |
| <b>PROGRAMA</b>   |                         |                |                |
| <b>Unidade I - Calor e Temperatura</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Principais conceitos: Calor, Temperatura e Equilíbrio térmico;</li><li>1.2. Termometria;</li><li>1.3. Calorimetria: calor específico, calor latente, mudanças de fase, trocas de calor.</li></ol>   |                         |                |                |
| <b>Unidade II - Termodinâmica:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>2.1. Equação Geral do Gases Perfeitos;</li><li>2.2. Transformações: isotérmicas, isocóricas, isobáricas e adiabáticas;</li><li>2.3. Energia Interna e 1ª Lei da Termodinâmica;</li><li>2.4. Transformações Cíclicas e Ciclo de Carnot;</li><li>2.5. 2ª Lei da Termodinâmica e o conceito de Entropia;</li><li>2.6. Aplicações: máquinas térmicas e frigoríficas.</li></ol>   |                         |                |                |
| <b>Unidade III - Oscilações e ondas</b> <ol style="list-style-type: none"><li>3.1. Principais conceitos: período, frequência, comprimento de onda e velocidade de propagação de uma onda;</li><li>3.2. Ondas em uma corda unidimensionais;</li><li>3.3. Oscilador massa-mola;</li></ol>   |                         |                |                |



- 3.4. Pêndulo Simples;
- 3.5. Ondas bidimensionais: difração e interferência;
- 3.6. Qualidades fisiológicas do som.

#### **Unidade IV - 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. 94, § 1º do IFCE. Como instrumentos de avaliação serão utilizados provas, seminários, trabalhos dirigidos e verificação contínua da aprendizagem. Tais instrumentos serão aplicados no final e/ou no decorrer da Unidade de Ensino. A utilização de cada instrumento avaliativo estará relacionada à natureza da unidade didática estudada.

#### **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).

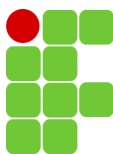
SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio. **Física**. 2. ed. São Paulo: Editora Atual, 2006.

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

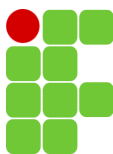
FEYNMAN R.; LEIGHTON, Sands. **Lições de Física**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. v. 2.



|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| <p><b>Coordenador do Curso</b></p> <hr/> | <p><b>Setor Pedagógico</b></p> <hr/> |
|--|--------------------------------------|



| <b>DISCIPLINA: Física III</b>   |                                   |                |                |
|---|-----------------------------------|----------------|----------------|
| <b>Código:</b>  |                                   |                |                |
| <b>Carga Horária Total:</b>   | 80h/a                             | CH Teórica: 60 | CH Prática: 20 |
| <b>Número de Créditos:</b>  | 4                                 |                |                |
| <b>Nível:</b>   | Técnico Integrado ao Ensino Médio |                |                |
| <b>Turma:</b>   | 3º Ano em Agropecuária            |                |                |
| <b>EMENTA</b>   |                                   |                |                |
| Eletrização; Força elétrica e Campo elétrico; Potencial elétrico; Circuitos elétricos; Magnetismo e ondas eletromagnéticas.   |                                   |                |                |
| <b>OBJETIVOS</b>  |                                   |                |                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender os processos de eletrização dos corpos;</li><li>• Aplicar a lei de Coulomb para calcular a força elétrica entre cargas;</li><li>• Calcular o campo e o potencial elétricos gerado por diferentes distribuições de cargas;</li><li>• Entender a diferença entre circuitos de corrente alternada e corrente contínua;</li><li>• Operar com as grandezas físicas nos circuitos de resistores e capacitores, tanto em série quanto em paralelo;</li><li>• Relacionar a eletricidade com o magnetismo.</li></ul> |                                   |                |                |
| <b>PROGRAMA</b>   |                                   |                |                |
| <b>Unidade - Eletrostática</b> <ul style="list-style-type: none"><li>1.1. Processos de eletrização;</li><li>1.2. Lei de Coulomb;</li><li>1.3. Campo elétrico e suas linhas de força;</li><li>1.4. Campo elétrico: cargas pontuais;</li><li>1.5. Campo elétrico Uniforme;</li><li>1.6. Potencial elétrico;</li><li>1.7. Diferença de potencial elétrico.</li></ul>   |                                   |                |                |
| <b>Unidade II - Circuitos elétricos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>2.1. Associação de resistores;</li><li>2.2. Associação de capacitores;</li><li>2.3. Lei de Ohm: tensão, resistência e corrente elétrica;</li><li>2.4. Potência elétrica, corrente e voltagem;</li><li>2.5. Geradores elétricos em circuito;</li><li>2.6. Curva característica do gerador.</li></ul>  |                                   |                |                |
| <b>3. Magnetismo e Ondas eletromagnéticas:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>3.1. Ímãs e suas propriedades;</li><li>3.2. Vetor indução magnética;</li><li>3.3. Campo magnético gerado por corrente elétrica;</li><li>3.4. Força magnética;</li><li>3.5. Força eletromagnética induzida em uma barra em movimento;</li><li>3.6. As leis de Faraday e Lenz;</li><li>3.7. O comportamento ondulatório dos campos elétricos e magnéticos;</li><li>3.8. O espectro eletromagnético.</li></ul>  |                                   |                |                |

**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. 94, § 1º do IFCE. Como instrumentos de avaliação serão utilizados provas, seminários, trabalhos dirigidos e verificação contínua da aprendizagem. Tais instrumentos serão aplicados no final e/ou no decorrer da Unidade de Ensino. A utilização de cada instrumento avaliativo estará relacionada à natureza da unidade didática estudada.

**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**

---



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



Ligações covalentes: formação, polaridade da ligação, geometria molecular, polaridade da molécula;  
Ligações metálicas;  
Forças intermoleculares: dipolo induzido, dipolo permanente e ligações de hidrogênio;

**Unidade V – Compostos inorgânicos**

Número de Oxidação;  
Ácidos;  
Bases;  
Sais;  
Óxidos.

**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**

---





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

**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.

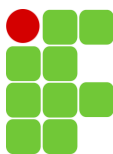
USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química**. Vol. 2. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

**Coordenador do Curso**

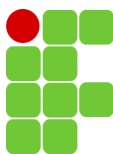
\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_



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

**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.

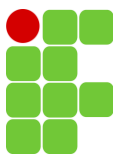
SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig B. **Química orgânica**: v. 2. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v. 2. 613 p.



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

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**



| <b>DISCIPLINA:</b> Educação Física I   |                                   |                |                |
|--|-----------------------------------|----------------|----------------|
| <b>Código:</b>   |                                   |                |                |
| <b>Carga Horária Total:</b>  | 40 h/a                            | CH Teórica: 20 | CH Prática: 20 |
| <b>Número de Créditos:</b>   | 2                                 |                |                |
| <b>Nível:</b>  | Técnico Integrado ao Ensino Médio |                |                |
| <b>Turma:</b>  | 1º Ano em Agropecuária            |                |                |
| <b>EMENTA</b>  |                                   |                |                |
| Cultura corporal. Manifestações da cultura corporal: Esporte, Ginástica e Lutas.   |                                   |                |                |
| <b>OBJETIVO</b>  |                                   |                |                |
| 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.<br>Vivenciar a cultura do movimento com vista a um estilo de vida ativo/saudável para promoção do lazer e da saúde.   |                                   |                |                |
| <b>PROGRAMA</b>  |                                   |                |                |
| <b>Unidade I: Esportes Coletivos (Voleibol) e Avaliação dos Índices Corporais</b>  |                                   |                |                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Histórico</li><li>• Fundamentos</li><li>• Regras</li><li>• Verificação dos Índices Corporais</li><li>• 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.</li></ul>   |                                   |                |                |
| <b>Unidade II: Ginástica</b>   |                                   |                |                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Ginástica de Conscientização Corporal ou Ginástica Geral</li><li>• Características;</li><li>• Fundamentos ou Habilidades básicas;</li><li>• Experimentação e Fruição;</li><li>• 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.</li></ul>        |                                   |                |                |
| <b>Unidade III: Esportes Coletivos (Futsal)</b>  |                                   |                |                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Histórico</li><li>• Fundamentos</li><li>• Regras</li><li>• 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.</li></ul>   |                                   |                |                |
| <b>Unidade IV: Lutas</b>   |                                   |                |                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Lutas do Brasil e/ou do Mundo/ de Matriz africana e/ou indígena;</li><li>• Características;</li><li>• Fundamentos ou Habilidades básicas</li><li>• Experimentação e Fruição;</li><li>• 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.</li></ul> |                                   |                |                |

**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. 94.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

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.

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](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.

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.



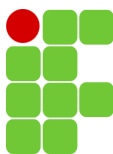


SILVA, Giovani José da Costa; Anna Maria Ribeiro F. M. da. **Histórias e culturas indígenas na Educação Básica**. Belo Horizonte: Autêntica, 2018. (Coleção Práticas Docentes). ISBN 9788551303214. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788551303214>. Acesso em: 18 Fev. 2022.

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.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**



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



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. 94.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

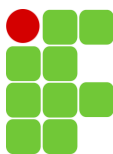
DARIDO, Suraya Cristina; OLIVEIRA, Amauri Aparecido Bássoli de. **Lutas, Capoeira e Práticas Corporais de Aventura**. Maringá: Eduem, 2014. 3. v. (Coleção Práticas corporais e a organização do conhecimento). Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/134875/000955122.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.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

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.

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](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: InterSaber, 2016. ISBN 9788559721812. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788559721812>. 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.

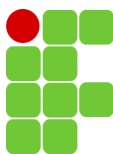
FINCK, Silvia Christina Madrid (org.). **Educação física escolar: saberes, práticas pedagógicas e formação**. Curitiba: Intersaber, 2014. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788582128923>. Acesso em: 22 Nov. 2021.

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). ISBN 9788551303214. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788551303214>. Acesso em: 18 Fev. 2022.

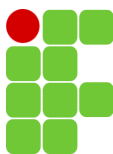
THIEL, Janice Cristine. **Pele silenciosa, pele sonora: a literatura indígena em destaque**. Belo Horizonte: Autêntica, 2012. ISBN 9788582172391. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788582172391>. Acesso em: 18 Fev. 2022.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



|  |                                   |                |                |
|--|-----------------------------------|----------------|----------------|
| <b>DISCIPLINA:</b> Artes   |                                   |                |                |
| <b>Código:</b>   |                                   |                |                |
| <b>Carga Horária Total:</b>  | 40 h/a                            | CH Teórica: 25 | CH Prática: 15 |
| <b>Número de Créditos:</b>   | 2                                 |                |                |
| <b>Nível:</b>  | Técnico Integrado ao Ensino Médio |                |                |
| <b>Turma:</b>  | 1º Ano em Agropecuária            |                |                |
| <b>EMENTA</b>  |                                   |                |                |
| 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.   |                                   |                |                |
| <b>OBJETIVO</b>  |                                   |                |                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Apreciar produtos da arte, analisar, refletir e compreender os diferentes processos de arte, através das diversas manifestações socioculturais e históricas.</li><li>• Realizar produções individuais ou coletivas nas diversas linguagens da arte (música, arte visual, dança e arte cênica, etc.).</li><li>• Reconhecer e valorizar a cultura africana e afro-brasileira.</li><li>• Compreender a cultura como elemento dinâmico que compõe a identidade de um povo.</li></ul> |                                   |                |                |
| <b>PROGRAMA</b>  |                                   |                |                |
| <b>Unidade I - O que é Arte?</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conceito</li><li>• A Arte no dia a dia das pessoas</li><li>• Linguagens da Arte</li><li>• Funções da Arte</li><li>• Elementos constitutivos da linguagem visual/plástica</li></ul>  |                                   |                |                |
| <b>Unidade II - História da Arte</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• A Arte na Pré-História</li><li>• A Arte na Pré-História Brasileira e Arte Indígena</li><li>• Arte Afro-brasileira</li></ul>   |                                   |                |                |
| <b>Unidade III</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• As primeiras civilizações da Antiguidade: Mesopotâmia e Egito</li><li>• A Arte Greco-romana</li></ul>   |                                   |                |                |
| <b>Unidade IV</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Arte Bizantina</li><li>• Arte Cristã primitiva</li><li>• Renascimento</li><li>• Vanguardas Modernistas.</li></ul>  |                                   |                |                |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>   |                                   |                |                |



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. 94.

#### **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.

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

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

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

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.

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

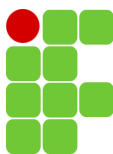
VAZ, Adriana; SILVA, Rosano. **Fundamentos da Linguagem Visual**, Curitiba:Ed. Intersaberes, 2016.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**



|  |                                   |                  |             |
|--|-----------------------------------|------------------|-------------|
| <b>DISCIPLINA:</b> Língua Portuguesa I   |                                   |                  |             |
| <b>Código:</b>   |                                   |                  |             |
| <b>Carga Horária Total:</b>  | 120h/a                            | CH Teórica: 120h | CH Prática: |
| <b>Número de Créditos:</b>   | 6                                 |                  |             |
| <b>Nível:</b>  | Técnico Integrado ao Ensino Médio |                  |             |
| <b>Turma:</b>  | 1º Ano em Agropecuária            |                  |             |
| <b>EMENTA</b>  |                                   |                  |             |
| 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.  |                                   |                  |             |
| <b>OBJETIVOS</b>   |                                   |                  |             |
| Ler, compreender e produzir diferentes gêneros textuais com clareza, coesão e coerência;<br>Melhorar e ampliar o vocabulário a partir do conhecimento das normas gramaticais;<br>Compreender as funções que a linguagem adquire em diversos contextos;<br>Analisar temas relacionados à formação profissional dos tecnolandos e ao uso padrão da língua materna;<br>Conhecer as origens da literatura portuguesa e a literatura brasileira a partir do século XVI – Era Colonial até o período da Era Nacional.  |                                   |                  |             |
| <b>PROGRAMA</b>  |                                   |                  |             |
| Revisão de conteúdos do ensino fundamental.<br>Leitura e compreensão de textos diversos;<br>Intertextualidade;<br>Linguagem e variação linguística;<br>Os elementos da comunicação humana e as funções da linguagem;<br>Oralidade e escrita;<br>Conotação e denotação;<br>A dimensão discursiva da linguagem;<br>Fonologia, acentuação gráfica e ortografia;<br>Estudo dos gêneros textuais: e-mail, jornalístico-midiático, instrucionais, resumo e resenha;<br>Texto multissemiótico;<br>Estrutura e formação das palavras;<br>Noções de literatura: gêneros literários;<br>Origens da literatura portuguesa: Trovadorismo, Humanismo e Classicismo;<br>Literatura brasileira colonial: Quinhentismo, Barroco, Arcadismo e Romantismo (poesia);<br>Temas transversais: ética e pluralidade cultural. |                                   |                  |             |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>   |                                   |                  |             |
| 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.   |                                   |                  |             |
| <b>AVALIAÇÃO</b>   |                                   |                  |             |



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**

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

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.

#### **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**

\_\_\_\_\_

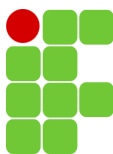
**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_





|   |                                   |                 |                |
|---|-----------------------------------|-----------------|----------------|
| <b>DISCIPLINA:</b> Língua Portuguesa II   |                                   |                 |                |
| <b>Código:</b>  |                                   |                 |                |
| <b>Carga Horária Total:</b>   | 80h/a                             | CH Teórica: 80h | CH Prática: 0h |
| <b>Número de Créditos:</b>  | 4                                 |                 |                |
| <b>Nível:</b>   | Técnico Integrado ao Ensino Médio |                 |                |
| <b>Turma:</b>   | 2º Ano em Agropecuária            |                 |                |
| <b>EMENTA</b>   |                                   |                 |                |
| Estilos de época. Literatura portuguesa e brasileira: Romantismo (prosa: romance e teatro), Realismo, Naturalismo, Parnasianismo e Simbolismo. Classes gramaticais (morfologia). Tipos e gêneros textuais.  |                                   |                 |                |
| <b>OBJETIVOS</b>  |                                   |                 |                |
| Ler, compreender e produzir diferentes gêneros textuais com clareza, coesão e coerência;<br>Reconhecer em textos literários consagrados marcas históricas do período, bem como, características do estilo literário a que pertencem;<br>Reconhecer estruturas mórficas das palavras e a sua relação com a parte lexical e semântica dos vocábulos (radicais gregos e latinos, desinências);<br>Conhecer diferentes gêneros textuais, analisando suas características quanto às estratégias de construção textual. |                                   |                 |                |
| <b>PROGRAMA</b>   |                                   |                 |                |
| Substantivo, artigo, adjetivo, numeral e pronome;<br>Verbo, advérbio, preposição, conjunção, interjeição;<br>Crônica, conto, relato, editorial e artigo de opinião;<br>Romantismo (prosa: romance e teatro), Realismo, Naturalismo (em Portugal e no Brasil), Parnasianismo e Simbolismo: contexto, características e principais autores;<br>Temas transversais: saúde e orientação sexual.   |                                   |                 |                |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>  |                                   |                 |                |
| 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.  |                                   |                 |                |
| <b>AVALIAÇÃO</b>  |                                   |                 |                |
| 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.                                  |                                   |                 |                |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  |                                   |                 |                |
| ABAURRE, Maria Luiza; ABAURRE Maria Bernadete; PONTARA Marcela. <b>Português contexto, interlocução e sentido</b> . Volume 2- Ensino Médio. 2ª edição, São Paulo: Moderna, 2013.  |                                   |                 |                |
| SETTE, Graça; RIBEIRO, Ivone; TRAVALHA, Márcia; BITAL, Nara. <b>Interação Português</b> . 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.

#### **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.

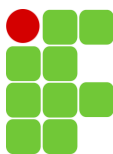
BARRETO, Ricardo Gonçalves. **Ser Protagonista.** Volume 2 - Ensino Médio. 1ª edição São Paulo: SM Edições, 2010.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**



|  |                                   |                 |             |
|--|-----------------------------------|-----------------|-------------|
| <b>DISCIPLINA:</b> Língua Portuguesa III   |                                   |                 |             |
| <b>Código:</b>   |                                   |                 |             |
| <b>Carga Horária Total:</b>  | 80h/a                             | CH Teórica: 80h | CH Prática: |
| <b>Número de Créditos:</b>   | 4                                 |                 |             |
| <b>Nível:</b>  | Técnico Integrado ao Ensino Médio |                 |             |
| <b>Turma:</b>  | 3º Ano em Agropecuária            |                 |             |
| <b>EMENTA</b>  |                                   |                 |             |
| 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.  |                                   |                 |             |
| <b>OBJETIVOS</b>   |                                   |                 |             |
| Ler, compreender e produzir diferentes gêneros textuais com clareza, coesão e coerência;<br>Perceber a influência das vanguardas europeias sobre os textos modernistas da primeira geração;<br>Reconhecer as principais características dos textos dissertativos argumentativos;<br>Identificar na construção do texto a relação entre a morfologia e a sintaxe;<br>Reconhecer em textos literários as marcas históricas do período, bem como, as características do estilo a que pertencem;<br>Construir diferentes gêneros textuais, analisando suas características, especialmente quanto às estratégias de construção textual e os usos lexicais, e semânticos.  |                                   |                 |             |
| <b>PROGRAMA</b>  |                                   |                 |             |
| Leitura e compreensão de textos diversos;<br>Introdução à Sintaxe;<br>Frase, oração e período;<br>Período simples (termos essenciais, integrantes e acessórios da oração);<br>Período composto (orações coordenadas sindéticas e assindéticas; orações subordinadas substantivas, adjetivas e adverbiais).<br>Concordância nominal e verbal;<br>Regência nominal e verbal;<br>Colocação pronominal;<br>Texto dissertativo argumentativo;<br><br>Vanguardas Europeias;<br>Pré-Modernismo;<br>Modernismo em Portugal e no Brasil: contexto histórico, características e principais autores;<br>Prosa e poesia modernista: 1ª, 2ª e 3ª geração modernista brasileira.<br>Tendências da literatura contemporânea;<br>Panorama da literatura africana;<br>Temas transversais: trabalho e consumo. |                                   |                 |             |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>   |                                   |                 |             |
| 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**

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

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.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

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

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

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

**Coordenador do Curso**

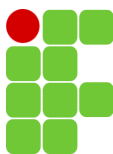
\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_



|   |                                   |                 |                |
|---|-----------------------------------|-----------------|----------------|
| <b>DISCIPLINA:</b> Língua Inglesa I   |                                   |                 |                |
| <b>Código:</b>  |                                   |                 |                |
| <b>Carga Horária Total:</b>   | 40h/a                             | CH Teórica: 40h | CH Prática: 0h |
| <b>Número de Créditos:</b>  | 2                                 |                 |                |
| <b>Nível:</b>   | Técnico Integrado ao Ensino Médio |                 |                |
| <b>Turma:</b>   | 1º Ano em Agropecuária            |                 |                |
| <b>EMENTA</b>   |                                   |                 |                |
| 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. |                                   |                 |                |
| <b>OBJETIVO</b>   |                                   |                 |                |
| 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.   |                                   |                 |                |
| <b>PROGRAMA</b>   |                                   |                 |                |
| <b>Unidade I Competência Linguística</b>  |                                   |                 |                |
| 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.  |                                   |                 |                |
| <b>Unidade II - Competência Pragmática</b>  |                                   |                 |                |
| 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.  |                                   |                 |                |
| <b>Unidade III - Conhecimento Sociocultural</b>   |                                   |                 |                |
| Estudo de fatores históricos e socioculturais dos países falantes da Língua Inglesa, quer seja como língua-mãe e/ou segunda língua.   |                                   |                 |                |
| <b>Unidade IV - Técnicas de Leitura em Língua Inglesa Instrumental</b>  |                                   |                 |                |
| 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.  |                                   |                 |                |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>  |                                   |                 |                |
| 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**

De acordo com o Regulamento de Organização Didática - ROD – em seu Art. 94, a avaliação deve possuir caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual. Ela deve ainda dar conta dos aspectos qualitativos e quantitativos da aprendizagem, com aqueles se sobrepondo a estes. Portanto, a avaliação das habilidades linguísticas deve incluir atividades funcionais que priorizem o protagonismo discente na construção contextualizada de significados, por exemplo: exposição oral de temas vinculados a cada tópico estudado; produção escrita de textos multimodais como charges etc., entrevistas com membros dentro e/ou fora da sala de aula, participação em diálogos sobre os assuntos estudados etc. Alguns dos critérios avaliativos qualitativos incluem: grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e/ou em equipe; planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos e/ou orais destinados a demonstrar domínio dos conhecimentos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos de aprendizagem diversificados, entre outros.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

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.

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

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

**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.

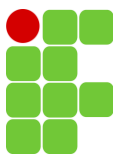
**BRITISH COUNCIL**. Disponível em: <https://learnenglish.britishcouncil.org>. Acesso em: 22 setembro 2022.

**CAMBRIDGE ENGLISH ONLINE**. Disponível em: <https://www.cambridgeenglish.org/br/learning-english>. 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**



|  |                                   |                 |                |
|--|-----------------------------------|-----------------|----------------|
| <b>DISCIPLINA:</b> Língua Inglesa II   |                                   |                 |                |
| <b>Código:</b>   |                                   |                 |                |
| <b>Carga Horária Total:</b>  | 40h/a                             | CH Teórica: 40h | CH Prática: 0h |
| <b>Número de Créditos:</b>   | 2                                 |                 |                |
| <b>Nível:</b>  | Técnico Integrado ao Ensino Médio |                 |                |
| <b>Turma:</b>  | 2º Ano em Agropecuária            |                 |                |
| <b>EMENTA</b>  |                                   |                 |                |
| 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.      |                                   |                 |                |
| <b>OBJETIVO</b>  |                                   |                 |                |
| 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.   |                                   |                 |                |
| <b>PROGRAMA</b>  |                                   |                 |                |
| <b>Unidade I - Competência Linguística</b>   |                                   |                 |                |
| 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.  |                                   |                 |                |
| <b>Unidade II - Competência Pragmática</b>   |                                   |                 |                |
| 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. |                                   |                 |                |
| <b>Unidade III - Conhecimento Sociocultural</b>  |                                   |                 |                |
| Estudo de fatores históricos e socioculturais dos países falantes da Língua Inglesa, quer seja como língua-mãe e/ou segunda língua.  |                                   |                 |                |
| <b>Unidade IV - Técnicas de Leitura em Língua Inglesa Instrumental</b>   |                                   |                 |                |
| 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.   |                                   |                 |                |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>   |                                   |                 |                |
| 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**

De acordo com o Regulamento de Organização Didática - ROD – em seu Art. 94, a avaliação deve possuir caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual. Ela deve ainda dar conta dos aspectos qualitativos e quantitativos da aprendizagem, com aqueles se sobrepondo a estes. Portanto, a avaliação das habilidades linguísticas deve incluir atividades funcionais que priorizem o protagonismo discente na construção contextualizada de significados, por exemplo: exposição oral de temas vinculados a cada tópico estudado; produção escrita de textos multimodais como charges etc., entrevistas com membros dentro e/ou fora da sala de aula, participação em diálogos sobre os assuntos estudados etc. Alguns dos critérios avaliativos qualitativos incluem: grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e/ou em equipe; planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos e/ou orais destinados a demonstrar domínio dos conhecimentos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos de aprendizagem diversificados, entre outros.

### **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**

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

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

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

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

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

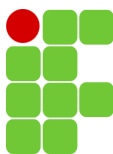
\_\_\_\_\_  
**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_  
**Setor Pedagógico**





| <b>DISCIPLINA:</b> Língua Inglesa III   |                                   |                 |                |
|---|-----------------------------------|-----------------|----------------|
| <b>Código:</b>  |                                   |                 |                |
| <b>Carga Horária Total:</b>   | 40 h/a                            | CH Teórica: 40h | CH Prática: 0h |
| <b>Número de Créditos:</b>  | 2                                 |                 |                |
| <b>Nível:</b>   | Técnico Integrado ao Ensino Médio |                 |                |
| <b>Turma:</b>   | 3º Ano em Agropecuária            |                 |                |
| <b>EMENTA</b>   |                                   |                 |                |
| 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. |                                   |                 |                |
| <b>OBJETIVO</b>   |                                   |                 |                |
| 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.   |                                   |                 |                |
| <b>PROGRAMA</b>   |                                   |                 |                |
| <b>Unidade I - Competência Linguística</b>  |                                   |                 |                |
| Revisão dos tempos verbais no presente e no passado; presente perfeito; uso das expressões <i>yet, just, never</i> e <i>before</i> ; voz passiva; futuro simples com <i>will</i> , futuro com <i>going to</i> , modal verbs.  |                                   |                 |                |
| <b>Unidade II - Competência Pragmática</b>  |                                   |                 |                |
| Diálogo sobre planos para o futuro; leitura sobre problemas do meio ambiente e predições 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.   |                                   |                 |                |
| <b>Unidade III - Conhecimento Sociocultural</b>   |                                   |                 |                |
| Estudo de fatores históricos e socioculturais dos países falantes da Língua Inglesa, quer seja como língua-mãe e/ou segunda língua.   |                                   |                 |                |
| <b>Unidade IV - Técnicas de Leitura em Língua Inglesa Instrumental</b>  |                                   |                 |                |
| 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.  |                                   |                 |                |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>  |                                   |                 |                |
| 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

De acordo com o Regulamento de Organização Didática - ROD – em seu Art. 94, a avaliação deve possuir caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual. Ela deve ainda dar conta dos aspectos qualitativos e quantitativos da aprendizagem, com aqueles se sobrepondo a estes. Portanto, a avaliação das habilidades linguísticas deve incluir atividades funcionais que priorizem o protagonismo discente na construção contextualizada de significados, por exemplo: exposição oral de temas vinculados a cada tópico estudado; produção escrita de textos multimodais como charges etc., entrevistas com membros dentro e/ou fora da sala de aula, participação em diálogos sobre os assuntos estudados etc. Alguns dos critérios avaliativos qualitativos incluem: grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e/ou em equipe; planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos e/ou orais destinados a demonstrar domínio dos conhecimentos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos de aprendizagem diversificados, entre outros.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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.

