

# BOLETIM DE PESSOAL E DE **SERVIÇOS**<sub>5</sub>

**EDIÇÃO EXTRAORDINÁRIA**

**N.º 18/2021**

Unidade: Reitoria

Publicado em 18 de agosto de 2021



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima

**Presidente da República:** Jair Messias Bolsonaro

**Ministro da Educação:** Milton Ribeiro

**Secretário de Educação Profissional e Tecnológica:** Wandemberg Venceslau Rosendo  
Dos Santos

**Reitora do IFRR:** Nilra Jane Filgueira Bezerra

**Pró-Reitor de Administração:** Emanuel Alves de Moura

**Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional:** Sivaldo Souza Silva

**Pró-Reitora de Ensino:** Aline Cavalcante Ferreira

**Pró-Reitora de Extensão:** Roseli Bernardo Silva dos Santos

**Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Tecnológica:** Romildo Nicolau  
Alves

**Diretora-Geral do *Campus* Boa Vista Centro:** Joseane de Souza Cortez

**Diretora-Geral do *Campus* Novo Paraíso:** Vanessa Rufino Vale Vasconcelos

**Diretora-Geral do *Campus* Amajari:** Pierlangela Nascimento da Cunha

**Diretor-Geral do *Campus* Boa Vista Zona Oeste:** Isaac Sutil da Silva

**Diretor do *Campus* Avançado do Bonfim:** Moacir Augusto de Souza

**Setor responsável pela publicação do Boletim de Pessoal e de Serviços na Reitoria**

Assessoria de Comunicação e Marketing Institucional



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima

O Boletim de Pessoal e de Serviços do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima é destinado a dar publicidade aos atos e aos procedimentos formais desta instituição.

Referências:

- **Lei 4.965/1966, de 5 de maio de 1966.**

Dispõe sobre a publicação dos atos relativos aos servidores públicos civis do Poder Executivo e dá outras providências.

- **Decreto nº. 4.520/2002, de 16 de dezembro de 2002.**

Dispõe sobre a publicação do Diário Oficial da União e do Diário da Justiça pela Imprensa Nacional da Casa Civil da Presidência da República, e dá outras providências.

- **Resolução nº. 274, de 16 de setembro de 2016.**

Dispõe sobre os critérios e procedimentos para organização e publicação do Boletim de Pessoal e de Serviços no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima.

\* O conteúdo dos textos publicados neste Boletim de Pessoal e de Serviços é de responsabilidade dos setores/unidades emissoras dos documentos.



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima

## **ÍNDICE**

### **ATOS DA REITORIA**

Resolução 590/2021 - CONSUP/IFRR, de 17 de agosto de 2021



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA  
REITORIA  
CONSUP

Rua Fernão Dias Paes Leme, 11, Calungá, Boa Vista - RR, CEP 69303220 , (95) 3624-1224  
www.ifrr.edu.br

Resolução 590/2021 - CONSUP/IFRR, de 17 de agosto de 2021.

Aprova, Ad Referendum, o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Aquicultura Integrado ao Ensino Médio, do IFRR/Campus Amajari.

A Presidente do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima, Ad Referendum deste Conselho, no uso de suas atribuições legais, tendo em vista a autonomia institucional conferida pelo Art. 1º da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, considerando a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Diretrizes e Bases da Educação Nacional), a Resolução nº 388/CONSELHO SUPERIOR, de 1º de fevereiro de 2018 (Organização Didática do IFRR), a Resolução nº 488/CONSELHO SUPERIOR, de 20 de janeiro de 2020 (Regulamento sobre elaboração de projeto pedagógico de cursos do IFRR), bem como o constante no Processo n.º 23254.000066.2021-56,

RESOLVE:

Art. 1.º Aprovar, Ad Referendum, a reformulação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Aquicultura Integrado ao Ensino Médio do IFRR/Campus Amajari (CAM), conforme Anexo.

Parágrafo único. A reformulação do Projeto de que trata o caput aplicar-se-á a todos os estudantes matriculados no IFRR/CAM, independente da data de ingresso.

Art. 2.º Fica revogada a Resolução nº 460/CONSELHO SUPERIOR, de 11 de julho de 2019, que aprovou o Plano do Curso Técnico em Aquicultura Integrado ao Ensino Médio do IFRR/Campus Amajari.

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

Dê-se ciência, publique-se e cumpra-se.

Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima.

NILRA JANE FILGUEIRA BEZERRA  
Presidente

**ANEXO**

**PLANO DO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

PRESIDENTE DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

**Jair Messias Bolsonaro**

MINISTRO DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

**Milton Ribeiro**

SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

**Tomás Dias Sant'Ana**

REITORA DO INSTITUTO FEDERAL DE RORAIMA

**Nilra Jane Filgueira Bezerra**

PRÓ-REITORA DE ENSINO DO INSTITUTO FEDERAL DE RORAIMA

**Aline Cavalcante Ferreira**

DIRETOR GERAL DO CAMPUS AMAJARI

**Pierlangela Nascimento da Cunha**

DIRETORA DO DEPARTAMENTO DE ENSINO

**Daniel Dias Rodrigues**

COORDENADORA DO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA

**Ana Maria Alves de Souza**

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO

**Ana Maria Alves de Souza**

**Daniel Dias Rodrigues**

**Joelma Oliveira Fernandes**

**Lucas Eduardo Comassetto**

**Lucas Correia Lima**

**Raphael Henrique da Silva Siqueira**

## Sumário

|   |            |
|---|------------|
| <b>1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO.....</b>   | <b>4</b>   |
| <b>2. APRESENTAÇÃO.....</b>   | <b>4</b>   |
| 2.1. HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO.....  | 4          |
| 2.2. HISTÓRICO DO <i>CAMPUS</i> AMAJARI.....  | 9          |
| 2.3. MISSÃO.....  | 10         |
| 2.4. VISÃO DE FUTURO.....   | 10         |
| 2.5. VALORES.....   | 10         |
| 2.6. DURAÇÃO DO CURSO.....  | 11         |
| 2.7. TEMPO MÍNIMO E MÁXIMO PARA INTEGRALIZAÇÃO DO CURSO.....  | 11         |
| <b>3. JUSTIFICATIVA.....</b>  | <b>11</b>  |
| <b>4. OBJETIVOS.....</b>  | <b>13</b>  |
| 4.1. OBJETIVO GERAL.....  | 13         |
| 4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....   | 13         |
| <b>5. REQUISITOS DE ACESSO, PERMANÊNCIA E MOBILIDADE ACADÊMICA.....</b>   | <b>13</b>  |
| 5.1. REQUISITOS DE ACESSO.....  | 13         |
| 5.2. REQUISITOS DE PERMANÊNCIA.....   | 13         |
| 5.3. REQUISITOS DE MOBILIDADE.....  | 14         |
| <b>6. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO.....</b>   | <b>14</b>  |
| 6.1. ÁREA DE ATUAÇÃO DO EGRESSO.....  | 15         |
| 6.2. ACOMPANHAMENTO DO EGRESSO.....   | 15         |
| <b>7. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....</b>   | <b>15</b>  |
| 7.1. MATRIZ CURRICULAR.....   | 17         |
| 7.2. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PROCESSO FORMATIVO.....   | 19         |
| 7.3. COMPONENTES CURRICULARES.....  | 20         |
| 7.3.1. Base Comum Nacional.....   | 20         |
| 7.3.2. Núcleo Profissional.....   | 78         |
| 7.4. TERMINALIDADES INTERMEDIÁRIAS.....   | 110        |
| 7.5. PRÁTICA PROFISSIONAL INTEGRADA.....  | 110        |
| 7.6. ESTÁGIO CURRICULAR.....  | 110        |
| 7.7. PRÁTICAS INTERDISCIPLINARES.....   | 111        |
| 7.8. ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....   | 111        |
| <b>8. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO.....</b>   | <b>111</b> |
| 8.1. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....   | 111        |
| 8.2. AVALIAÇÃO DO CURSO.....  | 114        |
| 8.3. AVALIAÇÃO DA PROPOSTA PEDAGÓGICA DO CURSO.....   | 114        |
| 8.4. APROVEITAMENTO E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS ANTERIORMENTE DESENVOLVIDAS..... | 114        |
| 8.5. ATENDIMENTO AO DISCENTE.....   | 115        |
| 8.5.1 Políticas Institucionais de Assistência Estudantil, Ensino, Pesquisa e Extensão.....                      | 115        |
| <b>9. ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS.....</b>  | <b>117</b> |
| <b>10. EDUCAÇÃO INCLUSIVA.....</b>  | <b>118</b> |
| 10.1. DO NÚCLEO DE APOIO PEDAGÓGICO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS.....                     | 119        |
| 10.2. DO NÚCLEO DA DIVERSIDADE.....   | 119        |

|   |            |
|---|------------|
| <b>11. INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, RECURSOS TECNOLÓGICOS E BIBLIOTECA.....</b> | <b>119</b> |
| <b>11.1. INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E RECURSOS TECNOLÓGICOS.....</b>           | <b>119</b> |
| <b>11.2. ESPAÇO FÍSICO DA BIBLIOTECA.....</b>                                 | <b>120</b> |
| <b>11.3. INFRAESTRUTURA DE LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS À ÁREA DO CURSO.....</b>  | <b>120</b> |
| <b>12. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO.....</b>                                     | <b>121</b> |
| <b>12.1. CORPO DOCENTE.....</b>   | <b>121</b> |
| <b>12.2. PESSOAL TÉCNICO.....</b>   | <b>123</b> |
| <b>13. EXPEDIÇÃO DE DIPLOMA E CERTIFICADO.....</b>                            | <b>123</b> |
| <b>14. REGISTRO PROFISSIONAL.....</b>   | <b>123</b> |
| <b>15. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>                                    | <b>124</b> |



## 1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

| IDENTIFICAÇÃO DO CURSO              |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>1.1. DENOMINAÇÃO DO CURSO</b>    | Técnico em Aquicultura integrado ao Ensino Médio  |
| <b>1.2. TIPO</b>                    | Técnico   |
| <b>1.3. MODALIDADE</b>              | Presencial  |
| <b>1.4. EIXO TECNOLÓGICO</b>        | Recursos Naturais   |
| <b>1.5. ENDEREÇO DE OFERTA</b>      | Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima <i>Campus</i> Amajari, Rodovia Antonino Menezes da Silva (antiga RR 342), Km 03. Amajari-RR / CEP 69.343-000 |
| <b>1.6. TURNO DE FUNCIONAMENTO</b>  | Integral  |
| <b>1.7. NÚMERO DE VAGAS</b>         | 35 vagas  |
| <b>1.8. PERIODICIDADE DE OFERTA</b> | Anual   |
| <b>1.9. CARGA HORÁRIA TOTAL</b>     | 3180 horas  |
| <b>1.10. REGIME LETIVO</b>          | Modular   |
| <b>1.11. COORDENADOR DO CURSO</b>   | Valéria da Rocha Sobral   |

O curso Técnico em Aquicultura está elencado no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos 3ª edição, integrando o Eixo Tecnológico de Recursos Naturais, que compreende tecnologias relacionadas à produção animal, vegetal, mineral, aquícola e pesqueira. O profissional, técnico em Aquicultura Cód. 313-06-00 disposto segundo as resoluções que tratam da forma de organização das profissões abrangidas pelo sistema CONFEA/CREA está especificado na RESOLUÇÃO Nº 473, de 26 de novembro de 2002 atualizadas em 31/03/2017. O curso será desenvolvido de forma integrada ao Ensino Médio, sendo planejado de forma a conduzir o estudante à habilitação técnica de nível médio, considerando que a programação de oferta dos componentes curriculares encontra-se organizada em módulos semestrais. A oferta do curso deverá assegurar:

- Formação articulada à preparação para o exercício de uma profissão;
- Reconhecimento e aceitação da diversidade, com respeito aos valores estéticos, políticos e éticos;
- Adoção de trabalho e pesquisa como metodologias educacionais;
- Indissociabilidade entre educação e prática social;
- Interdisciplinaridade, flexibilização e contextualização na utilização de estratégias educacionais;
- Indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem.

O curso Técnico em Aquicultura será realizado da forma presencial, em horário e turno integral, com vista a garantir o cumprimento da carga horária prevista, bem como viabilizar a participação dos discentes em atividades complementares de pesquisa e extensão, atividades essas pertinentes à construção do perfil profissional de conclusão do curso.

As atividades teóricas e práticas serão executadas nas dependências do IFRR/*Campus* Amajari, localizado na Rodovia Antonino Menezes da Silva, Km 03, com realização de visitas técnicas e outras atividades pedagógicas, para fins didáticos, em propriedades rurais e outras instituições parceiras.

## 2. APRESENTAÇÃO

Este documento apresenta o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Aquicultura Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima do *Campus* Amajari (IFRR/CAM), onde serão apresentados os diferentes elementos que foram considerados na definição do currículo do curso e, portanto, na definição de sua matriz curricular. Foi formulado, com apoio pedagógico, por professores atuantes na área de aquicultura, especializados diretamente nesta área e/ou em áreas afins, para que o curso atinja seu objetivo, que é de formar profissionais competitivos de alto padrão, prontos para assumirem suas responsabilidades no mercado de trabalho.

### 2.1. HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR) é originário da extinta Escola Técnica implantada, informalmente, em outubro de 1986. Iniciou suas atividades em 1987 com os Cursos Técnicos em Eletrotécnica, com 105 estudantes, e Edificações, com 70 estudantes. Por meio do Decreto nº 026 (E), de 12 de outubro de 1988, o Governo do então Território Federal de Roraima criou a Escola Técnica de Roraima. O Parecer nº 26/89 do Conselho Territorial de Educação (CTE-RR) de 21 de dezembro de 1989 autorizou e reconheceu a Escola, aprovou o seu Regimento Interno e as matrizes curriculares dos cursos por ela ministradas e tornou válido todos os atos escolares anteriores ao Regimento.

Por força da Lei Federal nº 8.670, de 30 de junho de 1993, foi criada a Escola Técnica Federal de Roraima (ETFRR). Em 1994, iniciou suas atividades nas instalações físicas da Escola Técnica Estadual, com 74% de seus servidores redistribuídos do quadro de pessoal do ex-Território Federal de Roraima, incorporou ao seu patrimônio rede física, materiais e equipamentos e absorveu todos os estudantes matriculados naquela escola nos cursos de Edificações e Eletrotécnica.

A partir dessa data, a Escola iniciou um Programa de Expansão de cursos e do número de vagas, implantando novos cursos - ensino fundamental - 5ª a 8ª série (descontinuado a partir de 1996), Técnico em Agrimensura e Magistério em Educação Física - totalizando, naquele ano, 17 turmas e 406 estudantes. Em dezembro de 1994, por meio da Lei nº 8.948 de 8 de dezembro, publicada no DOU nº 233, de 9 de dezembro, Seção I, foi instituído o Sistema Nacional de Educação Tecnológica que passou a transformar as Escolas Técnicas e Agrotécnicas Federais em Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET). A ETFRR foi transformada em Centro Federal de Educação Tecnológica de Roraima somente em 2002, por meio do Decreto Federal de 13 de novembro.

Com a transformação dessa Instituição em CEFET-RR a comunidade interna preparou-se para fazer valer o princípio da verticalização da Educação Profissional, oferecendo cursos profissionalizantes de nível básico, técnico e superior. O Curso Superior de Tecnologia em Gestão de Turismo foi o primeiro a ser implantado e teve sua proposta vinculada à transformação da ETFRR em CEFET-RR. Em 2005, o Governo Federal, através do Ministério da Educação, instituiu o Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica no país, promovendo a implantação de Unidades Descentralizadas - UNED's em diversas unidades da federação, sendo o CEFET-RR contemplado na fase I, com a UNED Novo Paraíso, no município de Caracaraí, região sul do Estado.

As atividades pedagógicas na UNED Novo Paraíso tiveram início em agosto de 2007 com 172 estudantes matriculados no Curso Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio, incluindo uma turma com 22 estudantes do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade da Educação de Jovens e Adultos (PROEJA).

Em 11 de novembro de 2007, a UNED de Novo Paraíso foi inaugurada, com a presença "*in loco*" do Ministro da Educação Fernando Haddad. Na fase II, o CEFET-RR foi contemplado com o *Campus* Amajari, localizado na região norte do Estado, município de Amajari, que iniciou suas atividades atendendo a 70 estudantes matriculados no Curso Técnico em Agricultura, funcionando provisoriamente no espaço físico da Escola Estadual Ovídio Dias, mediante parceria firmada com a Secretaria Estadual de Educação. Em setembro de 2012, o *Campus* Amajari foi oficialmente entregue à comunidade e, em dezembro de 2012, foi inaugurado pela Presidenta da República em solenidade realizada no Palácio do Planalto.

Em 29 de dezembro de 2008, a Lei nº 11.892, instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e mudou a denominação das unidades passando de UNED para *Campus*. O IFRR foi criado por essa lei mediante a transformação do CEFET-RR em Instituto Federal. Em 2010 foi lançada a fase III do plano de expansão da Rede Federal e o IFRR foi contemplado com mais uma unidade, o *Campus* Zona Oeste, cujo processo de construção e implantação está em andamento na zona oeste de Boa Vista.

Atualmente, o IFRR está estruturado com uma Reitoria, quatro *Campi* e um *Campus* Avançado

distribuídos pelo estado, conforme mostra a figura 01 e detalhamento a seguir:

a) *Campus* Boa Vista - Pré-expansão, localizado na região central do Estado, em Boa Vista. Tem como referência para o desenvolvimento de suas atividades os municípios de Boa Vista, Bonfim, Cantá, Normandia, Alto Alegre, Mucajaí e Iracema;

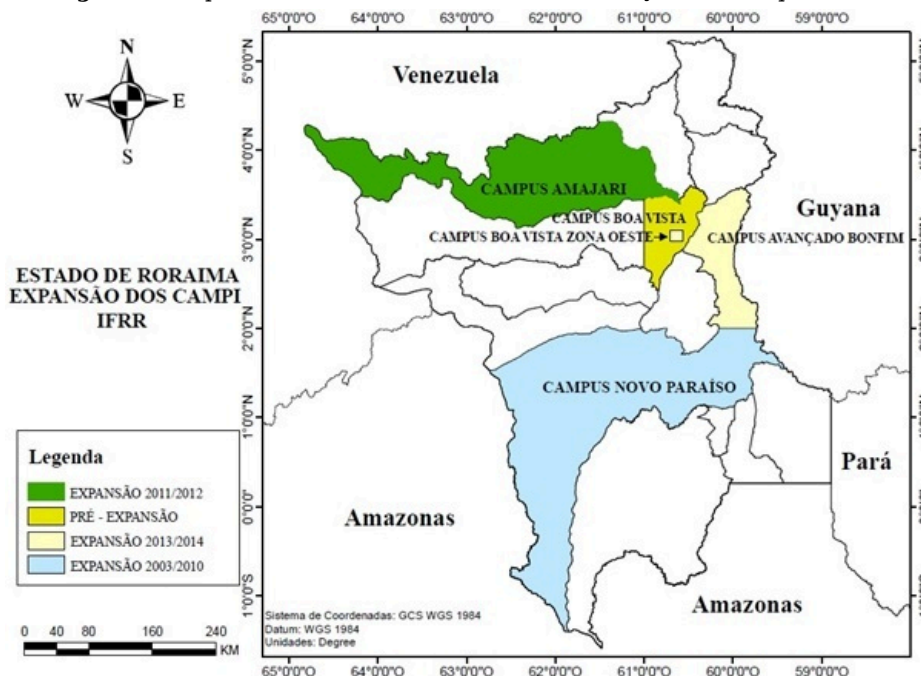
b) *Campus* Novo Paraíso - Fase I, localizado na região sul do Estado, tem como referência para o desenvolvimento de suas atividades os municípios de Caracará, Cantá, São Luiz, São João da Baliza, Caroebe e Rorainópolis;

c) *Campus* Amajari - Fase II, localizado na região norte do Estado, tem como referência para o desenvolvimento de suas atividades os municípios de Amajari, Pacaraima, Uiramutã e Alto Alegre;

d) *Campus* Zona Oeste de Boa Vista - Fase III, localizado na zona oeste da cidade de Boa Vista, atualmente em fase de construção e Implantação. Com os cursos Técnicos subseqüente em Serviço Público e Comércio.

e) *Campus* Avançado do Bonfim - localizado no município de Bonfim, atualmente em fase de construção e implantação, com os cursos Técnicos Subseqüente em Comércio Exterior e Administração.

**Figura 1:** Mapa do Estado de Roraima com a localização dos *Campi* do IFRR.



Fonte: Setor de cartografia do CAM (Daniel Dias)

O IFRR é uma instituição autárquica integrante do Sistema Federal de Ensino, está vinculada ao Ministério de Educação e supervisionada pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (Setec), com sede e foro na cidade de Boa Vista e atuação no Estado de Roraima.

São objetivos da instituição: ministrar educação profissional, técnica de nível médio, cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, cursos de graduação; realizar pesquisas e desenvolver atividades de extensão, além de oferecer cursos de pós-graduação *lato sensu* de aperfeiçoamento e especialização e cursos de pós-graduação *stricto sensu* de mestrado e doutorado.

A oferta de cursos oferecidos pelos *Campi* do IFRR está distribuída assim:

No *Campus* Boa Vista são ofertados 11 (onze) cursos de graduação: 04 (quatro) Cursos Superiores de Tecnologia (Tecnologia em Gestão Hospitalar, Tecnologia em Saneamento Ambiental, Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Tecnologia em Gestão de Turismo); 07 (sete) Cursos de Licenciatura, dos quais 04 (quatro) são na modalidade presencial (Licenciatura Plena em Educação Física, Licenciatura em Ciências Biológicas, Licenciatura em Matemática e Licenciatura em Letras: Espanhol e Literatura Hispânica), 02 (dois) ofertados pelo Programa PARFOR (Licenciatura em

Educação Física e Licenciatura em Letras: Espanhol e Literatura Hispânica), via Plataforma Freire da CAPES; 01 (um) ofertado via Educação a Distância - EAD (Licenciatura em Letras: Espanhol e Literatura Hispânica) atendendo a 08 (oito) polos situados nos municípios de Alto Alegre, Caracaraí, Rorainópolis, Amajari, São João da Baliza, Pacaraima, Iracema e Boa Vista; 03 (três) Cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu*, sendo 01 ofertado via EAD. E ainda os Cursos Técnicos de Nível Médio presenciais, sendo assim distribuídos: Técnico em Enfermagem (Integrado à Educação de Jovens e Adultos e Subsequente); Técnico em Eletrônica (Integrado ao Ensino Médio e Subsequente); Técnico em Análises Clínicas (Integrado à Educação de Jovens e Adultos e Subsequente); Técnico em Eletrotécnica (Integrado ao Ensino Médio, Integrado ao Ensino Médio na modalidade EJA e Subsequente); Técnico em Secretariado (Integrado ao Ensino Médio, Integrado à Educação de Jovens e Adultos e Subsequente); Técnico em Edificações (Integrado ao Ensino Médio na modalidade EJA e Subsequente) e Técnico em Informática (Integrado ao Ensino Médio).