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

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

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

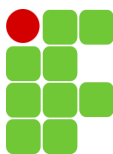
**CAMBRIDGE ENGLISH ONLINE**. Disponível em: <https://www.cambridgeenglish.org/br/learning-english>. Acesso em: 22 setembro 2022.

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

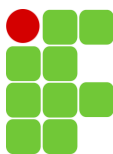
**FLUENTU**. Disponível em: <https://www.fluentu.com>. Acesso em: 22 setembro 2022.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



|  |                         |                |             |
|--|-------------------------|----------------|-------------|
| <b>DISCIPLINA:</b> Filosofia I   |                         |                |             |
| <b>Código:</b>   |                         |                |             |
| <b>Carga Horária Total:</b>  | 40 h/a                  | CH Teórica: 40 | CH Prática: |
| <b>Número de Créditos:</b>   | 2                       |                |             |
| <b>Nível:</b>  | Técnico Integrado ao EM |                |             |
| <b>Turma:</b>  | 2º Ano em Agropecuária  |                |             |
| <b>EMENTA</b>  |                         |                |             |
| 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.  |                         |                |             |
| <b>OBJETIVO</b>  |                         |                |             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Entender a Filosofia como um campo de estudo crítico e reflexivo das práticas e dos saberes humanos;</li><li>• 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;</li><li>• Conhecer os filósofos (as) e suas teorias sobre a verdade, a religião, a realidade e o conhecimento;</li><li>• 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.</li></ul> |                         |                |             |
| <b>PROGRAMA</b>  |                         |                |             |
| <b>Unidade I</b><br>O que é Filosofia.<br>Para que Filosofia;<br>O processo do filosofar;<br>A reflexão e a indagação filosófica.  |                         |                |             |
| <b>Unidade II</b><br>A mitologia grega;<br>A passagem do mito à razão;<br>As diferenças entre a Filosofia e a mitologia;<br>Os primeiros filósofos.  |                         |                |             |
| <b>Unidade III</b><br>Platão e a alegoria da caverna;<br>A Filosofia socrática;<br>Étienne de La Boétie: <i>Discurso da Servidão Voluntária</i> ;<br>René Descartes: dúvida, método, verdade, razão e ciência;<br>Immanuel Kant: <i>O que é iluminismo?</i> (O que é o esclarecimento?);<br>Voltaire: O iluminismo e <i>Os Fundamentos da Tolerância</i> ;<br>Montesquieu: As condições da liberdade e o Estado de direito. As divisões dos poderes: “o poder que detém o poder”;<br>Friedrich Nietzsche: <i>O Crepúsculo Dos ídolos</i> 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. 94. terá caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual e que ocorrerá nos seus aspectos qualitativos e quantitativos, sendo que, os qualitativos têm que sobrepôr 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**

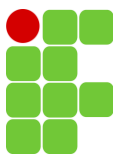
---

**Setor Pedagógico**

---



| <b>DISCIPLINA:</b> Filosofia II  |                         |                  |             |
|--|-------------------------|------------------|-------------|
| <b>Código:</b>   |                         |                  |             |
| <b>Carga Horária Total:</b>  | 40 h/a                  | CH Teórica: 40 h | CH Prática: |
| <b>Número de Créditos:</b>   | 2                       |                  |             |
| <b>Nível:</b>  | Técnico Integrado ao EM |                  |             |
| <b>Turma:</b>  | 3º Ano em Agropecuária  |                  |             |
| <b>EMENTA</b>  |                         |                  |             |
| A Filosofia e suas principais áreas de abordagens teórica, prática, crítica e reflexiva: ética; política; teoria do conhecimento; lógica.  |                         |                  |             |
| <b>OBJETIVO</b>  |                         |                  |             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 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;</li><li>• Compreender a ética e a política em seus aspectos essenciais tanto em sentido prático e teórico;</li><li>• Conhecer os filósofos (as) e suas teorias sobre a verdade, o conhecimento, a ética, a política e a lógica;</li><li>• 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.</li></ul> |                         |                  |             |
| <b>PROGRAMA</b>  |                         |                  |             |
| <b>Unidade I</b><br>A Filosofia Moderna;<br>A Filosofia Contemporânea;<br>A Filosofia Brasileira.  |                         |                  |             |
| <b>Unidade II</b><br>Ética, moral e os valores;<br>Dever e liberdade;<br>Aristóteles e a ética das virtudes;<br>Immanuel Kant e a ética deontológica;<br>David Hume e o papel das emoções na ética;<br>Utilitarismo;<br>Ética profissional;<br>Bioética e ecoética.  |                         |                  |             |
| <b>Unidade III</b><br>Política.<br>O conceito de política;<br>Força e poder;<br>Teóricos e teorias do Estado moderno;<br>Democracia, república e cidadania;<br>Liberalismo;<br>Direitos humanos e a declaração universal dos direitos humanos.   |                         |                  |             |
| <b>Unidade IV</b><br>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. 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. 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**

\_\_\_\_\_



|   |                                   |                |            |
|---|-----------------------------------|----------------|------------|
| <b>DISCIPLINA:</b> Sociologia I   |                                   |                |            |
| <b>Código:</b>  |                                   |                |            |
| <b>Carga Horária Total:</b>   | 40 h/a                            | CH Teórica: 40 | CH Prática |
| <b>Número de Créditos:</b>  | 2                                 |                |            |
| <b>Nível:</b>   | Técnico Integrado ao Ensino Médio |                |            |
| <b>Turma:</b>   | 1º Ano em Agropecuária            |                |            |
| <b>EMENTA</b>   |                                   |                |            |
| Ciências Sociais, Sociedade, Família, Trabalho.   |                                   |                |            |
| <b>OBJETIVOS</b>  |                                   |                |            |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender os diversos aspectos que incidem sobre a vida em sociedade</li></ul>  |                                   |                |            |
| <b>PROGRAMA</b>   |                                   |                |            |
| <b>Unidade I - Ciências sociais</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Sociologia; Antropologia e Ciência Política;</li><li>2. Metodologias (Positivismo; Funcionalismo; Materialismo Dialético);</li><li>3. Autores Clássicos (August Comte; Émili Durkheim; Max Weber; Karl Marx).</li></ol>  |                                   |                |            |
| <b>Unidade II - Sociedade</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Transformações sociais;</li><li>2. Classes sociais;</li><li>3. Desigualdades sociais;</li><li>4. Sociedade contemporânea.</li></ol>  |                                   |                |            |
| <b>Unidade III - Família</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Evolução histórica;</li><li>2. Famílias contemporâneas.</li></ol>   |                                   |                |            |
| <b>Unidade IV - TRABALHO</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Evolução histórica;</li><li>2. Transformações científicas e tecnológicas no mundo do trabalho;</li><li>3. Questões étnico raciais e de gênero no mundo do trabalho;</li><li>4. A organização dos trabalhadores.</li></ol>   |                                   |                |            |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>  |                                   |                |            |
| Aulas expositivas/ dialogadas, debates/reflexões. Os recursos utilizados são: textos, vídeos, filmes, músicas, documentários, confecção de portfólio.   |                                   |                |            |
| <b>AValiação</b>  |                                   |                |            |
| 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. 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. |                                   |                |            |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  |                                   |                |            |
| 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.

#### **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.

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

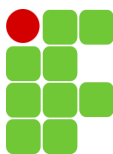
SCOTT, John. 50 SOCIÓLOGOS FUNDAMENTAIS. São Paulo: Contexto, 2008.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**



| <b>DISCIPLINA:</b> Sociologia II   |                         |                |             |
|--|-------------------------|----------------|-------------|
| <b>Código:</b>   |                         |                |             |
| <b>Carga Horária Total:</b>  | 40 h/a                  | CH Teórica: 40 | CH Prática: |
| <b>Número de Créditos:</b>   | 2                       |                |             |
| <b>Nível:</b>  | Técnico Integrado ao EM |                |             |
| <b>Turma:</b>  | 3º Ano em Agropecuária  |                |             |
| <b>EMENTA</b>  |                         |                |             |
| Cultura. Religião, cidadania e participação social. Juventude e Meio Ambiente.   |                         |                |             |
| <b>OBJETIVOS</b>   |                         |                |             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender os diversos aspectos que incidem sobre a vida em sociedade.</li></ul>  |                         |                |             |
| <b>PROGRAMA</b>  |                         |                |             |
| <b>Unidade I - Cultura</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Evolução histórica;</li><li>2. Diversidade cultural;</li><li>3. Indústria cultural;</li><li>4. Mundialização.</li></ol>  |                         |                |             |
| <b>Unidade II - Religião</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. A visão dos autores clássicos;</li><li>2. Fundamentalismo religioso;</li><li>3. Diversidade religiosa.</li></ol>   |                         |                |             |
| <b>Unidade III - Cidadania</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Estado e governo;</li><li>2. Políticas públicas;</li><li>3. Movimentos sociais;</li><li>4. Exclusão social;</li><li>5. Educação e transformação social.</li></ol>  |                         |                |             |
| <b>UNIDADE IV - Juventude e meio ambiente</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Visão antropológica sobre a juventude;</li><li>2. Geração, gênero, etnia e identidade;</li><li>3. Desafios aos jovens na atualidade;</li><li>4. A sociedade de risco;</li><li>5. Sustentabilidade ambiental.</li></ol>                                    |                         |                |             |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>   |                         |                |             |
| Aulas expositivas/ dialogadas, debates/reflexões. Os recursos utilizados são: textos, vídeos, filmes, músicas, documentários, confecção de portfólio.  |                         |                |             |
| <b>AValiação</b>   |                         |                |             |
| 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. 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.

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

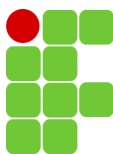
SCOTT, John. 50 SOCIÓLOGOS CONTEMPORÂNEOS. São Paulo: Contexto2009.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**



| <b>DISCIPLINA: História I</b>   |                                   |                |                |
|---|-----------------------------------|----------------|----------------|
| <b>Código:</b>  |                                   |                |                |
| <b>Carga Horária Total:</b>   | 40 h/a                            | CH Teórica: 30 | CH Prática: 10 |
| <b>Número de Créditos:</b>  | 2                                 |                |                |
| <b>Nível:</b>   | Técnico Integrado ao Ensino Médio |                |                |
| <b>Turma:</b>   | 1º Ano em Agropecuária            |                |                |
| <b>EMENTA</b>   |                                   |                |                |
| <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 étnica-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>   |                                   |                |                |
| <b>OBJETIVO</b>   |                                   |                |                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender como surgiram e se desenvolveram os Modos de Produção Asiático e Feudal;</li><li>• Perceber como a humanidade constituiu-se como tal;</li><li>• Aprender a relacionar o tempo passado com o atual.</li></ul>  |                                   |                |                |
| <b>PROGRAMA</b>   |                                   |                |                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Como o homem faz a história: fontes, metodologias e teoria histórica;</li><li>• A formação social da humanidade: o desenvolvimento biocultural;</li><li>• Sociedades agrárias primitivas: modo de produção asiática;</li><li>• Sociedades escravistas ocidentais: Grécia e Roma;</li><li>• Construção do mundo ocidental: o modo de produção feudal;</li><li>• A África e Ásia suas características sociais, econômicas e políticas;</li><li>• A construção da história moderna a partir de suas características: políticas, econômicas e Sociais;</li><li>• Renascimento e revolução científica;</li><li>• Reformas religiosas;</li><li>• Monarquias absolutistas.</li></ul> |                                   |                |                |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>  |                                   |                |                |
| <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>  |                                   |                |                |
| <b>AVALIAÇÃO</b>  |                                   |                |                |
| <p>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. 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.</p>  |                                   |                |                |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  |                                   |                |                |
| <p>MOTA, Myriam Becho. <b>História das cavernas ao terceiro milênio: das origens da humanidade à reforma religiosa na Europa.</b> São Paulo: Moderna, 2005. V. 02 . 192 p. ISBN 8516047016.</p>   |                                   |                |                |



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.

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**

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.

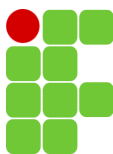
NOGUEIRA, Fausto Henrique Gomes. História. 1ª ed. SÃO PAULO: EDIÇÕES SM.2010. V. 01.

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

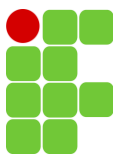
VAINFAS, Ronaldo. FARIAS, Sheila de Castro; FERREIRA, Jorge e Geogiana dos Santos. História 3ª edição. São Paulo: Ed; Saraiva 2017, v. 01.

**Coordenador de Curso**

**Setor Pedagógico**



| <b>DISCIPLINA:</b> História II   |                                   |                |                |
|--|-----------------------------------|----------------|----------------|
| <b>Código:</b>   |                                   |                |                |
| <b>Carga Horária Total:</b>  | 40h/a                             | CH Teórica: 30 | CH Prática: 10 |
| <b>Número de Créditos:</b>   | 2                                 |                |                |
| <b>Nível:</b>  | Técnico Integrado ao Ensino Médio |                |                |
| <b>Turma:</b>  | 2º Ano em Agropecuária            |                |                |
| <b>EMENTA</b>  |                                   |                |                |
| 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.  |                                   |                |                |
| <b>OBJETIVO</b>  |                                   |                |                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer as ideias dos principais teóricos iluministas europeus dos séculos XVII e XVIII e seus desdobramentos no campo político, social e econômico.</li><li>• Estudar sobre a Revolução Francesa e seus desdobramentos políticos e sociais na Europa e nas Américas;</li><li>• Entender como se deu o processo de emancipação das colônias nas Américas e a formação dos respectivos Estados;</li><li>• 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.</li><li>• Compreender o processo de independência e a organização política do Estado brasileiro.</li></ul> |                                   |                |                |
| <b>PROGRAMA</b>  |                                   |                |                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• As ideias iluministas do século XII e a influência para as revoluções burguesas.</li><li>• O liberalismo econômico e sua influência no processo de Independência das Américas.</li><li>• O processo de organização do Estado brasileiro após a independência e a Influência capitalista.</li><li>• O processo e organização das Repúblicas nas Américas.</li><li>• Neocolonialismo da Ásia e África.</li></ul>   |                                   |                |                |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>   |                                   |                |                |
| 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.  |                                   |                |                |
| <b>AVALIAÇÃO</b>   |                                   |                |                |
| 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. 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.  |                                   |                |                |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>   |                                   |                |                |
| HUBERMAN, Leo. História da riqueza do homem: do feudalismo ao século XXI. 22. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 295 p., il.   |                                   |                |                |



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

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

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

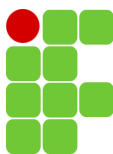
MOTA, Myrian Becho, BRAICK, Patrícia Ramos. História: das cavernas ao terceiro milênio – das origens da humanidade à reforma religiosa na Europa. 1ª Ed. São Paulo: Moderna, 2010.

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

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

**Coordenador de Curso**

**Setor Pedagógico**



| <b>DISCIPLINA:</b> História III   |                                   |                |                |
|---|-----------------------------------|----------------|----------------|
| <b>Código:</b>  |                                   |                |                |
| <b>Carga Horária Total: 40</b>  | 40h/a                             | CH Teórica: 30 | CH Prática: 10 |
| <b>Número de Créditos:</b>  | 2                                 |                |                |
| <b>Nível:</b>   | Técnico Integrado ao Ensino Médio |                |                |
| <b>Turma:</b>   | 3º Ano em Agropecuária            |                |                |
| <b>EMENTA</b>   |                                   |                |                |
| Construção da sociedade republicana brasileira, Era Vargas, governos populistas; História do Ceará.   |                                   |                |                |
| <b>OBJETIVO</b>   |                                   |                |                |
| Compreender o processo de construção da sociedade Republicana brasileira no contexto de transformação capitalista mundial.<br>Conhecer a História do Ceará a partir do contexto global da economia, política e cultural da colonização atualmente.<br>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.  |                                   |                |                |
| <b>PROGRAMA</b>   |                                   |                |                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Primeira República;</li><li>• Era Vargas;</li><li>• Governos Populistas no Brasil;</li><li>• Experiências de Esquerda na América Latina;</li><li>• A História do Ceará do Processo de colonização a sua Independência em relação à Província do Pernambuco;</li><li>• O Ceará do Período Republicano e seus recortes econômicos e políticos.</li></ul>  |                                   |                |                |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>  |                                   |                |                |
| 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.   |                                   |                |                |
| <b>AValiação</b>  |                                   |                |                |
| 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. 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. |                                   |                |                |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  |                                   |                |                |
| AINFAS, Ronaldo. História 3: capitalismo em marcha: liberalismos, nacionalismos, imperialismos. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. v. 2 . 272 p. ISBN 9788547205492.  |                                   |                |                |
| HUBERMAN, Leo. História da riqueza do homem: do feudalismo ao século XXI. 22. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 295 p., il.  |                                   |                |                |





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

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

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.

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

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

**Coordenador de Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_



|  |                                   |                     |                     |
|--|-----------------------------------|---------------------|---------------------|
| <b>DISCIPLINA:</b> Geografia I   |                                   |                     |                     |
| <b>Código:</b>   |                                   |                     |                     |
| <b>Carga Horária Total:</b>  | 40 h/a                            | CH Teórica: 30 h/a. | CH Prática: 10 h/a. |
| <b>Número de Créditos:</b>   | 2                                 |                     |                     |
| <b>Nível:</b>  | Técnico Integrado ao Ensino Médio |                     |                     |
| <b>Turma:</b>  | 1º Ano em Agropecuária            |                     |                     |
| <b>EMENTA</b>  |                                   |                     |                     |
| 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.   |                                   |                     |                     |
| <b>OBJETIVO</b>  |                                   |                     |                     |
| 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.  |                                   |                     |                     |
| <b>PROGRAMA</b>  |                                   |                     |                     |
| <b>Unidade I:</b> Introdução aos estudos geográficos: conceitos básicos da ciência geográfica; Geografia na Era da Informação; Cartografia digital; e Coordenadas e Sistemas de Informação Geográfica.   |                                   |                     |                     |
| <b>Unidade II:</b> Evolução da terra; ciclo das rochas e estruturas geológicas; a formação e transformação da paisagem; relevo e solos.  |                                   |                     |                     |
| <b>Unidade III:</b> Clima e formações vegetais; dinâmicas climáticas; hidrosfera: características, conflitos e gestão; Clima e sociedade.  |                                   |                     |                     |
| <b>Unidade IV:</b> Desenvolvimento econômico e Desenvolvimento sustentável; Exploração dos recursos naturais; problemas ambientais globais e locais; Acordos e conferências ambientais para o desenvolvimento.   |                                   |                     |                     |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>   |                                   |                     |                     |
| A metodologia a ser utilizada nas aulas privilegia a apresentação dos temas do conteúdo programático, mediante realização de aulas expositivas e dialogadas, estimulando a discussão com o aluno para ampliar conhecimento e tornar claros alguns elementos centrais do conteúdo.  |                                   |                     |                     |
| Haverá leitura do livro didático, análise de textos, gráficos e mapas, uso de slides, vídeos e dinâmicas em grupo que possibilitem uma maior interação professor-aluno. Quando necessário, almejamos confeccionar materiais didáticos à luz dos conteúdos trabalhados, inclusive envolvendo os alunos, após as pesquisas realizadas, bem como atividades práticas, de laboratório e de campo, a fim de explicitar o que foi exposto e relacioná-lo com a realidade vivida pelo aluno. Ao final de cada período, poderá ser aplicado uma avaliação presencial escrita na qual o educando contextualizar o aprendizado dos principais elementos trabalhados na disciplina. |                                   |                     |                     |
| <b>AValiação</b>   |                                   |                     |                     |



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. 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**

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**

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.

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

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

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.

**Coordenador de Curso**

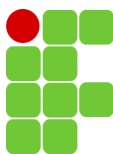
\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_



| <b>DISCIPLINA:</b> Geografia II  |                                   |                     |                    |
|--|-----------------------------------|---------------------|--------------------|
| <b>Código:</b>   |                                   |                     |                    |
| <b>Carga Horária Total:</b>  | 40 h/a                            | CH Teórica: 35 h/a. | CH Prática: 5 h/a. |
| <b>Número de Créditos:</b>   | 2                                 |                     |                    |
| <b>Nível:</b>  | Técnico Integrado ao Ensino Médio |                     |                    |
| <b>Turma:</b>  | 2º Ano em Agropecuária            |                     |                    |
| <b>EMENTA</b>  |                                   |                     |                    |
| <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>   |                                   |                     |                    |
| <b>OBJETIVO</b>  |                                   |                     |                    |
| <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>  |                                   |                     |                    |
| <b>PROGRAMA</b>  |                                   |                     |                    |
| <p><b>Unidade I:</b> 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; A nova ordem mundial; Os grandes agentes da geopolítica na atualidade.</p> <p><b>Unidade II:</b> 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><b>Unidade III:</b> 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><b>Unidade IV:</b> 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> |                                   |                     |                    |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>   |                                   |                     |                    |
| <p>A metodologia a ser utilizada nas aulas privilegia a apresentação dos temas do conteúdo programático, mediante realização de aulas expositivas e dialogadas, estimulando a discussão com o aluno para ampliar conhecimento e tornar claros alguns elementos centrais do conteúdo.</p> <p>Haverá leitura do livro didático, análise de textos, gráficos e mapas, uso de slides, vídeos e dinâmicas em grupo que possibilitem uma maior interação professor-aluno. Quando necessário, almejamos confeccionar materiais didáticos à luz dos conteúdos trabalhados, inclusive envolvendo os alunos, após as pesquisas realizadas, bem como</p>  |                                   |                     |                    |



atividades práticas, de laboratório e de campo, a fim de explicitar o que foi exposto e relacioná-lo com a realidade vivida pelo aluno. Ao final de cada período, poderá ser aplicado uma avaliação presencial escrita na qual o educando contextualizar o aprendizado dos principais elementos trabalhados na disciplina.

### **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. 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**

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**

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.

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

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

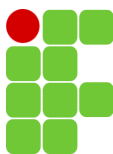
VESENTINI, J.W. **Nova Ordem, Imperialismo e Geopolítica Global**. Campinas: Papirus, 1990.

**Coordenador de Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_



| <b>DISCIPLINA:</b> Geografia III   |                                   |                |             |
|--|-----------------------------------|----------------|-------------|
| <b>Código:</b>   |                                   |                |             |
| <b>Carga Horária Total:</b>  | 40 h/a                            | CH Teórica: 40 | CH Prática: |
| <b>Número de Créditos:</b>   | 2                                 |                |             |
| <b>Nível:</b>  | Técnico Integrado ao Ensino Médio |                |             |
| <b>Turma:</b>  | 3º Ano em Agropecuária            |                |             |
| <b>EMENTA</b>  |                                   |                |             |
| <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>   |                                   |                |             |
| <b>OBJETIVO</b>  |                                   |                |             |
| <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>  |                                   |                |             |
| <b>PROGRAMA</b>  |                                   |                |             |
| <p><b>Unidade I:</b> 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><b>Unidade II:</b> 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><b>Unidade III:</b> Brasil: Perspectivas e Regionalização: macrorregiões do IBGE, planejamento regional, mudanças e atualizações de fronteiras, histórico de crescimento econômico, industrialização, agropecuária e serviços, infraestrutura, potencialidades, limitações e repercussões socioeconômicas, geopolíticas e ambientais no território/região.</p> <p><b>Unidade IV:</b> 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.</p> |                                   |                |             |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>   |                                   |                |             |
| <p>A metodologia a ser utilizada nas aulas privilegia a apresentação dos temas do conteúdo programático, mediante realização de aulas expositivas e dialogadas, estimulando</p>  |                                   |                |             |



a discussão com o aluno para ampliar conhecimento e tornar claros alguns elementos centrais do conteúdo.

Haverá leitura do livro didático, análise de textos, gráficos e mapas, uso de slides, vídeos e dinâmicas em grupo que possibilitem uma maior interação professor-aluno. Quando necessário, almejamos confeccionar materiais didáticos à luz dos conteúdos trabalhados, inclusive envolvendo os alunos, após as pesquisas realizadas, bem como atividades práticas, de laboratório e de campo, a fim de explicitar o que foi exposto e relacioná-lo com a realidade vivida pelo aluno. Ao final de cada período, poderá ser aplicada uma avaliação presencial escrita na qual o educando contextualizar o aprendizado dos principais elementos trabalhados na disciplina.