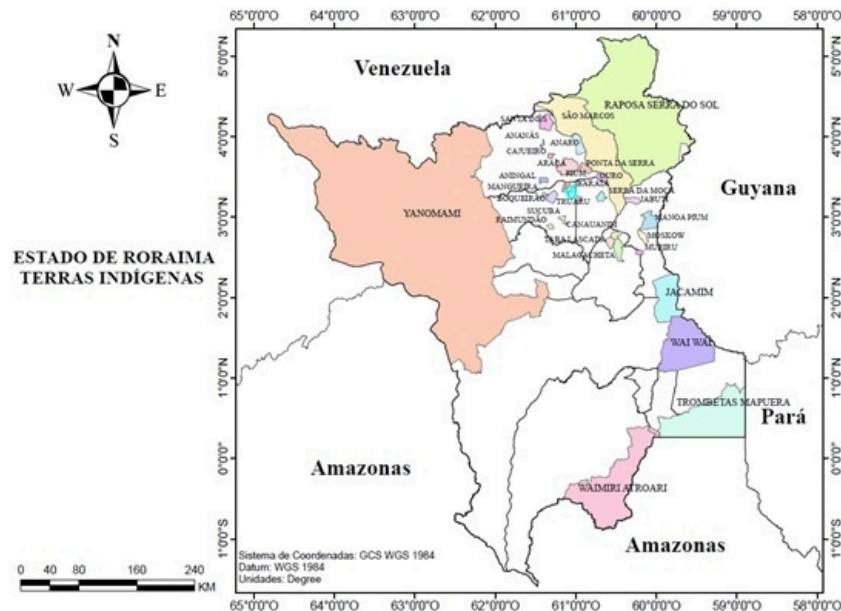
No *Campus* Novo Paraíso são ofertados 04 Cursos Técnicos, sendo 03 presenciais funcionando em regime integral com habilitação em Agropecuária, Agricultura e Agroindústria Integrado ao Ensino Médio, 01 subsequente em Agropecuária, desenvolvido no regime de Alternância - internato pleno.

No *Campus* Amajari são ofertados 03 Cursos Técnicos presenciais (Agricultura, Agropecuária e Aquicultura) e 01 Curso superior de Tecnologia em Aquicultura. Dos cursos Técnicos, os de Agricultura e Agropecuária são ofertados da seguinte maneira: integrado ao ensino médio, Subsequente, Concomitante ao ensino médio, Educação de Jovens e Adultos e integrado ao ensino médio no regime de Alternância - internato pleno. O curso Técnico em Aquicultura é ofertado, integrado ao ensino médio e subsequente ao ensino médio. No *Campus* Amajari são ofertados também os cursos de Técnico em Informática e Cooperativismo subsequente ao Ensino Médio na Modalidade Educação a Distância (EAD) nos pólos Amajari, Uiramutã, Comunidade Indígena Araçá da Serra-Normandia, Comunidade Indígena Xumina-Normandia, Comunidade Indígena Raposa-Normandia. E o Curso de Técnico em Informática Subsequente ao Ensino Médio na Modalidade EAD, também é ofertado na Comunidade Indígena Truarú da Cabeceira-Boa Vista e Município do Cantá.

Além dos cursos regulares e EAD, nos quatro *Campi* do IFRR são ofertados também, Cursos de Qualificação Profissional de Formação Inicial e Continuada - FIC, Cursos do Programa Mulheres Mil e do PRONATEC. Atualmente o IFRR atende a um total de 8.944 estudantes, sendo 4.231 matriculados nos cursos Técnicos, Superiores e de Pós-Graduação e 4.713 estudantes matriculados nos cursos do PRONATEC, Mulheres Mil e Pró Funcionário/e-TEC.

Atualmente, o IFRR atende a um total de 8.944 alunos, sendo 4.231 matriculados nos cursos Técnicos, Superiores e de Pós-Graduação e 4.713 alunos matriculados nos cursos do PRONATEC, Mulheres Mil e Pró Funcionário/e-TEC. Para dar conta dessa demanda o IFRR conta com um quadro de pessoal constituído por 292 docentes, sendo 272 professores efetivos, 20 professores substitutos, e 375 Técnicos-Administrativos distribuídos em seus cinco *Campi* e Reitoria. A área de atuação do IFRR se estende pela soma das áreas de abrangência de todos os seus *Campi*, o que significa dizer praticamente todo o Estado de Roraima, incluindo também, especialmente através dos *Campi* Boa Vista e Amajari, o atendimento às comunidades indígenas das diferentes etnias, cuja localização está definida de acordo com a demarcação e homologação das terras indígenas.

**Figura 2:** Mapa das Terras Indígenas de Roraima.



Fonte: setor de cartografia do CAM (Daniel Dias)

## 2.2. HISTÓRICO DO CAMPUS AMAJARI

O IFRR/*Campus* Amajari teve seu funcionamento autorizado pela Portaria nº 1.366 de 06 de dezembro de 2010 do Ministério da Educação publicada no Diário Oficial da União Nº 234, de 08 de dezembro 2010, iniciando seu funcionamento em 08 de dezembro de 2010, dentro dos pressupostos do Plano de Expansão da Educação Tecnológica.

O *Campus* Amajari, localizado a 156 km da capital, Boa Vista-RR, foi implantado em local que permite o acesso a população da sede do município, dos produtores rurais oriundo de áreas de assentamentos rurais e das comunidades indígenas, desta forma realizadas em 2008 três Audiências Públicas: na sede do município; na Vila Trairão e na Comunidade Indígena Três Corações, com o objetivo de apresentar o projeto de implantação e ouvir a população quanto aos cursos a serem ofertados. Em 2009, já como IFRR/*Campus* Amajari, foram realizados levantamentos sobre informações socioeconômica, educacional e produtiva da região foram realizadas por meio de visitas nas escolas da região (municipais e estaduais) e nas propriedades rurais.

Assim, em 22 de maio de 2010, foi realizado o lançamento da Pedra Fundamental do *Campus* Amajari, nesta cerimônia os presentes registraram suas perspectivas do futuro para a região do Amajari, estes registros foram lacrados em uma caixa de intenções que foi aberta no 5º aniversário do *Campus*. Pautado em retrato da região, em 2010 começou a ser elaborado o Plano do Curso Técnico em Agricultura - Subsequente ao Ensino Médio, para ser ofertado no segundo semestre. Em julho, aprovado pelo Ministério da Educação, iniciou-se os trabalhos no "Projeto de Estruturação de Hortas Orgânicas nas comunidades do Amajari", projeto de implantação de Núcleos de Estudos em Agroecologia - NEAGRO. Em setembro, ainda em instalações provisórias, na Escola Estadual Ovídio Dias de Souza, o *Campus* Amajari iniciou suas atividades acadêmicas, ofertando 70 vagas para o curso Técnico em Agricultura - Subsequente ao Ensino Médio (diurno e noturno, com retornos aos sábados para as atividades práticas).

No ano de 2011, o *Campus* ofertou a sua primeira turma na modalidade Concomitância, um convênio com as Escolas Estaduais Indígenas, possibilitando, desta forma, que discentes que cursavam o Ensino Médio nas escolas conveniadas, também obtivessem a formação profissional, cursando ao mesmo tempo, em horário oposto, os componentes pertinentes a formação técnica (núcleos diversificado e profissional). Ao final de 2011, o *Campus* Amajari passou a sediar o Núcleo de Pesquisa Aplicada à Pesca e Aquicultura - NUPA/Norte 06 do IFRR, realizando levantamento de dados sobre o perfil dos pescadores e consumidores de pescado da região.

As primeiras turmas na modalidade Integrada ao Ensino Médio do Curso Técnico em Agricultura foram ofertadas em 2012, das 140 vagas ofertadas, 70 vagas foram em regime de Alternância. Em meados de julho, o IFRR/*Campus* Amajari retornou as aulas na sede própria, ainda em fase final de

construção. A solenidade de inauguração do novo edifício aconteceu em 28 de agosto de 2012, durante as comemorações de 19 anos do IFRR.

Ainda em 2012, por meio do Programa Mulheres Mil, 100 mulheres oriundas das Comunidades Indígenas do Aningal, Cajueiro, Guariba, Juraci, Mangueira, Mutamba, Ouro, Santa Inês, Três Corações e Urucuri iniciaram o curso de Produção e Beneficiamento de Frutas e Hortaliças. O foco principal do curso foi a produção de molho de pimenta a partir de receitas indígenas, agregando o devido conhecimento técnico.

Em 2013, o *Campus* Amajari ofertou o curso Técnico em Agropecuária - Integrado ao Ensino Médio e Subsequente, e pelo Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego - PRONATEC os cursos de Apicultor, Auxiliar Administrativo e Operador de Computador.

Já em 2014 o *Campus* Amajari ofertou a sua primeira turma do curso Técnico em Agropecuária integrado ao ensino médio na modalidade em alternância, com alunos oriundos da região do alto alegre, através da Vila do Taiano e comunidades indígenas da Barata, Anta I, AntaII, Boqueirão e Piun. Além de dar continuidade com os cursos do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego - PRONATEC. Ainda em 2014, iniciaram as aulas da primeira turma do curso Técnico em Aquicultura na modalidade Subsequente ao Ensino Médio, e em 2016, na modalidade integrada ao ensino médio. No mesmo ano, o *Campus* implementa do seu primeiro curso de Graduação, o Curso Superior de Tecnologia em Aquicultura, sendo também o primeiro curso superior na modalidade presencial no interior do Estado.

O IFRR/CAM é uma instituição na qual a formação está orientada para uma formação técnica e tecnológica, durante a qual os estudantes adquirem conhecimentos e desenvolvem habilidades para que, ao concluir seus estudos, estejam preparados para o mundo do trabalho e para trilhar os próximos níveis educacionais. Aliada a estes princípios, a instituição procura preparar os estudantes para serem membros responsáveis e atuantes da sociedade. Para tanto, realiza ainda ações junto à comunidade por meio de seus Núcleos de estudos (NEAGRO e NUPA - Norte 06) e de projetos de Extensão e Pesquisa, envolvendo estudantes, servidores do IFRR e de instituições parceiras.

### **2.3. MISSÃO**

O IFRR tem como missão, promover formação integral, articulando ensino, pesquisa e extensão, em consonância com os arranjos produtivos locais, sociais e culturais, contribuindo para o desenvolvimento sustentável.

### **2.4. VISÃO DE FUTURO**

Ser referência no País como instituição de formação profissional e tecnológica na promoção de ensino, pesquisa e extensão no extremo norte.

### **2.5. VALORES**

O IFRR possui os seguintes valores:

- Ética;
- Compromisso social;
- Gestão Democrática;
- Excelência;
- Sustentabilidade;
- Respeito à Diversidade;
- Justiça.

Assim, considerando o histórico, missão, visão e valores do IFRR, em consonância com a Lei nº 11.892/08, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, em seu Art. 7º, o IFRR possui como uma de suas diretrizes pedagógicas delineadas no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), a implantação de

curso que observem os arranjos produtivos culturais, sociais, regionais e locais que garantam o acesso, a permanência e o sucesso do estudante nos diferentes cursos de formação, sendo assim contribuirmos na formação de cidadãos, profissionais competentes críticos e reflexivos.

O curso Técnico em Aquicultura integrado ao Ensino Médio visa contemplar um conjunto de atividades, práticas profissionais, componentes curriculares e estratégias pedagógicas voltados para a integração das diferentes formas da educação profissional de nível tecnológica ao mundo do trabalho, à ciência e tecnologia relacionadas ao segmento da aquicultura, respondendo às necessidades de um profissional com sólida base técnico-científica e empreendedora que reflita sobre a prática cotidiana de suas competências e agir de maneira crítica sobre a realidade na qual trabalham, comprometido com o desenvolvimento sustentável da região Amazônica nas suas dimensões social, econômica, ambiental e cultural.

O Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (3ª edição), atualizado por meio da Resolução CNE/CEB nº 1, de 5 de dezembro de 2014, com base no Parecer CNE/CEB nº 8, de 9 de outubro de 2014, homologado pelo Ministro da Educação, em 28 de novembro de 2014. Contém as denominações dos cursos, em treze eixos tecnológicos; respectivas cargas horárias mínimas; perfil profissional de conclusão; infraestrutura mínima requerida; campo de atuação; ocupações associadas à Classificação Brasileira de Ocupações (CBO); normas associadas ao exercício profissional; e possibilidades de certificação intermediária em cursos de qualificação profissional, de formação continuada em cursos de especialização e de verticalização para cursos de graduação no itinerário formativo.

A elaboração deste plano de curso segue as orientações da 3ª edição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos que estabelece que o curso Técnico em Aquicultura deverá ter carga horária mínima de 1.000 horas e que define o perfil profissional de conclusão do Técnico em Aquicultura como o profissional que será capaz de:

- Realizar projetos de implantação de sistemas de cultivos continentais e marinhos com base no manejo e na qualidade dos produtos e das águas, de acordo com as realidades locais e com a aptidão dos ambientes naturais;
- Utilizar tecnologias e sistemas de produção e manejo aquícola e de beneficiamento do pescado;
- Analisar a viabilidade técnica e econômica de propostas e projetos aquícolas;
- Operar equipamentos e métodos qualitativos de análise de água utilizada em sistemas de cultivo;
- Prevenir situações de risco à segurança no trabalho;
- Elaborar projetos aquícolas, reconhece o potencial de áreas geográficas para implantar empreendimentos e construções aquícolas;
- Reconhecer os aspectos biológicos e fisiológicos das principais espécies de cultivo e aplica os princípios de nutrição e de manejo alimentar das principais espécies cultivadas.

## **2.6. DURAÇÃO DO CURSO**

O Curso Técnico em Aquicultura Integrado ao Ensino Médio tem duração mínima de 06 módulos/semestres, com carga horária total de 3180 horas, sendo 2.030 horas da Base Nacional Comum, 1.150 do núcleo profissional.

## **2.7. TEMPO MÍNIMO E MÁXIMO PARA INTEGRALIZAÇÃO DO CURSO**

Para a integralização das disciplinas da Base Nacional Comum e do Núcleo Profissional, serão no máximo 06 módulos/semestres.

## **3. JUSTIFICATIVA**

A produção mundial de pescado (pesca extrativa e aquicultura) atingiu 167,2 milhões de toneladas em 2014. O Brasil ocupou o 14º lugar na produção mundial com 483,24 mil toneladas (FAO, 2016). A produção total de peixes da piscicultura brasileira foi de 483,24 mil toneladas em 2015, sendo que a Região Norte apresentou crescimento de 6,2%. O Estado de Rondônia manteve a primeira posição

do ranking, com a despesa de 84,49 mil toneladas de peixes, registrando um aumento de 12,6% em relação a 2014 (IBGE, 2015).

Ainda segundo os dados da produção da pecuária municipal do IBGE no Brasil em 2015, a Tilápia é a espécie mais cultivada, com 219,33 mil toneladas despescadas representando 45,4% do total da despesa nacional. A segunda espécie mais cultivada no Brasil foi o Tambaqui (*Colos soma macropomum*, Cuvier 1818), com 135,86 mil toneladas, representando 28,1% do total de peixes produzidos no país e 78,6% na região Norte, sendo a principal espécie nativa da piscicultura brasileira. O principal mercado consumidor de Tambaqui no país é a cidade de Manaus, sendo necessário comprar pescado de outros estados, além de sua produção local. Os estados de Rondônia e Roraima são importantes no abastecimento desta proteína no Amazonas.

Além da produção de peixes para consumo como é o caso do Tambaqui, outras possibilidades para a região são a criação de peixes ornamentais e a criação em cativeiro de camarões de água doce (carcinicultura), sendo o Camarão amazônico *Macrobrachium amazonicum* (Heller, 1862), apresenta grande potencial de cultivo (ODINETZ-COLLART & MOREIRA, 1993). Esta espécie é registrada em vários rios da América do Sul (KENSLEY & WALKER 1982; ODINETZ-COLLART & MOREIRA, 1993; BIALETZKI et al., 1997), com pós-larvas produzidas em escala comercial no Pará (MORAES-RIODADES & VALENTI, 2001).

O Estado de Roraima possui um grande potencial para o desenvolvimento da aquicultura. Condições climatológicas, disponibilidade de água, topografia e demanda crescente por produtos de origem do pescado são alguns dos fatores favoráveis à atividade. No ano de 2015, sua produção teve registro de 10,9 mil toneladas de Tambaqui e 110 toneladas de matrinxã (*Bryconamazonicus*), movimentando um valor de produção em torno R\$ 75.930.000, além da produção de 1 milhão de alevinos, movimentando aproximadamente R\$ 200.000,00 (IBGE, 2015). A macrorregião do município de Amajari é responsável por maior parte desta produção com aproximadamente 70% do volume total, o que o inclui como um dos maiores produtores da piscicultura do Brasil em termos de volume de produção e área destina à atividade (Secretaria de Estado da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - SEAPA-RR).

Vale ressaltar a importância socioeconômica da piscicultura para as unidades familiares de produção e para as comunidades indígenas, que figura como uma importante alternativa de diversificação das atividades produtivas, contribuindo substancialmente na composição da renda das famílias e na produção de proteína de origem animal para alimentação humana na região. O Estado desperta grande interesse comercial na atividade de aquicultura, representando uma forma de estimular o aumento da renda da população e desenvolvimento da região.

Aliado ao crescimento do segmento produtivo aquícola está a demanda por mão de obra qualificada para atuar nos postos de trabalho gerado pela atividade. Em Roraima, há um mercado aberto e carente de profissionais da área de aquicultura e a oferta de um Curso Técnico em Aquicultura irá beneficiar a população local e regional, bem como proporcionar a oferta de profissionais para os empreendimentos, cooperativas ou organizações que necessitam de técnicos em aquicultura para o desenvolvimento adequado de seus projetos ou ainda atuar de forma autônoma. Além disso, a participação de técnicos em aquicultura habilitados e qualificados contribui para o sucesso das produções, garantindo o emprego de tecnologia e técnicas orientadas que geram maior rentabilidade ao produtor e, conseqüentemente, refletem no preço final e na qualidade do produto.

Por isso, a implantação do curso Técnico em Aquicultura Integrado ao Ensino Médio no IFRR/Campus Amajari se faz necessário para fortalecer os arranjos produtivos locais e regionais por se tratar de uma área em franco desenvolvimento na região além de proporcionar formação de profissionais com conhecimento em aquicultura (preparo, produção, manejo e beneficiamento de produtos de origem aquícola), bem como em atividades de pesquisa e extensão. Além de possibilitar a população da região acesso ao mercado de trabalho e a profissionalização, aliado aos aspectos culturais e outros bens sociais, e o desenvolvimento de pesquisas de potencialidades de exploração sustentável de produtos aquícolas e pesqueiros.



## **4. OBJETIVOS**

### **4.1. OBJETIVO GERAL**

Formar um profissional técnico de nível médio em Aquicultura, por meio de competências, nas quais o indivíduo possa exercer eficientemente a profissão com base no conhecimento teórico e tecnológico, habilidades em comunicação, resolução de problemas, tomadas de decisões, ética, saúde, segurança e sustentabilidade. Conscientes de seus direitos e responsabilidades, além de promover o desenvolvimento de sua independência e capacidade de aprendizagem na vida profissional, criatividade e espírito empreendedor.

### **4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Formar profissionais capazes de atuar no âmbito da Aquicultura nacional;
- Formar profissionais qualificados capaz de atuar ativamente nos processos evolutivos do mercado de produtos aquícolas;
- Atender as necessidades socioeconômicas locais, regionais e nacionais no domínio da Aquicultura;
- Formar profissionais com ética, capaz de respeitar o meio ambiente, segurança alimentar e o desenvolvimento sustentável;
- Inserir por meio de qualificação e habilitação, os futuros profissionais técnicos em aquicultura no mercado de trabalho;
- Fomentar as diversas formas de organização social visando o fortalecimento da cooperação na agricultura familiar;
- Promover formação holística em aquicultura, com ênfase nas novas tecnologias produtivas, visando ao aumento da produção e uso racional de recursos;
- Assegurar a formação de profissionais capazes de dominar os processos de gestão das diversas cadeias produtivas desde a produção, o beneficiamento, o armazenamento, a logística, o transporte e a comercialização;
- Viabilizar condições para atuação junto a órgãos públicos e instituições de ensino, pesquisa e extensão.

## **5. REQUISITOS DE ACESSO, PERMANÊNCIA E MOBILIDADE ACADÊMICA**

### **5.1. REQUISITOS DE ACESSO**

O público-alvo é composto pelo egresso do Ensino Fundamental que apresentam interesse no Curso Técnico em Aquicultura Integrado ao Ensino Médio. Para ter acesso ao referido curso, o candidato deverá atender aos seguintes requisitos:

- Comprovar conclusão do Ensino Fundamental;
- Obter aprovação, no limite das vagas oferecidas, em processo seletivo definido em edital;
- No caso de transferência, atender às normas que regulamentam o ensino no IFRR.

Por meio do perfil socioeconômico dos alunos, elaborado e aplicado pela Coordenação de Apoio e Assistência ao Educando (CAES) durante o processo de seleção, será possível traçar estratégias e políticas de permanência e melhorias na forma de acesso ao IFRR/*Campus* Amajari. Caso a dinâmica de ingresso apontar para outros meios, este será modificado considerando estudo de novas formas de acesso consonantes com a Organização Didática vigente.

### **5.2. REQUISITOS DE PERMANÊNCIA**

Após o ingresso, com a finalidade de garantir uma formação de qualidade e subsidiar a permanência do estudante até a conclusão do curso, o IFRR dispõe de uma Política de Assistência ao Estudante. Assim, o estudante do Curso Técnico em Aquicultura poderá participar de programas que promovam a permanência e a conclusão do curso, agindo preventivamente, nas situações de repetência e evasão, numa perspectiva de equidade, produção de conhecimento, melhoria do desempenho escolar e da qualidade de vida.

Nesse sentido, além de oferecer ambientes para atividades em laboratórios, em biblioteca, acesso à internet sem fio, prestação de serviços à comunidade, destacando-se a realização do IF Comunidade, os estudantes regularmente matriculados no IFRR-CAM poderão participar de concessão de

bolsas e/ou auxílios com fomento interno ou externo conforme edital de concessão.

Com fomento institucional interno o IFRR-CAM, conforme definido em seu PDI, oferece os seguintes programas com bolsas e/ou auxílios:

- a. Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica (PIBICT);
- b. Programa de Bolsas de Ação de Extensão (PBAEX);
- c. Programa de Monitoria;
- d. Programas de esporte, artes, lazer e cultural;
- e. Auxílio Alimentação;
- f. Auxílio Transporte;
- g. Auxílio Moradia;
- h. Auxílio Material Escolar;
- a. Auxílio Emergencial;
- j. Auxílio a Eventos Estudantis.

#### Outras atividades de permanência

- a. Atividades laboratoriais;
- b. Uso do Acervo bibliográfico nos *Campi* do IFRR;
- c. Computadores com acesso a rede sem fio e Internet;
- d. Avaliações contínuas com objetivo da recuperação de possíveis deficiências constatadas nos currículos e nas práticas pedagógicas dos docentes, tendo em vista o alcance de um padrão de excelência na formação acadêmica;
- e. Programa de combate à repetência, evasão e retenção de estudantes, em módulos e componentes curriculares.

### **5.3. REQUISITOS DE MOBILIDADE**

A Mobilidade Acadêmica no âmbito do IFRR (resolução nº 157/2014 do CONSELHO SUPERIOR) é o processo que possibilita ao estudante regularmente matriculado desenvolver atividades de natureza acadêmica, científica, artística e/ou cultural, como cursos, estágios e pesquisas orientadas que visem à complementação e ao aprimoramento da formação do estudante de Cursos Técnicos e de Graduação, sendo caracterizada como Intercampi do IFRR, Mobilidade Acadêmica Nacional e Mobilidade Acadêmica Internacional.

A participação no programa de Mobilidade Acadêmica deve atender aos requisitos estipulados na resolução nº 157/2014 do CONSELHO SUPERIOR e nos editais de seleção dos programas de Mobilidade Acadêmica do IFRR.

### **6. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO**

O Técnico em Aquicultura é o profissional com habilitação nas áreas relacionadas à produção animal, vegetal, mineral, aquícola e pesqueira. O decreto 90.922 de 6 de fevereiro de 1985 é o que regulamenta sobre o exercício da profissão dos técnicos agrícolas.

Entre as suas principais atribuições profissionais, destacam-se:

- a. Elaborar projetos de implantação de empreendimentos aquícolas;
- b. Implantar e gerenciar os sistemas de controle de qualidade na produção aquícola;
- c. Dominar as técnicas de manejo de cultivo de organismos aquáticos;
- d. Dominar a nutrição e o manejo alimentar de organismos aquáticos;
- e. Dominar e desenvolver técnicas reprodutivas de organismos aquáticos;
- f. Dominar os processos de beneficiamento, bem como elaborar novos produtos;
- g. Realizar análises laboratoriais;
- h. Acompanhar obras de instalação de atividades aquícola;
- a. Desenvolver equipamentos e/ou tecnologias para a exploração aquícola;
- j. Monitorar o uso da água com propósito de garantir o respeito ambiental;
- k. Atuar na preservação de espécies em extinção;
- l. Executar atividades de assistência técnica, extensão, administrativa e ambiental;
- m. Analisar e avaliar os aspectos técnicos, econômicos e sociais da cadeia produtiva da aquicultura;

## **6.1. ÁREA DE ATUAÇÃO DO EGRESSO**

O egresso do curso Técnico em Aquicultura é o profissional que possui uma formação integrada, abrangendo os domínios das técnicas, tecnologias e conhecimentos científicos inerentes à mesma, de modo a permitir atuar nas áreas de recursos naturais e meio ambiente.

O técnico formado estará habilitado para atuar em instituições públicas e particulares do setor aquícola, instituições de pesquisa, extensão e assistência técnica, empresas de beneficiamento de pescado, laboratório de reprodução, larvicultura, engorda, prestar serviços de auxílio em diversas áreas (Recursos Pesqueiros e Aquicultura, Engenharia de Pesca, Engenharia de Produção, Biologia, Oceanografia, Agronomia, Veterinária, Zootecnia, etc.). Atuar na produção, fiscalização, extensão, administração, gestão e planejamento dos segmentos da tecnologia do pescado e aquicultura. Operar em cooperativas e associações. E ainda, atuar de forma autônoma como empreendedor.

## **6.2. ACOMPANHAMENTO DO EGRESSO**

O acompanhamento do egresso dar-se-á em conformidade com a Política de Egresso do IFRR. Esta é descrita como “um conjunto de ações implementadas que visam acompanhar o itinerário profissional do egresso, na perspectiva de identificar cenários no mundo produtivo e retroalimentar o processo de ensino, pesquisa e extensão” (IFRR, 2014, p. 112).

De acordo com o disposto no PDI, o IFRR tem como ações e metas desenvolver um sistema de acompanhamento de egressos por meio da interlocução com os setores responsáveis (Pró-Reitorias, Diretorias ou Coordenações) pelas relações interinstitucionais e visa seguintes objetivos:

- a. Cadastrar os egressos do IFRR de modo a mantê-los informados sobre eventos, cursos, atividades e oportunidades oferecidas pela instituição por meio do portal dos egressos;
- b. Promover encontros periódicos para a avaliação e a adequação dos currículos dos cursos, por intermédio das instituições e organizações sociais, especialmente dos ex-alunos;
- c. Possibilitar as condições de avaliação de desempenho dos egressos em seus postos de trabalho;
- d. Ter indicadores para a avaliação contínua dos métodos e técnicas didáticas e dos conteúdos empregados pela instituição no processo de ensino-aprendizagem;
- e. Disponibilizar aos formados as oportunidades de emprego encaminhadas à instituição por empresas e agências de recrutamento e seleção de pessoal;
- f. Promover atividades festivas, artísticas, culturais e esportivas que visem à integração dos egressos com a comunidade interna;
- g. Promover o intercâmbio entre ex-alunos;
- h. Identificar nas empresas e organizações os seus critérios de seleção e contratação;
- i. Incentivar a leitura de bibliografia especializada disponível nas bibliotecas.

Ademais, o IFRR pretende identificar, por meio do portal de egressos, as dificuldades encontradas por eles no mundo do trabalho, bem como informações pertinentes, a fim de contribuir com a ampla formação de profissionais cada vez mais capacitados para interpretar e atuar com competência na realidade produtiva.

## **7. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

O curso técnico em Aquicultura Integrado ao Ensino Médio, ofertado pelo IFRR/*Campus* Amajari, possui uma organização curricular modular, compreendendo 6 módulos semestrais, 3 anos de formação, totalizando 3180 horas de atividades acadêmicas.

A matriz curricular é formada por 2 núcleos: I) Base Comum, II) Núcleo Profissional. A distribuição dos componentes curriculares dos núcleos diversificado e profissional foi norteadada na análise de uma matriz de competências, na qual correlaciona as competências gerais (atividades iniciais, aplicação científica ou princípio tecnológico associado a função) e específicas (tarefas ou atividades relacionadas diretamente a função) sendo possível visualizar a sequência dos componentes no curso, levando em consideração uma certa progressão na complexidade do que será aprendido e o

desenvolvimento da independência do aluno. A distribuição da matriz curricular e carga horária do presente curso são apresentadas na Tabela 1.

No **Núcleo da Base Nacional Comum** estão incluídos os componentes curriculares referentes a sua formação de nível médio (comuns ao Ensino Médio), no qual oportunizará o aluno acesso aos conhecimentos produzidos e sistematizados pela humanidade nas áreas de Linguagens e Códigos, Ciências Humanas, Ciências da Natureza e Matemática, e suas tecnologias. Além de auxiliar em seu desenvolvimento como cidadão ético, crítico, com autonomia intelectual e ciente de sua responsabilidade social e ambiental.

O **Núcleo Profissional** é composto por componentes curriculares específicos na formação do Técnico em Aquicultura, distribuídos nos seis semestres letivos. Os componentes curriculares consolidam a formação para o exercício da profissão, desenvolvendo durante o processo o conhecimento técnico e científico necessário, o senso de responsabilidade e comprometimento com a sustentabilidade e meio ambiente. Além disso, contém disciplinas que integram o aluno ao mercado de trabalho, e que promovem o desenvolvimento de sua capacidade de expressão, criatividade, iniciativa, espírito empreendedor e consciência ambiental.

Os componentes curriculares se interagem no pressuposto da interdisciplinaridade e com suas epistemologias específicas. A interação de conteúdo se materializa na relação teoria-prática. Na organização da estrutura geral do curso, buscou-se a integração dos conhecimentos da Aquicultura com as áreas afins, bem como, a indissociabilidade entre ensino-pesquisa-extensão. Assim, os conteúdos curriculares de natureza científico-cultural serão desenvolvidos em aulas teóricas, práticas e/ou experimentais em laboratórios, visitas técnicas, participação em eventos, cursos, projetos de pesquisa e extensão.

## 7.1. MATRIZ CURRICULAR

**Tabela 1.** Matriz Curricular do Curso Técnico em Aquicultura Integrado ao Ensino Médio.

| ÁREA  | COMPONENTES CURRICULARES  | MÓDULOS                          |            |            |            |            |            | TOTAL       |
|---|---------------------------|----------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
|   |                           | I                                | II         | III        | IV         | V          | IV         |             |
| BASE NACIONAL COMUM                               | ARTES                     | 30                               | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | <b>30</b>   |
|   | BIOLOGIA                  | 40                               | 40         | 40         | 40         | 40         | 40         | <b>240</b>  |
|   | EDUCAÇÃO EDUCAÇÃO FÍSICA  | 20                               | 20         | 20         | 20         | 20         | 20         | <b>120</b>  |
|   | FILOSOFIA                 | 0                                | 20         | 0          | 20         | 0          | 20         | <b>60</b>   |
|   | FÍSICA                    | 40                               | 40         | 40         | 40         | 40         | 40         | <b>240</b>  |
|   | GEOGRAFIA                 | 40                               | 40         | 40         | 20         | 20         | 20         | <b>180</b>  |
|   | HISTÓRIA                  | 40                               | 40         | 40         | 20         | 20         | 20         | <b>180</b>  |
|   | LINGUA INGLESA            | 20                               | 20         | 0          | 0          | 0          | 0          | <b>40</b>   |
|   | LINGUA PORTUGUESA         | 60                               | 60         | 60         | 40         | 40         | 40         | <b>300</b>  |
|   | MATEMÁTICA                | 60                               | 60         | 60         | 40         | 40         | 40         | <b>300</b>  |
|   | MÚSICA                    | 0                                | 0          | 0          | 40         | 0          | 0          | <b>40</b>   |
|   | QUÍMICA                   | 40                               | 40         | 40         | 40         | 40         | 40         | <b>240</b>  |
|   | SOCIOLOGIA                | 20                               | 0          | 20         | 0          | 20         | 0          | <b>60</b>   |
|   | CH DA BASE NACIONAL COMUM | <b>410</b>                       | <b>380</b> | <b>360</b> | <b>320</b> | <b>280</b> | <b>280</b> | <b>2030</b> |
|   | NÚCLEO PROFISSIONAL       | BIOLOGIA DE ORGANISMOS AQUÁTICOS | 40         |            |            |            |            |             |
| INFORMÁTICA BÁSICA                                |                           | 40                               |            |            |            |            |            | <b>40</b>   |
| INTRODUÇÃO A AQUICULTURA                          |                           | 30                               |            |            |            |            |            | <b>30</b>   |
| VIVÊNCIA EM AQUICULTURA                           |                           | 30                               |            |            |            |            |            | <b>30</b>   |
| BOAS PRÁTICAS DE MANEJO E SANIDADE AQUÍCOLA       |                           |                                  | 40         |            |            |            |            | <b>40</b>   |
| DESENHO TÉCNICO                                   |                           |                                  | 30         |            |            |            |            | <b>30</b>   |
| LIMNOLOGIA I                                      |                           |                                  | 40         |            |            |            |            | <b>40</b>   |
| PISCICULTURA I                                    |                           |                                  | 40         |            |            |            |            | <b>40</b>   |
| SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO                     |                           |                                  | 20         |            |            |            |            | <b>20</b>   |
| FUNDAMENTOS EM AGROECOLOGIA                       |                           |                                  |            | 30         |            |            |            | <b>30</b>   |
| ESTATÍSTICA BÁSICA                                |                           |                                  |            | 30         |            |            |            | <b>30</b>   |
| METODOLOGIA ACADÊMICA                             |                           |                                  |            | 40         |            |            |            | <b>40</b>   |
| LIMNOLOGIA II                                     |                           |                                  |            | 40         |            |            |            | <b>40</b>   |
| PISCICULTURA II                                   |                           |                                  |            | 40         |            |            |            | <b>40</b>   |
| TOPOGRAFIA BÁSICA                                 |                           |                                  |            | 40         |            |            |            | <b>40</b>   |
| CARCINICULTURA                                    |                           |                                  |            |            | 40         |            |            | <b>40</b>   |
| CONSTRUÇÕES E INSTALAÇÕES AQUÍCOLAS               |                           |                                  |            |            | 40         |            |            | <b>40</b>   |
| INTRODUÇÃO AO GEOPROCESSAMENTO                    |                           |                                  |            |            | 30         |            |            | <b>30</b>   |
| MÁQUINAS E MOTORES                                |                           |                                  |            |            | 40         |            |            | <b>40</b>   |
| NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO DE ORGANISMOS AQUÁTICOS    |                           |                                  |            |            | 40         |            |            | <b>40</b>   |
| AQUICULTURA ESPECIAL                              |                           |                                  |            |            |            | 40         |            | <b>40</b>   |
| AQUICULTURA ORNAMENTAL                            |                           |                                  |            |            |            | 30         |            | <b>30</b>   |
| COOPERATIVISMO, ASSOCIATIVISMO E EMPREENDEDORISMO |                           |                                  |            |            |            | 40         |            | <b>40</b>   |
| ELABORAÇÃO DE PROJETOS AQUÍCOLAS                  |                           |                                  |            |            |            | 30         |            | <b>30</b>   |
| ESPAÑHOL  |                           |                                  |            |            |            | 40         |            | <b>40</b>   |
| TECNOLOGIA DO PESCADO I                           |                           |                                  |            |            |            | 40         |            | <b>40</b>   |
| ADMINISTRAÇÃO E GESTÃO AQUÍCOLA                   |                           |                                  |            |            |            |            | 30         | <b>30</b>   |
| EXTENSÃO RURAL E AQUÍCOLA                         |                           |                                  |            |            |            |            | 30         | <b>30</b>   |
| LEGISLAÇÃO APLICADA A AQUICULTURA                 |                           |                                  |            |            |            |            | 30         | <b>30</b>   |
| MONITORAMENTO DE EFLUENTES                        |                           |                                  |            |            |            |            | 30         | <b>30</b>   |
| PROPAGAÇÃO ARTIFICIAL DE ORGANISMOS AQUÁTICOS     |                           |                                  |            |            |            | 50         | <b>50</b>  |             |
| TECNOLOGIA DO PESCADO II                          |                           |                                  |            |            |            | 40         | <b>40</b>  |             |

|                                       |            |            |            |            |            |            |             |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| CH NÚCLEO PROFISSIONAL                | <b>140</b> | <b>170</b> | <b>220</b> | <b>190</b> | <b>220</b> | <b>210</b> | <b>1150</b> |
| TOTAL DE HORAS POR MÓDULO             | <b>550</b> | <b>550</b> | <b>580</b> | <b>510</b> | <b>500</b> | <b>490</b> | <b>-</b>    |
| TOTAL DE COMPONENTES CURRICULARES     | <b>15</b>  | <b>15</b>  | <b>15</b>  | <b>15</b>  | <b>15</b>  | <b>15</b>  | <b>-</b>    |
| CH TOTAL DOS COMPONENTES CURRICULARES |            |            |            |            |            |            | <b>3180</b> |
| CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO          |            |            |            |            |            |            | <b>3180</b> |

## 7.2. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PROCESSO FORMATIVO

A representação gráfica do perfil de formação apresenta a estrutura formativa do Curso Técnico em Aquicultura.

**Tabela 2.** Representação gráfica do perfil de formação do Curso Técnico em Aquicultura Integrado ao Ensino Médio.

| 1° Ano                           |   | 2° Ano                      |  | 3° Ano  |   |
|----------------------------------|---|-----------------------------|--|---|---|
| <b>Base Nacional Comum</b>       |   |                             |  |   |   |
| Artes                            | Biologia                                    | Biologia                    | Biologia                                       | Educação Física                                   | Biologia                                      |
| Biologia                         | Educação Física                             | Educação Física             | Educação Física                                | Física  | Educação Física                               |
| Educação Física                  | Filosofia                                   | Física                      | Filosofia                                      | Geografia   | Filosofia                                     |
| Física                           | Física                                      | Geografia                   | Física   | História  | Física  |
| Geografia                        | Geografia                                   | História                    | Geografia                                      | Língua Portuguesa                                 | Geografia                                     |
| História                         | História                                    | Língua                      | História                                       | Matemática  | História                                      |
| Língua Inglesa                   | Língua Inglesa                              | Portuguesa                  | Língua Portuguesa                              | Química   | Língua  |
| Língua                           | Língua                                      | Matemática                  | Matemática                                     | Sociologia  | Portuguesa                                    |
| Portuguesa                       | Portuguesa                                  | Química                     | Música   |   | Matemática                                    |
| Matemática                       | Matemática                                  | Sociologia                  | Química  |   | Química                                       |
| Química                          | Química                                     |                             |  |   |   |
| Sociologia                       |   |                             |  |   |   |
| <b>Núcleo Profissional</b>       |   |                             |  |   |   |
| Biologia de Organismos Aquáticos | Boas Práticas de Manejo e Sanidade Aquícola | Fundamentos em Agroecologia | Carcinicultura                                 | Aquicultura Especial                              | Administração e Gestão Aquícola               |
| Informática Básica               | Desenho Técnico                             | Estatística Básica          | Construções e Instalações Aquícolas            | Ornamental  | Extensão Rural e Aquícola                     |
| Introdução a Aquicultura         | Piscicultura I                              | Limnologia II               | Introdução ao Geoprocessamento                 | Cooperativismo, Associativismo e Empreendedorismo | Legislação Aplicada a Aquicultura             |
| Vivência em Aquicultura          | Saúde e Segurança no Trabalho               | Metodologia Acadêmica       | Elaboração de Máquinas e Motores               | Elaboração de Projetos Espanhol                   | Monitoramento de Efluentes                    |
|                                  |   | Limnologia II               | Nutrição e Alimentação de Organismos Aquáticos | Tecnologia do Pescado I                           | Propagação Artificial de Organismos Aquáticos |
|                                  |   | Piscicultura II             |  |   | Tecnologia do Pescado II                      |
|                                  |   | Topografia Básica           |  |   |   |
| Módulo I<br>550 horas            | Módulo II<br>550 horas                      | Módulo III<br>580 horas     | Módulo IV<br>510 horas                         | Módulo V<br>500 horas                             | Módulo VI<br>490 horas                        |

Fonte: comissão organizadora, 2021.

### 7.3. COMPONENTES CURRICULARES

#### 7.3.1. Base Comum Nacional

| Componente curricular: Artes   | Carga horária: 30h | Módulo: I |
|--|--------------------|-----------|
| <p>Competências/Habilidades: Conhecer as linguagens artísticas, artes visuais, artes cênicas e música por suas características formativas, informativas e comunicativas. Conhecer a importância dos diversos recursos da expressividade, da criatividade e da afetividade para a interação e desenvolvimento social. Respeitar e preservar as diferentes manifestações das linguagens artísticas utilizadas por diferentes grupos sociais, em suas esferas de socialização. Vivenciar projetos artísticos que favoreçam a identidade cultural e a melhoria da qualidade de vida de forma consciente e sustentável. Ter atitudes de cortesia e respeito humano. Ter uma postura de compreensão e percepção da riqueza na diversidade cultural. Exercitar os pilares da arte-educação: a expressividade, a criatividade e a afetividade.</p> |                    |           |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Análise conceitual: arte e estética. Arte e sociedade: as artes como objeto de conhecimento. As diversas formas comunicativas das artes. Elementos que compõem as linguagens artísticas: sintaxe das artes em sua linha histórica. Leitura e análise de produções artísticas nacionais e locais. Realização de produções artísticas no âmbito das linguagens artísticas. Linguagens artísticas e manifestações folclóricas e culturais: conceitos, classificação e manifestações regionais.</p>  |                    |           |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/>COLI J., <b>O que É Arte</b>, Editora Brasiliense, 1995, 132p.<br/>GOMBRICH, E. H. <b>A História da Arte</b>. 1º ed. Editora LTC, 2013, 1076p.<br/>PROENÇA, G. <b>A história da arte</b>. São Paulo: Ática, 2007.</p>  |                    |           |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/><b>Arte Ensino Médio</b> Vol. Único (c. projeto Escola) Vários Autores: Editora BRASIL, 2005.<br/>BAUDRILLARD, J. <b>À sombra das maiorias silenciosas: o fim do social e o surgimento das massas</b>. São Paulo: Brasiliense, 1985.<br/>DOMINGUES, D. (org.). <b>Arte no século XXI: a humanização das tecnologias</b>. São Paulo: Unesp, 1997.<br/>GUIMARÃES, A. <b>A Filosofia da arte</b> /Aissa Afonso Guimarães. - Vitória: UFES, Núcleo de Educação Aberta e a Distância, 2011.<br/>JIMENEZ, M.; <b>O que é estética?</b> tradução Fulvia M. L. Moretto. - São Leopoldo, RS: Ed. UNISINOS, 1999.</p>   |                    |           |



|   |                           |                  |
|---|---------------------------|------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Biologia  | <b>Carga horária:</b> 40h | <b>Módulo:</b> I |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Reconhecer a biologia como ciência. Conhecer as diferentes áreas de atuação da biologia. Compreender a função fisiológica da unidade básica dos seres vivos - a célula. Conhecer o processo metabólico que proporciona a vida. Reconhecer a importância e identificar mecanismos bioquímicos e biofísicos que ocorrem no interior das células. Compreender os mecanismos de funcionamento de uma célula: digestão, reprodução, respiração, excreção, sensorial e transporte de substâncias. Conhecer os processos de divisão da célula, compreendendo a importância deste para a perpetuação da espécie. Identificar as diferentes formas de reprodução. Estabelecer diferenças morfológicas entre os tipos celulares mais frequentes nos sistemas biológicos.</p>  |                           |                  |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> O objetivo da biologia e suas áreas de conhecimento. Célula: membranas celulares, citoplasma e as organelas celulares. Metabolismo energético da célula. Núcleo e divisão celular. Noções de histologia e embriologia comparada.</p>  |                           |                  |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> AMABIS, J.M.; MARTHO GR. <b>Biologia-Volume 1 Biologia das células</b>. 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2004.<br/> FAVARETTO, J.A.; MERCADANTE C. <b>Biologia: Volume único</b>. 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2005.<br/> LOLPES, S.; ROSSO S. <b>Biologia-Volume único</b>. 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2005.</p>  |                           |                  |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J. et al. <b>Fundamentos de Biologia Celular</b>. 2º ed. Artmed. 2006.<br/> CARLSON, B.M. <b>Embriologia Humana e Biologia do Desenvolvimento</b>. Editora Guanabara Koogan. 1996.<br/> CARVALHO, H.F.; RECCO PIMENTEL, S.M. <b>A célula</b>. 2ª ed. Editora Manole Ltda. 2007<br/> CORMARK, D.H. <b>Fundamentos de Histologia</b>, 2ª ed. Editora Guanabara Koogan. 2003.<br/> GARCIA, S.M.L.; DAUT, H.M.L.; FERNANDEZ, C.G. <b>Embriologia: Estudo dirigido para aulas práticas</b>. Editora Sagra: 1997.<br/> GILBERT, S.F. <b>Biologia do Desenvolvimento</b>, 1ª ed. Editora da Sociedade Brasileira de Genética. 1994.<br/> JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. <b>Biologia Celular e Molecular</b>. 8ª ed. Editora Guanabara Koogan. 2005.<br/> JUNQUEIRA, L.C. <b>Biologia Estrutural dos Tecidos - Histologia</b>. 1ª ed. Editora Guanabara Koogan. 2005.<br/> SOBOTTA, J. <b>Atlas de Histologia</b>. 7ª ed. Editora Guanabara Koogan. 2007.</p> |                           |                  |