### **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. 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**

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

MARTINS, D; BIGOTTO, F; VITIELLO, M. **Geografia no cotidiano**: ensino médio, 3º 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**

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

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

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

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

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

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**





|   |                                   |                |                |
|---|-----------------------------------|----------------|----------------|
| <b>DISCIPLINA:</b> Projeto Integrador: A beleza da Matemática e as conexões com a Arte  |                                   |                |                |
| <b>Código:</b>  |                                   |                |                |
| <b>Carga Horária Total:</b>   | 40 h/a                            | CH Teórica: 20 | CH Prática: 20 |
| <b>Número de Créditos:</b>  | 2                                 |                |                |
| <b>Nível:</b>   | Técnico Integrado ao Ensino Médio |                |                |
| <b>Turma:</b>   | 2º Ano em Agropecuária            |                |                |
| <b>EMENTA</b>   |                                   |                |                |
| Matemática e os padrões, Explorando o padrão matemático de beleza, Exposição “Matemática e Arte: Pontos de Intersecção”   |                                   |                |                |
| <b>OBJETIVO</b>   |                                   |                |                |
| Conhecer e produzir conexões da matemática com a Arte, considerando-a como uma construção histórica e como uma forma de entender e explicar a realidade.<br>Explorar padrões matemáticos em uma perspectiva interdisciplinar, promovendo a curiosidade intelectual, a imaginação e a criatividade, para conhecer as relações entre a Matemática e Arte.<br>Aplicar conhecimentos matemáticos em manifestações artísticas diversas, subsidiando a construção de diferentes pontos de vista sobre o uso da matemática na sociedade. |                                   |                |                |
| <b>PROGRAMA</b>   |                                   |                |                |
| <b>Unidade I - A matemática e os padrões</b>  |                                   |                |                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Explorando a sequência de Fibonacci</li><li>- A matemática da sequência de Fibonacci</li><li>- O teorema de Pitágoras e a sequência de Fibonacci</li><li>- As descobertas de Pitágoras e o mundo da música</li></ul>  |                                   |                |                |
| <b>Unidade II - Explorando o padrão matemático de beleza</b>  |                                   |                |                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Conhecendo o número de ouro</li><li>- A beleza traduzida em números</li><li>- A sequência de Fibonacci, a relação Áurea e o número de ouro na natureza e no cotidiano</li><li>- A beleza das anamorfozes</li></ul>  |                                   |                |                |
| <b>Unidade III - Exposição “Matemática e Arte: Pontos de Intersecção”</b>   |                                   |                |                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Organizando a exposição matemática e Arte</li><li>- A exposição para o público.</li></ul>   |                                   |                |                |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>  |                                   |                |                |
| Os conteúdos serão abordados por meio de aulas expositivas/dialogadas, práticas, confecções de materiais/jogos utilizando o livro didático, recursos multimídia, trabalhos de pesquisa e seminários.  |                                   |                |                |
| <b>AVALIAÇÃO</b>  |                                   |                |                |
| 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**

CARACELLI, I. Nobel em Química 2011: Descoberta dos Quasicristais, uma Nova Classe de Sólidos. **Química Nova na Escola**. Vol. 33, Nº4, Novembro de 2011.

CONTADOR, P.R.M. **Matemática**: uma breve história. Vol. I. São Paulo: Livraria da Física, 2006.

ROQUE, T. **História da Matemática**: uma visão crítica. Desfazendo mitos e lendas. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

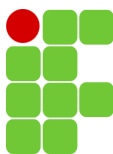
ABDOUNUR, O. J. **Matemática e música**. São Paulo: Livraria da Física, 2015.

FAINGUELERNT, E, K; NUNES, K, R, A,. **Fazendo arte com a matemática**. Porto Alegre: Penso, 2015.

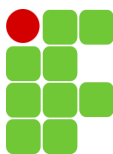
ZAHN, M. **Seqüência de Fibonacci e o número de ouro**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.

ZALESKI FILHO, D. **Matemática e Arte**. São Paulo: Autêntica, 2013.

**Coordenador de Curso****Setor Pedagógico**



|   |                                   |                |                |
|---|-----------------------------------|----------------|----------------|
| <b>DISCIPLINA:</b> Projeto de vida  |                                   |                |                |
| <b>Código:</b>  |                                   |                |                |
| <b>Carga Horária Total:</b>   | 40h/a                             | CH Teórica: 20 | CH Prática: 20 |
| <b>Número de Créditos:</b>  | 2                                 |                |                |
| <b>Nível:</b>   | Técnico Integrado ao Ensino Médio |                |                |
| <b>Turma:</b>   | 1º Ano em Agropecuária            |                |                |
| <b>EMENTA</b>   |                                   |                |                |
| Minha identidade, minhas raízes. Ser jovem nesse mundo. Construindo o mundo que eu quero. Profissões Possíveis. Caminho a Percorrer.  |                                   |                |                |
| <b>OBJETIVO</b>   |                                   |                |                |
| 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.                        |                                   |                |                |
| <b>PROGRAMA</b>   |                                   |                |                |
| <b>Unidade I - Minha identidade</b>   |                                   |                |                |
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Identidades</li><li>2. Identidade e personalidade</li><li>3. Minha identidade no mundo</li><li>4. Projetar para conquistar</li></ol>   |                                   |                |                |
| <b>Unidade II – Minhas raízes</b>   |                                   |                |                |
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Refletindo sobre as origens</li><li>2. A árvore da vida</li><li>3. Refletindo sobre minha casa</li><li>4. A casa-mundo é uma história de migrações</li></ol>                               |                                   |                |                |
| <b>Unidade III – Ser jovem nesse mundo</b>  |                                   |                |                |
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Como me comunico</li><li>2. Características da minha geração</li><li>3. Ampliar possibilidades</li></ol>   |                                   |                |                |
| <b>Unidade IV – Construindo o mundo que quero</b>   |                                   |                |                |
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Ocupando a área urbana do município</li><li>2. Fazendo a diferença</li><li>3. Uma boa casa-mundo</li><li>4. Melhorando a comunidade</li></ol>  |                                   |                |                |
| <b>Unidade V – Profissões Possíveis</b>   |                                   |                |                |
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Pensando em Profissões</li><li>2. Uma questão de oportunidades</li><li>3. De chefe a líder</li><li>4. Sucesso financeiro e objetivo profissional</li><li>5. Feira das profissões</li></ol> |                                   |                |                |
| <b>Unidade VI - Caminhos a percorrer</b>  |                                   |                |                |
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. A formação universitária</li><li>2. O universo acadêmico</li><li>3. E se o caminhar for outro ainda?</li></ol>   |                                   |                |                |



## 4. 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. 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. Serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

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.

ALCALDE, Emerson(org.). **Negritude**. São Paulo: Autonomia Literária, 2019 (Coleção Slan).

CAVALCANTE, Sylvia; Elali, Gleice A. (org0. **Psicologia ambiental: conceitos para a leitura pessoa-ambiente**. Petrópolis: Vozes, 2018.

MIRANDA, Simão de. Oficina de dinâmica de grupos comunitários. Campinas: Papirus, 2018. V. 1. E – book.

MOGI, Ken. **Lkigai: os cinco passos para encontrar seu propósito de vida e ser mais feliz**. São Paulo: Astral Cultural, 2018.

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.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

Batista, Vera. Profissões do futuro. Correio Brasiliense, 3 maio 2015. Disponível em: [www.correiobrasiliense.com.br/app/noticia/eu-estudante/trabalho-e-formacao/2015/05/03/interna-trabalhoformacao-2019,481728/profissoes-do-futuro.shtml](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.

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](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.nexojournal.com.br/grafico/2019/02/20/A-populacao-abaixo-da-linha-de-pobreza-extrema-n-mundo](https://www.nexojournal.com.br/grafico/2019/02/20/A-populacao-abaixo-da-linha-de-pobreza-extrema-n-mundo). Acesso em: 2 jan. 2020.



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.

**Coordenador de Curso:**

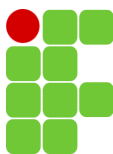
\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico:**

\_\_\_\_\_



| <b>DISCIPLINA:</b> Língua Espanhola I   |                                   |                |             |
|---|-----------------------------------|----------------|-------------|
| <b>Código:</b>  |                                   |                |             |
| <b>Carga Horária Total:</b>   | 40 h/a                            | CH Teórica: 40 | CH Prática: |
| <b>Número de Créditos:</b>  | 2                                 |                |             |
| <b>Nível:</b>   | Técnico Integrado ao Ensino Médio |                |             |
| <b>Turma:</b>   | 2º Ano em Agropecuária            |                |             |
| <b>EMENTA</b>   |                                   |                |             |
| Estudo das estruturas linguísticas básicas da língua espanhola através de atividades que envolvem as quatro habilidades linguísticas.   |                                   |                |             |
| <b>OBJETIVO</b>   |                                   |                |             |
| Compreender as bases necessárias para a aquisição da língua espanhola em nível básico. Desenvolver a competência comunicativa e linguística.  |                                   |                |             |
| <b>PROGRAMA</b>   |                                   |                |             |
| <b>Unidade I - Conhecimento sociocultural</b>   |                                   |                |             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>● Origem e evolução do espanhol;</li><li>● Aspectos culturais da Espanha e Hispanoamérica.</li></ul>  |                                   |                |             |
| <b>Unidade II - Competência linguística</b>   |                                   |                |             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>● O alfabeto espanhol: soletração, grafia, fonética;</li><li>● Verbo Ser, estar, haber e tener;</li><li>● Artigos;</li><li>● Numerais;</li><li>● Pretérito perfeito do indicativo, perfeito composto e imperfeito;</li><li>● Futuro imperfeito e perífrase do infinitivo; conjunções;</li><li>● Verbo “gustar”.</li></ul>   |                                   |                |             |
| <b>Unidade III - Competência pragmática</b>   |                                   |                |             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>● Cumprimentos;</li><li>● Apresentações;</li><li>● Despedidas;</li><li>● Origem;</li><li>● Nacionalidades;</li><li>● Endereço e telefone;</li><li>● Profissões;</li><li>● Localização;</li><li>● Partes de uma casa;</li><li>● Preços;</li><li>● Horas;</li><li>● Datas;</li><li>● Caracterização de uma pessoa;</li><li>● Costumes;</li><li>● Árvore genealógica;</li><li>● Gostos e preferências.</li></ul> |                                   |                |             |

**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.

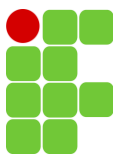
GÓMEZ TORREGO, L. **Gramática didáctica del español.** Madrid: SM, MILANI, E.M. **Gramática de espanhol para brasileiros.** 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

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.

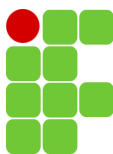
SIERRA, Teresa Vargas. **Espanhol instrumental.** Curitiba: Intersaberes, 2012. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788582123454>. Acesso em: 12 out. 2021.

SOUA, J. De O. **Espanhol para Brasileños.** Ed. FTD São Paulo, 1997.

**Coordenação de Curso****Setor Pedagógico**



|  |                                   |                |             |
|--|-----------------------------------|----------------|-------------|
| <b>DISCIPLINA:</b> Língua Espanhola II   |                                   |                |             |
| <b>Código:</b>   |                                   |                |             |
| <b>Carga Horária Total:</b>  | 40 h/a                            | CH Teórica: 40 | CH Prática: |
| <b>Número de Créditos:</b>   | 2                                 |                |             |
| <b>Nível:</b>  | Técnico Integrado ao Ensino Médio |                |             |
| <b>Turma:</b>  | 3º Ano em Agropecuária            |                |             |
| <b>EMENTA</b>  |                                   |                |             |
| Estudo das estruturas linguísticas básicas da língua espanhola. As quatro habilidades linguísticas.  |                                   |                |             |
| <b>OBJETIVO(S)</b>   |                                   |                |             |
| Compreender as bases necessárias para a aquisição da língua espanhola em nível básico. Desenvolver a competência comunicativa e linguística.   |                                   |                |             |
| <b>PROGRAMA</b>  |                                   |                |             |
| <b>Unidade I - Conhecimento sociocultural</b>  |                                   |                |             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Aspectos da carreira profissional e os projetos de vida;</li><li>• Competência linguística</li><li>• Selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representados de diferentes formas;</li><li>• Comparar processos de formação social, relacionando-os com seu contexto histórico e geográfico;</li><li>• Contextualizar e ordenar os fatos registrados;</li><li>• Valorizar a diversidade dos patrimônios culturais e artísticos;</li><li>• A partir da leitura de textos literários estabelecer relações entre eles o seu contexto histórico</li><li>• Analisar fatores socioeconômicos relacionados com o desenvolvimento e as condições de vida;</li></ul> |                                   |                |             |
| <b>Unidade II - Competência pragmática</b>   |                                   |                |             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Pronomes pessoais;</li><li>• Advérbios de lugar e Expressões de indicação e Localização;</li><li>• Usos de sufixos de substantivação;</li><li>• Adjetivos</li><li>• Verbos Reflexivos;</li><li>• Condicional Simples;</li><li>• Marcadores do discurso;</li><li>• Conectores copulativos e disjuntivos</li><li>• Artigo neutro lo</li><li>• Verbos em presente do subjuntivo</li><li>• Orações de relativo</li><li>• Pronomes complemento objeto direto e indireto</li></ul>   |                                   |                |             |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>   |                                   |                |             |
| 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.

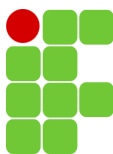
SOUA, J. De O. **Espanhol para Brasileños.** Ed. FTD São Paulo, 1997.

**Coordenação de Curso****Setor Pedagógico**





| <b>DISCIPLINA:</b> Ciência do Solo  |                                   |                  |                  |
|---|-----------------------------------|------------------|------------------|
| <b>Código:</b>  |                                   |                  |                  |
| <b>Carga Horária Total:</b>   | 40 h/a                            | CH Teórica: 24 h | CH Prática: 16 h |
| <b>Número de Créditos:</b>  | 2                                 |                  |                  |
| <b>Nível:</b>   | Técnico Integrado ao Ensino Médio |                  |                  |
| <b>Turma:</b>   | 1º Ano em Agropecuária            |                  |                  |
| <b>EMENTA</b>   |                                   |                  |                  |
| Introdução à pedologia e seus conceitos básicos sobre a formação do solo. Noções de física e química do solo. Absorção de cátions e ânions, interação entre os nutrientes e solo. Conceitos de fertilidade, acidez e salinidade. Calagem e gessagem. Uso de fertilizantes e corretivos. Matéria orgânica do solo.   |                                   |                  |                  |
| <b>OBJETIVO</b>   |                                   |                  |                  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender a formação dos diferentes tipos de solo e sua relação com os fatores pedológicos;</li><li>• Identificar as reações e a importância dos elementos químicos no solo e nas plantas;</li><li>• Conhecer e interpretar análises físico-químicas dos solos; reconhecer os produtos e tecnologias usadas para adubação e correção do solo.</li></ul> |                                   |                  |                  |
| <b>PROGRAMA</b>   |                                   |                  |                  |
| <b>Unidade I - Conceitos gerais relacionados à ciência do solo</b><br>O solo como meio para o crescimento das plantas e como fator de produção e de produtividade agrícolas.  |                                   |                  |                  |
| <b>Unidade II - Horizontes e camadas do solo</b><br>Intemperismos de rochas e minerais;<br>Fatores que influenciam a formação do solo (material de origem, clima, organismos vivos, relevo e tempo);<br>Os quatro processos básicos de formação do solo;<br>O perfil de solo.   |                                   |                  |                  |
| <b>Unidade III - Introdução à física do solo</b><br>Textura; estrutura; porosidade; umidade do solo;<br>Efeitos das propriedades físicas do solo sob o desempenho dos vegetais.   |                                   |                  |                  |
| <b>Unidade IV - Introdução à química do solo</b><br>Propriedades gerais e tipos de coloides do solo;<br>Relações iônicas do solo;<br>Capacidade de troca de cátions e de ânions no solo.  |                                   |                  |                  |
| <b>Unidade V - Acidez, alcalinidade e salinização do solo</b><br>Tipos; causas; efeitos; correções; corretivos.   |                                   |                  |                  |
| <b>Unidade VI - Conceitos gerais de fertilidade do solo</b><br>Critérios de essencialidade;<br>Nutrientes essenciais benéficos e tóxicos;   |                                   |                  |                  |



Deficiências nutricionais e distúrbios vegetais;  
Tratamentos de deficiências nutricionais pela adição de fertilizantes.

#### **Unidade VII - Matéria orgânica no solo**

Decomposição; efeitos no solo e utilização prática das fontes orgânicas de nutrientes.

#### **Unidade VIII - Noções gerais de manejo e de conservação do solo**

Práticas conservacionistas vegetativas, edáficas e mecânicas aplicáveis ao semiárido cearense.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas teóricas expositivas/dialógicas ilustradas, fazendo-se uso de recursos didático-pedagógicos e audiovisuais diversos, 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 em campo e em laboratórios, com realizações de demonstrações práticas, seguidas de execuções das técnicas de manejo pelos estudantes, bem como por meio do desenvolvimento de experimentos, fazendo-se uso dos recursos disponíveis nos setores de produção e nos laboratórios pertencentes à instituição, devidamente complementadas com as vivências práticas interativas, possibilitadas por meio das visitas

#### **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**

KIEHL, E. J. **Manual de edafologia: relações solo-planta**. São Paulo: CERES, 1979. 262 p.

LEPSCH, I. F. **Formação e conservação dos solos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2002. 178 p. ISBN 9788586238581. Disponível em: <http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788579750083>. Acesso em: 19 abr. 2020.

PRUSKI, F. F. **Conservação de solo e água: práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica**. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2009. 279 p. ISBN 9788572693646.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BERTONI, J. **Conservação do solo**. 6. ed. São Paulo: Ícone, 2008. 355 p. ISBN 9788527409803.

BRADY, N. C. **Elementos da natureza e propriedades dos solos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 686 p. ISBN 9788565837743.

MALAVOLTA, E. **ABC da análise de solos e folhas**. 2. ed. São Paulo : Agronômica Ceres, 1926. 124 p. ISBN 8531800048.

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais**. 9. ed. São Paulo: Nobel, 1990. 549 p. ISBN 8521300042.



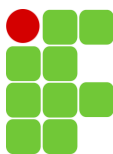
VIEIRA, L. S. **Manual da ciência do solo:** com ênfase aos solos tropicais. 2. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1988. 464 p.

**Coordenador do Curso:**

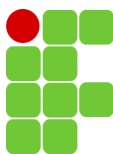
\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico:**

\_\_\_\_\_



|  |                                   |                 |                 |
|--|-----------------------------------|-----------------|-----------------|
| <b>DISCIPLINA:</b> Projeto de Educação Física - Esporte e Futsal   |                                   |                 |                 |
| <b>Código:</b>   |                                   |                 |                 |
| <b>Carga Horária Total:</b>  | 40 h/a                            | CH Teórica: 20h | CH Prática: 20h |
| <b>Número de Créditos:</b>   | 02                                |                 |                 |
| <b>Nível:</b>  | Técnico Integrado ao Ensino Médio |                 |                 |
| <b>Turma:</b>  | 3º Ano em Agropecuária            |                 |                 |
| <b>EMENTA</b>  |                                   |                 |                 |
| Cultura corporal. Manifestação da cultura corporal, a saber: Esporte – Futsal.   |                                   |                 |                 |
| <b>OBJETIVO</b>  |                                   |                 |                 |
| 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.  |                                   |                 |                 |
| <b>PROGRAMA</b>  |                                   |                 |                 |
| <b>Unidade I: Esportes Coletivos (Futsal - Fundamentos)</b>  |                                   |                 |                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificação dos Índices Corporais.</li><li>• Processo de iniciação esportiva;</li><li>• Conceitos, tipos e classificação dos elementos técnicos dos jogadores de linha e de gol.</li><li>• Noções sobre Regras.</li></ul>  |                                   |                 |                 |
| <b>Unidade II: Esportes Coletivos (Futsal – Sistemas de Jogos)</b>   |                                   |                 |                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Prática esportiva da modalidade;</li><li>• Fundamentos ou Habilidades básicas da modalidade;</li><li>• Histórico e evolução dos sistemas de ataque e defesa;</li><li>• 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;</li><li>• Movimentações ensaiadas (quadra e bola parada) e o jogo com goleiro linha.</li></ul>  |                                   |                 |                 |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>   |                                   |                 |                 |
| 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. |                                   |                 |                 |
| 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.  |                                   |                 |                 |
| <b>AVALIAÇÃO</b>   |                                   |                 |                 |
| 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.

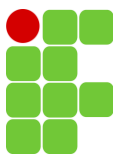
MESQUITA, I.; GRAÇA, A. **Modelos de ensino dos jogos desportivos**. IN: TANI, G. BENTO,

**Coordenação de Curso**

**Setor Pedagógico**



| <b>DISCIPLINA:</b> Agroecologia  |                                   |                 |                 |
|--|-----------------------------------|-----------------|-----------------|
| <b>Código:</b>   |                                   |                 |                 |
| <b>Carga Horária Total:</b>  | 40 h/a                            | CH Teórica: 30h | CH Prática: 10h |
| <b>Número de Créditos:</b>   | 2                                 |                 |                 |
| <b>Nível:</b>  | Técnico Integrado ao Ensino Médio |                 |                 |
| <b>Turma:</b>  | 1º Ano em Agropecuária            |                 |                 |
| <b>EMENTA</b>  |                                   |                 |                 |
| <p>Panorama atual da agricultura e preceitos básicos da agroecologia, Sustentabilidade de sistemas agroalimentares, Campesinato, Conceitos de ecossistemas naturais, Manejo agroecológico da saúde dos cultivos, Tecnologias socioambientais sustentáveis, Perspectivas e desafios da agroecologia, Fitossanidade agroecológica, A agroecologia como uma estratégia de educação ambiental.</p>   |                                   |                 |                 |
| <b>OBJETIVO</b>  |                                   |                 |                 |
| <p>Realizar atividades agropecuárias de formas socialmente justa, ambientalmente correta e economicamente viável, perante os anseios dos camponeses;</p> <p>Integrar o entendimento de várias áreas de conhecimento relevantes, com a finalidade de: aplicá-los na agropecuária princípios ecológicos, para conservar e utilizar de forma sustentável os recursos naturais, visando garantir a produtividade e múltiplos outros benefícios diretos e indiretos dos ecossistemas para a sociedade;</p> <p>Conceituar o trabalho humano, mitigando a desigualdade social e a degradação ambiental;</p> <p>Reduzir, paulatinamente, a dependência de insumos externos aos agroecossistemas nos sistemas de produções agropecuárias.</p> |                                   |                 |                 |
| <b>PROGRAMA</b>  |                                   |                 |                 |
| <p><b>Unidade I - Panorama atual da agricultura e preceitos básicos da agroecologia</b></p> <p>Estatísticas oficiais; dimensões da agroecologia; revolução verde e as consequências socioambientais para o campo;</p> <p>Transição agroecológica como ferramenta de seguridade socioambiental sustentável no campo.</p>  |                                   |                 |                 |
| <p><b>Unidade II - Sustentabilidade de sistemas agroalimentares</b></p> <p>Aumento da fertilidade de solo,<br/>Manutenção da água no ecossistema,<br/>Segurança alimentar;<br/>Plantas alimentícias não – convencionais;</p>   |                                   |                 |                 |
| <p><b>Unidade III - Campesinato</b></p> <p>Contribuição ambiental e social (sementes crioulas, segurança alimentar e nutricional);</p> <p>Temas relacionados à convivência com o semiárido e contribuições afro-brasileiras; africanas e indígenas à agroecologia.</p>   |                                   |                 |                 |
| <p><b>Unidade IV - Conceitos de ecossistemas naturais</b></p> <p>Fatores bióticos e abióticos; nicho ecológico;<br/>Interações ecológicas intra e interespecíficas;<br/>Componentes da diversidade (riqueza e abundância);</p>   |                                   |                 |                 |



Estabilidade de populações;  
Potencial biótico; princípios e processos agroecológicos (naturais e éticos) para o funcionamento de agroecossistemas;  
Manejo de recursos abióticos e bióticos no manejo agroecológico.

#### **Unidade V - Manejo agroecológico da saúde dos cultivos**

Umidade de solo;  
Disponibilidade de nutrientes;  
Manutenção da biodiversidade adjacente;  
Fundamentos de coevolução e teoria da trofobiose.

#### **Unidade VI - Tecnologias socioambientais sustentáveis**

Desenho de sistemas agroecológicos.

#### **Unidade VII - Perspectivas e desafios da agroecologia**

Processos de transição para uma agricultura agroecológica.

#### **Unidade VIII - Fitossanidade agroecológica**

Controle alternativo de pragas e de doenças; manejo de plantas espontâneas; manejo integrado de pragas e doenças.

#### **Unidade IX - A agroecologia como uma estratégia de educação ambiental**

Transformação das formas de agir e de pensar dos povos, especialmente no que tange às técnicas agropecuárias, por meio da associação com os conhecimentos da agroecologia.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas teóricas/ expositivas/dialógicas /ilustradas, fazendo-se uso de recursos didático-pedagógicos e audiovisuais diversos, 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 em campo, com realização de demonstrações práticas, seguidas de execuções das técnicas de manejo pelos estudantes, bem como por meio do desenvolvimento de experimentos, fazendo-se uso dos recursos disponíveis nos setores de produção pertencentes à instituição, devidamente complementadas com as vivências práticas interativas, possibilitadas por meio das visitas técnicas realizadas junto aos produtores rurais da região. Os estudos das experiências agrícolas afro-brasileiras, africanas e indígenas, bem como de suas contribuições com a produção agroecológica serão elaborados e executados em parceria com o Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI) do *campus* Iguatu do IFCE.

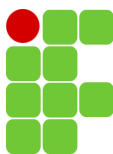
### **AVALIAÇÃO**

A avaliação da disciplina Agroecologia ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática (ROD) Art. 94 do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, diagnóstico, contínuo e processual visando ao acompanhamento permanente do aluno.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

AMARAL, A. A. **Fundamentos de agroecologia**. Fortaleza: Livro Técnico, 2011. 160 p. ISBN 9788563687272.

AQUINO, A. M. **Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável**. Brasília: Embrapa, 2005. 517 p. ISBN 8573833122.



BRANCALION, P. H. S.; GANDOLFI, S.; RODRIGUES, R. R. **Restauração florestal**. São Paulo: Oficina de Textos, 2015. ISBN 9788579750199. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/41497>. Acesso em: 22 abr. 2020.

HENZ, G. P.; ALCÂNTARA, F. A.; RESENDE, F. V. (ed.). **Produção orgânica de hortaliças: o produtor pergunta, a Embrapa responde**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. 308 p. ISBN 978-85-7383-385-0. Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/101789/1/500perguntasproducaoorgani cahortaliças.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2020.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRANCO, S. M. **Natureza e agroquímicos**. 14. ed. São Paulo: Moderna, 1990. 56 p. (Desafios). ISBN 85-16-00340-X.

FERNANDES, F. G.; BELARMINO FILHO, J. **Cultura do milho compatível com a agricultura familiar**. João Pessoa: EMEPA-PB, 2014. 82 p. ISBN 9788565808040.

PENTEADO, S. R. **Adubação na agricultura ecológica: cálculo e recomendação numa abordagem simplificada**. Campinas: Edição do Autor, 2007. 178 p. ISBN 9788590788201.

PENTEADO, S. R. **Defensivos alternativos e naturais: para uma agricultura saudável**. 3. ed. Campinas: Edição do Autor, 2007. 178 p. ISBN 9788590788270.

PENTEADO, S. R. **Manual prático de agricultura orgânica: fundamentos e técnicas**. Campinas: Autêntica, 2009. 216 p. ISBN 9788590788232.

TAVARES, E. D. **Da agricultura moderna à agroecológica: análise da sustentabilidade de sistemas agrícolas familiares**. Brasília: Embrapa, 2009. 246 p. ISBN 9788577910151.