|  |                           |                   |
|--|---------------------------|-------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Biologia   | <b>Carga horária:</b> 40h | <b>Módulo:</b> II |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Compreender a anatomia e fisiologia humana. Reconhecer a importância e identificar mecanismos bioquímicos e biofísicos que ocorrem no corpo humano. Compreender os mecanismos de funcionamento do corpo humano: digestão, reprodução, respiração, excreção, sensorial e transporte de substâncias. Compreender a diversidade da vida existente no planeta. Conhecer as diferenças e semelhanças existentes entre as formas de vida. Reconhecer e compreender a classificação filogenética (morfológica, estrutural e molecular) dos seres vivos. Classificar os seres vivos quanto ao número de células (unicelular e pluricelular), tipo de organização celular (procarionte e eucarionte), forma de obtenção de energia (autótrofo e heterótrofo) e tipo de reprodução (sexuada e assexuada). Reconhecer a importância dos microrganismos e dos vegetais na manutenção da vida no planeta. Conhecer as doenças causadas pelos diferentes microrganismos.</p> |                           |                   |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Anatomia e fisiologia humana. Classificação dos seres vivos. Vírus. Reino Monera, Reino Fungi, Reino Protista, ressaltando a importância na agricultura.</p>   |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> AMABIS, J.M.; MARTHO GR. <b>Biologia-Volume 2 Biologias dos organismos.</b> 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2004.<br/> FAVARETTO, J.A.; MERCADANTE C. <b>Biologia: Volume único.</b> 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2005.<br/> LOLPES, S.; ROSSO S. <b>Biologia-Volume único.</b> 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2005.</p>   |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> BRUSCA, R.C.; BRUSCA, G.J. <b>Invertebrados.</b> 2ª ed. Editora Guanabara Koogan. 2007.<br/> CASE, C.L.; FUNKE, B.R.; TORTORA, G.J. <b>Microbiologia.</b> 8ª ed. Editora Artmed. 2005.<br/> HICKMAN, C.P.; ROBERTS, L.S.; LARSON, A. <b>Princípios Integrados de Zoologia.</b> Rio de Janeiro: Guanabara. 2004.<br/> PELCZAR, M.J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. <b>Microbiologia.</b> vol I e II. 2ª ed. Editora Makron Books. 2005.<br/> RUPPERT, E.E.; FOX, R.S.; BARNES, R.D. <b>Zoologia dos Invertebrados.</b> 7ª ed. São Paulo: Editora Roca. 2005.<br/> SOUTO PADRON, T.; COELHO, R.R.R.; PEREIRA, A.F.; VERMELHO, A.B. <b>Práticas de Microbiologia.</b> 1ª ed. Editora Guanabara Koogan. 2006.<br/> TRABULSI, L.R.; ALTERTHUM, F.; GOMPERTZ, O.F. <b>Microbiologia.</b> Editora Atheneu. 2005.</p>  |                           |                   |

|  |                           |                    |
|--|---------------------------|--------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Biologia   | <b>Carga horária:</b> 40h | <b>Módulo:</b> III |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Compreender a diversidade da vida existente no planeta. Conhecer as diferenças e semelhanças existentes entre as plantas. Reconhecer a importância das plantas na manutenção da vida no planeta. Conhecer as doenças causadas pelos diferentes microrganismos. Compreender a anatomia, morfologia e fisiologia do reino Plantae.</p>   |                           |                    |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> O Reino Plantae. Características gerais das plantas. Desenvolvimento e morfologia das angiospermas. Fisiologia das angiospermas.</p>   |                           |                    |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> AMABIS, J.M.; MARTHO GR. <b>Biologia-Volume 2 Biologias dos organismos.</b> 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2004.<br/> FAVARETTO, J.A.; MERCADANTE C. <b>Biologia: Volume único.</b> 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2005.<br/> LOLPES, S.; ROSSO S. <b>Biologia-Volume único.</b> 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2005.</p>   |                           |                    |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> DORNELES, L.T.; CUNHA, G.F. <b>Biologia Vegetal: Manual de práticas escolares.</b> Editora Fundação Universidade Caxias do Sul. 2005.<br/> FERRI, M.G.; MENEZES, N.L.; MONTEIRO, W.R. <b>Glossário Ilustrado de Botânica.</b> Editora Nobel. 1981.<br/> JOLY, A.B. <b>Botânica: Introdução à taxonomia vegetal.</b> 13ª ed. São Paulo: Editora Nacional. 2002.<br/> RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. <b>Biologia Vegetal.</b> 6ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan. 2001.<br/> WILSON, E. <b>O. Diversidade da vida.</b> - 1 ed. - tradução: Carlos Afonso Malferrari. - São Paulo: Companhia das Letras, 1994. 447p.</p> |                           |                    |

|  |                           |                   |
|--|---------------------------|-------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Biologia   | <b>Carga horária:</b> 40h | <b>Módulo:</b> IV |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Compreender a diversidade da vida existente no planeta. Conhecer as diferenças e semelhanças existentes entre as formas de vida. Compreender a anatomia, morfologia e fisiologia dos sistemas biológicos (digestório, reprodutor, cardiovascular, respiratório, endócrino, muscular, esquelético, excretor, sensorial e nervoso) do reino animal. Reconhecer a importância médica, sanitária e agrícola dos integrantes do reino animal. Identificar características comuns aos cordados.</p>  |                           |                   |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Reino animal. Características gerais dos filos Porifera, cnidária e echinodermata. Características gerais dos filos Platyhelminthes, Nematoda e Annelida de importância médica, sanitária e agrícola. Características gerais do filo Chordata (peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos).</p>   |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> AMABIS, J.M.; MARTHO GR. <b>Biologia-Volume 2 Biologias dos organismos.</b> 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2004.<br/> FAVARETTO, J.A.; MERCADANTE C. <b>Biologia: Volume único.</b> 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2005.<br/> LOLPES, S.; ROSSO S. <b>Biologia-Volume único.</b> 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2005.</p>   |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> BRUSCA, R.C.; BRUSCA, G.J. <b>Invertebrados.</b> 2ª ed. Editora Guanabara Koogan. 2007.<br/> HICKMAN, C.P.; ROBERTS, L.S.; LARSON, A. <b>Princípios Integrados de Zoologia.</b> Rio de Janeiro: Guanabara. 2004.<br/> RIBEIRO-COSTA, C.S.; ROCHA, R.M. <b>Invertebrados:</b> Manual de aulas práticas. Ribeirão Preto: Holos, 2002.<br/> RUPPERT, E.E.; FOX, R.S.; BARNES, R.D. <b>Zoologia dos invertebrados.</b> 7ª Ed. São Paulo: Roca. 2007.<br/> STORER, T.I.; USINGER, R.L.; STEBBINS, R.C.; NYBAKKEN, J.W. <b>Zoologia Geral.</b> 6ª Ed. São Paulo: Companhia Nacional. 1986.</p> |                           |                   |

|  |                           |                  |
|--|---------------------------|------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Biologia   | <b>Carga horária:</b> 40h | <b>Módulo:</b> V |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Reconhecer a importância da estrutura genética para a manutenção da diversidade dos seres vivos. Compreender o processo de transmissão das características hereditárias entre os seres vivos. Conhecer as Leis de Mendel e sua importância para o estudo da hereditariedade. Desenvolver a capacidade de reconhecer eventos relacionados a genética no seu dia a dia.</p>  |                           |                  |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Genética. As leis de Mendel. Polialelia: grupos sanguíneos do sistema ABO. Heranças genéticas. Noções de biotecnologia.</p>  |                           |                  |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> AMABIS, J.M.; MARTHO GR. <b>Biologia-Volume 3 Biologia das populações</b> 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2004.<br/> FAVARETTO, J.A.; MERCADANTE C. <b>Biologia: Volume único.</b> 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2005.<br/> LOLPES, S.; ROSSO S. <b>Biologia-Volume único.</b> 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2005.</p>   |                           |                  |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> GRIFFITHS, A.J.F.; MILLER, J.H.; SUSUKI, D.T. <b>Introdução a Genética.</b> 9ª ed. Editora Guanabara Koogan. 2009.<br/> KLUG, W.S.; CUMMINGS, M.R; SPENCER, C.A. <b>Conceitos de Genética.</b> 9ª ed. Editora Artmed. 2010.<br/> PIERCE, B. <b>Genética</b> - Um enfoque conceitual. Editora Guanabara Koogan. 2004.<br/> SNUSTAD, E.P.; SIMONS, M.J. <b>Fundamentos de Genética.</b> 4ª ed. Editora Guanabara Koogan. 2008.<br/> WILSON, E. O. <b>Diversidade da vida.</b> - 1 ed. - tradução: Carlos Afonso Malferrari. - São Paulo: Companhia das Letras, 1994. 447p.</p> |                           |                  |

|  |                           |                   |
|--|---------------------------|-------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Biologia   | <b>Carga horária:</b> 40h | <b>Módulo:</b> VI |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Conhecer e analisar as diferentes teorias sobre a origem da vida. Compreender as diferentes linhas de pensamento relacionadas às linhas evolutivas. Reconhecer os mecanismos do processo evolutivo, da extinção das espécies e o surgimento de novos seres vivos. Conhecer as relações existentes entre os diferentes seres vivos e destes com o ambiente. Compreender a importância e valorizar a diversidade biológica para a manutenção da vida e do equilíbrio dos ecossistemas. Reconhecer as relações de interdependência entre os seres vivos e destes com o meio em que vivem. Identificar os fatores bióticos e abióticos que constituem os ecossistemas e as relações existentes entre eles. Compreender o papel do ser humano na natureza. Conhecer os impactos da ação humana sobre a natureza, os indivíduos e a sociedade. Reconhecer os recursos hídricos como bem natural e a saúde pública como bem necessário.</p> |                           |                   |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Conceito e evidências da evolução. Origem e evolução da vida: Teorias da origem da vida. A teoria sintética da evolução. Ecologia. População. Comunidade. Interação entre os seres vivos. Ciclos biogeoquímicos. Degradação ambiental e a ameaça à diversidade dos ecossistemas. Ações humana que podem minimizar os prejuízos ambientais.</p>   |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> AMABIS, J.M.; MARTHO GR. <b>Biologia-Volume 3 Biologia das populações</b> 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2004.<br/> FAVARETTO, J.A.; MERCADANTE C. <b>Biologia: Volume único.</b> 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2005.<br/> LOLPES, S.; ROSSO S. <b>Biologia-Volume único.</b> 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2005.</p>   |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> BRANCO, S.M. <b>Água: Origem, Uso e Preservação.</b> 2ª ed. Editora Moderna. 2003.<br/> REEMAN, S.; HERRON, J.C. <b>Análise Evolutiva.</b> 4ª ed. Editora Artmed. 2009.<br/> ODUM, E.P.; BARRET, G.W. <b>Fundamentos de Ecologia.</b> Editora Thomson Pioneira: 2007.<br/> PRIMACK, R.B.; RODRIGUES, E. <b>Biologia da Conservação.</b> Editora Efraim Rodrigues: 2001.<br/> RICKLEFS, R.E. <b>A Economia da Natureza.</b> 5ª d. Guanabara Koogan. 2003.<br/> RIDLEY, M. <b>Evolução.</b> 3ª ed. Editora Artmed. 2006.<br/> TOWNSEND, C.R.; BEGON, M.; HARPER, J.L. <b>Fundamentos em Ecologia.</b> 3ª ed. Editora Artmed. 2009.<br/> ZIMMER, C. <b>O livro de ouro da Evolução.</b> Rio de Janeiro: Editora Ediouro. 2003.</p>  |                           |                   |

|  |                           |                  |
|--|---------------------------|------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Educação Física  | <b>Carga horária:</b> 20h | <b>Módulo:</b> I |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Vivenciar a atividade de jogos de tabuleiro e de mesa, como elemento de valorização do educando enquanto ser social e criativo. Ser capaz de realizar procedimentos e cuidados necessários à ampliação da relação homem/natureza por meio de atividades lúdicas e esportivas usufruindo e preservando o meio ambiente. Refletir sobre os impactos causados pelas atividades recreativas, ecológico-educativas e de aventura na natureza relacionadas ao campo da Educação Física/Lazer. Conhecer os procedimentos básicos em primeiros socorros nos casos de acidentes mais comuns do cotidiano do aluno. Realizar procedimentos práticos, a partir dos conceitos apreendidos.</p> |                           |                  |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> História e desenvolvimento dos jogos de tabuleiro e de mesa, especialmente o Xadrez. Movimentação básica das peças no tabuleiro. Regras básicas dos principais jogos. Noções de técnicas e táticas dos principais jogos. Habilidades desenvolvidas. Definição, tipos e desenvolvimento de atividades físicas na natureza e suas implicações no meio ambiente. Revisão de Sinais Vitais. Avaliação do nível de consciência. Parada cardiorrespiratória. Reanimação cardiorrespiratória. Síncope. Ferimentos. Traumatismos. Fraturas, entorse e luxação. Crioterapia. Hemorragias. Hemostasia. Queimadura. Insolação e intermação. Imobilização e transporte das vítimas.</p>  |                           |                  |
| <p><b>Bibliografias Básicas:</b><br/> FILHO, L.R.B. <b>Curso Básico de Xadrez Escolar</b>. Copyright, 1994.<br/> SABA, F. <b>Mexa-se: atividade física, saúde e bem-estar</b>. 2.ed. São Paulo: Phorte, 2008.<br/> VAISBERG, M.; MELLO, M.T. <b>Exercícios a saúde e na doença</b>. Barueri: Manole, 2010.</p>   |                           |                  |
| <p><b>Bibliografias Complementares:</b><br/> CALLEROS, C. <b>Xadrez, Introdução à Organização e Arbitragem</b>. Curitiba: Copyright, 1998.<br/> LASTER, E. <b>História do xadrez</b>. Ibrasa, 1999.<br/> ARMBRUST, I.; PEREIRA, D.W. <b>Pedagogia da aventura: os esportes radicais, de aventura e de ação na escola</b>. Jundiaí: Fontoura, 2010.<br/> BORSARI, J.R. <b>Educação física da pré-escola à universidade. Planejamento, programas e conteúdos</b>. EPU: 1980.<br/> EADE, J. <b>Xadrez para leigos</b>. 2.ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.</p>  |                           |                  |

|  |                           |                   |
|--|---------------------------|-------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Educação Física  | <b>Carga horária:</b> 20h | <b>Módulo:</b> II |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Vivenciar a atividade esportiva Handebol, os jogos e brincadeiras populares e no meio líquido e a Capoeira, como elemento de valorização do educando enquanto ser social e criativo. Aperfeiçoar as qualidades físicas, orais e psicomotoras, através das vivências de atividades físicas e esportivas de caráter educativo, recreativo e/ou competitivo. Relacionar os jogos e brincadeiras (populares e no meio líquido) com a história da humanidade. Avaliar a participação coletiva e compartilhada nos jogos e brincadeiras populares. (Re) criar jogos e brincadeiras populares e no meio líquido em função dos sujeitos, espaços e materiais. Analisar os aspectos histórico-culturais da capoeira. Analisar a capoeira como jogo, dança e/ou luta e a esportivização da capoeira.</p> |                           |                   |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> História e desenvolvimento da modalidade Handebol. Fundamentos do Handebol: empunhadura, passe, drible, recepção, arremesso e ritmo trifásico. Noções técnicas e de táticas ofensivas e defensivas. Principais regras. Qualidades físicas envolvidas. Histórico, evolução e prática de jogos e brincadeiras (populares e no meio líquido). Aspectos históricos e culturais da Capoeira. Características e manifestações da Capoeira como jogo, dança, luta e esporte.</p>  |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Básicas:</b><br/> BORSARI, J.R. <b>Educação física da pré-escola à universidade. Planejamento, programas e conteúdos.</b> EPU: 1980.<br/> MANSOLDO, A.C. <b>Técnica e iniciação aos quatro nados.</b> 2.ed. São Paulo:Ícone, 2009.<br/> SANTOS, A.L.P. <b>Manual de mini-handebol.</b> São Paulo: Phorte, 2003.</p>  |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Complementares:</b><br/> KROGER, C.; ROTH, K. <b>Escola da bola - um abc para iniciantes nos jogos esportivos.</b> São Paulo, Phorte: 2002.<br/> MORENO, G. <b>Recreação: 1000 com acessórios.</b> Rio de Janeiro: Sprint, 1998<br/> SANTOS, L.R. <b>1000 exercícios para Handebol.</b> Rio de Janeiro: Editora Sprint, 2001.<br/> DIEHL, R.M. <b>Jogando com as diferenças: jogos para crianças e jovens com deficiência em situação de inclusão e em grupos específicos.</b> 2.ed. São Paulo: Phorte, 2008.<br/> NISTA-PICCOLO, V.L.; MOREIRA, W.W. <b>Esporte para a vida no Ensino Médio.</b> São Paulo: Telos, 2012.</p>  |                           |                   |



|  |                           |                    |
|--|---------------------------|--------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Educação Física  | <b>Carga horária:</b> 20h | <b>Módulo:</b> III |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Vivenciar a atividade esportiva Futebol de Campo e Futsal, como elemento de valorização do educando enquanto ser social e criativo. Aperfeiçoar as qualidades físicas, orais e psicomotoras, através das vivências de atividades físicas e esportivas de caráter educativo, recreativo e/ou competitivo. Conhecer os aspectos gerais da aptidão física relacionada à saúde. Analisar a relação entre esporte, saúde, doping e qualidade de vida. Conhecer os efeitos do doping no organismo e seus malefícios para a saúde.</p>  |                           |                    |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> História e desenvolvimento da modalidade Futebol de Campo e Futsal. Fundamentos do Futebol de Campo e do Futsal: passes, domínio, condução, drible, finta, chute e cabeceio. Noções técnicas e de táticas ofensivas e defensivas. Principais regras. Qualidades físicas envolvidas. Aspectos da aptidão física relacionada à saúde: cardiorrespiratório, neuromuscular, flexibilidade e composição corporal. Relação entre esporte, saúde, doping e qualidade de vida. Efeitos do doping no organismo e seus malefícios para a saúde.</p>  |                           |                    |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> BORSARI, J.R. <b>Educação física da pré-escola à universidade. Planejamento, programas e conteúdos.</b> EPU: 1980.<br/> FRISSELLI, A.; MANTOVANI, M. <b>Futebol: teoria e prática.</b> São Paulo: Phorte, 1999. MUTTI, D. <b>Futsal: da iniciação ao alto rendimento.</b> São Paulo. Phorte, 2003.<br/> NISTA-PICCOLO, V.L.; MOREIRA, W.W. <b>Esporte para a vida no Ensino Médio.</b> São Paulo: Telos, 2012.<br/> SABA, F. <b>Mexa-se: atividade física, saúde e bem-estar.</b> 2.ed. São Paulo: Phorte, 2008. SHARKEY, B.J. <b>Condicionamento físico e saúde.</b> 5.ed. Porto Alegre, Artmed, 2006.<br/> SILBERNAGL, S.; DESPOPOULOS, A. <b>Fisiologia: texto e atlas.</b> Porto Alegre: Artmed, 2009.<br/> VAISBERG, M.; MELLO, M.T. <b>Exercícios a saúde e na doença.</b> Barueri: Manole, 2010.</p> |                           |                    |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> GOMES, A C.; MACHADO, J.A. <b>Futsal: Metodologia e Planejamento na Infância e Adolescência.</b> Londrina. Ed. Midiograf, 2001.<br/> GUISELINI, M. <b>Exercícios aeróbicos: teoria e prática no treinamento personalizado e em grupos.</b> São Paulo: Phorte, 2007.<br/> MELLO, R.S. <b>Futebol da Iniciação ao treinamento.</b> Rio de Janeiro: Sprint, 2001.<br/> MELLO, R.S. <b>Sistemas Táticos para o futuro.</b> Rio de Janeiro: Sprint, 2001. WEINECK, J. <b>Biologia do esporte.</b> 7.ed. Barueri, SP: Manole, 2005.<br/> WEINECK, J. <b>Biologia do esporte.</b> 7.ed. Barueri, SP: Manole, 2005.</p>  |                           |                    |

|   |                           |                   |
|---|---------------------------|-------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Educação Física   | <b>Carga horária:</b> 20h | <b>Módulo:</b> IV |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Vivenciar as atividades esportivas Basquetebol e Atletismo, como elemento de valorização do educando enquanto ser social e criativo. Aperfeiçoar as qualidades físicas, orais e psicomotoras, através das vivências de atividades físicas e esportivas de caráter educativo, recreativo e/ou competitivo. Refletir sobre aspectos relacionados às práticas esportivas de alto rendimento, de lazer, educativa, em grandes eventos, quanto às manifestações dos esportes e suas implicações para o lazer e na sociedade. Identificar e refletir as relações existentes entre esporte, consumo e mídia.</p>   |                           |                   |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> História e desenvolvimento das modalidades de Basquetebol e Atletismo. Fundamentos do Basquetebol: controle do corpo, manejo de bola, passe, drible, finta, recepção e arremesso. Noções técnicas e de táticas ofensivas e defensivas. Atletismo: corridas, saltos, arremessos, lançamentos, revezamentos. Principais regras das modalidades de Basquetebol e Atletismo. Qualidades físicas envolvidas. Esporte como direito social. Esporte como conteúdo do lazer. Estatuto do Torcedor. Processo de esportivização de outras práticas corporais e suas implicações. Esporte na perspectiva da inclusão /exclusão de sujeitos. Profissionalização do esporte de alto rendimento. Relação entre mídia, indústria esportiva e consumo. Influência da TV nas mudanças de regras dos diferentes esportes.</p> |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> BORSARI, J.R. <b>Educação física da pré-escola à universidade. Planejamento, programas e conteúdos.</b> EPU: 1980.<br/> MARCELLINO, N.C. <b>Lazer e educação.</b> 16. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2010.<br/> NISTA-PICCOLO, V.L. MOREIRA, W.W. <b>Esporte para a vida no Ensino Médio.</b> São Paulo: Telos, 2012.<br/> KRING, R.F. <b>O Atletismo nas Escolas.</b> São Paulo, Cultrix: 1968.</p>   |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> COSTA, C. <b>Prática de educação física e esportes não formais.</b> Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1988.<br/> COUTINHO, N.F. <b>Basquetebol na escola.</b> Rio de Janeiro: Sprint, 2001.<br/> FERREIRA, A.E.X. <b>Basquetebol: Técnicas e Táticas.</b> São Paulo: EPU, 2003.<br/> FIÓMETA, E.R.; TAKAHASHI, K. <b>Guia metodológico de exercícios em atletismo-Formação técnica e treinamento.</b> Editora Artmed.<br/> SANTINI, R.C. <b>Dimensões do lazer e da recreação:</b> questões espaciais, sociais e psicológicas. São Paulo: Angelotti, 1993.<br/> SILVA, J.E.F.S. <b>Esporte com identidade cultural:</b> coletânea. Ouro Preto: INDESP, 1996.</p>  |                           |                   |

|   |                           |                  |
|---|---------------------------|------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Educação Física   | <b>Carga horária:</b> 20h | <b>Módulo:</b> V |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Vivenciar a atividade esportiva Voleibol e diferentes tipos de Ginásticas, como elemento de valorização do educando enquanto ser social e criativo. Aperfeiçoar as qualidades físicas, orais e psicomotoras, através das vivências de atividades físicas e desportivas de caráter educativo, recreativo e/ou competitivo. Identificar diferentes tipos de ginástica. Conhecer as habilidades físicas básicas: flexibilidade, equilíbrio, força, resistência e coordenação. Conhecer sobre dicas nutricionais. Compreender a relação entre a atividade física, dieta, balanço calórico e saúde.</p>  |                           |                  |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> História e desenvolvimento da modalidade Voleibol. Fundamentos de Voleibol: saque, recepção, levantamento e cortada. Rodízio. Noções técnicas e de táticas ofensivas e defensivas. Principais regras. Qualidades físicas envolvidas. Histórico, definição, características e finalidades de diferentes tipos de ginástica. Diferença entre ginástica, atividade física e exercícios físicos. Habilidades físicas básicas: flexibilidade, equilíbrio, força, resistência e coordenação. Relação entre a atividade física, dieta, balanço calórico e saúde. Efeitos dos moderadores de apetite no organismo e suas relações com a atividade física. Importância da atividade física na prevenção e tratamento da obesidade.</p> |                           |                  |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> BORSARI, J.R. <b>Educação física da pré-escola à universidade. Planejamento, programas e conteúdos.</b> EPU: 1980.<br/> CRISÓSTOMO, J.; BOJIKIAN, M. <b>Ensinando o voleibol.</b> São Paulo: Phorte Editora, 1999.<br/> GUISELINI, M. <b>Exercícios aeróbicos: teoria e prática no treinamento personalizado eem grupos.</b> São Paulo: Phorte, 2007.</p>  |                           |                  |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> CARVALHO, O.M. <b>Voleibol: 1000 exercícios.</b> Rio de Janeiro: Sprint, 2000.<br/> NISTA-PICCOLO, V.L.; MOREIRA, WW. <b>Esporte para a vida no Ensino Médio.</b> São Paulo: Telos, 2012.<br/> SABA, F. <b>Mexa-se: atividade física, saúde e bem-estar.</b> 2.ed. São Paulo: Phorte, 2008.<br/> SHARKEY, B.J. <b>Condicionamento físico e saúde.</b> 5.ed. Porto Alegre, Artmed, 2006.<br/> SUROV, Y.P.; GRISMIN, O.N. <b>Voleibol iniciação.</b> Rio de Janeiro: Sprint, 2000.</p>  |                           |                  |

|  |                           |                   |
|--|---------------------------|-------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Educação Física  | <b>Carga horária:</b> 20h | <b>Módulo:</b> VI |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Vivenciar a atividade desportiva Tênis de mesa e outro esporte de raquete, como elemento de valorização do educando enquanto ser social e criativo. Aperfeiçoar as qualidades físicas, orais e psicomotoras, através das vivências de atividades físicas e esportivas de caráter educativo, recreativo e/ou competitivo. Identificar os principais esportes de raquete e seus elementos motores básicos. Identificar e vivenciar formas de dança e expressões rítmicas, assim como, processos de criação e improvisação relacionadas às mesmas. Compor pequenas coreografias a partir de temas, materiais ou músicas. Reconhecer a pluralidade das manifestações culturais na dança em nosso país.</p> |                           |                   |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> História e desenvolvimento da modalidade Tênis de mesa. Fundamentos do Tênis de Mesa e de outro esporte de raquete: saque e recepção. Posicionamento na mesa. Noções técnicas e de táticas ofensivas e defensivas. Principais regras. Qualidades físicas envolvidas. Origem e características de outro esporte de raquete. História, características e desenvolvimento das principais danças e expressões rítmicas. Criação e improvisação de dança e/ou expressões rítmicas. Diversidade cultural nas danças brasileiras.</p>   |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> GALLITTE, R. <b>Tênis: metodologia de ensino</b>. Rio de Janeiro: Sprint, 1996.<br/> NANNI, D. <b>Dança - Educação: princípios, métodos e técnicas</b>. Rio de Janeiro. Sprint, 1995.<br/> NISTA-PICCOLO, V.L.; MOREIRA, W.W. <b>Esporte para a vida no Ensino Médio</b>. São Paulo: Telos, 2012.<br/> Regras oficiais do Tênis de Mesa.</p>  |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> CAMINADA, E. <b>História da dança: evolução cultural</b>. Rio de Janeiro: Sprint, 1999.<br/> GRUMBACH, M. <b>Tênis de mesa- ensino básico para colégios e clubes</b>. Rio de Janeiro: Editora Tecnoprint S.A., 2001.<br/> PREFEITURA DO RIO:Secretaria Municipal de Educação. <b>Manual de esportes: tênis, tênis de mesa, badminton e squash</b>.<br/> SABA, F. <b>Mexa-se: atividade física, saúde e bem-estar</b>. 2.ed. São Paulo: Phorte, 2008.<br/> SHARKEY, B.J. <b>Condicionamento físico e saúde</b>. 5.ed. Porto Alegre, Artmed, 2006.</p>   |                           |                   |

|  |                           |                   |
|--|---------------------------|-------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Filosofia  | <b>Carga horária:</b> 20h | <b>Módulo:</b> II |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Desenvolver a autonomia do pensar na leitura da realidade de forma crítica. Ser tolerante diante da diversidade. Respeitar as diferenças. Perceber relações de poder, posicionando-se adequadamente. Resolver conflitos a partir do diálogo. Realizar procedimentos práticos, a partir dos conceitos apreendidos.</p>  |                           |                   |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Introdução à Filosofia. Origens e Importância. Objetivos e Finalidades. Pensamento Mítico ao Pensamento Racional.</p>  |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> ARANHA, M.L.A.; MARTINS, M.H.P. <b>Filosofando</b> 5ª ed. São Paulo. Editora Moderna, 2013.<br/> CHAUÍ, M. S. <b>Convite à Filosofia</b>. 6ª ed. São Paulo: Ática, 1997.<br/> CHAUÍ, M S. <b>Iniciação a Filosofia</b>. 2ª ed. São Paulo. Editora Ática, 2014.<br/> CHAUÍ, M S.; Oliveira, P.S., <b>Filosofia e Sociologia</b>, 1ª ed. São Paulo. Editora Ática, 2009.</p>  |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> ABBAGNANO, N. <b>Dicionário de Filosofia</b>. 5ª ed. São Paulo: Martins fontes, 2007.<br/> GAARDEN, J. <b>O mundo de Sofia</b>. São Paulo: Cia das Letras, 2001.<br/> GHIRALDELLI, JR.P. <b>Introdução à Filosofia</b>. Baureri-SP: Manole, 2003.<br/> LIPMAN, M. <b>O Pensar na Educação</b>. Petrópolis: Vozes, 1995.<br/> LUCKESI, C.; PASSOS, E.S. <b>Introdução à filosofia</b>. São Paulo: Cortez, 2004.</p> |                           |                   |

|  |                           |                   |
|--|---------------------------|-------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Filosofia  | <b>Carga horária:</b> 20h | <b>Módulo:</b> IV |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Desenvolver a autonomia do pensar na leitura da realidade de forma crítica. Desenvolver a capacidade crítica e reflexiva, e seu grau de domínio e operacionalização de conceitos científicos através do exercício da argumentação. Ser tolerante diante da diversidade. Respeitar as diferenças. Perceber relações de poder, posicionando-se adequadamente. Resolver conflitos a partir do diálogo. Realizar procedimentos práticos, a partir dos conceitos apreendidos.</p> |                           |                   |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Teoria do Conhecimento e Ética. Senso Comum e Senso Crítico ou filosófico.</p>   |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> ARANHA, M.L.A.; MARTINS, M.H.P. <b>Filosofando</b> 5ª ed. São Paulo. Editora Moderna, 2013.<br/> CHAUÍ, M. S. <b>Convite à Filosofia</b>. 6ª ed. São Paulo: Ática, 1997.<br/> CHAUÍ, M S. <b>Iniciação a Filosofia</b>. 2ª ed. São Paulo. Editora Ática, 2014.<br/> CHAUÍ, M S.; Oliveira, P.S., <b>Filosofia e Sociologia</b>, 1ª ed. São Paulo. Editora Ática, 2009.</p>  |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> ABBAGNANO,N. <b>Dicionário de Filosofia</b>. 5ª ed. São Paulo:Martins fontes, 2007.<br/> GAARDEN, J. <b>O mundo de Sofia</b>. São Paulo:Cia das Letras, 2001.<br/> GHIRALDELLI, JR.P. <b>Introdução à Filosofia</b>. Baureri-SP:Manole, 2003.<br/> LIPMAN, M. <b>O Pensar na Educação</b>. Petrópolis: Vozes, 1995.<br/> LUCKESI, C.; PASSOS, E.S. <b>Introdução à filosofia</b>. São Paulo: Cortez, 2004.</p>   |                           |                   |

|  |                           |                   |
|--|---------------------------|-------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Filosofia  | <b>Carga horária:</b> 20h | <b>Módulo:</b> VI |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Desenvolver a autonomia do pensar na leitura da realidade de forma crítica. Desenvolver a capacidade crítica e reflexiva, e seu grau de domínio e operacionalização de conceitos científicos através do exercício da argumentação. Ser tolerante diante da diversidade. Respeitar as diferenças. Perceber relações de poder, posicionando-se adequadamente. Resolver conflitos a partir do diálogo. Realizar procedimentos práticos, a partir dos conceitos apreendidos.</p> |                           |                   |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Conceitos básicos da Filosofia: Ideologia e Alienação.</p>   |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> ARANHA, M.L.A.; MARTINS, M.H.P. <b>Filosofando</b> 5ª ed. São Paulo. Editora Moderna, 2013.<br/> CHAUÍ, M. S. <b>Convite à Filosofia</b>. 6ª ed. São Paulo: Ática, 1997.<br/> CHAUÍ, M S. <b>Iniciação a Filosofia</b>. 2ª ed. São Paulo. Editora Ática, 2014.<br/> CHAUÍ, M S.; Oliveira, P.S., <b>Filosofia e Sociologia</b>, 1ª ed. São Paulo. Editora Ática, 2009.</p>  |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> ABBAGNANO, N. <b>Dicionário de Filosofia</b>. 5ª ed. São Paulo: Martins fontes, 2007.<br/> GAARDEN, J. <b>O mundo de Sofia</b>. São Paulo: Cia das Letras, 2001.<br/> GHIRALDELLI, JR.P. <b>Introdução à Filosofia</b>. Baureri-SP: Manole, 2003.<br/> LIPMAN, M. <b>O Pensar na Educação</b>. Petrópolis: Vozes, 1995.<br/> LUCKESI, C.; PASSOS, E.S. <b>Introdução à filosofia</b>. São Paulo: Cortez, 2004.</p>   |                           |                   |

|   |                           |                  |
|---|---------------------------|------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Física  | <b>Carga horária:</b> 40h | <b>Módulo:</b> I |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Compreender e utilizar os conceitos físicos da Cinemática, contextualizando-os. Utilizar os elementos do método da investigação dos fenômenos físicos relacionando grandezas, quantificando e identificando parâmetros relevantes na resolução de situações-problema. Construir o conhecimento da Cinemática via ideias, experiências e vivências dos discentes, mediante a interação entre professor, discente, escola, sociedade, tecnologias e outras produções culturais da humanidade. Articular o conhecimento físico com conhecimentos de outras áreas do saber científico. Resolver situações-problema, utilizando conceitos e procedimentos matemáticos bem como os instrumentos tecnológicos existentes. Adquirir a convivência com a tecnologia, com o meio ambiente e a relação com a comunidade estudantil, científica, local e seu entorno.</p> |                           |                  |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Introdução geral: grandezas e medidas. Sistema internacional de unidades (S.I.). Referencial. Posição. Deslocamento. Velocidade. Aceleração. Cinemática escalar: movimento uniforme, movimento uniformemente variado, movimento vertical no vácuo (queda livre). Cinemática angular: deslocamento angular, frequência, período, velocidade angular.</p>   |                           |                  |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> GASPAR, A. <b>Física, volume único.</b> 1ª ed. São Paulo: Ática, 2005.<br/> SAMPAIO, J.L. <b>Física, volume único.</b> 2ª ed. São Paulo: Atual, 2005.<br/> BONJORNIO, J. R.; BONJORNIO, R. A.; BONJORNIO, V.; RAMOS, C. M. <b>Física história &amp; cotidiano</b>, vol. 3, 2003.</p>   |                           |                  |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> SAMPAIO, J.L. <b>Universo da física, 1: mecânica.</b> 2ª ed. São Paulo: Atual, 2005.<br/> CALÇADA, C.S.; SAMPAIO, J. L. <b>Física Clássica</b> 2ª ed. São Paulo: Atual, 1998.<br/> Volumes: 1, 2, 3, 4, 5.<br/> CARRON W.; GUIMARÃES O., <b>As Faces da Física</b>, 3ª ed. São Paulo: Moderna, 2006. Volume Único.<br/> MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. <b>Física: Contexto e Aplicações</b>, 1ª ed. Scipione, 2011, volume 1,2,3.<br/> P.G. HEWITT, <b>Física Conceitual</b>, 11ª ed. Bookman, 2011, volume único.</p>   |                           |                  |



|  |                           |                   |
|--|---------------------------|-------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Física   | <b>Carga horária:</b> 40h | <b>Módulo:</b> II |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Compreender e utilizar os conceitos físicos da dinâmica e da conservação de energia, contextualizando-os. Utilizar os elementos do método da investigação dos fenômenos físicos relacionando grandezas, quantificando e identificando parâmetros relevantes na resolução de situações-problema. Identificar leis e princípios da dinâmica e da conservação de energia no processo de construção de teorias físicas e da própria ciência. articular o conhecimento físico com conhecimentos de outras áreas do saber científico. Resolver situações-problema, utilizando conceitos e procedimentos matemáticos bem como os instrumentos tecnológicos existentes. Adquirir a convivência com a tecnologia, com o meio ambiente e a relação com a comunidade estudantil, científica, local e seu entorno.</p> |                           |                   |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Conceitos gerais: massa e força. Princípios fundamentais da dinâmica: Leis de Newton. Aplicação das Leis de Newton: forças especiais (força peso, força de atrito, força elástica). Conservação de energia: trabalho, potência, energia cinética e energia potencial.</p>  |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> GASPAR, A. <b>Física, volume único</b>. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2005.<br/> SAMPAIO, J.L. <b>Física, volume único</b>. 2ª ed. São Paulo: Atual, 2005.<br/> BONJORNO, J. R.; BONJORNO, R. A.; BONJORNO, V.; RAMOS, C. M. <b>Física história &amp; cotidiano</b>, vol. 3, 2003.</p>   |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> SAMPAIO, J.L. <b>Universo da física, 1: mecânica</b>. 2ª ed. São Paulo: Atual, 2005.<br/> CALÇADA, C.S.; SAMPAIO, J. L. <b>Física Clássica</b> 2ª ed. São Paulo: Atual, 1998.<br/> Volumes: 1, 2, 3, 4, 5.<br/> CARRON W.; GUIMARÃES O., <b>As Faces da Física</b>, 3ª ed. São Paulo: Moderna, 2006. Volume Único.<br/> MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. <b>Física: Contexto e Aplicações</b>, 1ª ed. Scipione, 2011, volume 1,2,3.<br/> P.G. HEWITT, <b>Física Conceitual</b>, 11ª ed. Bookman, 2011, volume único.</p>  |                           |                   |

|  |                           |                    |
|--|---------------------------|--------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Física   | <b>Carga horária:</b> 40h | <b>Módulo:</b> III |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Compreender e utilizar os conceitos físicos da gravitação e da termologia, contextualizando-os. Utilizar os elementos do método da investigação dos fenômenos físicos relacionando grandezas, quantificando e identificando parâmetros relevantes na resolução de situações-problema. Identificar leis e princípios da termologia no processo de construção de teorias físicas e da própria ciência. Articular o conhecimento físico com conhecimentos de outras áreas do saber científico. Resolver situações-problema, utilizando conceitos e procedimentos matemáticos bem como os instrumentos tecnológicos existentes. Adquirir a convivência com a tecnologia, com o meio ambiente e a relação com a comunidade estudantil, científica, local e seu entorno.</p> |                           |                    |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Termologia: temperatura, o calor e sua propagação, calor sensível e calor latente, dilatação térmica dos sólidos e dos líquidos.</p>   |                           |                    |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> GASPAR, A. <b>Física, volume único.</b> 1ª ed. São Paulo: Ática, 2005.<br/> NEWTON, H.G. <b>Física, volume 2.</b> 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010.<br/> SAMPAIO, J.L. <b>Física, volume único.</b> 2ª ed. São Paulo: Atual, 2005.</p>   |                           |                    |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> SAMPAIO, J.L. <b>Universo da física, 2: hidrostática, termologia, óptica.</b> 2ª ed. São Paulo: Atual, 2005.<br/> CALÇADA, C.S.; SAMPAIO, J. L. <b>Física Clássica</b> 2ª ed. São Paulo: Atual, 1998.<br/> Volumes: 1, 2, 3, 4, 5.<br/> CARRON W.; GUIMARÃES O., <b>As Faces da Física</b>, 3ª ed. São Paulo: Moderna, 2006. Volume Único.<br/> MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. <b>Física: Contexto e Aplicações</b>, 1ª ed. Scipione, 2011, volume 1,2,3.<br/> P.G. HEWITT, <b>Física Conceitual</b>, 11ª ed. Bookman, 2011, volume único.</p>  |                           |                    |

|  |                           |                   |
|--|---------------------------|-------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Física   | <b>Carga horária:</b> 40h | <b>Módulo:</b> IV |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Compreender e utilizar os conceitos físicos da termodinâmica e da óptica, contextualizando-os. Utilizar os elementos do método da investigação dos fenômenos físicos relacionando grandezas, quantificando e identificando parâmetros relevantes na resolução de situações-problema. Identificar leis e princípios da termodinâmica e da óptica no processo de construção de teorias físicas e da própria ciência. Articular o conhecimento físico com conhecimentos de outras áreas do saber científico. Resolver situações-problema, utilizando conceitos e procedimentos matemáticos bem como os instrumentos tecnológicos existentes. Adquirir a convivência com a tecnologia, com o meio ambiente e a relação com a comunidade estudantil, científica, local e seu entorno.</p> |                           |                   |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Termodinâmica: estudo dos gases, termodinâmica, suas leis e aplicações, Óptica geométrica: fundamentos da óptica geométrica, reflexão da luz, refração da luz.</p>   |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> GASPAR, A. <b>Física, volume único.</b> 1ª ed. São Paulo: Ática, 2005.<br/> NEWTON, H.G. <b>Física, volume 2.</b> 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010.<br/> SAMPAIO, J.L. <b>Física, volume único.</b> 2ª ed. São Paulo: Atual, 2005.</p>   |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> SAMPAIO, J.L. <b>Universo da física, 2: hidrostática, termologia, óptica.</b> 2ª ed. São Paulo: Atual, 2005.<br/> CALÇADA, C.S.; SAMPAIO, J. L. <b>Física Clássica</b> 2ª ed. São Paulo: Atual, 1998.<br/> Volumes: 1, 2, 3, 4, 5.<br/> CARRON W.; GUIMARÃES O., <b>As Faces da Física</b>, 3ª ed. São Paulo: Moderna, 2006. Volume Único.<br/> MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. <b>Física: Contexto e Aplicações</b>, 1ª ed. Scipione, 2011, volume 1,2,3.<br/> P.G. HEWITT, <b>Física Conceitual</b>, 11ª ed. Bookman, 2011, volume único.</p>  |                           |                   |

|  |                           |                  |
|--|---------------------------|------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Física   | <b>Carga horária:</b> 40h | <b>Módulo:</b> V |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Compreender e utilizar os conceitos físicos da Eletrostática e da Eletrodinâmica, contextualizando-os. Utilizar os elementos do método da investigação dos fenômenos físicos relacionando grandezas, quantificando e identificando parâmetros relevantes na resolução de situações-problema. Identificar leis e princípios da eletrostática e da eletrodinâmica no processo de construção de teorias físicas e da própria ciência. Articular o conhecimento físico com conhecimentos de outras áreas do saber científico. Resolver situações-problema, utilizando conceitos e procedimentos matemáticos bem como os instrumentos tecnológicos existentes. Adquirir a convivência com a tecnologia, com o meio ambiente e a relação com a comunidade estudantil, científica, local e seu entorno.</p> |                           |                  |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Eletrostática: eletrização, carga elétrica, força elétrica (Lei de Coulomb), campo elétrico, trabalho e potencial elétrico, Eletrodinâmica: corrente elétrica, resistores, associação de resistores, geradores elétricos, receptores elétricos, as Leis de Kirchhoff, Capacitores.</p>   |                           |                  |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/>         BONJORNO, J. R.; BONJORNO, R. A.; BONJORNO, V.; RAMOS, C. M. <b>Física história &amp; cotidiano</b>, vol. 3, 2003.<br/>         GASPAR, A. <b>Física, volume único</b>. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2005.<br/>         SAMPAIO, J.L. <b>Física, volume único</b>. 2ª ed. São Paulo: Atual, 2005.</p>   |                           |                  |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/>         SAMPAIO, J.L. <b>Universo da física, 3: ondulatória, eletromagnetismo, física moderna</b>. 2ª ed. São Paulo: Atual, 2005.<br/>         SAMPAIO, J.L. <b>Universo da física, 1: mecânica</b>. 2ª ed. São Paulo: Atual, 2005.<br/>         CALÇADA, C.S.; SAMPAIO, J. L. <b>Física Clássica</b> 2ª ed. São Paulo: Atual, 1998.<br/>         Volumes: 1, 2, 3, 4, 5.<br/>         CARRON W.; GUIMARÃES O., <b>As Faces da Física</b>, 3ª ed. São Paulo: Moderna, 2006. Volume Único.<br/>         MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. <b>Física: Contexto e Aplicações</b>, 1ª ed. Scipione, 2011, volume 1,2,3.<br/>         P.G. HEWITT, <b>Física Conceitual</b>, 11ª ed. Bookman, 2011, volume único.</p>   |                           |                  |