**Coordenador do Curso:**

\_\_\_\_\_

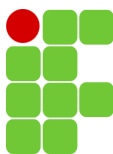
**Setor Pedagógico:**

\_\_\_\_\_





| <b>DISCIPLINA:</b> Apicultura e Piscicultura  |                                   |                  |                  |
|---|-----------------------------------|------------------|------------------|
| <b>Código:</b>  |                                   |                  |                  |
| <b>Carga Horária Total:</b>   | 80 h/a                            | CH Teórica: 48 h | CH Prática: 32 h |
| <b>Número de Créditos:</b>  | 4                                 |                  |                  |
| <b>Nível:</b>   | Técnico Integrado ao Ensino Médio |                  |                  |
| <b>Turma:</b>   | 1º Ano em Agropecuária            |                  |                  |
| <b>EMENTA</b>   |                                   |                  |                  |
| <p>Biologia da abelha, Noções de morfologia e anatomia, Habitação, Apiário, Povoamento e ampliação do apiário, Manipulação das colméias, Enxameação, Alimentação, Produtos, Polinização, Doenças das Abelhas.</p> <p>Introdução à piscicultura, Noções de ecologia aquática, Qualidade da água na piscicultura,</p> <p>Noções de anatomia e fisiologia dos peixes, Espécies nativas e exóticas próprias para a piscicultura, Manejo da piscicultura, Impactos da piscicultura sobre o meio ambiente.</p>  |                                   |                  |                  |
| <b>OBJETIVO</b>   |                                   |                  |                  |
| <p>Desenvolver conhecimentos para a elaboração e o desenvolvimento de projetos na área de apicultura, quanto à: instalação, localização, manejo racional e sanidade, observando as responsabilidades técnicas na sustentabilidade do meio ambiente e nas boas práticas de proteção ambiental, visando, assim, possibilitar o planejamento da produção apícola, com vistas ao reconhecimento da importância econômica e da viabilidade econômica da atividade viável ao produtor rural.</p> <p>Apontar os conhecimentos para a elaboração e o desenvolvimento de projetos na área de piscicultura, quanto à instalação, localização, manejo racional e sanidade, observando as responsabilidades técnicas na sustentabilidade do meio ambiente e boas práticas de proteção ambiental, assim como compreender o planejamento da produção, com vistas ao reconhecimento da importância econômica da atividade, de forma viável ao produtor rural e ao meio ambiente.</p> |                                   |                  |                  |
| <b>PROGRAMA</b>   |                                   |                  |                  |
| <b>Unidade I - Biologia da abelha</b><br>Introdução;<br>Organização social<br>Classificação zoológica<br>Descrição das três castas – rainha; operárias; zangões<br>Ciclo evolutivo das três castas.   |                                   |                  |                  |
| <b>Unidade II - Noções de morfologia e anatomia</b><br>Endo e exo esqueleto<br>Divisão do corpo da abelha<br>Órgão sensoriais e especiais   |                                   |                  |                  |
| <b>Unidade III – Habitação</b><br>Evolução até a colmeia mobilista;<br>Padronização de medidas da colmeia langstroth;<br>Núcleo.  |                                   |                  |                  |

**Unidade IV – Apiário**

Tipos;  
Localização;  
Instalação.

**Unidade V - Povoamento e ampliação do apiário**

Introdução;  
Aquisição da família;  
Trasladação de caixa rústica;  
Captura de enxames;  
Divisão de famílias;  
União de famílias.

**Unidade VI - Manipulação das colméias**

Técnica para encontrar a rainha;  
Como salvar uma colméia órfã;  
Revisões periódicas;  
Transporte de colméias;  
Conservação dos favos vazios.

**Unidade VII - Enxameação**

Causas e sinais da enxameação;  
Enxames naturais;  
Desvantagens da enxameação;  
Controle e contestação;  
Captura e recolhimento;  
Enxames fugitivos e agressivos;  
Acasalamento natural;  
Inseminação artificial;  
Métodos de melhoramento e seleção.

**Unidade VIII - Alimentação**

Alimentação natural;  
Alimentação artificial;  
Nutrição das larvas, de operárias, zangões e rainha.

**Unidade IX - Produtos:**

Geleia real - produção de geleia real; composição e utilização; pólen - produção do pólen; composição, importância e utilização; mel - produção de mel; beneficiamento; composição; cera - produção; origem e elaboração da cera; processo de extração. Própolis - uso da própolis pelas abelhas; composição; toxicidade; emprego.

**Unidade X – Polinização**

Importância das abelhas na polinização;  
Importância da polinização na agricultura.

**Unidade XI - Doenças das abelhas**

Doenças da cria ou larvas;  
Doenças das abelhas adultas;  
Como coletar e enviar amostras para análises.

**Unidade XII - Introdução à piscicultura**

Objetivos;  
Histórico;  
Importância econômica;  
Situação mundial, nacional e regional;  
Fatores limitantes à atividade;  
Modalidades de cultivo;  
Sistemas de produção;  
Os peixes como alimentos.

**Unidade XIII - Noções de ecologia aquática**

Fatores ecológicos;  
Componentes do ecossistema aquático;  
O ciclo biológico no meio aquático;  
Noções de cadeias e redes alimentares.

**Unidade XIV - Qualidade da água na piscicultura**

Características físicas e químicas da água de importância para a piscicultura: temperatura; transparência, turbidez, oxigênio dissolvido; potencial hidrogeniônico; nutrientes, condutividade elétrica.

**Unidade XV - Noções de anatomia e fisiologia dos peixes**

Morfologia interna e externa dos peixes;  
Respiração; circulação;  
Digestão; excreção;  
Fisiologia da reprodução;  
Classificação.

**Unidade XVI - Espécies nativas e exóticas próprias para a piscicultura**

Principais espécies de cultivo;  
Aspectos biológicos e métodos de cultivo de espécies exóticas e nativas.

**Unidade XVII - Manejo da piscicultura**

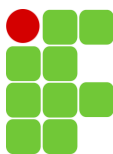
Cultivo em viveiros;  
Tanques-rede e *raceways* escolha do local;  
Tipos de tanques e viveiros;  
Formas e dimensões dos tanques e dos viveiros;  
Abastecimento;  
Escoamento;  
Conservação e manejo geral (alimentar, reprodutivo e sanitário) dos peixes e das instalações.

**Unidade XVIII - Impactos da piscicultura sobre o meio ambiente**

Identificação e análise dos impactos ambientais (diretos, indiretos, benéficos, adversos, reversíveis e irreversíveis) decorrentes da piscicultura;  
Estudo de medidas para a solução dos problemas ambientais adversos causados pela atividade.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas teóricas expositivas/dialógicas ilustradas, 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 em campo e em laboratórios, com realizações de demonstrações práticas, seguidas de execuções das técnicas de manejo pelos estudantes, bem como por meio do desenvolvimento de experimentos, fazendo-se uso dos recursos disponíveis nos setores de produção e nos laboratórios pertencentes à instituição, devidamente complementadas com as vivências práticas interativas, possibilitadas por meio das visitas técnicas realizadas junto aos produtores rurais da região.

### **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**

ALMEIDA, A. M.; REIS, V. D. A. **Diagnóstico da apicultura e da meliponicultura em comunidades ribeirinhas do Pantanal**. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2017. 37 p. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1087391/1/DOC152Diagnostico4abrribeirinho.2018.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2020.

BARBOSA, A. L.; PEREIRA, F. M.; VIEIRA NETO, J. M.; REGO, J. G. S.; LOPES, M. T. R.; CAMARGO, R. C. R. **Criação de abelhas: apicultura**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. 122 p. ISBN 978-85-7383-415-4. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/126300/1/00081610.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2020.

COUTO, R. H. N. **Apicultura: manejo e produtos**. 3. ed. Jaboticabal: Funep, 2006. 193 p. ISBN 8587632779.

FARIA, R. H. S.; MORAIS, M.; SORANNA, M. R. G. S. **Manual de criação de peixes em viveiros**. Brasília: CODEVASF, 2013. 136 p. ISBN: 978-85-89503-13-6. Disponível em: <https://www.codevasf.gov.br/aceso-a-informacao/institucional/biblioteca-geraldo-rocha/publicacoes/arquivos/manualdecriaodepeixesemviveirosreimpresso.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2020.

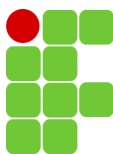
GALLI, L. F. **Criação de peixes**. São Paulo: Nobel, 1992. 118 p. ISBN 852130224X.

LOPES, J. C. O. **Técnico em agropecuária: piscicultura**. Florianópolis: EDUFPI, e-Tec Brazil, 2012. 80 p. ISBN 978-85-7463-529-3. Disponível em: <http://pronatec.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2013/06/Piscicultura.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2020.

ORSI, M. L. **Estratégias reprodutivas de peixes: estratégias reprodutivas de peixes da região média-baixa do Rio Paranapanema, reservatório de Capivara**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2017. 114 p. ISBN 978-85-8039-153-4. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/162886>. Acesso em 27 abr. 2020.

WIESE, H. **Novo manual de apicultura**. Guaíba: Agropecuária, 1995. 292 p.

WIESE, H. **Apicultura: novos tempos**. 2. ed. Guaíba: Agrolivros, 2005. 378 p. ISBN 9788598934013.



XIMENES, L. J. F. **Ciência e tecnologia para a aquicultura e pesca no Nordeste**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil - BNB, 2011. v. 08. 183 p. ISBN 9788577911448.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BALDISSEROTTO, B. **Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura**. Santa Maria, RS: Editora UFSM, 2002. 211 p. ISBN 8573910322.

COSTA, P. S. C. **Processamento de mel puro e composto**. Viçosa, MG: CPT, 2007. 204 p. (Série Apicultura). ISBN 8576010240.

FURUYA, W. M. **Tabelas brasileiras para nutrição de tilápias**. 21. ed. Toledo: GFM, 2010. 100 p. ISBN 9788560308149.

LOGATO, P. V. R. **Nutrição e alimentação de peixes de água doce**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2000. ISBN 85-88216-58-2.

QUEIROZ, J. F.; ROTTA, M. A. **Boas práticas de manejo para piscicultura em tanques-rede**. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2016. 10 p. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1060545/1/2016CT03.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2020.

TAUTZ, J. **O fenômeno das abelhas**. Porto Alegre: Artmed, 2010. 288 p.

TEIXEIRA FILHO, A. R. **Piscicultura ao alcance de todos**. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1991. 212 p. ISBN 85-213-0712-8.

VIEIRA, R. H. S. F. **Microbiologia, higiene e qualidade do pescado: teoria e prática**. São Paulo: Varela, 2004. ISBN 85-85519-72-X.

WALDSCHMIDT, A. M. **Criação de abelhas nativas sem ferrão: urucu, mandaçaia, jataí e iraiá**. 1. ed. Viçosa, MG: CPT, 2007. 200 p. (Série Apicultura). ISBN 8576010364.

XIMENES, L. J. F. **Manejo racional de abelhas africanizadas e de meliponíneos no nordeste do Brasil**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil - BNB, 2011. 386 p. ISBN 9788577911271.

**Coordenador de Curso:**

**Setor Pedagógico:**



|   |                                   |                  |                 |
|---|-----------------------------------|------------------|-----------------|
| <b>DISCIPLINA:</b> Associativismo e Cooperativismo  |                                   |                  |                 |
| <b>Código:</b>  |                                   |                  |                 |
| <b>Carga Horária Total:</b>   | 40 h/a                            | CH Teórica: 36 h | CH Prática: 4 h |
| <b>Número de Créditos:</b>  | 2                                 |                  |                 |
| <b>Nível:</b>   | Técnico Integrado ao Ensino Médio |                  |                 |
| <b>Turma:</b>   | 1º Ano em Agropecuária            |                  |                 |
| <b>EMENTA</b>   |                                   |                  |                 |
| Origem histórica das organizações. Filosofia e princípios do associativismo e do cooperativismo. Contribuições do associativismo e do cooperativismo para o respeito e a realização dos direitos humanos fundamentais. Estrutura organizacional, funcionamento e gestão das associações e cooperativas. Aspectos legais da constituição de associações e cooperativas. Estatuto social.   |                                   |                  |                 |
| <b>OBJETIVO</b>   |                                   |                  |                 |
| Reconhecer a importância do associativismo e do cooperativismo como instrumento de promoção do bem-estar social para os povos; compreender e valorizar as filosofias do associativismo e do cooperativismo, a fim de promover a difusão do ideal associativista - cooperativista no meio social, analisar as criações e os adequados funcionamentos de associações e de cooperativas no meio rural.                               |                                   |                  |                 |
| <b>PROGRAMA</b>   |                                   |                  |                 |
| <b>Unidade I - Associativismo e cooperativismo</b><br>Conceito; importância; princípios; valores.   |                                   |                  |                 |
| <b>Unidade II - Histórias do associativismo e do cooperativismo</b><br>Associativismo e cooperativismo no mundo e no Brasil.  |                                   |                  |                 |
| <b>Unidade III - Constituição de associações e de cooperativas</b><br>Capacitação das pessoas; pré-requisitos para a constituição de uma associação e de uma cooperativa; viabilidade econômica de uma associação e de cooperativa.   |                                   |                  |                 |
| <b>Unidade IV - Sociedades cooperativas de acordo com a lei cooperativista</b><br>Diferença entre cooperativas e associações; o capital da cooperativa; estatuto social; direitos e deveres dos cooperados; o papel do cooperado na cooperativa.  |                                   |                  |                 |
| <b>Unidade V - Processo administrativo em associações e em cooperativas</b><br>Órgãos sociais e o processo de autogestão nas associações e cooperativas; a administração da cooperativa numa visão autogestionária; assembleia geral ordinária; assembleia geral extraordinária; competências do conselho administrativo; competências do conselho fiscal; empreendedorismo e sua importância no associativismo e cooperativismo. |                                   |                  |                 |
| <b>Unidade VI - Associativismo</b><br>Contexto histórico; importância econômica; organização; formas associativas; associativismo empresarial; sindicatos rurais - trabalhadores e empregadores; condomínio rural; projeto de implantação de uma associação.  |                                   |                  |                 |

**Unidade VII - Ramos do cooperativismo**

Cooperativas de agropecuárias; cooperativas de consumo; cooperativas habitacionais; cooperativas de crédito; cooperativas de eletrificação rural; cooperativas de trabalho; cooperativas educacionais.

**Unidade VIII - Práticas cooperativistas**

Inserção dos discentes no acompanhamento da organização, do funcionamento e da gestão da cooperativa-escola do *campus* Iguatu do IFCE.

**Unidade IX - Direitos humanos**

Relações entre o associativismo e o cooperativismo e os direitos humanos.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas/dialogadas, 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 em campo, fazendo-se uso dos recursos disponíveis na Cooperativa Escola, devidamente complementadas com as vivências práticas interativas, possibilitadas por meio das visitas técnicas realizadas junto às associações e cooperativas de produtores rurais da região. Materiais didático-pedagógicos (livros, apostilas, separatas, capítulos de livros, notas de aula, artigos técnicos científicos e demais publicações que possam dar suporte às aulas teóricas e práticas); recursos audiovisuais diversos (quadro branco, pincéis para quadro branco, equipamentos de multimídia e de projeção, músicas, vídeos, acesso à internet, aplicativos computacionais e *smartphonics*, outros recursos e procedimentos interativos), infraestrutura e insumos de campo dos setores de produção vegetal, zootécnica, agroindustrial e da cooperativa escola pertencentes ao *campus* Iguatu do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará.

**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**

BALEM, T. A. **Associativismo e cooperativismo**. Santa Maria: UFSM, Colégio Politécnico, Rede e-Tec Brasil, 2016. 97 p. ISBN 978-85-9450-011-3. Disponível em: <https://www.ufsm.br/pro-reitorias/prograd/wp-content/uploads/sites/342/2020/04/ASSOCIATIVISMO-E-COOPERATIVISMO.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2020.

BRASIL. Ministério da Agricultura. **Evolução do cooperativismo no Brasil**. Brasília, DF: Ministério da Agricultura, 2006. 124 p.

GAWLAK, A. **Cooperativismo: primeiras lições**. Brasília: Sescoop, 2004. 112 p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BENINI, E. A. **Gestão pública e trabalho associado: fundamentos e perspectivas**. São Paulo: Outras Expressões, 2012. 488 p.





LUCENA, A. F.; CARVALHO, C. R. R.; VIEIRA, N. M. **Cooperação e inclusão social**. Goiânia: PUC-Goiás, 2011. 278 p. ISBN 9788571036826.

KINPARA, D. I. **Cooperativas de nova geração e a agroenergia no Brasil**. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2005. 37 p. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/570353/1/doc145.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2020.

MARTINS, P. C. **O Futuro do cooperativismo de leite**. Brasília: Embrapa, 2004. 112 p. ISBN 8585748591.

OLIVEIRA, A. L. M. **Inovação, cooperação e políticas públicas em arranjos produtivos locais: o caso APL de tecnologia da informação em Salvador (BA)**. Fortaleza: BNB, 2011. 160 p. ISBN 9788577911387.

RIOS, G. S. L. **O que é cooperativismo?** 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2007. 78 p. ISBN 9788511001112.

**Coordenador de curso:**

\_\_\_\_\_

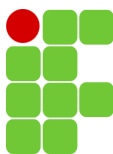
**Setor Pedagógico:**

\_\_\_\_\_





|  |                                   |                  |                  |
|--|-----------------------------------|------------------|------------------|
| <b>DISCIPLINA:</b> Avicultura  |                                   |                  |                  |
| <b>Código:</b>   |                                   |                  |                  |
| <b>Carga Horária Total:</b>  | 80 h/a                            | CH Teórica: 48 h | CH Prática: 32 h |
| <b>Número de Créditos:</b>   | 4                                 |                  |                  |
| <b>Nível:</b>  | Técnico Integrado ao Ensino Médio |                  |                  |
| <b>Turma:</b>  | 1º Ano em Agropecuária            |                  |                  |
| <b>EMENTA</b>  |                                   |                  |                  |
| Avicultura no cenário mundial e brasileiro. Introdução a anatomia e fisiologia de aves. Principais raças. Noções de nutrição e formulação de rações para aves. Instalações e equipamentos avícolas. Manejo na produção de frango de corte e de poedeiras comerciais. Poedeira comercial. Avicultura caipira. Manejo sanitário. Controle e qualidade do ovo. Gestão e índices de eficiência na avicultura de corte e postura. Impactos da atividade sobre o meio ambiente.                                    |                                   |                  |                  |
| <b>OBJETIVO</b>  |                                   |                  |                  |
| Desenvolver competências para as atuações nos manejos produtivos da avicultura de corte e de postura, possibilitando a aquisição dos conhecimentos técnicos necessários para a atuação em todas as fases de criação: pré-inicial, inicial, crescimento e terminação na avicultura de corte e inicial, crescimento e postura na avicultura de postura, bem como oferecer subsídios para a condução de sistemas de produção adaptados às condições tanto da avicultura industrial, quanto do pequeno produtor. |                                   |                  |                  |
| <b>PROGRAMA</b>  |                                   |                  |                  |
| <b>Unidade I - Avicultura no cenário mundial e brasileiro</b><br>Estatísticas oficiais e relevância social e econômica da atividade.   |                                   |                  |                  |
| <b>Unidade II - Genética avícola</b><br>Principais raças e linhagens para produção de ovos, de carne e outros usos.  |                                   |                  |                  |
| <b>Unidade III - Introdução à anatomia e à fisiologia aviária</b><br>Sistema digestivo;<br>Sistema respiratório;<br>Sistema reprodutor do macho e da fêmea.  |                                   |                  |                  |
| <b>Unidade IV - Instalações e ambiência na avicultura</b><br>Efeitos das condições ambientais sob o desempenho zootécnico das aves de corte e de postura;<br>Fatores a serem considerados na implantação de uma granja;<br>Componentes, instalações e equipamento de uma granja de corte e de postura.   |                                   |                  |                  |
| <b>Unidade V Manejos gerais</b><br>Escolha dos pintinhos;<br>Preparo das instalações;<br>Limpeza e desinfecção dos galpões;<br>Lavagem e desinfecção dos equipamentos;<br>Cama de aviário;<br>Recebimento dos pintos no galpão;<br>Círculo de proteção e pinteiro;<br>Aquecimento; cortina dos aviários;<br>Iluminação dos galpões; bebedouros;  |                                   |                  |                  |



Comedouros.

#### **Unidade VI - Avicultura de corte**

Principais linhagens;  
Criação com separação de sexo;  
Criação em alta densidade;  
Ciclo de produção;  
Manejo nutricional;  
Saída do lote;  
Avaliação de desempenho do lote;  
Resíduos da granja.

#### **Unidade VII – Abate**

Estresse e qualidade da carne;  
Apanha e transporte;  
Recepção e tempo de espera;  
Pendura;  
Insensibilização ou atordoamento;  
Sangria;  
Escaldagem;  
Depenagem;  
Evisceração.

#### **Unidade VIII - Avicultura de postura**

Principais linhagens;  
Manejo produtivo nas fases: inicial, recria, produção;  
Programa de luz;  
Manejo de ovos;  
Muda forçada;  
Manejo nutricional;  
Manejo sanitário.

#### **Unidade IX - Avicultura caipira**

Noções básicas sobre as particularidades dos sistemas de produção de aves caipiras.

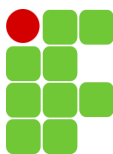
#### **Unidade X - Impactos da atividade avícola sobre o meio ambiente**

Identificação e análise dos impactos ambientais (diretos, indiretos, benéficos, adversos, reversíveis e irreversíveis) decorrentes das atividades avícolas;

Medidas para a solução dos problemas ambientais adversos causados pela atividade.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas teóricas expositivas/dialógicas ilustradas, fazendo-se uso de recursos didático-pedagógicos e audiovisuais diversos, 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 em campo e em laboratórios, com realizações de demonstrações práticas, seguidas de execuções das técnicas de manejo pelos estudantes, bem como por meio do desenvolvimento de experimentos, fazendo-se uso dos recursos disponíveis nos setores de produção e nos laboratórios pertencentes à instituição, devidamente complementadas com as vivências práticas interativas, possibilitadas por meio das visitas técnicas realizadas junto aos produtores rurais da região.

**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**

ALBINO, L. F. T. **Produção e manejo de frangos de corte**. Viçosa, MG: UFV, 2008. 88 p. ISBN 9788572693387.

COTTA, T. **Galinha: produção de ovos**. 19. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2002. 280 p. ISBN 8588216183.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Manual de Segurança e Qualidade para Avicultura de Postura**. Brasília: EMBRAPA/SEDE, 2004. 97 p. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/18216/1/MANUALSEGURANCAQUA LIDADEaviculturadepostura.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2020.

SAGRILO, E.; VIEIRA, F. J.; ARAUJO NETO, R. B.; SOBREIRA, R. S. **Criação de galinhas caipiras**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. 82 p. ISBN 978-85-7383-401-7. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/11946/2/00081600.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2020.

SANTOS, B. M. **Manual de doenças avícolas**. Viçosa, MG: UFV, 2008. 224 p. ISBN 9788572693479.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BNB - Banco do Nordeste do Brasil. **Economias de escala na avicultura: frangos de corte em Fortaleza**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil - BNB, 1977. 102 p.

COTTA, T. **Alimentação de aves**. 20. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2003. 238 p. ISBN 8588216450.

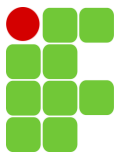
FONSECA, W. **Carne de ave**. São Paulo: Obelisco, 1964. 1999 p.

MALAVAZZI, G. **Avicultura: manual prático**. São Paulo: Nobel, 1999. 156 p. ISBN 8521301154.

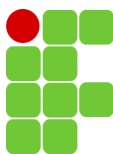
RUPLEY, A. E. **Manual de clínica aviária**. São Paulo: Roca, 1999. 582 p. ISBN 8572412662.

SANTOS, B. M. **Terapêutica e desinfecção em avicultura**. 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2008. 87 p. ISBN 9788572693578.

VALVERDE, C. C. **250 maneiras de preparar rações balanceadas para galinhas poedeiras**. 20. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001. 209 p. ISBN 8588216906.



|                                       |                                   |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Coordenador de curso:</b><br>_____ | <b>Setor Pedagógico:</b><br>_____ |
|---------------------------------------|-----------------------------------|



| <b>DISCIPLINA:</b> Fundamentos de Agroindústria   |                         |                 |                 |
|---|-------------------------|-----------------|-----------------|
| <b>Código:</b>  |                         |                 |                 |
| <b>Carga Horária Total:</b>   | 80 h/a                  | CH Teórica: 40h | CH Prática: 40h |
| <b>Número de Créditos:</b>  | 4                       |                 |                 |
| <b>Nível:</b>   | Técnico Integrado ao EM |                 |                 |
| <b>Turma:</b>   | 1º Ano em Agropecuária  |                 |                 |
| <b>EMENTA</b>   |                         |                 |                 |
| <p>A agroindústria no Brasil: histórico e tendências. Principais tipos de indústrias de alimentos. Introdução à microbiologia geral e a microbiologia de alimentos. Principais alterações em alimentos. Industrialização e conservação de alimentos. Boas práticas de fabricação. Introdução ao processamento técnico e armazenamento de alimentos. Higienização e sanitização da matéria-prima do manipulador do local de produção dos equipamentos e utensílios e do produto acabado. Processamento de frutas; hortaliças; carnes e leite. Abate humanitário e clandestino.</p> |                         |                 |                 |
| <b>OBJETIVO</b>   |                         |                 |                 |
| <p>Apresentar o panorama da agroindústria no Brasil e sua importância no desenvolvimento da região; aplicar os processos de conservação de alimentos na transformação da matéria-prima de origens vegetais e animais em produtos, utilizando as normas de higiene e sanitização; analisar as tendências da agroindústria no Brasil e sua comercialização; compreender as boas práticas de fabricação de alimentos seja de origem animal ou vegetal; diferenciar os abates humanitários e clandestinos.</p>  |                         |                 |                 |
| <b>PROGRAMA</b>   |                         |                 |                 |
| <b>Unidade I - A agroindústria</b><br>Histórico; definição;<br>Importância; finalidade;<br>Principais segmentos da agroindústria;<br>Problemas enfrentados;<br>Desafios e estatísticas do setor.  |                         |                 |                 |
| <b>Unidade II - A indústria de alimentos</b><br>Importância e definição;<br>Tipos de indústrias e principais produtos;<br>Vantagens e desvantagens da industrialização de alimentos;<br>Rotulagem de alimentos industrializados.  |                         |                 |                 |
| <b>Unidade III - Introdução à microbiologia geral</b><br>Introdução;<br>Classificação dos microrganismos;<br>Principais gêneros e doenças causadas por microrganismos (intoxicações e infecções).   |                         |                 |                 |
| <b>Unidade IV - Introdução à microbiologia de alimentos</b><br>Introdução; importância; características dos microrganismos;<br>Ação e principais microrganismos em alimentos;<br>Processos tecnológicos na fase de elaboração de alimentos (físicos, químicos, biológicos e físico-químicos).   |                         |                 |                 |

**Unidade V - Alterações dos alimentos**

Alterações biológicas;  
Alterações físicas;  
Alterações químicas.

**Unidade VI - Industrialização e conservação de alimentos**

Métodos de conservação (introdução, importância e classificação);  
Conservação de alimentos pelo uso do frio (refrigeração e congelamento);  
Conservação de alimentos pelo uso de altas temperaturas (pasteurização, esterilização, branqueamento e tinalização);  
Conservação pelo controle do teor de umidade (secagem, adição de soluto, desidratação e concentração);  
Conservação por fermentação (fermentação alcoólica, láctica e acética);  
Conservação pelo uso de defumação; conservação pelo uso de irradiações e conservação pelo controle da taxa de oxigênio;  
Conservação pelo uso de substâncias químicas (aditivos, definição, uso, finalidade e principais aditivos adicionados aos alimentos);  
Conservação pelo uso de embalagens.

**Unidade VII - Introdução ao processamento tecnológico e armazenamento de alimentos**

Matérias-primas usadas pela indústria de alimentos;  
Origem;  
Conservação e uso;  
Tipos de matérias-primas e diretrizes para a obtenção.

**Unidade VIII - Higiene, limpeza e sanitização nas indústrias de alimentos**

Introdução;  
Importância;  
Definições; fundamentos da higiene na indústria de alimentos (planejamentos e funcionamento da fábrica);  
Tecnologia de limpeza e sanitização da fábrica e de seus equipamentos (veículos, operações de limpeza e sanitização);  
Água (importância, fonte, tratamento e uso na indústria de alimentos); detergentes (tipos e funções);  
Sanitizantes (tipos e funções);  
Etapas de limpeza e sanitização para higiene na indústria de alimentos.

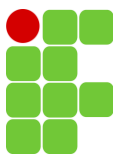
**Unidade IX - Introdução ao processamento de alimentos**

Processamento e Elaboração de carnes e de subprodutos cárneos;  
Tendências da indústria de preparação de carnes (novidades do setor);  
Processamento de leite (controle de qualidade na produção de laticínios e fabricação de produtos lácteos);  
Processamento de frutas e hortaliças e subprodutos.

**Unidade X - Abate de animais**

Abate humanitário; abate clandestino;  
Legislação sobre abate de animais.

**METODOLOGIA DE ENSINO**



Aulas teóricas expositivas/dialógicas ilustradas, fazendo-se uso de recursos didático-pedagógicos e audiovisuais diversos, 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 nos setores de produção e em laboratórios, com realizações de demonstrações das técnicas de processamentos dos alimentos, seguidas de execuções dos protocolos pelos estudantes, fazendo-se uso dos recursos disponíveis nos setores de produção e nos laboratórios pertencentes à instituição, devidamente complementadas com as vivências práticas interativas, possibilitadas por meio das visitas técnicas realizadas junto aos empreendimentos agroindustriais da região.

### **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**

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Iniciando um pequeno grande negócio agroindustrial: frutas desidratadas.** Brasília: Embrapa, 2003. 115 p. ISBN 8573831944.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Iniciando um pequeno grande negócio agroindustrial: frutas em calda, geleias e doces.** Brasília: Embrapa, 2003. 162 p. ISBN 8573831782.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Iniciando um pequeno grande negócio agroindustrial: hortaliças minimamente processadas.** Brasília: Embrapa, 2003. 133 p. ISBN 8573831774.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

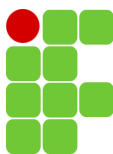
EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Iniciando um pequeno grande negócio agroindustrial: leite de cabra e derivados.** Brasília: Embrapa, 2003. 151 p. ISBN 8573831820.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Iniciando um pequeno grande negócio agroindustrial: polpa e suco de frutas.** Brasília: Embrapa, 2003. 123 p. ISBN 8573831790.

SANTOS, J. A. N.; ARAÚJO, W. C. **A agroindústria de alimentos de frutas e hortaliças no Nordeste e demais áreas de atuação do BNB: desempenho recente e possibilidades políticas.** Fortaleza: BNB, 2008. v. 24. 324 p. ISBN 9788577910274.

**Coordenador de Curso:**

**Setor Pedagógico:**



| <b>DISCIPLINA:</b> Olericultura   |                                   |                 |                 |
|---|-----------------------------------|-----------------|-----------------|
| <b>Código:</b>  |                                   |                 |                 |
| <b>Carga Horária Total:</b>   | 80 h/a                            | CH Teórica:40 h | CH Prática:40 h |
| <b>Número de Créditos:</b>  | 4                                 |                 |                 |
| <b>Nível:</b>   | Técnico Integrado ao Ensino Médio |                 |                 |
| <b>Turma:</b>   | 1º Ano em Agropecuária            |                 |                 |
| <b>EMENTA</b>   |                                   |                 |                 |
| <p>Introdução à olericultura. Importância social, econômica e nutricional das hortaliças. Classificação botânica e caracterização morfológica. Ecofisiologia, propagação de plantas e tecnologias de produção das principais hortaliças de interesse comercial regional e estadual, dando ênfase às características edafoclimáticas. Sistemas de cultivo, cultivares, tratos culturais, colheita e pós-colheita de hortaliças. Comercialização. Análise econômica. Experiências agrícolas afro-brasileiras, africanas e indígenas e suas contribuições com a olericultura. Impactos da atividade olerícola sobre o meio ambiente.</p>   |                                   |                 |                 |
| <b>OBJETIVO</b>   |                                   |                 |                 |
| <p>Compreender a produção de hortaliças a partir de uma visão holística na perspectiva de produção e consumo; diferenciar as classificações das hortaliças: classificação botânica, classificação baseada nas partes utilizada na alimentação, as principais famílias e espécies cultivadas comercialmente; atuar na propagação de hortaliças: viveiros, estufas e substratos, recipientes, propagação sexuada e assexuada, produção de mudas; implantar e conduzir as espécies olerícolas cultivadas e/ou comercializadas regionalmente nos diferentes sistemas de produção; planejar a elaboração e execução de hortas domésticas, escolares e comerciais; relacionar os conhecimentos básicos e aplicados sobre a fisiologia das principais culturas oleráceas; cultivar espécies olerícolas analisando resultados econômicos.</p> |                                   |                 |                 |
| <b>PROGRAMA</b>   |                                   |                 |                 |
| <b>Unidade I - Introdução à olericultura</b>  |                                   |                 |                 |
| <p>Conceito; cenário da olericultura no Brasil e no mundo; tipos de explorações olerícolas; classificação das hortaliças de acordo com a parte consumida/comercializada; ferramentas utilizadas em hortas; noções de fatores edafoclimáticos; tratos culturais genéricos em hortaliças.</p>   |                                   |                 |                 |
| <b>Unidade II - Fertilidade de solos e nutrição de plantas</b>  |                                   |                 |                 |
| <p>Macro e micronutrientes; coleta de solo para análise físico-química; interpretação básica de análise de solo; calagem e nutrição mineral e orgânica; adubação de fundação, cobertura, fertirrigação e adubação foliar.</p>   |                                   |                 |                 |
| <b>Unidade III - Hidroponia</b>   |                                   |                 |                 |
| <p>Noções gerais.</p>   |                                   |                 |                 |
| <b>Unidade IV - Propagação de plantas</b>   |                                   |                 |                 |
| <p>Propagação sexuada e assexuada; plantio direto e indireto.</p>   |                                   |                 |                 |
| <b>Unidade V - Olericultura especial</b>  |                                   |                 |                 |
| <p>Família <i>Asteraceae</i> (alface); família <i>Apiaceae</i> (Cenoura, coentro); família <i>Liliácea</i> (cebolinha, alho, cebola), família <i>Solanácea</i> (tomate, pimentão, pimentas, berinjela); família <i>Cucurbitáceas</i> (melancia, abóbora, moranga); família <i>Brassicaceae</i> (rúcula e couve de folha); família <i>Quenopodiácea</i> (Beterraba); família <i>Convolvulácea</i> (batata-doce): importância, social, econômica e nutricional; origem e botânica; morfologia e ecofisiologia;</p>  |                                   |                 |                 |





fatores edafoclimáticos; tipos varietais; mercado consumidor no Brasil e na região centro sul do Ceará; cultivares de clima quente; produção de mudas; tecnologias de produção; tratos culturais e controle fitossanitário; colheita, comercialização e análise de resultado econômico.

#### **Unidade VI - Contribuições das experiências agrícolas afro-brasileiras, africanas e indígenas à olericultura**

Cultivares de origem; uso das olerícolas pelos afro-brasileiros, africanos e indígenas; técnicas de cultivos adotadas; bancos de germoplasmas.

#### **Unidade VII - Práticas olerícolas**

Coleta de solo para análise físico-química; limpeza e demarcação de área para instalação de horta; demarcação e construção de canteiros; adubação de fundação orgânica e mineral; preparação de mudas; plantio de hortaliças pelos métodos direto e indireto; capina manual e mecânica; instalação de sistema de irrigação; tratos culturais: desbaste, repicagem, raleamento, amontoa, transplante, desbrota, tutoramento, raleio de frutos, identificação de pragas e doenças em hortaliças; preparo de defensivos e adubos agroecológicos; compostagem, consorciação e rotação de cultura; interpretação de análise de solo; planejamento e análise econômica de um projeto de cultivo de hortaliças.

#### **Unidade VIII - Impactos da atividade olerícola sobre o meio ambiente**

Identificação e análise dos impactos ambientais (diretos, indiretos, benéficos, adversos, reversíveis e irreversíveis) decorrentes das atividades olerícolas e estratégias de mediação para os problemas ambientais causados pela atividade olerícola.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas teóricas/ expositiva/ dialógicas /ilustradas, fazendo-se uso de recursos didático-pedagógicos e audiovisuais diversos, 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 em campo e em laboratórios, com realizações de demonstrações práticas, seguidas de execuções das técnicas de manejo pelos estudantes, bem como por meio do desenvolvimento de experimentos, fazendo-se uso dos recursos disponíveis nos setores de produção e nos laboratórios pertencentes à instituição, devidamente complementadas com as vivências práticas interativas, possibilitadas por meio das visitas técnicas realizadas junto aos produtores rurais da região.

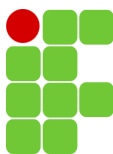
Os estudos das experiências agrícolas afro-brasileiras, africanas e indígenas, bem como de suas contribuições com a produção da categoria vegetal estudada serão elaborados e executados em parceria com o Núcleo de Estudos Afro- brasileiros e Indígenas (NEABI) do *campus* Iguatu do IFCE.

#### **AVALIAÇÃO**

A avaliação da disciplina Olericultura ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, diagnóstico, contínuo e processual visando ao acompanhamento permanente do aluno.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

FILGUEIRA, F. A. R. **Novo manual de olericultura**: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2007. 421 p. ISBN 9788572693134.



HENZ, G. P.; ALCANTARA, F. A. (ed.). **Hortas**: o produtor pergunta, a Embrapa responde. Brasília, DF: Embrapa Hortaliças, 2009. 237 p. ISBN 978-85-7383-479-6. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/663403/1/500perguntashortas.p df>. Acesso em: 27 abr. 2020.

LUENGO, R. F. A. **Armazenamento de hortaliças**. 21. ed. Brasília: Embrapa, 2001. 242 p. ISBN 8586413038.

PAULA JÚNIOR, T. J.; VENZON, M. **101 culturas**: manual de tecnologias agrícolas. Belo Horizonte: EPAMIG, 2007. 800 p.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBERONI, R. B. **Hidroponia**: como instalar e manejar o plantio de hortaliças dispensando o uso de solo. São Paulo: Nobel, 1998. 102 p. ISBN 8521309708.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Como plantar hortaliças**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 27 p. (ABC da Agricultura Familiar, 3). ISBN 8573833408. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/100094/1/00078760.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2020.

FILGUEIRA, F. A. R. **Manual de olericultura**: cultura e comercialização de hortaliças. São Paulo: Agronômica Ceres, 1982. v. 2. 357 p.

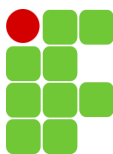
LIMA, C. E. P. **Mudanças climáticas e produção de hortaliças**: projeções, impactos, estratégias adaptativas e mitigadores. Brasília: Embrapa, 2015. 177 p.

LOPES, C. A.; ÁVILA, A. C. **Doenças do tomateiro**. Brasília, DF: Embrapa Hortaliças, 2005. ISBN 8586413054. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/778171/1/CNPHDOEN.DO TO MAT.05.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2020.

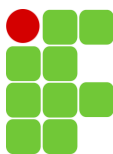
MAROUELLI, W. A. **Irrigação por aspersão em hortaliças**: qualidade da água, aspectos do sistema e método prático de manejo. 2. ed. Brasília: Embrapa, 2008. 150 p. ISBN 9788573834284.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico:



| <b>DISCIPLINA:</b> Construções e Instalações Rurais   |                                   |                  |                  |
|---|-----------------------------------|------------------|------------------|
| <b>Código:</b>  |                                   |                  |                  |
| <b>Carga Horária Total:</b>   | 40 h/a                            | CH Teórica: 24 h | CH Prática: 16 h |
| <b>Número de Créditos:</b>  | 2                                 |                  |                  |
| <b>Nível:</b>   | Técnico Integrado ao Ensino Médio |                  |                  |
| <b>Turma:</b>   | 2º Ano em Agropecuária            |                  |                  |
| <b>EMENTA</b>   |                                   |                  |                  |
| <p>Materiais e técnicas de construção: tipos e caracterização. Principais instalações e benfeitorias agrícolas. Tipos de instalações rurais. Projeto arquitetônico. Orçamento. Metodologia de elaboração de projetos de instalações rurais. Técnicas construtivas das benfeitorias rurais.</p>  |                                   |                  |                  |
| <b>OBJETIVO</b>   |                                   |                  |                  |
| <p>Compreender os conhecimentos necessários à elaboração e ao desenvolvimento de projetos de construções rurais; conhecer as edificações e técnicas de construções rurais mais comuns; entender e desenvolver projetos arquitetônicos rurais simples; fazer orçamentos e estimar os materiais necessários para a execução do projeto, levando em consideração as características próprias e o detalhes inerentes às construções e às edificações rurais; analisar e adequar instalações rurais capazes de proporcionar um ambiente adequado ao conforto e bem-estar animal.</p> |                                   |                  |                  |
| <b>PROGRAMA</b>   |                                   |                  |                  |
| <b>Unidade I - Introdução à construção rural</b>  |                                   |                  |                  |
| <p>Conceitos e aspectos gerais; cálculo de perímetros, áreas e volumes aplicados às construções rurais (terreno, piso, paredes, caixas d'água, etc.).</p>   |                                   |                  |                  |
| <b>Unidade II - Planejamento da construção rural</b>  |                                   |                  |                  |
| <p>Etapas do planejamento; fatores considerados na escolha do local: topografia do terreno, condições regionais e serviços; localização das instalações:</p>  |                                   |                  |                  |
| <b>Unidade III - Projetos para instalações rurais</b>   |                                   |                  |                  |
| <p>Partes componentes do projeto de uma construção; parte gráfica; planta de situação; planta de localização; planta baixa; parte descritiva; orçamento; memorial descritivo.</p>   |                                   |                  |                  |
| <b>Unidade IV - Propriedades que devem ser consideradas na escolha dos materiais para uso em instalações rurais</b>   |                                   |                  |                  |
| <p>Resistência; trabalhabilidade; durabilidade; higiene e saúde; econômico.</p>   |                                   |                  |                  |
| <b>Unidade V - Principais materiais de construção usados nas instalações rurais</b>   |                                   |                  |                  |
| <p>Aglomerantes; agregados; materiais não cerâmicos; materiais cerâmicos; materiais sanitários; madeiras; metais em geral.</p>  |                                   |                  |                  |
| <b>Unidade VI - Técnicas de construção das instalações rurais</b>   |                                   |                  |                  |
| <p>Fundações; fundações rasas; alvenaria; coberturas das instalações; acabamento.</p>   |                                   |                  |                  |
| <b>Unidade VII - Instalações prediais</b>   |                                   |                  |                  |
| <p>Instalações hidrossanitárias; instalações elétricas.</p>   |                                   |                  |                  |

**Unidade VIII - Benfeitorias rurais**

Galpões; pocilgas; aviários; estábulos; aprisco; silo trincheira; viveiros para camarão; tanques para criação de peixes; fossas sépticas; cercas; bebedouros; cochos; bretes.

**Unidade IX - Bem-estar animal**

Conforto térmico e ambiência; sistema de iluminação: natural e artificial; dissipação de calor; ventilação natural; ventilação artificial; nebulização; sistema de aquecimento.

**METODOLOGIA**

Aulas teóricas/ expositiva/ dialógicas /ilustradas, fazendo-se uso de recursos didático-pedagógicos e audiovisuais diversos, 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 em campo e em laboratórios, com realizações de demonstrações práticas, seguidas de execuções das técnicas de manejo pelos estudantes, bem como por meio do desenvolvimento de experimentos, fazendo-se uso dos recursos disponíveis nos setores de produção e nos laboratórios pertencentes à instituição, devidamente complementadas com as vivências práticas interativas, possibilitadas por meio das visitas técnicas realizadas junto aos produtores rurais da região.

**AVALIAÇÃO**

A avaliação da disciplina Construções e Instalações Rurais ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE. 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.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BORGES, A. C. **Prática das pequenas construções**. 9. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2009. v. 1. 400 p. ISBN 9788521204817. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/173297>. Acesso em: 22 abr. 2020.

MEDEIROS, J. S. **Construção: 101 perguntas e respostas: dicas de projetos, materiais e técnicas**. Barueri: Manole, 2012. 124 p. ISBN 9788598416991. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/18973>. Acesso em: 22 abr. 2020.

PEREIRA, M. F. **Construções rurais**. 4. ed. São Paulo: Nobel, 1986. 331 p. ISBN 8521300816.

SAMED, M. M. A. **Fundamentos de instalações elétricas**. Curitiba: InterSaberes, 2017. 156 p. ISBN 9788559722130. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/49391>. Acesso em: 28 abr. 2020.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BORGES, A. C. **Prática das pequenas construções**. 6. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2000. v. 2. 153 p. ISBN 9788521216797. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/173293>. Acesso em: 22 abr. 2020.

CARNEIRO, O. **Construções rurais**. 12. ed. São Paulo: Nobel, 1985. ISBN 8521300085.  
PY, C. F. R. **Instalações rurais com arame**. Cuiabá: Agropecuária, 1993. 77 p.



ROCHA, J. L. V. **Guia do técnico agropecuário**: construções e instalações rurais. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1982. 158 p.

ZATTAR, I. C. **Introdução ao desenho técnico**. Curitiba: Intersaberes, 2016. ISBN 9788544303238. Disponível em:

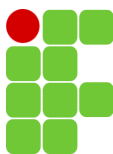
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/37454>.

**Coordenador de curso:**

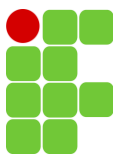
\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico:**

\_\_\_\_\_



| <b>DISCIPLINA:</b> Forragicultura   |                                   |                 |                 |
|---|-----------------------------------|-----------------|-----------------|
| <b>Código:</b>  |                                   |                 |                 |
| <b>Carga Horária Total:</b>   | 40 h/a                            | CH Teórica: 24h | CH Prática: 16h |
| <b>Número de Créditos:</b>  | 2                                 |                 |                 |
| <b>Nível:</b>   | Técnico Integrado ao Ensino Médio |                 |                 |
| <b>Turma:</b>   | 2º Ano em Agropecuária            |                 |                 |
| <b>EMENTA</b>   |                                   |                 |                 |
| <p>O sistema de produção animal em pastagens, Aspectos morfológicos e hábito de crescimento de plantas forrageiras, Formação e estabelecimento de pastagens, - Manejo de pastagem, Estratégias de conservação de volumosos no semiárido, Pastagens nativas do semiárido, Orçamento forrageiro e planejamento da produção de volumoso na fazenda, Impactos da forragicultura sobre o meio ambiente.</p>  |                                   |                 |                 |
| <b>OBJETIVO</b>   |                                   |                 |                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Desenvolver o senso crítico quanto ao cultivo e produção de forragens;</li><li>• Conhecer as plantas forrageiras dos trópicos, como também o estabelecimento e o valor nutritivo das espécies nativas e exóticas, ressaltando a importância da Forragicultura para o sistema de produção animal, bem como a adoção de medidas de sustentabilidade do sistema solo-planta-animal;<ul style="list-style-type: none"><li>• Sensibilizar-se a respeito da utilização adequada dos sistemas de produção animal, enfocando as principais forrageiras utilizadas, bem como as suas indicações para os diversos ambientes, considerando os aspectos de sazonalidade de produção e as possíveis medidas de manejo para as situações da produção animal nacional;</li><li>• Compreender e mitigar os impactos adversos da forragicultura sobre o meio ambiente.</li></ul></li></ul> |                                   |                 |                 |
| <b>PROGRAMA</b>   |                                   |                 |                 |
| <p><b>Unidade I - O sistema de produção animal em pastagens:</b> definições; conceitos; componentes; processos; oportunidades de manipulação e intervenção.</p>   |                                   |                 |                 |
| <p><b>Unidade II - Aspectos morfológicos e hábitos de crescimento de plantas forrageiras:</b> generalidades acerca das gramíneas e das leguminosas.</p>   |                                   |                 |                 |
| <p><b>Unidade III - Conceitos básicos:</b> estrutura das plantas forrageiras; valor nutritivo e alimentar de plantas forrageiras.</p>   |                                   |                 |                 |
| <p><b>Unidade IV - Formação e estabelecimento de pastagens:</b> preparo de solo; escolha da planta forrageira; semeadura/plantio; sistema de produção de sementes; nutrição da planta forrageira.</p>   |                                   |                 |                 |
| <p><b>Unidade V - Manejo de pastagem:</b> principais gramíneas e leguminosas utilizadas no Nordeste do Brasil; estacionalidade de produção de plantas forrageiras e suas implicações para a produção animal em pasto; planejamento da relação suprimento <i>versus</i> demanda; ajustes em taxa de lotação; implicações para o planejamento de sistemas de produção animal em pasto.</p>  |                                   |                 |                 |
| <p><b>Unidade VI - Estratégias de conservação de volumosos no semiárido:</b>técnicas para produção de feno; técnicas para produção de silagem.</p>  |                                   |                 |                 |



**Unidade VII - Pastagens nativas do semiárido:** potencial de aproveitamento e particularidades do manejo.

**Unidade VIII - Orçamento forrageiro e planejamento da produção de volumoso na fazenda:** fundamentos; cálculos; quantificação do estoque, da demanda e das taxas de acúmulos.

**Unidade IX - Impactos da forragicultura sobre o meio ambiente:** degradação e recuperação de pastagens.

#### METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas expositivas/dialógicas ilustradas, fazendo-se uso de recursos didático-pedagógicos e audiovisuais diversos, 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 em campo e em laboratórios, com realizações de demonstrações práticas, seguidas de execuções das técnicas de manejo pelos estudantes, bem como por meio do desenvolvimento de experimentos, fazendo-se uso dos recursos disponíveis nos setores de produção e nos laboratórios pertencentes à instituição, devidamente complementadas com as vivências práticas interativas, possibilitadas por meio das visitas técnicas realizadas junto aos produtores rurais da região.

#### 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

CAMPOS, O. F. **Gado de leite:** o produtor pergunta e a Embrapa responde. Brasília: Embrapa, 1993. 213 p. ISBN 978-85-7035-083-1. Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/101772/1/500perguntasgadoleite.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2020.

CASTAGNA, A. A.; ARONOVICH, M.; RODRIGUES, E. **Pastoreio racional voisin:** manejo agroecológico de pastagens. Niterói: Programa Rio Rural, 2008. 35 p. Disponível em: <http://www.pesagro.rj.gov.br/downloads/riorural/10%20Pastoreio%20Racional.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2020.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Manejo da cultura do Sorgo para forragem.** Sete Lagoas: EMBRAPA-CNPMS, 1997. 61 p. ISSN 01008013. Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/37502/1/circ-17-2.ed.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2020.

SORIO JÚNIOR, H. **Pastoreio voisin:** teorias-práticas-vivências. 2. ed. Passo Fundo, RS: Méritos Editora LTDA, 2006. 408 p. ISBN 8589769305.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COSTA, K. A. P.; OLIVEIRA, I. P.; FAQUIN, V. **Adubação nitrogenada para pastagens do gênero Brachiaria em solos do Cerrado.** Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2006. 60 p. Disponível em: [http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPAF/25514/1/doc\\_192.pdf](http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPAF/25514/1/doc_192.pdf). Acesso em: 28 abr. 2020.





EUCLIDES, V. P. B.; EUCLIDES FILHO, K. **Uso de animais na avaliação de forrageiras**. Campo Grande: EMBRAPA-CNPGC, 1998. 59 p. ISBN 85-297-0045-7. Disponível em: [http://old.cnpqc.embrapa.br/publicacoes/doc/doc\\_pdf/DOC074.pdf](http://old.cnpqc.embrapa.br/publicacoes/doc/doc_pdf/DOC074.pdf). Acesso em: 28 abr. 2020.

GOMIDE, C. A. de M.; RANGEL, J. H. A.; MUNIZ, E. N.; ALMEIDA, S. A.; SÁ, J. L.; SÁ, C. O. **Alternativas alimentares para Ruminantes**. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2006. 206 p.

PEDREIRA, C. G. S. **Produção de ruminantes em pastagens**. Piracicaba: FEALQ, 2007. 472 p. ISBN 9788571330528.

PETERSON, R. A. Efeito do corte ou pastejo sobre as plantas. In: PETERSON, R. A. **Fundamentos de manejo de pastagens**. São Paulo: Secretaria de Agricultura, 1970. p. 37-62.

SEIFFERT, N. F. **Gramíneas forrageiras do gênero Brachiaria**. Campo Grande: EMBRAPA-CNPGC, 1980. 83 p. ISSN 0100-7750 Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/138237/1/CIRCULAR-TECNICA-01-1980.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2020.

TIBAU, A. O. **Pecuária intensiva**: com uma introdução sobre forragens e pastos. 7. ed. São Paulo: Nobel, 1974. 210 p.