|  |                           |                   |
|--|---------------------------|-------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Física   | <b>Carga horária:</b> 40h | <b>Módulo:</b> VI |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Compreender e utilizar os conceitos físicos da Hidrostática e da Hidrodinâmica, contextualizando-os. Utilizar os elementos do método da investigação dos fenômenos físicos relacionando grandezas, quantificando e identificando parâmetros relevantes na resolução de situações-problema. Identificar leis e princípios da hidrostática e da hidrodinâmica no processo de construção de teorias físicas e da própria ciência. Articular o conhecimento físico com conhecimentos de outras áreas do saber científico. Resolver situações-problema, utilizando conceitos e procedimentos matemáticos bem como os instrumentos tecnológicos existentes. Adquirir a convivência com a tecnologia, com o meio ambiente e a relação com a comunidade estudantil, científica, local e seu entorno.</p> |                           |                   |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Hidrostática: densidade, pressão, Princípio de Stevin, Princípio de Pascal, Teorema de Arquimedes. Hidrodinâmica: noções sobre escoamento em regime permanente ou estacionário, vazão, equação da continuidade, Equação de Bernoulli, Equação de Torricelli, eletromagnetismo (campo magnético, força magnética, indução e ondas eletromagnéticas).</p>  |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/>         BONJORNO, J. R.; BONJORNO, R. A.; BONJORNO, V.; RAMOS, C. M. <b>Física história &amp; cotidiano</b>, vol. 3, 2003.<br/>         GASPAR, A. <b>Física, volume único</b>. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2005.<br/>         SAMPAIO, J.L. <b>Física, volume único</b>. 2ª ed. São Paulo: Atual, 2005.</p>   |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/>         SAMPAIO, J.L. <b>Universo da física, 3: ondulatória, eletromagnetismo, física moderna</b>. 2ª ed. São Paulo: Atual, 2005.<br/>         SAMPAIO, J.L. <b>Universo da física, 1: mecânica</b>. 2ª ed. São Paulo: Atual, 2005.<br/>         CALÇADA, C.S.; SAMPAIO, J. L. <b>Física Clássica</b> 2ª ed. São Paulo: Atual, 1998.<br/>         Volumes: 1, 2, 3, 4, 5.<br/>         CARRON W.; GUIMARÃES O., <b>As Faces da Física</b>, 3ª ed. São Paulo: Moderna, 2006. Volume Único.<br/>         MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. <b>Física: Contexto e Aplicações</b>, 1ª ed. Scipione, 2011, volume 1,2,3.<br/>         P.G. HEWITT, <b>Física Conceitual</b>, 11ª ed. Bookman, 2011, volume único.</p>   |                           |                   |

|   |                           |                  |
|---|---------------------------|------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Geografia   | <b>Carga horária:</b> 40h | <b>Módulo:</b> I |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Conhecer a importância da cartografia na representação dos fenômenos inscritos no espaço geográfico. Ler, analisar e interpretar os códigos específicos da geografia (mapas, gráficos tabelas, cartas e plantas), considerando-os como elemento de representação de fatos e fenômenos espaciais e/ou especializados. Reconhecer as escalas cartográfica e geográfica, como forma de organizar e conhecer a localização, distribuição e frequência dos fenômenos naturais e humanos. Desenvolver habilidades de leitura cartográfica. Utilizar a linguagem cartográfica para representar informações, bem como lê-las e interpretá-las.</p>  |                           |                  |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> A cartografia. A representação do espaço geográfico. Localização e orientação. Os tipos de Mapas. Representação gráfica. Leitura de mapas. Formas de representar a terra (globo terrestre e mapa-múndi). Localizando o Brasil no planeta. Tecnologias modernas aplicadas à cartografia.</p>   |                           |                  |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> ALMEIDA, R.D.; PASSINI, E.Y. <b>O espaço geográfico: Ensino e representação.</b> 15 ed. São Paulo: Contexto, 2008.<br/> BIGOTO, José Francisco; VITIELLO, M. A.; ALBUQUERQUE, M. A. de. <b>Geografia: sociedade e cotidiano 1 - fundamentos.</b> 1ª ed. São Paulo: Escala educacional. 2010.(coleção geografia sociedade e cotidiano).<br/> VESENTINI, J. W. <b>Sociedade e espaço: Geografia geral e do Brasil.</b> São Paulo: Ática, 2007.</p>   |                           |                  |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> ALVES, A. B. <b>Geografia: Espaço e Vivências.</b> São Paulo: Atual, 2004.<br/> LUCI, E.A.; BRANCO, A.L.; MENDONÇA, C. <b>Geografia geral e do Brasil</b> (Ensino Médio). 3ª ed. São Paulo: Saraiva, 2005.<br/> MAGNOLI, Demétrio.; ARAÚJO, Regina. <b>Geografia: a construção do mundo: geografia Geral e do Brasil.</b> Volume único.1ª ed. São Paulo: Moderna, 2005.<br/> MOREIRA, J.C.; SENE, E. <b>Geografia.</b> 1ª ed. São Paulo: Scipione, 2009.<br/> MOREIRA, J.C.; SENE, E. <b>Geografia.</b> Volume único. São Paulo: Scipione, 2011.<br/> TERRA, L.; COELHO, M.A. <b>Geografia geral e do Brasil: o espaço natural e socioeconômico.</b> 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2005.<br/> COIMBRA, P. J; TIBÚRCIO, J. A. M. <b>Geografia: uma análise do espaço geográfico.</b> São Paulo: Harbra, 2003.</p> |                           |                  |

|  |                           |                   |
|--|---------------------------|-------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Geografia  | <b>Carga horária:</b> 40h | <b>Módulo:</b> II |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Conhecer o processo de formação do planeta terra. Compreender a dinâmica das transformações espaciais que ocorrem na natureza. Conhecer a localização, distribuição e frequência dos fenômenos naturais. Compreender a teoria da deriva continental. Identificar os três tipos de rochas e alguns minerais. Perceber as variações que ocorrem nas formas de relevo. Identificar os agentes que atuam no processo de formação do solo. Perceber a importância do clima para o planeta. Identificar as principais bacias hidrográficas do Brasil. Classificar as formações vegetais e identificar os principais biomas brasileiros.</p>                                      |                           |                   |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> As eras geológicas. A estrutura interna da terra. Teoria da deriva continental e placas tectônicas. As rochas e os minerais. A Crosta terrestre em movimento e terremotos. Estrutura geológica. Estrutura geológica no Brasil. Solo. Relevo. Clima. Hidrografia. Biomas e formações vegetais. Biomas Brasileiros.</p>  |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> LUCI, E.A.; BRANCO, A.L.; MENDONÇA, C. <b>Geografia geral e do Brasil</b> (Ensino Médio), 3ª ed. São Paulo: Saraiva, 2005.<br/> MOREIRA, J.C.; SENE, E. <b>Geografia</b> (Ensino Médio). 1ª ed. São Paulo: Scipione, 2009.<br/> VESENTINI, J.W. <b>Sociedade e espaço: Geografia geral e do Brasil</b>. 42ª ed. São Paulo: Ática, 2002.</p>   |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> ALVES, A. B. <b>Geografia: Espaço e Vivências</b>. São Paulo: Atual, 2004.<br/> COIMBRA, P. J; TIBÚRCIO, J. A. M. <b>Geografia: uma análise do espaço geográfico</b>. São Paulo: Harbra, 2003.<br/> KRAJEWSKI, Angela Corrêa; GUIMARÃES, Raul Borges; RIBEIRO, Wagner Costa. <b>Geografia: pesquisa e ação</b>. Volume único. 1ª ed. -São Paulo: Moderna, 2005.<br/> MAGNOLI, Demétrio.; ARAÚJO, Regina. <b>Geografia: a construção do mundo: geografia Geral e do Brasil</b>. Volume único.1ª ed. São Paulo: Moderna, 2005.<br/> TERRA, L.; COELHO, M.A. <b>Geografia geral e do Brasil: o espaço natural esocioeconômico</b>. 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2005.</p> |                           |                   |

|   |                           |                    |
|---|---------------------------|--------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Geografia   | <b>Carga horária:</b> 40h | <b>Módulo:</b> III |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Compreender funcionamento do sistema capitalista numa perspectiva histórica, desde seu início até os dias de hoje. Compreender as transformações na ordem mundial com o fim da Guerra Fria, a expansão dos blocos econômicos e o aprofundamento da globalização dos capitais. Entender a organização da produção industrial contemporânea no mundo considerando seu contexto histórico e geopolítico. Desenvolver o pensamento crítico dos discentes em relação aos acontecimentos sociais, econômicos e políticos, que ocorrem mundialmente.</p>   |                           |                    |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Imperialismo e disputas geográficas. As guerras mundiais. O socialismo - transformações históricas e espaciais. Processo de desenvolvimento capitalista. O subdesenvolvimento. Geopolítica e economia do Período pós segunda Guerra Mundial. O mundo bipolar. Fim da guerra fria e as novas fronteiras. Globalização. Blocos econômicos. O Comércio Internacional. O processo de industrialização mundial. Conflitos étnicos e religiosos. Os países emergentes.</p>  |                           |                    |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> CORRÊA, R.L. <b>Região e organização espacial</b>. 8ª ed. São Paulo: 2007<br/> LUCI, E.A.; BRANCO, A.L.; MENDONÇA, C. <b>Geografia geral e do Brasil</b> (Ensino Médio). 3ª ed. São Paulo: Saraiva, 2005.<br/> MOREIRA, J.C.; SENE, E. <b>Geografia</b> (Ensino Médio). 1ª ed. São Paulo: Annablume, 2007.</p>   |                           |                    |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> KRAJEWSKI, Angela Corrêa; GUIMARÃES, Raul Borges; RIBEIRO, Wagner Costa. <b>Geografia: pesquisa e ação</b>. Volume único. 1ª ed. -São Paulo: Moderna, 2005.<br/> MAGNOLI, Demétrio.; ARAÚJO, Regina. <b>Geografia: a construção do mundo: geografia Geral e do Brasil</b>. Volume único.1ª ed. São Paulo: Moderna, 2005.<br/> SANTOS, M.; SILVEIRA, M.L. <b>O Brasil: território e sociedade no início do século XXI</b>. 11ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2008.<br/> TERRA, L.; COELHO, M.A. <b>Geografia geral e do Brasil: o espaço natural e socioeconômico</b>. 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2005.<br/> VESENTINI, J.W. <b>Sociedade e espaço: Geografia geral e do Brasil</b>. 42ª ed. São Paulo: Ática, 2002.</p> |                           |                    |



|  |                           |                   |
|--|---------------------------|-------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Geografia  | <b>Carga horária:</b> 20h | <b>Módulo:</b> IV |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Analisar a construção histórica da estrutura industrial brasileira e compreender a importância dos fatores internos e externos que participam do processo de industrialização brasileira e suas consequências ambientais. Analisar além dos dados de população-demografia, direitos humanos, estrutura e distribuição da renda, os fatores socioeconômicos que levam ao deslocamento das pessoas entre os países ou região do planeta e do Brasil. Associar a diversidade dos sistemas agrícolas à heterogeneidade das condições naturais, históricas e socioeconômicas dos diversos países e regiões do planeta. Compreender que a atual concentração da estrutura fundiária e a espacialização dos tipos de cultivo e graus diferenciados de modernização são frutos das condições históricas e do papel do Estado, cujas diretrizes políticas sempre favoreceram o grande capital em detrimento da pequena e média propriedade.</p> |                           |                   |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> A industrialização Brasileira. A produção mundial de energia. A produção de energia no Brasil. A economia Brasileira Contemporânea. Características e crescimento populacional mundial. Fluxos migratórios e a estrutura da população. A população brasileira. O espaço urbano do mundo contemporâneo. As cidades e a urbanização Brasileira. Impactos ambientais urbanos. Os meios de transportes. O meio técnico-científico e informacional. Atividades econômicas no espaço rural. A agricultura Brasileira. Consciência ecológica e o desenvolvimento sustentável.</p>   |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> BRASIL. <b>Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio</b>. Brasília: MEC. 1996.<br/> LUCI, E.A.; BRANCO, A.L.; MENDONÇA, C. <b>Geografia geral e do Brasil</b>. 3ª ed. São Paulo: Saraiva, 2005.<br/> SANTOS, M. <b>A urbanização Brasileira</b>. 5ª ed. São Paulo. Editora da Universidade de São Paulo, 2009.</p>  |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> KRAJEWSKI, Angela Corrêa; GUIMARÃES, Raul Borges; RIBEIRO, Wagner Costa. <b>Geografia: pesquisa e ação</b>. Volume único. 1ª ed. -São Paulo: Moderna, 2005.<br/> MAGNOLI, Demétrio.; ARAÚJO, Regina. <b>Geografia: a construção do mundo: geografia Geral e do Brasil</b>. Volume único. 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2005.<br/> MOREIRA, J.C.; SENE, E. <b>Geografia</b>. 1ª ed. São Paulo: Scipione, 2009.<br/> _____. <b>Geografia</b>. Volume único. São Paulo: Scipione, 2011.<br/> TERRA, L.; COELHO, M.A. <b>Geografia geral e do Brasil: o espaço natural e sócio-econômico</b>. Vol. Único. 1ª ed. São Paulo : Moderna, 2005.<br/> VESENTINI, J.W. <b>Sociedade e espaço: Geografia geral e do Brasil</b>. 42ª ed. São Paulo: Ática, 2002.</p>  |                           |                   |

|   |                           |                  |
|---|---------------------------|------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Geografia   | <b>Carga horária:</b> 20h | <b>Módulo:</b> V |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Conhecer as diferentes formas de relevo existentes no Brasil. As principais bacias hidrográficas. Diferenciar os principais grupos climáticos, de cada região Brasileira. Entender como ocorreu a divisão política do Brasil. Conhecer e perceber a importância da preservação da Amazônia Brasileira. Comparar e analisar as principais adversidades que existem no desenvolvimento da região nordeste em relação às outras regiões do Brasil. Discutir sobre a importância econômica das três regiões geoeconômicas Brasileiras e o papel do Brasil no cenário mundial.</p>   |                           |                  |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Geografia física do Brasil. A divisão regional do Brasil. As regiões Geoeconômicas do Brasil. Amazônia. Nordeste. Centro-Sul.</p>   |                           |                  |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> BRASIL. <b>Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.</b> Brasília: MEC, 1996.<br/> LUCI, E.A.; BRANCO, A.L.; MENDONÇA, C. <b>Geografia geral e do Brasil</b> (Ensino Médio), 3ª ed. São Paulo: Saraiva, 2005.<br/> MOREIRA, J.C.; SENE, E. <b>Geografia</b> 1ª ed. São Paulo: Scipione, 2009.</p>   |                           |                  |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> KRAJEWSKI, Angela Corrêa; GUIMARÃES, Raul Borges; RIBEIRO, Wagner Costa. <b>Geografia: pesquisa e ação.</b> Volume único. 1ª ed. -São Paulo: Moderna, 2005.<br/> MAGNOLI, Demétrio.; ARAÚJO, Regina. <b>Geografia: a construção do mundo: geografia Geral e do Brasil.</b> Volume único.1ª ed. São Paulo: Moderna, 2005.<br/> MOREIRA, J.C.; SENE, E. <b>Geografia.</b> Volume único. São Paulo: Scipione, 2011.<br/> TERRA, L.; COELHO, M.A. <b>Geografia geral e do Brasil: o espaço natural e sócio-econômico.</b> Vol. Único. 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2005.<br/> VESENTINI, J.W. <b>Sociedade e espaço: Geografia geral e do Brasil.</b> 42ª ed. São Paulo: Ática, 2002.</p> |                           |                  |

|  |                           |                   |
|--|---------------------------|-------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Geografia  | <b>Carga horária:</b> 20h | <b>Módulo:</b> VI |
| <b>Competências e habilidades:</b> Conhecer e entender como se deu o processo de ocupação da região norte. Reconhecer os aspectos físicos inerentes à região Norte do país e ao Estado de Roraima.   |                           |                   |
| <b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Geografia da região Norte. Geografia do Estado de Roraima: aspectos físicos, sociais, políticos e econômicos.   |                           |                   |
| <b>Bibliografias Básicas</b><br>BRASIL. <b>Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio</b> . Brasília: MEC, 1996.<br>LUCI, E.A.; BRANCO, A.L.; MENDONÇA, C. <b>Geografia geral e do Brasil</b> (Ensino Médio), 3ª ed. São Paulo: Saraiva, 2005.<br>MOREIRA, J.C.; SENE, E. <b>Geografia</b> 1ª ed. São Paulo: Scipione, 2009.  |                           |                   |
| <b>Bibliografias Complementares</b><br>KRAJEWSKI, Angela Corrêa; GUIMARÃES, Raul Borges; RIBEIRO, Wagner Costa. <b>Geografia: pesquisa e ação</b> . Volume único. 1ª ed. -São Paulo: Moderna, 2005.<br>MAGNOLI, Demétrio.; ARAÚJO, Regina. <b>Geografia: a construção do mundo: geografia Geral e do Brasil</b> . Volume único.1ª ed. São Paulo: Moderna, 2005.<br>MOREIRA, J.C.; SENE, E. <b>Geografia</b> . Volume único. São Paulo: Scipione, 2011.<br>TERRA, L.; COELHO, M.A. <b>Geografia geral e do Brasil: o espaço natural e sócio-econômico</b> . Vol. Único. 1ª ed. São Paulo : Moderna, 2005.<br>VESENTINI, J.W. <b>Sociedade e espaço: Geografia geral e do Brasil</b> . 42ª ed. São Paulo: Ática, 2002. |                           |                   |

|  |                           |                  |
|--|---------------------------|------------------|
| <b>Componente curricular:</b> História   | <b>Carga horária:</b> 40h | <b>Módulo:</b> I |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> O discente deverá aprender a conceituar ciência Histórica. Perceber a relevância do conhecimento histórico. Estabelecer relações entre passado, presente e futuro. Deve compreender o desenvolvimento humano ao longo da pré-história, compreender a formação das cidades, das civilizações e dos impérios teocráticos. Compreender a importância da agricultura na formação das primeiras civilizações. Deve estar apto a discutir as relações de trabalho e o desenvolvimento técnico na organização da produção ao longo da antiguidade. Identificar permanências e rupturas. Estabelecer relações entre a Realidade Social e sua formação histórica. Desenvolver sua argumentação crítica. Desenvolver sua capacidade de observação e interpretação de Documentos (Texto, Iconografia e Mapas). Potencializar as capacidades de leitura e escrita do discente.</p> |                           |                  |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Atividades econômicas no espaço rural. Introdução ao Estudo da História. O Conceito de história. Origem humana. Criacionismo. Evolucionismo. Pré-História. O cotidiano e as Teorias de Ocupação do Globo. As primeiras descobertas, invenções e divisão social do trabalho. Revolução verde e início da agropecuária. História antiga. As civilizações orientais e clássicas. Modo de produção asiático e escravista. O trabalho e a produção do conhecimento: técnicas agrícolas, de construção, irrigação e saneamento, a vida urbana e as manifestações culturais.</p>  |                           |                  |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> ARRUDA, J.J.A.; PILETTI, N. <b>Toda a História-História Geral e do Brasil</b>. 11. ed. São Paulo: Ática, 2002.<br/> AZEVEDO, G.C.; SERIACOPI, R. <b>História</b>. São Paulo: Ática, 2007.<br/> COTRIM, Gilberto. <b>História e Consciência do Mundo</b>. São Paulo: Saraiva, 1995.</p>  |                           |                  |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> BRAICK, P.R.; MOTA, M.B.. <b>História das Cavernas ao Terceiro Milênio</b>. São Paulo: Moderna, 2005.<br/> CAMPOS, F.; MIRANDA, R.G. <b>A Escrita da História</b>. São Paulo: Escala, 2005.<br/> DELFINI, L.; OJEDA, E.A.B.; PETTA, N.L. <b>História</b>. São Paulo: Moderna, 1998.<br/> DOMINGUES, J.E. <b>História em Documento-Imagem e Texto</b>. São Paulo: FTD, 2009.<br/> KOSHIBA, L. et al. <b>História Geral e do Brasil: trabalho, cultura, poder</b>. São Paulo: Atual, 2004.</p>   |                           |                  |

|   |                           |                   |
|---|---------------------------|-------------------|
| <b>Componente curricular:</b> História  | <b>Carga horária:</b> 40h | <b>Módulo:</b> II |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Compreender a Idade Medieval. Discutir a formação do sistema Feudal no ocidente, e dos Impérios Árabe e Bizantino. Compreender a importância da agricultura na sociedade medieval e a vida rural na Europa ocidental durante o sistema feudal. Deve estar apto a discutir as relações de trabalho e o desenvolvimento técnico na organização da produção ao longo da idade medieval. Perceber a relevância do conhecimento histórico. Estabelecer relações entre passado, presente e futuro. Identificar permanências e rupturas. Estabelecer relações entre a realidade social e sua formação histórica. Desenvolver sua argumentação crítica. Desenvolver sua capacidade de observação e interpretação de documentos (Texto, Iconografia e Mapas). Desenvolver a capacidade de leitura e escrita do discente.</p>   |                           |                   |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Modo de produção asiático e escravista. Passagem da antiguidade aos tempos medievais. A Idade Média, discussão do termo. A gênese do feudalismo. O modo de produção feudal. A terra como elemento de riqueza. A estrutura socioeconômica e política. A cultura ocidental cristã na Idade Média. O trabalho camponês e as inovações técnicas na Europa Ocidental. A vida urbana, o artesanato e o comércio do Ocidente na Baixa Idade Média. O Impérios Bizantino e Árabe. A economia e a sociedade. As relações políticas e religiosas. As inovações técnicas e as manifestações culturais. Transição do Feudalismo para o Capitalismo. Aspectos gerais da transição. O Feudalismo. O declínio do modo de produção Feudal nos seus vários aspectos: sociais, políticos, econômicos e culturais. O trabalho e a produção do conhecimento: técnicas agrícolas, de construção, irrigação e saneamento, a vida urbana e as manifestações culturais.</p> |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> ARRUDA, J.J.A.; PILETTI, N. <b>Toda a História-História Geral e do Brasil</b>. 11. ed. São Paulo: Ática, 2002.<br/> AZEVEDO, G.C.; SERIACOPI, R. <b>História</b>. São Paulo: Ática, 2007.<br/> COTRIM, Gilberto. <b>História e Consciência do Mundo</b>. São Paulo: Saraiva, 1995.</p>   |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> BRAICK, P.R.; MOTA, M.B.. <b>História das Cavernas ao Terceiro Milênio</b>. São Paulo: Moderna, 2005.<br/> CAMPOS, F.; MIRANDA, R.G. <b>A Escrita da História</b>. São Paulo: Escala, 2005.<br/> DELFINI, L.; OJEDA, E.A.B.; PETTA, N.L. <b>História</b>. São Paulo: Moderna, 1998.<br/> DOMINGUES, J.E. <b>História em Documento-Imagem e Texto</b>. São Paulo: FTD, 2009.<br/> KOSHIBA, L. et al. <b>História Geral e do Brasil: trabalho, cultura, poder</b>. São Paulo: Atual, 2004</p>   |                           |                   |

|  |                           |                    |
|--|---------------------------|--------------------|
| <b>Componente curricular:</b> História   | <b>Carga horária:</b> 40h | <b>Módulo:</b> III |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Compreender as transformações ocorridas durante a modernidade e a formação do sistema capitalista. Identificar a diversidade étnica e cultural da América no momento do contato entre ameríndios e europeus. Conhecer como se deu o processo de montagem do sistema colonial português no Brasil e seu desfecho. Perceber a relevância do conhecimento histórico. Estabelecer relações entre Passado, Presente e Futuro. Identificar permanências e rupturas. Estabelecer relações entre a Realidade Social e sua formação Histórica. Desenvolver sua argumentação crítica. Desenvolver sua capacidade de observação e interpretação de Documentos (Texto, Iconografia e Mapas).</p> |                           |                    |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> O Mundo moderno. O renascimento cultural. O antigo regime. A formação dos estados nacionais. O sistema mercantilista. A expansão marítima e comercial europeia. A reforma religiosa. Reforma protestante. A contrarreforma. América no contexto da modernidade. Os povos indígenas. As civilizações Maia, Asteca e Inca. O Brasil no contexto da modernidade. O Brasil Colonial. Capitâneas e governo geral. Rebeliões e inconfidências. Período Joanino.</p>  |                           |                    |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> ARRUDA, J.J.A.; PILETTI, N. <b>Toda a História-História Geral e do Brasil</b>. 11. ed. São Paulo: Ática, 2002.<br/> AZEVEDO, G.C.; SERIACOPI, R. <b>História</b>. São Paulo: Ática, 2007.<br/> COTRIM, Gilberto. <b>História e Consciência do Mundo</b>. São Paulo: Saraiva, 1995.</p>  |                           |                    |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> BRAICK, P.R.; MOTA, M.B. <b>História das Cavernas ao Terceiro Milênio</b>. São Paulo: Moderna, 2005.<br/> CAMPOS, F.; MIRANDA, R.G. <b>A Escrita da História</b>. São Paulo: Escala, 2005.<br/> DELFINI, L.; OJEDA, E.A.B.; PETTA, N.L. <b>História</b>. São Paulo: Moderna, 1998.<br/> DOMINGUES, J.E. <b>História em Documento-Imagem e Texto</b>. São Paulo: FTD, 2009.<br/> KOSHIBA, L. et al. <b>História Geral e do Brasil: trabalho, cultura, poder</b>. São Paulo: Atual, 2004.</p>  |                           |                    |