**Coordenador de Curso:**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico:**

\_\_\_\_\_





| <b>DISCIPLINA:</b> Culturas Anuais  |                                   |                  |                  |
|---|-----------------------------------|------------------|------------------|
| <b>Código:</b>  |                                   |                  |                  |
| <b>Carga Horária Total:</b>   | 80 h/a                            | CH Teórica: 48 h | CH Prática: 32 h |
| <b>Número de Créditos:</b>  | 4                                 |                  |                  |
| <b>Nível:</b>   | Técnico Integrado ao Ensino Médio |                  |                  |
| <b>Turma:</b>   | 2º Ano em Agropecuária            |                  |                  |
| <b>EMENTA</b>   |                                   |                  |                  |
| <p>As grandes culturas e sua importância econômica, alimentar e social. Contribuições das culturas afro-brasileiras, africanas e indígenas na domesticação de espécies de interesse econômico. Classificação botânica e morfologia das espécies relevantes para a região. Manejo e técnicas de conservação de solo. Manejo e controle de plantas daninhas. Implantação de uma lavoura. Condução da lavoura. Colheita, beneficiamento e armazenamento de grãos. Sistema de cultivos para algodão, amendoim, arroz, cana-de-açúcar, feijão, mandioca, milho e soja e de outras culturas agrícolas relevantes para a região.</p> |                                   |                  |                  |
| <b>OBJETIVO</b>   |                                   |                  |                  |
| <p>Indicar os conhecimentos básicos sobre as técnicas de produção de culturas anuais e/ou extensivas; com ênfase nos cultivos de algodão, amendoim, arroz, cana-de-açúcar, feijão, mandioca, milho e soja, de maneira a desenvolver o raciocínio crítico quanto às tecnologias atualmente disponíveis, capacitando-os para o reconhecimento de problemas relacionados à produção vegetal, visando à adoção de medidas que resultem em maior eficiência técnico-econômica do sistema de produção.</p>  |                                   |                  |                  |
| <b>PROGRAMA</b>   |                                   |                  |                  |
| <b>Unidade I - Introdução às culturas anuais e práticas agrícolas</b>   |                                   |                  |                  |
| <p>Introdução à culturas anuais; domesticação, usos, formas de cultivo, de manejo e os métodos de melhoramento de plantas – os casos das sementes crioulas – das culturas agrícolas anuais pelos povos afro-brasileiros, africanos e indígenas; escolha da área para plantio; preparo da área; preparo do solo; métodos de plantio.</p>   |                                   |                  |                  |
| <b>Unidade II - Algodão</b>   |                                   |                  |                  |
| <p>Introdução; origem; distribuição geográfica; botânica; fenologia; fisiologia; exigências climáticas, edáficas e hídricas; manejo e preparo do solo; plantio; tratos culturais; exigências nutricionais; adubação; pragas; doenças; manejo de plantas daninhas; colheita; beneficiamento; armazenamento.</p>  |                                   |                  |                  |
| <b>Unidade III - Amendoim</b>   |                                   |                  |                  |
| <p>Introdução; origem; distribuição geográfica; botânica; fenologia; fisiologia; exigências climáticas, edáficas e hídricas; manejo e preparo do solo; plantio; tratos culturais; exigências nutricionais; adubação; pragas; doenças; manejo de plantas daninhas; colheita; beneficiamento; armazenamento.</p>  |                                   |                  |                  |
| <b>Unidade IV - Arroz</b>   |                                   |                  |                  |
| <p>Introdução; origem; distribuição geográfica; botânica; fenologia; fisiologia; exigências climáticas, edáficas e hídricas; manejo e preparo do solo; plantio; tratos culturais; exigências nutricionais; adubação; pragas; doenças; manejo de plantas daninhas; colheita; beneficiamento; armazenamento.</p>  |                                   |                  |                  |

**Unidade V - Cana-de-açúcar**

Introdução; origem; distribuição geográfica; botânica; fenologia; fisiologia; exigências climáticas, edáficas e hídricas; manejo e preparo do solo; plantio; tratos culturais; exigências nutricionais; adubação; pragas; doenças; manejo de plantas daninhas; colheita; beneficiamento; armazenamento.

**Unidade VI - Feijão**

Introdução; origem; distribuição geográfica; botânica; fenologia; fisiologia; exigências climáticas, edáficas e hídricas; manejo e preparo do solo; plantio; tratos culturais; exigências nutricionais; adubação; pragas; doenças; manejo de plantas daninhas; colheita; beneficiamento; armazenamento.

**Unidade VII - Mandioca**

Introdução; origem; distribuição geográfica; botânica; fenologia; fisiologia; exigências climáticas, edáficas e hídricas; manejo e preparo do solo; plantio; tratos culturais; exigências nutricionais; adubação; pragas; doenças; manejo de plantas daninhas; colheita; beneficiamento; armazenamento.

**Unidade VIII - Milho**

Introdução; origem; distribuição geográfica; botânica; fenologia; fisiologia; exigências climáticas, edáficas e hídricas; manejo e preparo do solo; plantio; tratos culturais; exigências nutricionais; adubação; pragas; doenças; manejo de plantas daninhas; colheita; beneficiamento; armazenamento.

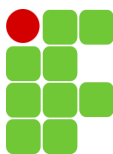
**Unidade IX - Soja**

Introdução; origem; distribuição geográfica; botânica; fenologia; fisiologia; exigências climáticas, edáficas e hídricas; manejo e preparo do solo; plantio; tratos culturais; exigências nutricionais; adubação; pragas; doenças; manejo de plantas daninhas; colheita; beneficiamento; armazenamento.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas teóricas/expositivas/dialógicas ilustradas, fazendo-se uso de recursos didático- pedagógicos e audiovisuais diversos, 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 em campo e em laboratórios, com realizações de demonstrações práticas, seguidas de execuções das técnicas de manejo pelos estudantes, bem como por meio do desenvolvimento de experimentos, fazendo-se uso dos recursos disponíveis nos setores de produção e nos laboratórios pertencentes à instituição, devidamente complementadas com as vivências práticas interativas, possibilitadas por meio das visitas técnicas realizadas junto aos produtores rurais da região. Os estudos das experiências agrícolas afro-brasileiras; africanas e indígenas, bem como de suas contribuições com a produção da categoria vegetal estudada serão elaborados e executados em parceria com o Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI) do *campus* Iguatu do IFCE.

**AVALIAÇÃO**



A avaliação da disciplina Culturas Anuais ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE. 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.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Recomendações técnicas para o cultivo do milho**. Brasília: Embrapa, 1996. 204 p.

FREIRE FILHO, F. R. **Feijão-caupi: avanços tecnológicos**. Brasília: Embrapa, 2005. 519 p. ISBN 8573832835.

GONZAGA, A. C. O. **Feijão: o produtor pergunta, a Embrapa responde**. 2. ed. Brasília, DF: Embrapa, 2014. 247 p. ISBN 978-85-7035-380-1. Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/145088/1/Feijao-2014-500P500R.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2020.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CASTRO, P. R. C. **Ecofisiologia de cultivos anuais: trigo, milho, soja, arroz e mandioca**. São Paulo: Nobel, 1999. 128 p. ISBN 8521310781.

CRUZ, H. L. L. **Produtor de cana-de-açúcar**. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2002. 64 p. ISBN 8575290479.

FAGERIA, N. K. **Manejo da fertilidade do solo para o arroz irrigado**. Brasília: Embrapa, 2003. 250 p. ISBN 8574370223.

MAZOYER, MARCEL; ROUDART; LAURENCE. **História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea**. Tradução de Cláudia Felícia Falluh Balduino Ferreira. São Paulo: Editora UNESP, 2010. ISBN 9788571399945. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/pgdr/publicacoes/producaotextual/lovois-de-andrade-miguel-1/mazoyer-m-roudart-1-historia-das-agriculturas-no-mundo-do-neolitico-a-crise-contemporanea-brasilia- nead-mda-sao-paulo-editora-unesp-2010-568-p-il> . Acesso em 27 maio. 2020.

NEVES, M. F. **A cadeia do algodão brasileiro: desafios e estratégias**. Brasília: ABRAPA, 2011. 104 p.

QUEIROZ, G. M. **Produtor de mandioca**. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2002. 72 p. ISBN 8575291270.

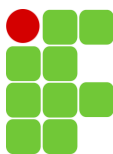
SANTOS, O. S. **A cultura da soja**. Rio de Janeiro: Globo, 1988. v. 1. 299 p.

**Coordenador do Curso:**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico:**

\_\_\_\_\_



| <b>DISCIPLINA:</b> Mecanização Agrícola   |                                   |                  |                  |
|---|-----------------------------------|------------------|------------------|
| <b>Código:</b>  |                                   |                  |                  |
| <b>Carga Horária Total:</b>   | 40 h/a                            | CH Teórica: 20 h | CH Prática: 20 h |
| <b>Número de Créditos:</b>  | 2                                 |                  |                  |
| <b>Nível:</b>   | Técnico Integrado ao Ensino Médio |                  |                  |
| <b>Turma:</b>   | 2º Ano em Agropecuária            |                  |                  |
| <b>EMENTA</b>   |                                   |                  |                  |
| <p>Uso de máquinas e de ferramentas na propriedade agrícola. Tratores Agrícolas. Noções básicas de funcionamento de motores. Lubrificação e Lubrificantes. Tipos de tração (humana, animal e mecanizada). Mecanismos de transmissão. Máquinas e implementos agrícolas. Planejamento do uso de máquinas na propriedade rural. Desenvolvimento de máquinas e de implementos agrícolas voltados à agricultura familiar.</p>        |                                   |                  |                  |
| <b>OBJETIVO</b>   |                                   |                  |                  |
| <p>Identificar os principais aspectos que norteiam o entendimento sobre mecanização agrícola; relacionar as principais máquinas e implementos agrícolas utilizadas no processo de produção agrícola, possibilitando a capacidade de planejar e de fazer o uso racional do maquinário; desenvolver noções básicas de funcionamento e emprego do conjunto máquina - solo - planta, visando o desempenho da operação agrícola.</p> |                                   |                  |                  |
| <b>PROGRAMA</b>   |                                   |                  |                  |
| <b>Unidade I - História e evolução da mecanização agrícola</b>  |                                   |                  |                  |
| <p>Introdução; surgimento de ferramentas de mecanização agrícola; evolução das ferramentas e das máquinas agrícolas.</p>  |                                   |                  |                  |
| <b>Unidade II - Elementos básicos de mecânica</b>   |                                   |                  |                  |
| <p>Sistema de unidades; força; trabalho; potência; torque.</p>  |                                   |                  |                  |
| <b>Unidade III - Segurança na operação com máquinas agrícolas</b>   |                                   |                  |                  |
| <p>Precauções gerais de segurança durante as ações de condução, manutenção e de operação de tratores e de implementos agrícolas.</p>  |                                   |                  |                  |
| <b>Unidade IV - Motores de combustão interna otto e diesel</b>  |                                   |                  |                  |
| <p>Caracterização; composição; princípios de funcionamento.</p>   |                                   |                  |                  |
| <b>Unidade V - Sistema de alimentação de combustível</b>  |                                   |                  |                  |
| <p>Identificações dos componentes e das funções dos componentes do sistema de alimentação de combustível do motor; circuito do combustível no motor; manutenção do sistema de alimentação de combustível; cuidados na armazenagem do combustível.</p>   |                                   |                  |                  |
| <b>Unidade VI - Sistema de alimentação de ar</b>  |                                   |                  |                  |
| <p>Identificação dos componentes e das funções dos componentes do sistema de filtragem de ar a seco; circuito do ar no motor; manutenção do sistema de filtragem de ar a seco.</p>  |                                   |                  |                  |
| <b>Unidade VII - Sistema de arrefecimento</b>   |                                   |                  |                  |
| <p>Identificação dos componentes e das funções dos componentes do sistema de arrefecimento do motor; circuito do líquido no sistema de arrefecimento; manutenção do sistema de arrefecimento do motor; causas do superaquecimento nos motores dos tratores.</p>   |                                   |                  |                  |

**Unidade VIII - Sistemas lubrificação**

Identificação dos componentes e das funções dos componentes do sistema de lubrificação do motor; circuito do óleo lubrificante no motor; tipos e classificações de lubrificantes para tratores agrícolas; manutenção do sistema de lubrificação do motor.

**Unidade IX - Tratores agrícolas**

Constituição básica; manutenção; condução.

**Unidade X - Implementos para o preparo do solo**

Arado; grade; subsolador; enxada rotativa.

**Unidade XI - Máquinas para cultivo mecânico**

Semeadoras; colhedoras.

**Unidade XII - Desenvolvimento de ferramentas e máquinas para as agrícolas familiares**

Ideias; inovações; criações; adaptações.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas teóricas expositivas/dialógicas ilustradas, 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 em campo e no laboratório de máquinas e implementos agrícolas, com realizações de demonstrações práticas, seguidas de execuções das técnicas operacionais pelos estudantes, fazendo-se uso dos recursos disponíveis nos setores de produção e no laboratório máquinas e implementos agrícolas pertencentes à instituição, devidamente complementadas com as vivências práticas interativas, possibilitadas por meio das visitas técnicas realizadas junto aos produtores rurais da região. Recursos audiovisuais diversos (quadro branco, pincéis para quadro branco, equipamentos de multimídia e de projeção, vídeos, acesso à internet, aplicativos computacionais e *smartphonics*, outros recursos e procedimentos interativos), infraestrutura e insumos de campo dos setores de produção vegetal e do laboratório de máquinas e de implementos agrícolas pertencentes ao *campus* Iguatu do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará.

**AVALIAÇÃO**

A avaliação da disciplina Mecanização Agrícola ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE. 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.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BRUNETTI, F. **Motores de combustão interna**. São Paulo: Blucher, 2012. v. 2. 486 p. ISBN 9788521207092. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/179893>. Acesso em: 28 abr. 2020.

MIALHE, L. G. **Manual de mecanização agrícola**. São Paulo: CERES, 1974. 301 p.

MONTEIRO, L. A. **Prevenção de acidentes com tratores agrícolas e florestais**. Botucatu: Diagrama, 2010. 105p. ISBN 978-85-62127-01-4. Disponível em: [http://www.lima.ufc.br/arquivos\\_pdf/20140108105844.pdf](http://www.lima.ufc.br/arquivos_pdf/20140108105844.pdf). Acesso em: 28 abr. 2020.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

GALETI, P. A. **Mecanização agrícola: preparo do solo**. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1981. 220 p.

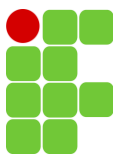
MIALHE, L. G. **Máquinas motoras na agricultura**. São Paulo: E.P.U., 1980. v. 1. 367 p.

SAAD, O. **Seleção do equipamento agrícola**. São Paulo: Nobel, 1976. 126 p

SILVEIRA, G. M. **Os cuidados com o trator**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001. v. 1 . 312 p. ISBN 8588216868.

SILVEIRA, G. M. **Preparo de solo: técnicas e implementos**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001. 290 p. ISBN 8588216841.

**Coordenador do Curso:****Setor Pedagógico:**



| <b>DISCIPLINA:</b> Ovinocaprinocultura   |                                   |                  |                  |
|--|-----------------------------------|------------------|------------------|
| <b>Código:</b>   |                                   |                  |                  |
| <b>Carga Horária Total:</b>  | 40 h/a                            | CH Teórica: 20 h | CH Prática: 20 h |
| <b>Número de Créditos:</b>   | 2                                 |                  |                  |
| <b>Nível:</b>  | Técnico Integrado ao Ensino Médio |                  |                  |
| <b>Turma:</b>  | 2º Ano em Agropecuária            |                  |                  |
| <b>EMENTA</b>  |                                   |                  |                  |
| <p>Distribuição do rebanho de ovinos e caprinos no Nordeste, no Brasil e no mundo; importância socioeconômica da criação. Estudo geral da ovinocaprinocultura no Brasil. Principais raças e cruzamentos. Estudo das instalações. Formação e manejo geral do rebanho. Principais manejos aplicados na ovinocaprinocultura de corte e na caprinocultura leiteira. Manejo alimentar; reprodutivo e sanitário. Estudo dos produtos e subprodutos da criação. Cadeia produtiva da ovinocaprinocultura. Impactos da ovinocaprinocultura sobre o meio ambiente.</p> |                                   |                  |                  |
| <b>OBJETIVO</b>  |                                   |                  |                  |
| <p>Identificar os sistemas de produção utilizados na ovinocaprinocultura, capacitando-se na busca de soluções através da organização de informações a serem aplicadas nos distintos sistemas de criação; demonstrar o processo produtivo da carne e do leite, oriundos dos ovinos e dos caprinos, respectivamente; diferenciar os principais conceitos relacionados ao manejo da ovinocaprinocultura, nas dimensões da agricultura familiar e do agronegócio; compreender os impactos da ovinocaprinocultura sobre o meio ambiente.</p>                      |                                   |                  |                  |
| <b>PROGRAMA</b>  |                                   |                  |                  |
| <b>Unidade I - Introdução à ovinocaprinocultura</b>  |                                   |                  |                  |
| <p>Aspectos gerais da ovinocaprinocultura; distribuição do efetivo no Nordeste, no Brasil e no mundo; importância econômica da criação; produtos da ovinocultura (carne, pele, leite e derivados); glossário de termos técnicos utilizados na ovinocaprinocultura.</p>   |                                   |                  |                  |
| <b>Unidade II - Generalidades da ovinocaprinocultura</b>   |                                   |                  |                  |
| <p>Origem da espécie ovina e caprina; formas selvagens primitivas; antecessores dos ovinos e dos caprinos domésticos; domesticação das espécies; posições zoológicas e zootécnicas.</p>  |                                   |                  |                  |
| <b>Unidade III - Sistemas de criação e instalações de ovinos e de caprinos</b>   |                                   |                  |                  |
| <p>Caracterização dos sistemas de criação no Nordeste e no Brasil; escolha do local para instalação do aprisco e do centro de manejo; principais instalações e equipamentos utilizados na criação: cercas, brete de contenção, saleiros; bebedouros e demais instalações e equipamentos; dimensionamento de instalações e equipamentos.</p>  |                                   |                  |                  |
| <b>Unidade IV - Exterior e raças de ovinos e caprinos</b>  |                                   |                  |                  |
| <p>Principais raças e tipos nativos de ovinos e caprinos; exterior e regiões do corpo; avaliação da idade.</p>   |                                   |                  |                  |
| <b>Unidade V - Manejo reprodutivo</b>  |                                   |                  |                  |
| <p>Escolha de matrizes e reprodutor; cuidados com a fêmea gestante e com a cria; desmame, descorna, castração, marcação e descarte; avaliação do escore corporal; ciclo estral; estação de monta; relação matriz/reprodutor; gestação e parto; inseminação artificial.</p>   |                                   |                  |                  |



**Unidade VI - Manejo alimentar**

Aspectos gerais sobre hábitos e a preferência alimentar; alimentação em pastagem nativa, pastagem melhorada e cultivada; alimentos volumosos e concentrados; exigências nutricionais e suplementação mineral.

**Unidade VII - Manejo sanitário**

Higiene das instalações e equipamentos; noções sobre as principais doenças; controle de vermifugações.

**Unidade VIII - Evolução do rebanho**

Estabilização do rebanho; escrituração zootécnica; índices zootécnicos; quadro de evolução.

**Unidade IX - Impactos da ovinocaprinocultura sobre o meio ambiente**

Identificação e análise dos impactos ambientais (diretos, indiretos, benéficos, adversos, reversíveis e irreversíveis) decorrentes da ovinocaprinocultura; medidas para a solução dos problemas ambientais adversos causados pela atividade.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas teóricas expositivas/dialogicas ilustradas, 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 em campo e em laboratórios, com realizações de demonstrações práticas, seguidas de execuções das técnicas de manejo pelos estudantes, bem como por meio do desenvolvimento de experimentos, fazendo-se uso dos recursos disponíveis nos setores de produção e nos laboratórios pertencentes à instituição, devidamente complementadas com as vivências práticas interativas, possibilitadas por meio das visitas técnicas realizadas junto aos produtores rurais da região. Recursos audiovisuais diversos (quadro branco, pincéis para quadro branco, equipamentos de multimídia e de projeção, vídeos, acesso à internet, aplicativos computacionais e *smartphonicos*, outros recursos e procedimentos interativos), infraestrutura e insumos de campo dos setores de produção zootécnica e dos laboratórios pertencentes ao *campus* Iguatu do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará.

**AValiação**

A avaliação da disciplina Ovinocaprinocultura ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, diagnóstico, contínuo e processual visando ao acompanhamento permanente do aluno.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CAVALCANTE, A. C. R.; WANDER, A. A.; LEITE, E. R. (ed.). **Caprinos e ovinos de corte**: o produtor pergunta, a Embrapa responde. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 241 p. ISBN 85-7383-318-1. Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/100263/1/500P-Caprinos-e-Ovinos-de-Corte-ed01-2005.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2020.

ELOY, A. M. X. COSTA, A. L.; CAVALCANTI, A. C. R.; SILVA, E. R. SOUSA, F. B.;





SILVA, F. L. R.; ALVES, F. S. F.; VIEIRA, L. S. BARROS, N. N.; PINHEIRO, R. R. **Criação de caprinos e ovinos**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. 89 p.

JARDIM, V. R. **Criação de caprinos**. 11. ed. São Paulo: Nobel, 1984. 239 p. ISBN 8521301286.

SALGUEIRO, C. C. M. **Manejo caprinos e ovinos**. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2011. 56 p.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARAÚJO FILHO, J. A. **Ovinos**: alimentação com volumosos e concentrados. 4. ed. Brasília: SENAR, 2011. 94 p. ISBN 8588507455.

NOGUEIRA FILHO, A.; KASPRZYKOWSKI, J. W. A. **O agronegócio da caprino-ovinocultura no nordeste brasileiro**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil - BNB, 2006. 54 p. ISBN 8587062603.

ROSA, J. S. **Enfermidades em caprinos**: diagnóstico, patogenia, terapêutica e controle. Brasília: Embrapa, 1996. 220 p. ISBN 8585007869.

SENAR – Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. **Caprinos e ovinos**: manejo sanitário. Brasília: SENAR, 2012. 156 p. (Coleção SENAR; 152). ISBN 9788576640646.

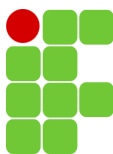
VIEIRA, M. I. **Criação de cabras**: técnica prática lucrativa. São Paulo: Prata editora, 1984. 308 p.

**Coordenador do Curso:**

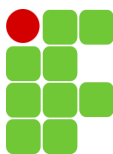
\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico:**

\_\_\_\_\_



|  |                                   |                 |                 |
|--|-----------------------------------|-----------------|-----------------|
| <b>DISCIPLINA:</b> Suinocultura  |                                   |                 |                 |
| <b>Código:</b>   |                                   |                 |                 |
| <b>Carga Horária Total:</b>  | 80 h/a                            | CH Teórica: 48h | CH Prática: 32h |
| <b>Número de Créditos:</b>   | 4                                 |                 |                 |
| <b>Nível:</b>  | Técnico Integrado ao Ensino Médio |                 |                 |
| <b>Turma:</b>  | 2º Ano em Agropecuária            |                 |                 |
| <b>EMENTA</b>  |                                   |                 |                 |
| <p>A importância da suinocultura mundial e brasileira. Origem e evolução da espécie suína. Raças nacionais e estrangeiras. Melhoramento genético. Reprodução. Seleção de reprodutores e classificação de matrizes. Fundamentos básicos sobre inseminação artificial. Noções sobre biossegurança. Fisiologia da digestão e manejo nutricional. Comportamento do suíno. Principais patologias e suas zoonoses. Medidas de profilaxia e vacinação. Identificação e registro de suínos. Instalações. Cuidados com a cria. Manejo sanitário. Manejos básicos para suínos. Bem-estar animal. Impactos da atividade agropecuária sobre o meio ambiente.</p>   |                                   |                 |                 |
| <b>OBJETIVO</b>  |                                   |                 |                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Descrever as principais características dos suínos e as suas necessidades básicas de comportamento e desempenho,</li><li>• Garantir e desenvolver um manejo em sua concepção mais ampla, além de saber empregar técnicas de manejo dentro dos padrões científicos da suinocultura moderna e da suinocultura familiar;</li><li>• Conceituar os impactos da suinocultura sobre o meio ambiente.</li></ul>  |                                   |                 |                 |
| <b>PROGRAMA</b>  |                                   |                 |                 |
| <p><b>Unidade I - Origem do suíno e sua evolução:</b> Taxonomia dos suínos; estruturação do suíno moderno; evolução morfológica; consumo de carne suíno nas escalas mundial, nacional, estadual e regional; Principais raças nacionais e estrangeiras, classificação quanto ao perfil e posição da orelha; Sistemas de criações e tipos a produzir; Vantagens e desvantagens da suinocultura; Métodos de seleção de animais; organização de um plantel.</p>  |                                   |                 |                 |
| <p><b>Unidade II - Reprodução:</b> Uso de machos e fêmeas na reprodução; Sistema reprodutor do macho e da fêmea; Gestação; parto e seus cuidados; Inseminação em suínos (noções básicas de inseminação artificial, material utilizado e protocolo).</p>  |                                   |                 |                 |
| <p><b>Unidade III - Manejo:</b> Transferências dos leitões; castração e seus tipos; tipos de desmama; manejo da fêmea desmamada; descarte de reprodutores; creche, crescimento e terminação; seleção de reprodutores e classificação de matrizes; aspectos gerais da digestão do suíno (digestão no estômago, no intestino delgado e grosso), digestão nos animais jovens; sistema enzimático do leitão jovem; digestão de carboidratos e proteínas; alimentos proteicos e energéticos; conceito de minerais e vitaminas; formulação e cálculos de ração; fisiologia da digestão; comportamento suíno e sua relação com o desempenho zootécnico; manejo básico para suínos de corte; manejo para reprodução; aspectos socioeconômicos da suinocultura.</p> |                                   |                 |                 |
| <p><b>Unidade IV - Instalações:</b> Bem-estar animal e tipos de estruturas e de instalações adequadas para criação de suínos; localização; orientação; espaço; medidas de construção;</p>  |                                   |                 |                 |



uso de equipamentos; resíduos; áreas circulantes e instalações por fase de vida ou função do suíno.

**Unidade V - Identificação e registro:** Métodos de identificação dos leitões; tipos de marcação, abertura de fichas e livros.

**Unidade VI - Patologias:** Principais doenças de suínos e suas zoonoses; Medidas de profilaxia e de vacinação; Vias de aplicações medicamentosas;

**Unidade VII - Impactos da suinocultura sobre o meio ambiente:** Identificação e análise dos impactos ambientais (diretos, indiretos, benéficos, adversos, reversíveis e irreversíveis) decorrentes da suinocultura; medidas para a solução dos problemas ambientais adversos causados pela atividade.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas teóricas expositivas/dialogicas ilustradas, fazendo-se uso de recursos didático-pedagógicos e audiovisuais diversos, 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 em campo e em laboratórios, com realizações de demonstrações práticas, seguidas de execuções das técnicas de manejo pelos estudantes, bem como por meio do desenvolvimento de experimentos, fazendo-se uso dos recursos disponíveis nos setores de produção e nos laboratórios pertencentes à instituição, devidamente complementadas com as vivências práticas interativas, possibilitadas por meio das visitas técnicas realizadas junto aos produtores rurais da região.

### **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.

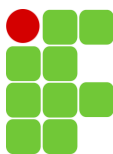
### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

AMARAL, A. L.; SILVEIRA, P. R. S.; LIMA, G. J. M. M. **Boas práticas de produção de suínos**. Concórdia, SC: EMBRAPA, 2006. 60 p. ISSN 0102-3713. Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/57842/1/CUsersPiazzonDocumentsCI T-50.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2020.

BONETT, L. P.; MONTICELLI, C. J. (ed.). **Suínos: o produtor pergunta, a Embrapa responde**. 2. ed. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 1998. 243 p. ISBN 85-7383-040-9. Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/162755/1/Suinos-o-produtor-pergunta-a-Embrapa-Responde-1.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2020.

SOUZA, J. C. P. V. B.; AMARAL, A. L.; MORES, N.; TREMÉA, S. L.; MIELE, M.; SANTOS FILHO, J. I. **Sistema de produção de leitões baseado em planejamento, gestão e padrões operacionais**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2011. 99 p. ISSN 1678-8850. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/93635/1/final6680.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2020.

WENTZ, I. **Suinocultura intensiva: produção, manejo e saúde do rebanho**. Brasília: Embrapa, 1998. 338 p. ISBN 8573830360.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ALBUQUERQUE, N. I.; FREITAS, C. M. K. H.; SAWAKI, H.; QUANZ, D. **Manual sobre criação de suínos na agricultura familiar**: noções básicas. Belém: Embrapa-CPATU, 1998. 37p. ISSN 0101-2835. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/61199/1/CPATU-Doc115.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2020.

CARAMONI JÚNIOR, J. G. **Manejo de leitões**: da maternidade à terminação. 2. ed. Brasília: Editora LK, 2006. v. 10. 80 p. ISBN 8587890263.

CORRÊA, M. N. **Inseminação artificial em suínos**. Pelotas, RS: Printpar, 2001. 194 p. ISBN 8590185613.

D'ANGINA, R. **O porco e seus produtos**. São Paulo: Nobel, 1989. 63 p. ISBN 8521306008.

MAFESSONI, E. L. **Manual prático de suinocultura**. Passo Fundo, RS: Universidade de Passo Fundo, 2006. v. 2. 302 p. ISBN 8575153854.

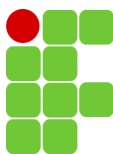
MORÉS, N. **Avaliação patológica de suínos no abate**: manual de identificação. Brasília: Embrapa, 2000. 40 p. ISBN 8573830727. VALVERDE, C. C. **250 maneiras de preparar rações balanceadas para suínos**. 20. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001. 229 p. ISBN 8588216779.

**Coordenador de Curso:**

---

**Setor Pedagógico:**

---



|   |                         |                  |                  |
|---|-------------------------|------------------|------------------|
| <b>DISCIPLINA:</b> Topografia   |                         |                  |                  |
| <b>Código:</b>  |                         |                  |                  |
| <b>Carga Horária Total:</b>   | 80 h/a                  | CH Teórica: 40 h | CH Prática: 40 h |
| <b>Número de Créditos:</b>  | 4                       |                  |                  |
| <b>Nível:</b>   | Técnico Integrado ao EM |                  |                  |
| <b>Turma:</b>   | 2º Ano em Agropecuária  |                  |                  |
| <b>EMENTA</b>   |                         |                  |                  |
| Introdução à topografia. Conceituação fundamental. Materiais utilizados nos trabalhos topográficos. Medição de distâncias. Goniologia. Planimetria e levantamentos planimétricos.<br>Cálculos de área. Altimetria e levantamentos altimétricos. Planialtimetria e levantamentos planialtimétricos.                      |                         |                  |                  |
| <b>OBJETIVO</b>   |                         |                  |                  |
| Destacar os termos técnicos usados em topografia; manusear corretamente os materiais (instrumentos e acessórios); coletar, processar e interpretar dados topográficos; realizar levantamentos topográficos e gerar produtos topográficos.   |                         |                  |                  |
| <b>PROGRAMA</b>   |                         |                  |                  |
| <b>INTRODUÇÃO À TOPOGRAFIA:</b> geometria elementar; ponto, reta, plano; ângulos; figuras geométricas planas (polígonos); cálculos de perímetro e de área de polígonos.   |                         |                  |                  |
| <b>UNIDADES DE MEDIDAS:</b> unidades do sistema métrico linear e de superfície; unidades de medidas agrárias; unidades de medidas antigas; cálculos de perímetro e área envolvendo as unidades de medidas.  |                         |                  |                  |
| <b>HISTÓRICO E TERMINOLOGIAS TOPOGRÁFICAS:</b> formas e dimensões da superfície terrestre; principais elipsoides.   |                         |                  |                  |
| <b>AGRIMENSURA:</b> divisão da agrimensura; finalidades e objetivos da topografia; divisão da topografia; grandezas topográficas; grandezas lineares; grandezas angulares; declividade.   |                         |                  |                  |
| <b>MATERIAIS USADOS NOS TRABALHOS TOPOGRÁFICOS:</b> materiais de campo; materiais de escritório/laboratório.  |                         |                  |                  |
| <b>MÉTODOS DE MEDIÇÃO DE DISTÂNCIAS:</b> medição com trena; medição por taqueometria; medição por satélite (GPS); medição por laser; erros nas medições de distâncias.  |                         |                  |                  |
| <b>MÉTODOS DE MEDIÇÃO DE ÂNGULOS:</b> medição com teodolito; medição com trena; erros nas medições de ângulos.  |                         |                  |                  |
| <b>GONIOLOGIA:</b> divisão da goniologia; tipos de ângulos; classificação dos ângulos; orientação magnética; declinação magnética; rumo; azimute.   |                         |                  |                  |
| <b>PLANIMETRIA:</b> terminologia; medição de distâncias e ângulos; métodos de levantamentos topográficos planimétricos; levantamentos planimétricos; levantamento por satélite (sistema de posicionamento global – GPS); levantamento por trena; levantamento por taqueometria; levantamento por laser (estação total). |                         |                  |                  |
| <b>ALTIMETRIA:</b> terminologias; medição da diferença de nível; métodos de levantamentos altimétricos; nivelamentos trigonométricos; nivelamentos geométricos simples; nivelamento geométrico composto.  |                         |                  |                  |
| <b>PLANIALTIMETRIA:</b> terminologia; levantamentos planialtimétricos; curvas de nível; construção de curvas de nível; interpretação de curvas de nível planta.   |                         |                  |                  |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>  |                         |                  |                  |



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 em campo e em laboratórios, com realizações de demonstrações práticas, seguidas de operacionalizações dos equipamentos topográficos pelos estudantes em levantamentos, bem como por meio do desenvolvimento das confecções de plantas e mapas, fazendo-se uso dos recursos disponíveis nos setores de produção e nos laboratórios pertencentes à instituição, devidamente complementadas com as vivências práticas interativas, possibilitadas por meio das visitas técnicas realizadas junto aos produtores rurais da região, visando as execuções de levantamentos topográficos diversos. Materiais didático-pedagógicos (livros, apostilas, separatas, capítulos de livros, notas de aula, artigos técnicos científicos e demais publicações que possam dar suporte às aulas teóricas e práticas); recursos audiovisuais diversos (quadro branco, pincéis para quadro branco, equipamentos de multimídia e de projeção, vídeos, acesso à internet, aplicativos computacionais e *smartphonics*, outros recursos e procedimentos interativos), infraestrutura e insumos de campo dos setores de produção vegetal, zootécnica e do laboratório de geoprocessamento pertencentes ao *campus* Iguatu do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará.

#### **AValiação**

A avaliação da disciplina Topografia ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, diagnóstico, contínuo e processual visando ao acompanhamento permanente do aluno.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BORGES, A. C. **Exercícios de topografia**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1975. 192 p. ISBN 8521200897. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/176457>. Acesso em: 22 abr. 2020.

BOTELHO, M. H. C.; FRANCISCHI Jr., J. P.; PAULA, L. S. **ABC da topografia**. São Paulo: Blucher, 2018. ISBN 9788521211426. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/164645>. Acesso em: 22 abr. 2020.

MCCORMAC, J. C. **Topografia**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 391 p. ISBN 9788521615231.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BORGES, A. C. **Topografia**: v. 1: aplicada à engenharia civil. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1977. v. 1. 191 p. ISBN 9788521200222. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/164751>. Acesso em: 7 maio 2020.

BORGES, A. C. **Topografia**: v. 2: aplicada à engenharia civil. São Paulo: Edgard Blücher, 1992. v. 2. 232 p. ISBN 9788521201311. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/177897>. Acesso em: 7 maio 2020.

CASACA, J. M.; MATOS, J. L.; DIAS, J. M. B. **Topografia geral**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 208 p. ISBN 9788521615613.

GARCIA, G. J.; PIEDADE, G. C. R. **Topografia aplicada às ciências agrárias**. 5. ed. São Paulo: Nobel, 1984. 257 p. ISBN 8521301332.



|                                       |                                   |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Coordenador do Curso:</b><br>_____ | <b>Setor Pedagógico:</b><br>_____ |
|---------------------------------------|-----------------------------------|





| <b>DISCIPLINA:</b> Bovinocultura   |                                   |                  |                  |
|--|-----------------------------------|------------------|------------------|
| <b>Código:</b>   |                                   |                  |                  |
| <b>Carga Horária Total:</b>  | 80 h/a                            | CH Teórica: 40 h | CH Prática: 40 h |
| <b>Número de Créditos:</b>   | 4                                 |                  |                  |
| <b>Nível:</b>  | Técnico Integrado ao Ensino Médio |                  |                  |
| <b>Turma:</b>  | 3º Ano em Agropecuária            |                  |                  |
| <b>EMENTA</b>  |                                   |                  |                  |
| <p>Situação atual e distribuição do rebanho bovino no Brasil e no mundo. Características dos sistemas de criação. Principais raças bovinas. Noções sobre nutrição e formulação de rações. Instalações para pecuária de leite e corte. Manejo alimentar; reprodutivo e sanitário para bovinos. Efeitos do estresse térmico na criação de bovinos. Ordenha e qualidade do leite. Gestão e índices de eficiência da bovinocultura de leite e corte. Impactos da atividade sobre o meio ambiente.</p>      |                                   |                  |                  |
| <b>OBJETIVO</b>  |                                   |                  |                  |
| <p>Distinguir os sistemas de produção utilizados na bovinocultura de leite e de carne, capacitando-se na busca de soluções através da organização de informações a serem aplicadas nos distintos sistemas de criação; mostrar o processo produtivo da carne e do leite; diferenciar os principais conceitos, nas dimensões da agricultura familiar e do agronegócio, associando-se a sua interação com a produção na bovinocultura; apresentar os impactos da bovinocultura sobre o meio ambiente.</p> |                                   |                  |                  |
| <b>PROGRAMA</b>  |                                   |                  |                  |
| <p><b>SITUAÇÃO ATUAL E DISTRIBUIÇÃO DO REBANHO BOVINO NO BRASIL E NO MUNDO:</b> aspectos gerais da bovinocultura para produção de carne e leite; classificação zoológica dos bovinos; distribuição do efetivo no Nordeste, no Brasil e no mundo; importância econômica da criação; produtos da bovinocultura de carne; de leite e derivados; glossário de termos técnicos utilizados na criação de bovinos.</p>  |                                   |                  |                  |
| <p><b>CARACTERÍSTICAS DOS SISTEMAS DE CRIAÇÃO E DAS INSTALAÇÕES DE BOVINOS:</b> sistema extensivo; sistema semi-intensivo; sistema intensivo a pasto e confinado; instalações para bovinos de corte e leite.</p>   |                                   |                  |                  |
| <p><b>PRINCIPAIS RAÇAS BOVINAS DE LEITE E CORTE EXPLORADAS NO BRASIL:</b> raças de origem indiana; raças de origem europeia; raças compostas dentre outras.</p>  |                                   |                  |                  |
| <p><b>EXTERIOR DE BOVINOS:</b> exterior e regiões do corpo; tipos zootécnicos.</p>   |                                   |                  |                  |
| <p><b>PRINCÍPIOS DE MELHORAMENTO GENÉTICO DE BOVINOS:</b> conceito; métodos de melhoramento; principais tipos de cruzamentos; teste de progênie.</p>   |                                   |                  |                  |
| <p><b>MANEJO DE BOVINOS DE CORTE:</b> manejo reprodutivo: escolha de matrizes e reprodutores, cuidados com a fêmea gestante e com a cria, desmame, descorna, castração, marcação, descarte, avaliação do escore corporal, ciclo estral, estação de monta, relação matriz/reprodutor, gestação e parto, inseminação artificial; manejo geral, alimentar e sanitário nas diversas fases da criação; manejo na fase de cria; manejo da fase de recria; manejo na fase de terminação.</p>                  |                                   |                  |                  |





**MANEJO DE BOVINOS DE LEITE:** manejo reprodutivo; manejo na fase de recria para fêmeas de reposição; manejo de novilhas; manejo de vacas secas; manejo de vacas em gestação/lactação; manejo na ordenha e controle leiteiro.

**ALIMENTAÇÃO DE BOVINOS:** princípios de anatomia e fisiologia do sistema digestório de bovinos; alimentos volumosos e concentrados; fatores que interferem no consumo de alimentos; métodos de arração; suplementação alimentar e exigências nutricionais.

**MANEJO SANITÁRIO:** higiene das instalações e equipamentos; principais doenças; controle de endo e ectoparasitas.

**IMPACTOS DA BOVINOCULTURA SOBRE O MEIO AMBIENTE:** identificação e análise dos impactos ambientais (diretos, indiretos, benéficos, adversos, reversíveis e irreversíveis) decorrentes da bovinocultura; medidas para a solução dos problemas ambientais adversos causados pela atividade.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas teóricas expositivas/dialógicas ilustradas, 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 em campo e em laboratórios, com realizações de demonstrações práticas, seguidas de execuções das técnicas de manejo pelos estudantes, bem como por meio do desenvolvimento de experimentos, fazendo-se uso dos recursos disponíveis nos setores de produção e nos laboratórios pertencentes à instituição, devidamente complementadas com as vivências práticas interativas, possibilitadas por meio das visitas técnicas realizadas junto aos produtores rurais da região. Recursos audiovisuais diversos (quadro branco, pincéis para quadro branco, equipamentos de multimídia e de projeção, vídeos, acesso à internet, aplicativos computacionais e *smartphonicos*, outros recursos e procedimentos interativos), infraestrutura e insumos de campo dos setores de produção zootécnica e dos laboratórios pertencentes ao *campus* Iguatu do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará,

#### **AVALIAÇÃO**

A avaliação da disciplina Bovinocultura ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE. 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.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CAMPOS, O. F. **Gado de leite:** o produtor pergunta e a Embrapa responde. Brasília: Embrapa, 1993. 213 p. ISBN 978-85-7035-083-1. Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/101772/1/500perguntasgadoleite.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2020.

MELO FILHO, G. A. de; QUEIROZ, H. P. (ed.). **Gado de corte:** o produtor pergunta, a Embrapa responde. 2. ed. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2011. 261 p. ISBN 978-85-7383-528-1. Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/101783/1/500perguntasgadodecorte.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2020.



NEIVA, R. S. **Produção de bovinos leiteiros: planejamento, criação e manejo**. 2. ed. Lavras: GRADUAL, 2000. 534 p.

OLIVEIRA FILHO, A. (org.). **Produção e manejo de bovinos de corte**. Cuiabá-MT: KCM Editora, 2015. 155 p. ISBN 978-85-7769-212-5. Disponível em: <https://acrimat.org.br/portal/wp-content/uploads/2017/05/livro-producao-e-manejo-de-gado-de-corte.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2020.

XIMENES, L. J. F. **Produção de bovinos no Nordeste do Brasil: desafios e resultados**. Fortaleza: BNB, 2011. v. 09. 508 p. ISBN 9788577911455.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CORRÊA, A. N. S. **Gado de corte: o produtor pergunta, a Embrapa responde**. Brasília: Embrapa, 1996. ISBN 8585007885.

EUCLIDES FILHO, K.; CORRÊA, E. S.; EUCLIDES, V. P. B. **Boas práticas na produção de bovinos de corte**. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2002. 25 p. ISBN 85-297-0141-0. Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/105016/1/DOC129.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2020.

GOTTSCHALL, C. S. **Desmame de bezerras de corte: como? quando? por quê?**. 2. ed. Guaíba: Agrolivros, 2009. v. 01 . 135 p. ISBN 9788598934068.

LAZZARINI NETO, S. **Confinamento de bovinos**. 19. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2000. v. 1 . 106 p. ISBN 8521304897.

PEREIRA, J. C. **Alimentação de bovinos de corte na estação seca**. Brasília: Editora LK, 2006. v. 17 . 72 p. ISBN 8587890492.

VALVERDE, C. C. **250 maneiras de preparar rações balanceadas para gado de corte**. 20. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001. 254 p. ISBN 8588216981.

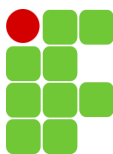
XIMENES, L. J. F. **Valores econômicos para características produtivas e reprodutivas de bovinos leiteiros do semiárido**. Fortaleza: BNB, 2010. 56 p. ISBN 9788577911257.

Coordenador do Curso:

\_\_\_\_\_

Setor Pedagógico:

\_\_\_\_\_



| <b>DISCIPLINA:</b> Empreendedorismo e Administração Rural  |                                   |                 |                |
|--|-----------------------------------|-----------------|----------------|
| <b>Código:</b>   |                                   |                 |                |
| <b>Carga Horária Total:</b>  | 40 h/a                            | CH Teórica: 36h | CH Prática: 4h |
| <b>Número de Créditos:</b>   | 2                                 |                 |                |
| <b>Nível:</b>  | Técnico Integrado ao Ensino Médio |                 |                |
| <b>Turma:</b>  | 3º Ano em Agropecuária            |                 |                |
| <b>EMENTA</b>  |                                   |                 |                |
| Empreendedorismo. Administração empreendedora. O empreendedor. Criatividade e inovação. O empreendimento. Administração rural. Capital e custo da empresa agropecuária. Contabilidade da empresa agropecuária. Medidas de resultado econômico. Planejamento Agrícola. O plano de negócio. Projetos agropecuários.  |                                   |                 |                |
| <b>OBJETIVO</b>  |                                   |                 |                |
| Interpretar os fundamentos da administração empreendedora e distinguir as funções de uma agroempresa; apresentar os conceitos da administração rural; desenvolver a criatividade e o perfil empreendedor; compreender o meio ambiente, a sua conservação e a sustentabilidade como estratégias de desenvolvimento da agroempresa familiar ou empresarial de forma ecologicamente, economicamente e socialmente viáveis; apontar as etapas de criação de um empreendimento; descrever um plano de negócio estratégico, criativo, inovador e sustentável; elaborar projetos agropecuários. |                                   |                 |                |
| <b>PROGRAMA</b>  |                                   |                 |                |
| <b>Unidade I - O empreendedorismo:</b> Conceitos; importância; oportunidades; estratégias.   |                                   |                 |                |
| <b>Unidade II - Administração empreendedora:</b> Fundamentos da administração empreendedora; dimensões da capacidade empreendedora; o ciclo de vida da empresa; organização da agroempresa; órgãos de apoio; aspectos legais e jurídicos; o negócio e o mercado.   |                                   |                 |                |
| <b>Unidade III–Empreendedor:</b> Tipos; perfil; motivação; liderança; habilidade; oportunidade; criatividade; inovação.  |                                   |                 |                |
| <b>Unidade IV - Criatividade e inovação:</b> Inovação; tecnologia e pioneirismo aplicados à agropecuária.  |                                   |                 |                |
| <b>Unidade V - O empreendimento:</b> Etapas; oportunidades no mercado potencial do mercado; pesquisa de mercado; recurso financeiro; gestão financeira; gestão de pessoal.   |                                   |                 |                |
| <b>Unidade VI - Administração rural:</b> Fundamentos da administração rural; processos administrativos; ações administrativas; comunicação estratégica.  |                                   |                 |                |
| <b>Unidade VII - Capital, custo e contabilidade da empresa agropecuária:</b> Definições; metodologia de cálculos.  |                                   |                 |                |
| <b>Unidade VIII - PLANO DE NEGÓCIO:</b> Plano estratégico; plano de marketing; plano operacional; plano financeiro.  |                                   |                 |                |



**Unidade IX - PROJETOS AGROPECUÁRIOS:** Projeto e planejamento de atividades rurais; análise de mercado; formação do fluxo de caixa do projeto; determinação da escala; aspectos de financiamento; análise de viabilidade econômica.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas teóricas expositivas/dialógicas ilustradas, fazendo-se uso de recursos didático-pedagógicos e audiovisuais diversos, 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 em campo e em laboratórios, por meio do desenvolvimento de planos de negócios e de projetos agropecuários, fazendo-se uso dos recursos disponíveis nos laboratórios pertencentes à instituição, devidamente complementadas com as vivências práticas interativas, possibilitadas por meio das visitas técnicas realizadas junto aos estabelecimentos agropecuários da região.

#### **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**

ARRUDA, L. L.; SANTOS, C. J. **Contabilidade rural**. Curitiba: InterSaberes, 2017. 240 p. ISBN 788559725698. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/129837>. Acesso em: 29 abr. 2020.

FREITAS, A. A. **Manual de gestão rural**. [S.l.]: Sebrae, 2010. 72 p.

GAUTHIER, F. A. O. **Empreendedorismo**. Fortaleza : Livro Técnico, 2010. 120 p. ISBN 9788563687173.

GONÇALVES, C. P. **Métodos e técnicas administrativas**. Fortaleza: Livro Técnico, 2011. 144 p. ISBN 978-85-63687-19-7.

SOUZA, R.A **administração da fazenda: pequenos animais**. 3. ed. São Paulo: Globo, 1989. ISBN 8525005312.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BUARQUE, C. **Avaliação econômica de projetos**. 18. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1984. 267 p. ISBN 8570011849.

CANECCHIO FILHO, V. **Administração técnica agrícola**. 7. ed. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1973. 354 p.

DORNELAS, J. **Empreendedorismo: transformando idéias em negócios**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2016. 267 p. ISBN 9788597003932.

GARCIA, A. M. **Administração de material e patrimônio**. Rio de Janeiro: Senac, 1996. 80 p. (Administração). ISBN 8585746238.

SANTIAGO, E. G. **Empreender para sobreviver: ação econômica dos empreendedores de pequeno porte**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil - BNB, 2008. 220 p. ISBN 978857791236.



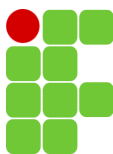
SANTOS, G. J. **Administração de custos na agropecuária**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 154 p. ISBN 9788522456598.

**Coordenador de Curso:**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico:**

\_\_\_\_\_



|  |                                   |                  |                 |
|--|-----------------------------------|------------------|-----------------|
| <b>DISCIPLINA:</b> Extensão Rural  |                                   |                  |                 |
| <b>Código:</b>   |                                   |                  |                 |
| <b>Carga Horária Total:</b>  | 40 h/a                            | CH Teórica: 36 h | CH Prática: 4 h |
| <b>Número de Créditos:</b>   | 2                                 |                  |                 |
| <b>Nível:</b>  | Técnico Integrado ao Ensino Médio |                  |                 |
| <b>Turma:</b>  | 3º Ano em Agropecuária            |                  |                 |
| <b>EMENTA</b>  |                                   |                  |                 |
| <p>Histórico. Realidade da agropecuária brasileira. Os direitos humanos do trabalhador rural brasileiro. Legislação. Política nacional de assistência técnica e extensão rural (PNATER). Público-alvo da assistência técnica e extensão rural (ATER). Fundamentos filosóficos na pedagogia de ATER. Educação do campo e direitos humanos. Planejamento; metodologia e comunicação na extensão rural. Turismo rural e ecoturismo como ferramenta de desenvolvimento das comunidades rurais. Políticas públicas para produtores familiares. ATER e gênero. ATER e juventude rural. ATER e sustentabilidade. ATER e povos tradicionais.</p> <p>Organização da população rural. Desafios da ATER na convivência com o semiárido no século XXI.</p>   |                                   |                  |                 |
| <b>OBJETIVO</b>  |                                   |                  |                 |
| <p>Apresentar o papel da extensão rural no processo de desenvolvimento, produção e organização rural; atuar de forma consciente, crítica e criativa no desenvolvimento do meio rural e da sociedade em geral, levando em consideração as dimensões culturais, sociais, ambientais, políticas e econômicas da realidade brasileira; reconhecer e praticar os métodos de comunicação rural, de planejamento e de difusão de informações no meio rural; descrever os desafios atuais no desenvolvimento rural sustentável, nas perspectivas agroecológicas e familiares; compreender a importância dos direitos humanos e da educação ambiental para o trabalhador rural brasileiro.</p>  |                                   |                  |                 |
| <b>PROGRAMA</b>  |                                   |                  |                 |
| <p><b>INTRODUÇÃO À EXTENSÃO RURAL (CONTEXTUALIZAÇÃO):</b> origem e histórico da extensão rural no Brasil; fases da extensão rural brasileira (modelos adotados); realidade da agropecuária e campos de atuação; fundamentos filosóficos na pedagogia de ATER; perfil exigido na atuação dos extensionistas.</p> <p><b>POLÍTICA NACIONAL DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL (PNATER):</b> legislação (PNATER); público-alvo da extensão rural; ATER e indígenas e quilombolas; ater e gênero; ater e a juventude rural; ater e sustentabilidade; ater e povos tradicionais; políticas públicas para a agricultura familiar: PRONAF, PNAE, PAA, dentre outros.</p> <p><b>METODOLOGIA E COMUNICAÇÃO DA EXTENSÃO RURAL:</b> o método e sua importância; métodos de comunicação na extensão rural; métodos em extensão rural (classificação, características, usos, limitações); metodologia participativa de extensão (MEXPAR).</p> <p><b>DESAFIOS E ENFOQUES CONTEMPORÂNEOS EM EXTENSÃO RURAL:</b> extensão rural e segurança alimentar; extensão rural e as novas formas de ocupação na agricultura (pluriatividade e multifuncionalidade); extensão rural e desenvolvimento rural sustentável;</p> |                                   |                  |                 |



**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO MEIO RURAL:** a extensão rural como ferramenta promotora da sustentabilidade.