|  |                           |                   |
|--|---------------------------|-------------------|
| <b>Componente curricular:</b> História   | <b>Carga horária:</b> 20h | <b>Módulo:</b> IV |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Compreender a “Era das Revoluções” e suas transformações produzidas. Saber como se deu o processo de independência do Brasil, consolidação do Império e seu término. Perceber a relevância do conhecimento histórico. Estabelecer relações entre Passado, Presente e Futuro. Identificar permanências e rupturas. Estabelecer relações entre a Realidade Social e sua formação Histórica. Desenvolver sua argumentação crítica. Desenvolver sua capacidade de observação e interpretação de Documentos (Texto, Iconografia e Mapas).</p> |                           |                   |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> O Século XIX. Guerra de Secessão. O Imperialismo. Neocolonialismo. Independência da América Latina. O Brasil Imperial. O Primeiro Reinado. Regências. Segundo Reinado. As Contradições do Antigo Regime. O Iluminismo. A Era das Revoluções. Revolução Gloriosa. Revolução Industrial. Independência dos EUA. Revolução Francesa.</p>  |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> ARRUDA, J.J.A.; PILETTI, N. <b>Toda a História-História Geral e do Brasil</b>. 11. ed. São Paulo: Ática, 2002.<br/> AZEVEDO, G.C.; SERIACOPI, R. <b>História</b>. São Paulo: Ática, 2007.<br/> COTRIM, Gilberto. <b>História e Consciência do Mundo</b>. São Paulo: Saraiva, 1995.</p>  |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> BRAICK, P.R.; MOTA, M.B.. <b>História das Cavernas ao Terceiro Milênio</b>. São Paulo: Moderna, 2005.<br/> CAMPOS, F.; MIRANDA, R.G. <b>A Escrita da História</b>. São Paulo: Escala, 2005.<br/> DELFINI, L.; OJEDA, E.A.B.; PETTA, N.L. <b>História</b>. São Paulo: Moderna, 1998.<br/> DOMINGUES, J.E. <b>História em Documento-Imagem e Texto</b>. São Paulo: FTD, 2009.<br/> KOSHIBA, L. et al. <b>História Geral e do Brasil: trabalho, cultura, poder</b>. São Paulo: Atual, 2004.</p>                                       |                           |                   |

|  |                           |                  |
|--|---------------------------|------------------|
| <b>Componente curricular:</b> História   | <b>Carga horária:</b> 20h | <b>Módulo:</b> V |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Conhecer as transformações produzidas pelo advento da República e seu desenvolvimento ao longo do século XX e XXI. Analisar os conflitos ocorridos ao longo do século XX e seus desdobramentos atuais. Perceber a relevância do conhecimento histórico. Estabelecer relações entre Passado, Presente e Futuro. Identificar permanências e rupturas. Estabelecer relações entre a Realidade Social e sua formação Histórica. Desenvolver sua argumentação crítica. Desenvolver capacidade de observação e interpretação de Documentos (Texto, Iconografia e Mapas).</p> |                           |                  |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> O Brasil Republicano. República Velha. República da Espada. República Oligárquica. Era Vargas. República Populista. Regime Militar. Nova República. As Guerras Mundiais. Primeira Guerra Mundial. Revolução Russa. Crise de 1929. Nazi-Fascismo. Segunda Guerra Mundial. Guerra Fria. Descolonização da África e Ásia. Conflitos no Oriente Médio.</p>   |                           |                  |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> ARRUDA, J.J.A.; PILETTI, N. <b>Toda a História-História Geral e do Brasil</b>. 11. ed. São Paulo: Ática, 2002.<br/> AZEVEDO, G.C.; SERIACOPI, R. <b>História</b>. São Paulo: Ática, 2007.<br/> COTRIM, Gilberto. <b>História e Consciência do Mundo</b>. São Paulo: Saraiva, 1995.</p>  |                           |                  |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> BRAICK, P.R.; MOTA, M.B.. <b>História das Cavernas ao Terceiro Milênio</b>. São Paulo: Moderna, 2005.<br/> CAMPOS, F.; MIRANDA, R.G. <b>A Escrita da História</b>. São Paulo: Escala, 2005.<br/> DELFINI, L.; OJEDA, E.A.B.; PETTA, N.L. <b>História</b>. São Paulo: Moderna, 1998.<br/> DOMINGUES, J.E. <b>História em Documento-Imagem e Texto</b>. São Paulo: FTD, 2009.<br/> KOSHIBA, L. et al. <b>História Geral e do Brasil: trabalho, cultura, poder</b>. São Paulo: Atual, 2004.</p>   |                           |                  |



|  |                           |                   |
|--|---------------------------|-------------------|
| <b>Componente curricular:</b> História   | <b>Carga horária:</b> 20h | <b>Módulo:</b> VI |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Discutir e dar conhecimento sobre o processo de desenvolvimento social, político-econômico e cultural da Região Amazônica e do Estado de Roraima, do período colonial à atualidade. Desconstruir o mito de que o estudo da História é um estudo do passado, sem conexão com a realidade do discente e relevância para sua vida. Adotar um enfoque interdisciplinar para dar conta da complexidade de se estudar a Amazônia por suas características atípicas em relação ao restante de país, diversidade cultural, étnica, biológica, geográfica, linguística e, claro, de temporalidades diversas por ser uma região de fronteira. Mostrar a sociedade amazônica (e roraimense), sua gênese e transformação, os múltiplos fatores que nela intervêm como produtos da ação humana, bem como o discente como ator social e histórico e os processos sociais como impulso da dinâmica de diferentes grupos que nela atuam. Apontar o desenvolvimento da sociedade amazônica como processo de ocupação de espaços físicos e as relações da vida humana com a paisagem, em seus desdobramentos político-sociais, culturais, econômicos e humanos. Destacar o impacto das tecnologias, processos de produção ao longo da História da Amazônia e seus desdobramentos. Discutir os atuais problemas ecológicos, étnicos, político-econômicos e socioculturais da Região Amazônica e do Estado de Roraima.</p> |                           |                   |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> A Pré-História Amazônica: Sociedades Indígenas. Amazônia Colonial. El Dorado: A Cruz e a Espada, Ocupação e drogas do sertão. O Período Pombalino. Diretório Pombalino e as “Muralhas do Sertão”- Geopolítica e Aldeamentos. Forte São Joaquim e as Revoltas Indígenas no Rio Branco. Lobo D’Almada e Gado no Rio Branco. Amazônia Imperial Brasileira. Conflitos de Independência. Amazônia Republicana. A Belle Époque e a Borracha. Questões Fronteiriças. Era Vargas - Território Federal do Rio Branco. Regime Militar: Políticas de Ocupação e Desenvolvimento. Criação dos Municípios e abertura de estradas.</p>   |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> ARRUDA, J.J.A.; PILETTI, N. <b>Toda a História-História Geral e do Brasil</b>. 11. ed. São Paulo: Ática, 2002.<br/> AZEVEDO, G.C.; SERIACOPI, R. <b>História</b>. São Paulo: Ática, 2007.<br/> COTRIM, Gilberto. <b>História e Consciência do Mundo</b>. São Paulo: Saraiva, 1995.</p>  |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> BRAICK, P.R.; MOTA, M.B.. <b>História das Cavernas ao Terceiro Milênio</b>. São Paulo: Moderna, 2005.<br/> CAMPOS, F.; MIRANDA, R.G. <b>A Escrita da História</b>. São Paulo: Escala, 2005.<br/> DELFINI, L.; OJEDA, E.A.B.; PETTA, N.L. <b>História</b>. São Paulo: Moderna, 1998.<br/> DOMINGUES, J.E. <b>História em Documento-Imagem e Texto</b>. São Paulo: FTD, 2009.<br/> KOSHIBA, L. et al. <b>História Geral e do Brasil: trabalho, cultura, poder</b>. São Paulo: Atual, 2004.</p>   |                           |                   |

|   |                           |                  |
|---|---------------------------|------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Língua Inglesa  | <b>Carga horária:</b> 20h | <b>Módulo:</b> I |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Comparar os recursos expressivos intrínsecos a cada manifestação da linguagem e as reações das escolhas. Rearticular o conhecimento de forma organizada, sem a imposição de uma única resposta. Conhecer as linguagens por suas características formativas, informativas e comunicativas. Ser consciente da importância da língua inglesa e sua aplicação em suas futuras atividades profissionais. Ler e interpretar textos de caráter técnico, identificando a ideia central. Construir frases e parágrafos utilizando as estruturas gramaticais adequadas.</p> |                           |                  |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Textos técnicos. Simplepresent. Função das palavras, estrutura das sentenças e estudo do vocabulário. Conhecimento sistêmico - retirado do texto. Verbo tobe. PastSimple. Personalpronouns. Vocabulário.</p>  |                           |                  |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> AUN, E.; MORAES, M.C.; SANSANOVICZ, N.B. <b>English for All</b>. Volumes 1, 2 e 3. 1 ed. São Paulo: 2010.<br/> FERRARI, M.; RUBIN, S. G. <b>Inglês para Ensino Médio - volume único</b>. São Paulo: Scipione, 2002. Série Parâmetros.<br/> MARQUES, A. <b>On Stage</b>. 1. ed. São Paulo: 2011.</p>  |                           |                  |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> MARQUES, A. <b>Prime Time. Inglês Para o Ensino Médio - Volume Único</b>, 2ª ed. Editora: Atica, 2011, 560p.<br/> MARQUES, A. <b>Inglês - Conforme Nova Ortografia</b> - Vol. Único, Editora : Atica, 2008.<br/> MENEZES, V. <b>Ensino de Língua Inglesa no Ensino Médio. Teoria e Prática</b>. 1ªed. Editora: SM, 2016, 182p.<br/> MURPHY, R. <b>English Grammar In Use With Answers</b>. 3.ed. Cambridge University Press, 2004.<br/> NEUZA, E. M. C, <b>Inglês Para o Ensino Médio</b>, 1ª ed. Editora: Saraiva, 2003, 336p.</p>                         |                           |                  |

|   |                           |                   |
|---|---------------------------|-------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Língua Inglesa  | <b>Carga horária:</b> 20h | <b>Módulo:</b> II |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Comparar os recursos expressivos intrínsecos a cada manifestação da linguagem e as reações das escolhas. Rearticular o conhecimento de forma organizada, sem a imposição de uma única resposta. Conhecer as linguagens por suas características formativas, informativas e comunicativas. Ser consciente da importância da língua inglesa e sua aplicação em suas futuras atividades profissionais. Ler e interpretar textos de caráter técnico, identificando a ideia central. Construir frases e parágrafos utilizando as estruturas gramaticais adequadas.</p> |                           |                   |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Textos técnicos. Future. Função das palavras, estrutura das sentenças e estudo do vocabulário. Conhecimento sistêmico - retirado do texto. Vocabulário.</p>   |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> AUN, E.; MORAES, M.C.; SANSANOVICZ, N.B. <b>English for All</b>. Volumes 1, 2 e 3. 1 ed. São Paulo: 2010.<br/> FERRARI, M.; RUBIN, S. G. <b>Inglês para Ensino Médio - volume único</b>. São Paulo: Scipione, 2002. Série Parâmetros.<br/> MARQUES, A. <b>On Stage</b>. 1. ed. São Paulo: 2011.</p>  |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> MARQUES, A. <b>Prime Time. Inglês Para o Ensino Médio - Volume Único</b>, 2ª ed. Editora: Atica, 2011, 560p.<br/> MARQUES, A. <b>Inglês - Conforme Nova Ortografia</b> - Vol. Único, Editora: Atica, 2008.<br/> MENEZES, V. <b>Ensino de Língua Inglesa no Ensino Médio. Teoria e Prática</b>. 1ªed. Editora: SM, 2016, 182p.<br/> MURPHY, R. <b>English Grammar In Use With Answers</b>. 3.ed. Cambridge University Press, 2004.<br/> NEUZA, E. M. C, <b>Inglês Para o Ensino Médio</b>, 1ª ed. Editora: Saraiva, 2003, 336p.</p>                          |                           |                   |

|   |                           |                  |
|---|---------------------------|------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Língua Portuguesa   | <b>Carga horária:</b> 60h | <b>Módulo:</b> I |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Desenvolver a capacidade de comunicar-se e transmitir informações utilizando variadas formas de mensagens. Utilizar os conhecimentos linguísticos e literários, associados às experiências de vida, na consolidação e na formação proficiente de leitores e de produtores de textos.</p>  |                           |                  |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Noções de Variação Linguística: Sociocultural, Histórica, Geográfica e Situacional. Origens e Geografia da Língua Portuguesa. O português de Portugal e o Português brasileiro. Ortografia; Nova Ortografia da Língua Portuguesa. Funções da Linguagem; Figuras de Linguagem; Sentido Conotativo e Denotativo; Linguagem, Língua e Fala; Elementos da Comunicação. Expressão Idiomática, Paráfrase, polissemia e ambiguidade. Intelecção e Interpretação de Textos. Formas e Gêneros Literários: épico, lírico e dramático. Um breve conceito de Literatura: A arte da palavra. A história da Literatura e a realidade; Funções da Literatura e a leitura do texto literário. Trovadorismo e Humanismo.</p> |                           |                  |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> ACADEMIA BRASILEIRA DE LETRAS. <b>Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa.</b> São Paulo ABL, 2011.<br/> ABAURRE, M.L. <b>Gramática: texto, análise e construção de sentido.</b> São Paulo: Moderna, 2006.<br/> BECHARA, E. <b>Moderna Gramática da Língua Portuguesa.</b> Ed.16ª Rio de Janeiro, 2006.<br/> TEZZA, C.; FARACO, C.A. <b>Oficina de Texto.</b> Editora Vozes, Rio de Janeiro, 2004.</p>  |                           |                  |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> ABAURRE, Maria Luiza M.; PONTARA, Marcela. <b>Gramática: Texto: Análise e Construção de Sentido.</b> São Paulo: Moderna, 2006.<br/> AMARAL, Emília et al. <b>Língua Portuguesa: Novas Palavras.</b> Vol.1. São Paulo: FTD, 2010.<br/> BARRETO, Ricardo Gonçalves (Org.). <b>Português: Ensino Médio.</b> Vol.1. São Paulo: SM, 2010. Coleção Ser Protagonista.<br/> VIANA, A.C. <b>Roteiro de redação: lendo e argumentando.</b> São Paulo: Scipione, 2006.<br/> TERRA, Ernani; NICOLA, José de. <b>Práticas de Linguagem: Leitura &amp; Produção de Textos.</b> São Paulo: Scipione, 2008.</p>   |                           |                  |

|  |                           |                   |
|--|---------------------------|-------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Língua Portuguesa  | <b>Carga horária:</b> 60h | <b>Módulo:</b> II |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Reconhecer diferentes formas de tratar uma informação na comparação de textos que tratam do mesmo tema, em função das condições em que ele foi produzido e daqueles em que será recebido. Comunicar-se na linguagem oral e escrita de forma clara, ordenada e precisa, aplicando adequadamente os conhecimentos gramaticais em nível fonológico, morfológico, sintático e semântico em diferentes cenários comunicativos.</p>  |                           |                   |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Classes Gramaticais; Intertextualidade; Gêneros Textuais: bilhete, convite, cartão-postal, carta familiar, e-mail. Fonologia: Fonemas, Dígrafos, Encontros Vocálicos e Encontros Consonantais. Morfologia: Estrutura e Formação das Palavras: Primitivas, Derivadas e Compostas; Processo de Formação de Palavras; Derivação, Composição e Processos Secundários: Hibridismo, Onomatopeia e Sigla. Sintaxe: Funções Sintáticas do Sujeito e do Adjetivo; Flexões, Gênero, Número e Grau. Classicismo; Quinhentismo: Literatura Informativa e jesuítica no Brasil; Barroco em Portugal e no Brasil.</p> |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> ACADEMIA BRASILEIRA DE LETRAS. <b>Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa.</b> São Paulo ABL, 2011.<br/> ABAURRE, M.L. <b>Gramática: texto, análise e construção de sentido.</b> São Paulo: Moderna, 2006.<br/> BECHARA, E. <b>Moderna Gramática da Língua Portuguesa.</b> Ed.16ª Rio de Janeiro, 2006.<br/> TEZZA, C.; FARACO, C.A. <b>Oficina de Texto.</b> Editora Vozes, Rio de Janeiro, 2004.</p>   |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> ABAURRE, Maria Luiza M.; PONTARA, Marcela. <b>Gramática: Texto: Análise e Construção de Sentido.</b> São Paulo: Moderna, 2006.<br/> AMARAL, Emília et al. <b>Língua Portuguesa: Novas Palavras.</b> Vol.1. São Paulo: FTD, 2010.<br/> BARRETO, Ricardo Gonçalves (Org.). <b>Português: Ensino Médio.</b> Vol.1. São Paulo: SM, 2010. Coleção Ser Protagonista.<br/> VIANA, A.C. <b>Roteiro de redação: lendo e argumentando.</b> São Paulo: Scipione, 2006.<br/> TERRA, Ernani; NICOLA, José de. <b>Práticas de Linguagem: Leitura &amp; Produção de Textos.</b> São Paulo: Scipione, 2008.</p>        |                           |                   |

|   |                           |                    |
|---|---------------------------|--------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Língua Portuguesa   | <b>Carga horária:</b> 60h | <b>Módulo:</b> III |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Conhecer a linguagem presente em diversos gêneros textuais. Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, de acordo com as condições de produção e recepção. Apropriar-se dos conhecimentos gramaticais com o fim de utilizá-los na compreensão de discursos, na oralidade e na escrita.</p>   |                           |                    |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Gêneros Textuais da Esfera Científica: Resumos, Relatórios, Textos Científicos, Artigos e Resenhas. Sintaxe: Termos Essenciais, Integrantes e Acessórios da Oração; Vocativo; Conjunções; Orações Coordenadas Sindéticas e Assindéticas. Colocação Pronominal: Ênclise, Próclise e Mesóclise. Produção dos Gêneros Textuais Clássicos: Narrativo, Descritivo e Dissertativo - Argumentativo. Regência Verbal e Crase; Verbos: Funcionamento dos Tempos e Modos Verbais. Arcadismo; Romantismo em Prosa e Poesia 1ª, 2ª e 3ª geração.</p>  |                           |                    |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> ACADEMIA BRASILEIRA DE LETRAS. <b>Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa.</b> São Paulo ABL, 2011.<br/> ABAURRE, M.L. <b>Gramática: texto, análise e construção de sentido.</b> São Paulo: Moderna, 2006.<br/> BECHARA, E. <b>Moderna Gramática da Língua Portuguesa.</b> Ed.16ª Rio de Janeiro, 2006.<br/> TEZZA, C.; FARACO, C.A. <b>Oficina de Texto.</b> Editora Vozes, Rio de Janeiro, 2004.</p>  |                           |                    |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> ABAURRE, Maria Luiza M.; PONTARA, Marcela. <b>Gramática: Texto: Análise e Construção de Sentido.</b> São Paulo: Moderna, 2006.<br/> AMARAL, Emília et al. <b>Língua Portuguesa: Novas Palavras.</b> Vol.1. São Paulo: FTD, 2010.<br/> BARRETO, Ricardo Gonçalves (Org.). <b>Português: Ensino Médio.</b> Vol.1. São Paulo: SM, 2010. Coleção Ser Protagonista.<br/> VIANA, A.C. <b>Roteiro de redação: lendo e argumentando.</b> São Paulo: Scipione, 2006.<br/> TERRA, Ernani; NICOLA, José de. <b>Práticas de Linguagem: Leitura &amp; Produção de Textos.</b> São Paulo: Scipione, 2008.</p> |                           |                    |

|   |                           |                   |
|---|---------------------------|-------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Língua Portuguesa   | <b>Carga horária:</b> 40h | <b>Módulo:</b> IV |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Apropriar-se dos conhecimentos gramaticais com o fim de utilizá-los na compreensão de discursos, na oralidade e na escrita. Reconhecer, em diferentes contextos históricos e literários, que há determinados discursos de representação e de concepções sobre o amor, a mulher, os índios, os negros e os imigrantes.</p>   |                           |                   |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Análise Sintática: Orações Subordinadas Substantivas; Valores e funções dos termos QUE e SE. Concordância Verbal e Nominal, O emprego dos Porquês e outros casos de homônimos e Parônimos. Sinais de Pontuação. Realismo/ Naturalismo no Brasil e em Portugal; Parnasianismo/ Simbolismo no Brasil. Pré-Modernismo.</p>   |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> ACADEMIA BRASILEIRA DE LETRAS. <b>Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa.</b> São Paulo ABL, 2011.<br/> ABAURRE, M.L. <b>Gramática: texto, análise e construção de sentido.</b> São Paulo: Moderna, 2006.<br/> BECHARA, E. <b>Moderna Gramática da Língua Portuguesa.</b> Ed.16ª Rio de Janeiro, 2006.<br/> TEZZA, C.; FARACO, C.A. <b>Oficina de Texto.</b> Editora Vozes, Rio de Janeiro, 2004.</p>  |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> ABAURRE, Maria Luiza M.; PONTARA, Marcela. <b>Gramática: Texto: Análise e Construção de Sentido.</b> São Paulo: Moderna, 2006.<br/> AMARAL, Emília et al. <b>Língua Portuguesa: Novas Palavras.</b> Vol.1. São Paulo: FTD, 2010.<br/> BARRETO, Ricardo Gonçalves (Org.). <b>Português: Ensino Médio.</b> Vol.1. São Paulo: SM, 2010. Coleção Ser Protagonista.<br/> VIANA, A.C. <b>Roteiro de redação: lendo e argumentando.</b> São Paulo: Scipione, 2006.<br/> TERRA, Ernani; NICOLA, José de. <b>Práticas de Linguagem: Leitura &amp; Produção de Textos.</b> São Paulo: Scipione, 2008.</p> |                           |                   |