**DIREITOS HUMANOS:** conceitos básicos; condições de trabalho e qualidade de vida do trabalhador rural.

**ATERRO NO SEMIÁRIDO:** possibilidades, desafios e ações, mediante a perspectiva da convivência com o semiárido.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas teóricas expositivas/dialógicas ilustradas, 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 em campo, por meio das vivências práticas interativas, possibilitadas por meio das visitas técnicas realizadas junto aos produtores rurais da região. Recursos audiovisuais diversos (quadro branco, pincéis para quadro branco, equipamentos de multimídia e de projeção, músicas, vídeos, acesso à internet, aplicativos computacionais e *smartphonicos*, outros recursos e procedimentos interativos), infraestrutura e insumos de campo dos setores de produção vegetal, zootécnica, agroindustrial e do laboratório de informática pertencentes ao *campus* Iguatu do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará

#### **AVALIAÇÃO**

A avaliação da disciplina Extensão Rural ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE. 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.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BICCA, E. F. **Extensão rural:** da pesquisa ao campo. Cuiabá: Agropecuária, 1992. 183 p.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Fundamentos teóricos, orientações e procedimentos metodológicos para a construção de uma pedagogia de ATER.** Brasília, DF: MDA/SAF; DATER, 2010. 45 p. ISBN 978-85-60548-81-1. Disponível em: [http://www.emater.pr.gov.br/arquivos/File/Biblioteca\\_Virtual/Publicacoes\\_Tecnicas/Metodologia/Fundamentos\\_pedagogia\\_ATER.pdf](http://www.emater.pr.gov.br/arquivos/File/Biblioteca_Virtual/Publicacoes_Tecnicas/Metodologia/Fundamentos_pedagogia_ATER.pdf). Acesso em: 22 abr. 2020.

FONSECA, M. T. L. **A Extensão rural no Brasil, um projeto educativo para o capital.** São Paulo: Edições Loyola, 1985. 192 p.

HOELLER, S. C.; FAGUNDES, M. C. V.; FARIAS, M. I. **Educação do campo, educação popular e a geografia:** uma construção dialógica. Curitiba: InterSaberes, 2019. 290 p. ISBN 9788522700004. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/171274>. Acesso em: 29 abr. 2020.

SANTOS, C. A. (org.). **Educação do campo:** campo - políticas públicas - educação. Brasília, DF: Incra; MDA, 2008. 109 p. ISBN 978-85-60548-30-9. Disponível em:





[http://nead.mda.gov.br/download.php?file=publicacoes/especial/por\\_uma\\_educacao\\_do\\_campo.pdf](http://nead.mda.gov.br/download.php?file=publicacoes/especial/por_uma_educacao_do_campo.pdf). Acesso em: 23 abr. 2020.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DIAS, A. M. I. **Terra e pedagogia**: práticas educativas e organizativas no campo. Fortaleza: BNB, 2009. 214 p. ISBN 9788572823326.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** 13. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1977. 93 p. ISBN 8521904274.

GALVÃO, M. N. C. **Educação ambiental nos assentamentos rurais do MST**. João Pessoa: UFPB, 2007. 248 p. ISBN 9788577451289.

PEREIRA, P. A. A.; DEL PELOSO, M. J. **Novo modelo de extensão rural para transferência de tecnologias inovadoras**. Goiânia, GO: EMATER, 2017. 4 p. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/166103/1/CNPAF-2017-conafep310.pdf>. Acesso em: 29 abr. 2020.

RUAS, E. D. *et al.* **Metodologia participativa de extensão rural para o desenvolvimento sustentável – MEXPAR**. Belo Horizonte: [s.n.], 2006. 134 p. Disponível em: <http://www.emater.mg.gov.br/doc/intranet/upload/CONCURSO2015/LIVRO%20MEXPAR.pdf>. Acesso em: 29 abr. 2020.

ZUIN, L. F. S. **Produção de alimentos tradicionais**: extensão rural. Aparecida, SP: Ideias & Letras, 2008. 219 p. ISBN 9788576980070.

**Coordenador do Curso:**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico:**

\_\_\_\_\_





| <b>DISCIPLINA:</b> Fruticultura   |                                   |                  |                  |
|---|-----------------------------------|------------------|------------------|
| <b>Código:</b>  |                                   |                  |                  |
| <b>Carga Horária Total:</b>   | 80 h/a                            | CH Teórica: 48 h | CH Prática: 32 h |
| <b>Número de Créditos:</b>  | 4                                 |                  |                  |
| <b>Nível:</b>   | Técnico Integrado ao Ensino Médio |                  |                  |
| <b>Turma:</b>   | 3º Ano em Agropecuária            |                  |                  |
| <b>EMENTA</b>   |                                   |                  |                  |
| <p>Introdução à Fruticultura. Fatores (edafoclimáticos; sociais e econômicos) que influenciam a produção de frutíferas. Classificação botânica e descrição morfológica das espécies frutíferas. Propagação de plantas. Implantação de um pomar de fruteiras. Tratos culturais. Controle fitossanitário. Colheita e pós-colheita. Mercado e comercialização das frutas. Sistemas de produção das fruteiras: abacaxi; acerola; banana; caju; citros; coco; goiaba; mamão; manga; maracujá e de outras espécies frutíferas de importância para a região. Experiências agrícolas afro-brasileiras; africanas e indígenas e suas contribuições com a fruticultura.</p> |                                   |                  |                  |
| <b>OBJETIVO</b>   |                                   |                  |                  |
| <p>Identificar a importância da fruticultura no cenário nacional e mundial; avaliar a exploração racional, sustentável e econômica das plantas frutíferas; conhecer os diferentes métodos de propagação vegetativa; diferenciar os principais fatores edafoclimáticos para instalação de um pomar; planejar e executar o manejo das diferentes fruteiras tropicais de importância econômica para a região; compreender as experiências agrícolas afro-brasileiras, africanas e indígenas e suas contribuições com a fruticultura.</p>   |                                   |                  |                  |
| <b>PROGRAMA</b>   |                                   |                  |                  |
| <p><b>INTRODUÇÃO À FRUTICULTURA:</b> situação da fruticultura no Brasil; importância da fruticultura; conceitos essenciais; classificação das plantas frutíferas; tipos de pomares; principais problemas da fruticultura.</p>   |                                   |                  |                  |
| <p><b>EXPERIÊNCIAS AGRÍCOLAS AFRO- BRASILEIRAS, AFRICANAS E INDÍGENAS À FRUTICULTURA:</b> uso das frutíferas pelos afro-brasileiros, africanos e indígenas.</p>   |                                   |                  |                  |
| <p><b>CULTURA DO ABACAXI:</b> origem; importância econômica, social e medicinal; classificação botânica; descrição da planta; propagação; clima; solo; espaçamento; plantio; tratos culturais; manejo integrado de pragas e de doenças; colheita; pós-colheita e viabilidade econômica.</p>   |                                   |                  |                  |
| <p><b>A CULTURA DA ACEROLA:</b> origem; importância econômica, social e medicinal; classificação botânica; descrição da planta; propagação; clima; solo; espaçamento; plantio; tratos culturais; manejo integrado de pragas e de doenças; colheita; pós-colheita e viabilidade econômica.</p>   |                                   |                  |                  |
| <p><b>A CULTURA DA BANANA:</b> origem; importância econômica, social e medicinal; classificação botânica; descrição da planta; propagação; clima; solo; espaçamento; plantio; tratos culturais; manejo integrado de pragas e de doenças; colheita; pós-colheita e viabilidade econômica.</p>  |                                   |                  |                  |
| <p><b>A CULTURA DO CAJU:</b> origem; importância econômica, social e medicinal; classificação botânica; descrição da planta; propagação; clima; solo; espaçamento; plantio;</p>   |                                   |                  |                  |



tratos culturais; manejo integrado de pragas e de doenças; colheita; pós-colheita e viabilidade econômica.

**AS CULTURAS CÍTRICAS:** origem; importância econômica, social e medicinal; classificação botânica; descrição da planta; propagação; clima; solo; espaçamento; plantio; tratos culturais; manejo integrado de pragas e de doenças; colheita; pós-colheita e viabilidade econômica.

**A CULTURA DO COCO:** origem; importância econômica, social e medicinal; classificação botânica; descrição da planta; propagação; clima; solo; espaçamento; plantio; tratos culturais; manejo integrado de pragas e de doenças; colheita; pós-colheita e viabilidade econômica.

**CULTURA DO GOIABA:** origem; importância econômica, social e medicinal; classificação botânica; descrição da planta; propagação; clima; solo; espaçamento; plantio; tratos culturais; manejo integrado de pragas e de doenças; colheita; pós-colheita e viabilidade econômica.

**CULTURA DO MAMÃO:** origem; importância econômica, social e medicinal; classificação botânica; descrição da planta; propagação; clima; solo; espaçamento; plantio; tratos culturais; manejo integrado de pragas e de doenças; colheita; pós-colheita e viabilidade econômica.

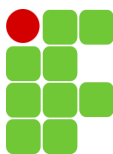
**CULTURA DA MANGA:** origem; importância econômica, social e medicinal; classificação botânica; descrição da planta; propagação; clima; solo; espaçamento; plantio; tratos culturais; manejo integrado de pragas e de doenças; colheita; pós-colheita e viabilidade econômica.

**CULTURA DO MARACUJÁ:** origem; importância econômica, social e medicinal; classificação botânica; descrição da planta; propagação; clima; solo; espaçamento; plantio; tratos culturais; manejo integrado de pragas e de doenças; colheita; pós-colheita e viabilidade econômica.

**OUTRAS FRUTÍFERAS TROPICAIS DE RELEVÂNCIA SOCIOECONÔMICA:** origem; importância econômica, social e medicinal; classificação botânica; descrição da planta; propagação; clima; solo; espaçamento; plantio; tratos culturais; manejo integrado de pragas e de doenças; colheita; pós-colheita e viabilidade econômica.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas teóricas expositivas/dialógicas ilustradas, 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 em campo e em laboratórios, com realizações de demonstrações práticas, seguidas de execuções das técnicas de manejo pelos estudantes, bem como por meio do desenvolvimento de experimentos, fazendo-se uso dos recursos disponíveis nos setores de produção e nos laboratórios pertencentes à instituição, devidamente complementadas com as vivências práticas interativas, possibilitadas por meio das visitas técnicas realizadas junto aos produtores rurais da região. Os estudos das experiências agrícolas afro-brasileiras; africanas e indígenas, bem como de suas contribuições com a produção da categoria vegetal estudada serão elaborados e executados em parceria com o Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI) do *campus* Iguatu do IFCE. Recursos audiovisuais diversos (quadro branco, pincéis para quadro branco, equipamentos de multimídia e de projeção, vídeos, acesso à internet, aplicativos computacionais e *smartphonicos*, outros recursos e procedimentos interativos), infraestrutura e insumos de campo dos setores de



produção vegetal e dos laboratórios pertencentes ao *campus* Iguatu do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará.

### AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina Fruticultura ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE. 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.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BORGES, A. L.; COELHO, E. F.; TRINDADE, A. V. **Fertirrigação em fruteiras tropicais**. Brasília: Embrapa, 2002. 137 p.

CRISOSTOMO, L. A.; NAUMOV, A. (org.). **Adubando para alta produtividade e qualidade: fruteiras tropicais do Brasil**. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2009. 238 p. ISBN 978-85-89946-09-4. Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/34419/1/LV09002.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2020.

GOMES, P. **Fruticultura brasileira**. 13. ed. São Paulo: Nobel, 2007. 446 p. ISBN 852130126X.

ROCHA, E. M. M.; DRUMOND, M. A. (ed.). **Fruticultura irrigada: o produtor pergunta, a Embrapa responde**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2011. 274 p. ISBN 978-85-7383-510-6. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/897286/1/500perguntasfruticulturairrigada.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2020.

VIANA, A. P.; RESENDE, M. D. V. **Genética quantitativa no melhoramento de fruteiras**. Rio de Janeiro: Interciência, 2014. 296 p. ISBN 9788571933644. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/41944>. Acesso em: 29 abr. 2020.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FREIRE, F. C. O. **Doenças de fruteiras tropicais de interesse agroindustrial**. Brasília: Embrapa, 2003. 687 p. ISBN 8573831898.

GENÚ, P. J. C. **A cultura da mangueira**. Brasília: Embrapa, 2002. 452 p. ISBN 857383160X.

KOLLER, O. C. **Citricultura: laranja, limão e tangerina**. Porto Alegre: Editora Rígel, 1994. 446 p. ISBN 8585186593.

MAZOYER, MARCEL; ROUDART; LAURENCE. **História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea**. Tradução de Cláudia Felícia Falluh Balduino Ferreira. São Paulo: Editora UNESP, 2010. ISBN 9788571399945. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/pgdr/publicacoes/producaotextual/lovois-de-andrade-miguel-1/mazoyer-mroudart-l-historia-das-agriculturas-no-mundo-do-neolitico-a-crise-contemporanea-brasilia-nead-mda-sao-paulo-editora-unesp-2010-568-p-il> . Acesso em 27 maio. 2020.

SANTOS, J. A. N. **Fruticultura nordestina: desempenho recente e possibilidades de políticas**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil - BNB, 2007. v. 15 . 304 p. ISBN 9788587062956.



SOUSA, J. S. I. **Poda das plantas frutíferas:** o guia indispensável para o cultivo de frutas. 2. ed. São Paulo: Nobel, 2005. 191 p. ISBN 9788521312970.

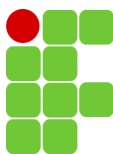
SIMÃO, S. **Tratado de fruticultura.** Piracicaba: FEALQ, 1998. 760 p. ISBN 8571330026.

**Coordenador do Curso:**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico:**

\_\_\_\_\_



| <b>DISCIPLINA:</b> Irrigação e Drenagem  |                                   |                |                |
|--|-----------------------------------|----------------|----------------|
| <b>Código:</b>   |                                   |                |                |
| <b>Carga Horária Total:</b>  | 80 h/a                            | CH Teórica: 40 | CH Prática: 40 |
| <b>Número de Créditos:</b>   | 4                                 |                |                |
| <b>Nível:</b>  | Técnico Integrado ao Ensino Médio |                |                |
| <b>Turma:</b>  | 3º Ano em Agropecuária            |                |                |
| <b>EMENTA</b>  |                                   |                |                |
| <p>Caracterização; importância e impactos ambientais da agricultura irrigada. Relações água – solo - planta - atmosfera e suas interações com o manejo da água de irrigação. Elementos básicos de irrigação. Fontes e armazenamento de água para irrigação. Qualidade da água para fins de irrigação. Métodos e sistemas de irrigação. Irrigação por superfície. Irrigação por aspersão. Irrigação localizada. Quimigação. Drenagem agrícola.</p>  |                                   |                |                |
| <b>OBJETIVO</b>  |                                   |                |                |
| <p>Manejar a água em agroecossistemas, visando beneficiar a produção agropecuária, com mínimo impacto ambiental; identificar o método e o sistema de irrigação mais adequado a cada realidade, considerando a quantidade e qualidade da água, o clima, o solo e a cultura a ser irrigada; mostrar as técnicas e elaborar projetos de irrigação (selecionar, dimensionar, instalar, manusear, operar e avaliar); compreender a importância da irrigação e da drenagem agrícola nos solos brasileiros, especialmente, na região semiárida.</p> |                                   |                |                |
| <b>PROGRAMA</b>  |                                   |                |                |
| <p><b>CARACTERIZAÇÃO E IMPORTÂNCIA DA AGRICULTURA IRRIGADA:</b> introdução; importância da irrigação; histórico da irrigação; aspectos legais da irrigação; impactos ambientais da irrigação.</p>  |                                   |                |                |
| <p><b>RELAÇÕES ÁGUA - SOLO - PLANTA - ATMOSFERA E SUAS INTERAÇÕES COM O MANEJO DA ÁGUA DE IRRIGAÇÃO:</b> introdução; atributos físicos – hídricos do solo de importância para a irrigação; água no solo; infiltração da água no solo; evapotranspiração; elementos básicos de irrigação; manejo da água de irrigação baseado no solo; manejo da água de irrigação baseado em dados climáticos.</p>   |                                   |                |                |
| <p><b>FONTES E ARMAZENAMENTO DE ÁGUA PARA IRRIGAÇÃO:</b> introdução; definição e importância; locais de retirada de água para irrigação; formas de captar e de elevar água para diferentes sistemas de irrigação.</p>  |                                   |                |                |
| <p><b>QUALIDADE DA ÁGUA PARA FINS DE IRRIGAÇÃO:</b> importância da qualidade da água nos diferentes sistemas de irrigação; concentrações máximas e mínimas de macro, micronutrientes e coliformes fecais permitidos na água de irrigação; problemas ocasionados às culturas e a saúde humana, com o emprego de água de baixa qualidade; reuso de águas residuárias em sistemas de irrigação; classificação das águas para fins de irrigação; salinização dos solos pela prática da irrigação.</p>  |                                   |                |                |
| <p><b>MÉTODOS E SISTEMAS DE IRRIGAÇÃO:</b> introdução; introdução aos métodos e aos sistemas de irrigação; critérios para escolha dos diferentes métodos e sistemas de irrigação.</p>  |                                   |                |                |



**IRRIGAÇÃO POR SUPERFÍCIE:** introdução à irrigação por superfície; vantagens e limitações da irrigação por superfície; classificação dos sistemas de irrigação por superfície; características dos sistemas de irrigação por superfície; dimensionamento de sistemas de irrigação por superfície; manejo dos sistemas de irrigação por superfície; avaliação dos sistemas de irrigação por superfície.

**IRRIGAÇÃO POR ASPERSÃO:** introdução à irrigação por aspersão; vantagens e limitações da irrigação por aspersão; classificação dos sistemas de irrigação por aspersão; componentes dos sistemas de irrigação por aspersão; informações básicas para elaboração de projeto de irrigação por aspersão; dimensionamento de sistemas de irrigação por aspersão; avaliação dos sistemas de irrigação por aspersão.

**IRRIGAÇÃO LOCALIZADA:** introdução à irrigação localizada; vantagens e limitações da irrigação localizada; classificação dos sistemas de irrigação localizada; componentes dos sistemas de irrigação localizados; informações básicas para elaboração de projeto de irrigação localizada; dimensionamento de sistemas de irrigação localizados; avaliação dos sistemas de irrigação localizados.

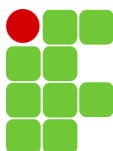
**QUIMIGAÇÃO:** introdução à quimigação; sistemas de quimigação; operação dos sistemas de injeção; manejo prático da quimigação.

**DRENAGEM AGRÍCOLA:** introdução; sistemas de drenagem agrícola; drenagem e cultivo; requerimento de drenagem; planejamento de sistemas de drenagem.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas teóricas expositivas/dialógicas ilustradas, 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, dos seminários (individuais e/ou em equipes) e das aplicações de métodos matemáticos ou empíricos em sala de aula, para cálculos ou determinações dos parâmetros de irrigação e drenagem; e de aulas práticas em campo e em laboratórios, com realizações de demonstrações práticas de equipamentos e de aparelhos de irrigação e de drenagem agrícolas, por meio da execução das etapas de montagem, operação e avaliação de sistemas de irrigação em campo, fazendo-se uso dos recursos disponíveis nos setores de produção e nos laboratórios pertencentes à instituição, devidamente complementadas com as vivências práticas interativas, possibilitadas por meio das visitas técnicas realizadas junto aos produtores rurais irrigantes da região. Recursos audiovisuais diversos (quadro branco, pincéis para quadro branco, equipamentos de multimídia e de projeção, vídeos, acesso à internet, aplicativos computacionais e *smartphonics*, outros recursos e procedimentos interativos), infraestrutura e insumos de campo dos setores de produção vegetal e dos laboratórios pertencentes ao *campus* Iguatu do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará,

#### **AVALIAÇÃO**



A avaliação da disciplina Irrigação e Drenagem ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE. 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.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COELHO, E. F.; SILVA, A. J. P.; PARIZZOTO, I.; SILVA, T. S. M. **Sistemas e manejo de irrigação de baixo custo para agricultura familiar**. Cruz das Almas, BA: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2014. 45 p. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/133043/1/Cartilha-Manejo-Irrigacao-03-09-2015.pdf>. Acesso em: 29 abr. 2020.

BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. **Manual de irrigação**. 8. ed. Viçosa, MG: UFV, 2006. 625 p. ISBN 8572692428.

MANTOVANI, E. C. **Irrigação: princípios e métodos**. 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2009. 355 p. ISBN 9788572693738.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRANDÃO, V. S. **Infiltração da água no solo**. 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2006. 120 p. ISBN 8572692479.

DAKER, A. **Irrigação e drenagem: a água na agricultura**. 7. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1988. v. 3. 543 p.

FARIA, M. A. **Irrigação por gotejamento e microaspersão**. Lavras: UFLA, 2000. 145 p.

FRIZZONE, J. A. **Planejamento de irrigação: análise de decisão de investimento**. 21. ed. Brasília: Embrapa, 2005. 626 p. ISBN 8573833084.

OLIVEIRA, A. S. **A Irrigação e relação solo-planta-atmosfera**. Brasília: Editora LK, 2006. 88 p. ISBN 8587890301.

WITHERS, B.; VIPOND, S. **Irrigação: projeto e prática**. São Paulo: EPU, 1984. 339 p. ISBN 852130174X.

**Coordenador do Curso:**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico:**

\_\_\_\_\_





| <b>DISCIPLINA:</b> Prática Profissional   |                                   |               |                  |
|---|-----------------------------------|---------------|------------------|
| <b>Código:</b>  |                                   |               |                  |
| <b>Carga Horária Total:</b>   | 80 h/a                            | CH Teórica: h | CH Prática: 80 h |
| <b>Número de Créditos:</b>  | 4                                 |               |                  |
| <b>Nível:</b>   | Técnico Integrado ao Ensino Médio |               |                  |
| <b>Turma:</b>   | Agropecuária                      |               |                  |
| <b>EMENTA</b>   |                                   |               |                  |
| Estágio profissional supervisionado não obrigatório; atividades de ensino, pesquisa e extensão na área do curso; atividades artístico-culturais na área do curso e exercício profissional correlato ao curso.   |                                   |               |                  |
| <b>OBJETIVO</b>   |                                   |               |                  |
| Ampliar a compreensão sobre as áreas de atuação do curso, bem como viabilizar a articulação entre a formação do estudante e o mundo do trabalho, possibilitando ao educando se preparar para enfrentar os desafios da profissão e do desenvolvimento da aprendizagem permanente.<br>Ser relacionada aos fundamentos técnicos, científicos e tecnológicos do curso, orientada pelo trabalho como princípio educativo, pela pesquisa como princípio pedagógico e pela extensão como princípio social. |                                   |               |                  |
| <b>PROGRAMA</b>   |                                   |               |                  |
| <b>Unidade I - Projetos integradores/técnicos (ou temáticos), de pesquisa ou de extensão:</b><br>Os projetos integradores consistem em uma metodologia de ensino cujo objetivo é promover a elaboração articulada dos conhecimentos por meio do diálogo entre as diferentes áreas do conhecimento que integram os respectivos períodos letivos e a prática real do mundo do trabalho.   |                                   |               |                  |
| <b>Unidade II - Desenvolvimento de pesquisa acadêmico-científica e/ou tecnológica:</b><br>As atividades de ensino, pesquisa e extensão a articulação devem relacionar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso, o mundo do trabalho e a realidade social, contribuindo para a formação integral dos estudantes e para o desenvolvimento da aprendizagem profissional.  |                                   |               |                  |
| <b>Unidade III - Estágio curricular não obrigatório:</b><br>O estágio caracteriza-se como vivência de prática profissional em situação real de trabalho, assumido como ato educativo, quando previsto pela instituição de ensino, ou obrigatório em função da natureza da ocupação.   |                                   |               |                  |
| <b>Unidade IV - Atividades acadêmico-científico-culturais:</b><br>O PPC deverá prever as atividades artístico-culturais que poderão ser contabilizadas como PPS ao longo do curso, detalhando os seguintes aspectos: quantidade de horas por atividade; carga horária máxima de aproveitamento de cada atividade; e formas de comprovação.  |                                   |               |                  |
| <b>Unidade V – Exercício profissional correlato ao curso:</b><br>Exercício profissional correlato ao curso (estudante empregado, jovem aprendiz, sócio de empresa, profissional autônomo)   |                                   |               |                  |



**METODOLOGIA DE ENSINO**

A disciplina Práticas profissionais será ministrada em consonância ao previsto pela Resolução CONSUP Nº 11, DE 21 DE FEVEREIRO DE 2022 do IFCE. A disciplina visa ir além das paredes da sala de aula e por isso, sua carga horária será totalmente prática. 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 prática da disciplina. A disciplina possibilita uma gama de formas de ensino, tais como: realizações de demonstrações práticas, seguidas de execuções das técnicas de manejo pelos estudantes, bem como por meio do desenvolvimento de experimentos, fazendo-se uso dos recursos disponíveis nos setores de produção e nos laboratórios pertencentes à instituição, devidamente complementadas com as vivências práticas interativas, possibilitadas por meio das visitas técnicas realizadas junto aos produtores rurais da região.

**AVALIAÇÃO**

A avaliação da prática profissional será feita de acordo com o proposto pela Resolução CONSUP Nº 11, DE 21 DE FEVEREIRO DE 2022 do IFCE. Para a avaliação das Práticas Profissionais, o discente deverá estar devidamente matriculado na disciplina. Serão pontuadas as atividades realizadas durante a permanência do discente ao curso.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BARCHI, R. **Do estágio ao primeiro emprego**. Rio de Janeiro: O Autor, 2001. 157 p.

BRASIL. Ministério da Educação. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos**: Brasília, 2009.

INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ. REITORIA. RESOLUÇÃO CONSUP/IFCE Nº 11, DE 21 DE FEVEREIRO DE 2022.

**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.

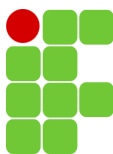
GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1991.

**Coordenador de Curso:**

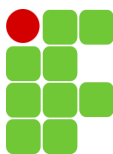
---

**Setor Pedagógico:**

---



| <b>DISCIPLINA: LIBRAS</b>   |                                   |                  |                  |
|---|-----------------------------------|------------------|------------------|
| <b>Código:</b>  |                                   |                  |                  |
| <b>Carga Horária Total:</b>   | 40 h/a                            | CH Teórica: 30 h | CH Prática: 10 h |
| <b>Número de Créditos:</b>  | 2                                 |                  |                  |
| <b>Nível:</b>   | Técnico Integrado ao Ensino Médio |                  |                  |
| <b>Turma:</b>   | 3º Ano em Agropecuária            |                  |                  |
| <b>EMENTA</b>   |                                   |                  |                  |
| 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. |                                   |                  |                  |
| <b>OBJETIVO</b>   |                                   |                  |                  |
| I. Apresentar a história dos surdos ao longo dos séculos;   |                                   |                  |                  |
| II. Aprender sinais básicos;  |                                   |                  |                  |
| III. Desenvolver comunicação inicial em Libras.   |                                   |                  |                  |
| <b>PROGRAMA</b>   |                                   |                  |                  |
| <b>Unidade I – Teorizando</b>   |                                   |                  |                  |
| 1. História da Educação de surdos e da Libras   |                                   |                  |                  |
| 2. Libras: que língua é essa?   |                                   |                  |                  |
| <b>Unidade II - Prática de sinalização</b>  |                                   |                  |                  |
| 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.  |                                   |                  |                  |
| <b>Unidade III</b>  |                                   |                  |                  |
| 1. Produção de vídeos sinalizados.  |                                   |                  |                  |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>  |                                   |                  |                  |
| 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&section=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:**

\_\_\_\_\_