|   |                           |                  |
|---|---------------------------|------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Língua Portuguesa   | <b>Carga horária:</b> 40h | <b>Módulo:</b> V |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Perceber que uma palavra pode apresentar diversos elementos estruturais compreendendo-se seus processos de formação e derivação. Reconhecer a Semana de Arte Moderna como um marco para os movimentos artísticos das gerações de 20, 30 e 45 e na consolidação da nacionalidade.</p>  |                           |                  |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Processo de Formação e Estruturação das Palavras, Figuras de Linguagem, Expressão Idiomática e Neologismos. Coesão e Coerência Textual, classes Gramaticais. Conjugação Verbal. Modernismo no Brasil e na Europa; Fernando Pessoa e seus Heterônimos; Vanguardas Europeias; Semana de Arte Moderna - 1922; Romance de 1930; Poesia Moderna 1ª, 2ª e 3ª geração.</p>   |                           |                  |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> ACADEMIA BRASILEIRA DE LETRAS. <b>Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa.</b> São Paulo ABL, 2011.<br/> ABAURRE, M.L. <b>Gramática: texto, análise e construção de sentido.</b> São Paulo: Moderna, 2006.<br/> BECHARA, E. <b>Moderna Gramática da Língua Portuguesa.</b> Ed.16ª Rio de Janeiro, 2006.<br/> TEZZA, C.; FARACO, C.A. <b>Oficina de Texto.</b> Editora Vozes, Rio de Janeiro, 2004.</p>  |                           |                  |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> ABAURRE, Maria Luiza M.; PONTARA, Marcela. <b>Gramática: Texto: Análise e Construção de Sentido.</b> São Paulo: Moderna, 2006.<br/> AMARAL, Emília et al. <b>Língua Portuguesa: Novas Palavras.</b> Vol.1. São Paulo: FTD, 2010.<br/> BARRETO, Ricardo Gonçalves (Org.). <b>Português: Ensino Médio.</b> Vol.1. São Paulo: SM, 2010. Coleção Ser Protagonista.<br/> VIANA, A.C. <b>Roteiro de redação: lendo e argumentando.</b> São Paulo: Scipione, 2006.<br/> TERRA, Ernani; NICOLA, José de. <b>Práticas de Linguagem: Leitura &amp; Produção de Textos.</b> São Paulo: Scipione, 2008.</p> |                           |                  |



|   |                           |                   |
|---|---------------------------|-------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Língua Portuguesa   | <b>Carga horária:</b> 40h | <b>Módulo:</b> VI |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Compreender os Princípios da Redação Oficial: Uniformidade, Padronização, Impessoalidade, Clareza, Concisão e Linguagem Formal. Conhecer a linguagem presente em documentos e correspondências oficiais, da administração pública e/ou privada. Ser ético e responsável na produção de relatórios técnicos. Reconhecer o percurso político, cultural e social da sociedade que determinou o movimento Pós-Modernista.</p>   |                           |                   |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Casos Particulares de Concordância Nominal, Pronomes de Tratamento, O Emprego da Crase. Redação Oficial: Relatórios Administrativos; E-mail comercial, cartas, memorando, etc. Eficácia na Redação Comercial. Trabalho de Produção Científica. Literatura: Concretismo; Pós - Modernismo e/ou Tendências Contemporâneas.</p>  |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> ACADEMIA BRASILEIRA DE LETRAS. <b>Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa.</b> São Paulo ABL, 2011.<br/> ABAURRE, M.L. <b>Gramática: texto, análise e construção de sentido.</b> São Paulo: Moderna, 2006.<br/> BECHARA, E. <b>Moderna Gramática da Língua Portuguesa.</b> Ed.16ª Rio de Janeiro, 2006.<br/> TEZZA, C.; FARACO, C.A. <b>Oficina de Texto.</b> Editora Vozes, Rio de Janeiro, 2004.</p>  |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> ABAURRE, Maria Luiza M.; PONTARA, Marcela. <b>Gramática: Texto: Análise e Construção de Sentido.</b> São Paulo: Moderna, 2006.<br/> AMARAL, Emília et al. <b>Língua Portuguesa: Novas Palavras.</b> Vol.1. São Paulo: FTD, 2010.<br/> BARRETO, Ricardo Gonçalves (Org.). <b>Português: Ensino Médio.</b> Vol.1. São Paulo: SM, 2010. Coleção Ser Protagonista.<br/> VIANA, A.C. <b>Roteiro de redação: lendo e argumentando.</b> São Paulo: Scipione, 2006.<br/> TERRA, Ernani; NICOLA, José de. <b>Práticas de Linguagem: Leitura &amp; Produção de Textos.</b> São Paulo: Scipione, 2008.</p> |                           |                   |

|  |                           |                  |
|--|---------------------------|------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Matemática   | <b>Carga horária:</b> 60h | <b>Módulo:</b> I |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Rever os conjuntos numéricos. Realizar cálculos com potência e radicais. Aplicar os métodos de fatoração. Identificar os termos de uma equação do primeiro grau e resolvê-las. Resolver sistemas de equações do primeiro grau por meio de seus métodos. Identificar os termos de uma equação do segundo grau e resolvê-las. Estudar as Inequações do primeiro grau. Estudar as relações métricas no triângulo retângulo. Estudar e aplicar a trigonometria do triângulo retângulo para solucionar problemas no cotidiano. Realizar procedimentos práticos, a partir dos conceitos apreendidos.</p> |                           |                  |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Conjuntos numéricos. Frações. Potenciação e Radiciação. Fatoração. Equação do Primeiro Grau. Sistema de Equação do Primeiro Grau. Equação do Segundo grau. Inequação do Primeiro Grau. Triângulo Retângulo. Trigonometria no triângulo retângulo.</p>  |                           |                  |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> FACCHIN, W. <b>Matemática Para a Escola de Hoje</b>. Editora FTD, 2008.<br/> SMOLE, K.C.S.; DINIZ, M.I.S.V. <b>Matemática - Ensino Médio</b>. Volume I, Editora Saraiva, 2010.<br/> SMOLE, K.C.S.; DINIZ, M.I.S.V. <b>Matemática - Ensino Médio</b>. Volume II Editora Saraiva, 2010.<br/> SMOLE, K.C.S.; DINIZ, M.I.S.V.. <b>Matemática - Ensino Médio</b>. Volume III Editora Saraiva, 320 p. 2010.</p>   |                           |                  |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> DANTE, L.R., <b>Projeto Voaz</b> - Matemática, 4ª ed., Volume Único, Editora: Ática, 2015, 584p.<br/> DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; LEZZI, G. <b>Conecte</b> - Matemática, Volume único, Editora: Saraiva, 2014.<br/> FUGITA, F.; OLIVEIRA, C.N.C.; FERNANDES, M.A.M. <b>Para viver Juntos</b> - Matemática, 4ª ed. Editora: Edições Sm, 2011.<br/> NIEDERAUER, J.; AGUIAR, M.F.C. <b>Desafios e Enigmas</b>. Editora Novate. 2007.<br/> VANZELLA, D. V. M. <b>Caderno De Revisão</b>. Matemática, 1ª ed., Volume Único, Editora: Moderna, 2011, 189p.</p>                                      |                           |                  |

|  |                           |                   |
|--|---------------------------|-------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Matemática   | <b>Carga horária:</b> 60h | <b>Módulo:</b> II |
| <b>Competências e habilidades:</b> Conhecer conjuntos e suas operações; Conhecer e aplicar as principais funções matemáticas. Identificar as funções matemáticas presentes nas outras ciências. Compreender o logaritmo e suas propriedades. Realizar procedimentos práticos, a partir dos conceitos apreendidos.  |                           |                   |
| <b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Conjuntos. Funções. Função afim. Função Quadrática. Função Modular. Função Exponencial. Logaritmo. Função Logarítmica.  |                           |                   |
| <b>Bibliografias Básicas</b><br>FACCHIN, W. <b>Matemática Para a Escola de Hoje</b> . Editora FTD, 2008.<br>SMOLE, K.C.S.; DINIZ, M.I.S.V. <b>Matemática - Ensino Médio</b> . Volume I, Editora Saraiva, 2010.<br>SMOLE, K.C.S.; DINIZ, M.I.S.V. <b>Matemática - Ensino Médio</b> . Volume II Editora Saraiva, 2010.<br>SMOLE, K.C.S.; DINIZ, M.I.S.V.. <b>Matemática - Ensino Médio</b> . Volume III Editora Saraiva, 320 p. 2010.  |                           |                   |
| <b>Bibliografias Complementares</b><br>DANTE, L.R., <b>Projeto Voaz</b> - Matemática, 4ª ed., Volume Único, Editora: Ática, 2015, 584p.<br>DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; LEZZI, G. <b>Conecte</b> - Matemática, Volume único, Editora: Saraiva, 2014.<br>FUGITA, F.; OLIVEIRA, C.N.C.; FERNANDES, M.A.M. <b>Para viver Juntos</b> - Matemática, 4ª ed. Editora: Edições Sm, 2011.<br>NIEDERAUER, J.; AGUIAR, M.F.C. <b>Desafios e Enigmas</b> . Editora Novate. 2007.<br>VANZELLA, D. V. M. <b>Caderno De Revisão</b> . Matemática, 1ª ed., Volume Único, Editora: Moderna, 2011, 189p. |                           |                   |

|   |                           |                    |
|---|---------------------------|--------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Matemática  | <b>Carga horária:</b> 60h | <b>Módulo:</b> III |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Realizar atividades que envolvam sequência. Estudar e realizar atividades que envolvam progressões aritméticas. Estudar e realizar atividades que envolvam progressões geométricas. Estudar e realizar atividades que envolvam análise combinatória. Realizar procedimentos práticos, a partir dos conceitos apreendidos.</p>   |                           |                    |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Sequências. Progressão Aritmética. Progressão Geométrica. Princípio Fundamental da contagem. Permutação. Arranjo. Combinação.</p>   |                           |                    |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> FACCHIN, W. <b>Matemática Para a Escola de Hoje</b>. Editora FTD, 2008.<br/> SMOLE, K.C.S.; DINIZ, M.I.S.V. <b>Matemática - Ensino Médio</b>. Volume I, Editora Saraiva, 2010.<br/> SMOLE, K.C.S.; DINIZ, M.I.S.V. <b>Matemática - Ensino Médio</b>. Volume II Editora Saraiva, 2010.<br/> SMOLE, K.C.S.; DINIZ, M.I.S.V.. <b>Matemática - Ensino Médio</b>. Volume III Editora Saraiva, 320 p. 2010.</p>  |                           |                    |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> DANTE, L.R., <b>Projeto Voaz</b> - Matemática, 4ª ed., Volume Único, Editora: Ática, 2015, 584p.<br/> DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; LEZZI, G. <b>Conecte</b> - Matemática, Volume único, Editora: Saraiva, 2014.<br/> FUGITA, F.; OLIVEIRA, C.N.C.; FERNANDES, M.A.M. <b>Para viver Juntos</b> - Matemática, 4ª ed. Editora: Edições Sm, 2011.<br/> NIEDERAUER, J.; AGUIAR, M.F.C. <b>Desafios e Enigmas</b>. Editora Novate. 2007.<br/> VANZELLA, D. V. M. <b>Caderno De Revisão</b>. Matemática, 1ª ed., Volume Único, Editora: Moderna, 2011, 189p.</p> |                           |                    |

|  |                           |                   |
|--|---------------------------|-------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Matemática   | <b>Carga horária:</b> 40h | <b>Módulo:</b> IV |
| <b>Competências e habilidades:</b> Utilizar o conhecimento de matrizes no cotidiano. Aplicar o conhecimento de determinantes em situações-problemas. Resolver sistemas lineares de equações por meio de determinantes. Realizar procedimentos práticos, a partir dos conceitos apreendidos.  |                           |                   |
| <b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Matrizes. Determinantes. Sistemas Lineares.   |                           |                   |
| <b>Bibliografias Básicas</b><br>FACCHIN, W. <b>Matemática Para a Escola de Hoje</b> . Editora FTD, 2008.<br>SMOLE, K.C.S.; DINIZ, M.I.S.V. <b>Matemática - Ensino Médio</b> . Volume I, Editora Saraiva, 2010.<br>SMOLE, K.C.S.; DINIZ, M.I.S.V. <b>Matemática - Ensino Médio</b> . Volume II Editora Saraiva, 2010.<br>SMOLE, K.C.S.; DINIZ, M.I.S.V.. <b>Matemática - Ensino Médio</b> . Volume III Editora Saraiva, 320 p. 2010.  |                           |                   |
| <b>Bibliografias Complementares</b><br>DANTE, L.R., <b>Projeto Voaz</b> - Matemática, 4ª ed., Volume Único, Editora: Ática, 2015, 584p.<br>DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; LEZZI, G. <b>Conecte</b> - Matemática, Volume único, Editora: Saraiva, 2014.<br>FUGITA, F.; OLIVEIRA, C.N.C.; FERNANDES, M.A.M. <b>Para viver Juntos</b> - Matemática, 4ª ed. Editora: Edições Sm, 2011.<br>NIEDERAUER, J.; AGUIAR, M.F.C. <b>Desafios e Enigmas</b> . Editora Novate. 2007.<br>VANZELLA, D. V. M. <b>Caderno De Revisão</b> . Matemática, 1ª ed., Volume Único, Editora: Moderna, 2011, 189p. |                           |                   |

|  |                           |                  |
|--|---------------------------|------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Matemática   | <b>Carga horária:</b> 40h | <b>Módulo:</b> V |
| <b>Competências e habilidades:</b> Conhecer e trabalhar com o conjunto dos números complexos. Conhecer e trabalhar com os polinômios. Resolver atividades que envolvam polinômios. |                           |                  |
| <b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Números Complexos. Polinômios.  |                           |                  |
| <b>Bibliografias Básicas</b>   |                           |                  |
| FACCHIN, W. <b>Matemática Para a Escola de Hoje</b> . Editora FTD, 2008.   |                           |                  |
| SMOLE, K.C.S.; DINIZ, M.I.S.V. <b>Matemática - Ensino Médio</b> . Volume I, Editora Saraiva, 2010.   |                           |                  |
| SMOLE, K.C.S.; DINIZ, M.I.S.V. <b>Matemática - Ensino Médio</b> . Volume II Editora Saraiva, 2010.   |                           |                  |
| SMOLE, K.C.S.; DINIZ, M.I.S.V.. <b>Matemática - Ensino Médio</b> . Volume III Editora Saraiva, 320 p. 2010.  |                           |                  |
| <b>Bibliografias Complementares</b>  |                           |                  |
| DANTE, L.R., <b>Projeto Voaz</b> - Matemática, 4ª ed., Volume Único, Editora: Ática, 2015, 584p.   |                           |                  |
| DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; LEZZI, G. <b>Conecte</b> - Matemática, Volume único, Editora: Saraiva, 2014.  |                           |                  |
| FUGITA, F.; OLIVEIRA, C.N.C.; FERNANDES, M.A.M. <b>Para viver Juntos</b> - Matemática, 4ª ed. Editora: Edições Sm, 2011.   |                           |                  |
| NIEDERAUER, J.; AGUIAR, M.F.C. <b>Desafios e Enigmas</b> . Editora Novate. 2007.   |                           |                  |
| VANZELLA, D. V. M. <b>Caderno De Revisão</b> . Matemática, 1ª ed., Volume Único, Editora: Moderna, 2011, 189p.   |                           |                  |

|   |                           |                   |
|---|---------------------------|-------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Matemática  | <b>Carga horária:</b> 40h | <b>Módulo:</b> VI |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Identificar matematicamente a existência do ponto, da reta e da circunferência. Calcular a distância entre dois pontos. Calcular a distância entre um ponto e uma reta. Verificar se um ponto pertence a uma circunferência. Verificar se uma reta é tangente a uma circunferência. Calcular a área, o volume e a diagonal dos sólidos. Realizar procedimentos práticos, a partir dos conceitos apreendidos.</p>  |                           |                   |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Estudo do ponto. Estudo da reta. Estudo da circunferência. Estudo do Cubo. Estudo do Paralelepípedo. Estudo do Cilindro.</p>  |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> FACCHIN, W. <b>Matemática Para a Escola de Hoje</b>. Editora FTD, 2008.<br/> SMOLE, K.C.S.; DINIZ, M.I.S.V. <b>Matemática - Ensino Médio</b>. Volume I, Editora Saraiva, 2010.<br/> SMOLE, K.C.S.; DINIZ, M.I.S.V. <b>Matemática - Ensino Médio</b>. Volume II Editora Saraiva, 2010.<br/> SMOLE, K.C.S.; DINIZ, M.I.S.V.. <b>Matemática - Ensino Médio</b>. Volume III Editora Saraiva, 320 p. 2010.</p>  |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> DANTE,L.R., <b>Projeto Voaz</b> - Matemática, 4ª ed., Volume Único, Editora: Ática, 2015, 584p.<br/> DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.;LEZZI, G. <b>Conecte</b> - Matemática, Volume único, Editora: Saraiva, 2014.<br/> FUGITA, F.; OLIVEIRA, C.N.C.; FERNANDES, M.A.M. <b>Para viver Juntos</b> - Matemática, 4ª ed. Editora: Edições Sm, 2011.<br/> NIEDERAUER, J.; AGUIAR, M.F.C. <b>Desafios e Enigmas</b>. Editora Novate. 2007.<br/> VANZELLA, D. V. M. <b>Caderno De Revisão</b>. Matemática, 1ª ed., Volume Único, Editora: Moderna, 2011, 189p.</p> |                           |                   |

|  |                           |                   |
|--|---------------------------|-------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Música   | <b>Carga horária:</b> 40h | <b>Módulo:</b> IV |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Reconhecer a importância da produção cultural/musical como representação da diversidade social. Reconhecer diferentes funções da música, do trabalho da produção dos artistas em seus meios culturais. Identificar as diferentes linguagens e seus recursos expressivos como elementos de caracterização dos sistemas de construção da música. Relacionar informações sobre concepções musicais e procedimentos de construção. Reconhecer o valor da diversidade musical e das inter-relações de elementos que se apresentam nas manifestações de vários grupos sociais étnicos.</p>   |                           |                   |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> A importância da música na aprendizagem. Introdução ao estudo da Música: ritmo, melodia e harmonia e sua abordagem na sala de aula (Conceito e aplicações). Ritmos do Brasil. Cultura Musical Regional. História da Música. O som e seus Parâmetros: Altura, Intensidade, Duração e Timbre. Percepção: Rítmica, Auditiva e Coordenação Motora. Figuras musicais: Semibreve, Mínima, Semínima, Colcheia, Semicolcheia e suas Pausas. Noções básicas sobre orquestra. Oficina de Flauta Doce. Oficina de Violão. Oficina de Percussão. Prática Coral. Prática de Banda e em conjunto.</p>  |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b></p> <p>FARIA, Márcia Nunes. <b>A música, fator importante na aprendizagem.</b> Paraná, 2001.</p> <p>LOUREIRO, Alicia Maria Almeida. <b>O Ensino de Música na Escola Fundamental.</b> Campinas: Papyrus, 2003.</p> <p>OSTROWER, Fayga. <b>Criatividade e processos de criação.</b> Rio de Janeiro: Vozes, 2010.</p> <p>WEIGEL, Anna Maria Gonçalves. <b>Brincando de Música: Experiências com Sons, Ritmos, Música e Movimentos na Pré-Escola.</b> Porto Alegre: Kuarup, 1988.</p>  |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b></p> <p>ALMEIDA, J.R.M. <b>De Volta ao Coreto:</b> Um estudo sobre a Banda de Música de Icapuí - CE. Monografia de Especialização / Fortaleza: Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará - CEFET-CE, 2007.</p> <p>BARBOSA, J.L.S. <b>Considerando a viabilidade de inserir música instrumental no ensino de primeiro grau.</b> Revista da Abem, Porto Alegre, v. 3, p. 39-49, Junho. 1996.</p> <p>BENNET, R. <b>Uma Breve História da Música,</b> Rio de Janeiro, Zahar, 1989</p> <p>CAMPOS, N.P. <b>O aspecto pedagógico das bandas e fanfarras escolares:</b> o aprendizado musical e outros aprendizados. Revista da ABEM, Porto Alegre, v. 19, p. 103-111, mar. 2008.</p> <p>CIAVATTA, L. <b>O Passo - A Pulsação e o Ensino-Aprendizagem de Ritmos.</b> Rio de Janeiro, 2003.</p> <p>FARIA, M. N. <b>A música, fator importante na aprendizagem.</b> Paraná, 2001.</p> <p>LOUREIRO, A.M.A. <b>O Ensino de Música na Escola Fundamental.</b> Campinas: Papyrus, 2003.</p> <p>OSTROWER, Fayga. <b>Criatividade e processos de criação.</b> Rio de Janeiro: Vozes, 2010.</p> <p>SWANWICK, K. <b>Ensinando música musicalmente.</b> Tradução de Alda Oliveira e Cristina Tourinho. São Paulo: Editora Moderna, 2003.</p> <p>TOURINHO, C.; OLIVEIRA, A. <b>Avaliação da performance musical.</b> São Paulo: Moderna, 2003.</p> |                           |                   |



|  |                           |                  |
|--|---------------------------|------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Química  | <b>Carga horária:</b> 40h | <b>Módulo:</b> I |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Analisar o conceito e a importância, bem como o impacto da Química na sociedade. Compreender os estados físicos da matéria e suas transformações. Distinguir transformação química de transformação física. Distinguir misturas homogêneas e heterogêneas, fases e componentes; Conhecer os processos de separação de misturas. Compreender o processo evolutivo das teorias atômicas e conhecer o modelo atômico atual. Conhecer as características dos átomos e suas subpartículas; Conhecer a estrutura da Tabela Periódica e a organização dos diversos elementos nela. Utilizar a Tabela Periódica para prever as propriedades dos elementos. Compreender os diferentes tipos de ligações químicas (intramolecular e intermolecular) e entender como os átomos se unem para formar as substâncias. Estudar a estrutura espacial das moléculas. Entender a disposição das moléculas no espaço e suas propriedades físicas.</p> |                           |                  |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Conhecendo a matéria e suas transformações. Misturas e separação de misturas. Evolução dos modelos atômicos e a estrutura atômica. A classificação periódica dos elementos. As ligações químicas; Geometria molecular.</p>   |                           |                  |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> FELTRE, Ricardo. <b>Química:</b> Química Geral. Ensino Médio. 7 ed. São Paulo: Moderna, 2008. Vol. 1.<br/> FONSECA, Martha Reis M. <b>Química:</b> Ensino Médio; 2 ed. São Paulo: Ática, 2016, Vol. 1.<br/> PERRUZZO, Francisco M.; CANTO, Eduardo L. <b>Química na abordagem do cotidiano.</b> 4 ed. São Paulo: Moderna, 2010. Vol. 1.<br/> LISBOA, Julio C. F. <b>Química, 1º Ano:</b> ensino médio. São Paulo: Edições SM, 2010. Coleção ser protagonista. Manual do professor.<br/> SARDELLA, Antônio. <b>Química:</b> série novo ensino médio. 5. ed. São Paulo: Ática, 2002. Vol. Único.</p>  |                           |                  |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> ATKINS, P.; JONES, L. <b>Princípios de Química. Questionando a vida moderna e o meioambiente.</b> 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.<br/> BRADY, J.E.; RUSSELL, J.W.; HOLUM, J.R. <b>Química: A Matéria e Suas Transformações.</b> 3. ed. vol. 1 e 2, Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003.<br/> ROCHA FILHO, R.C. <b>Grandezas e Unidades de Medida-O Sistema Internacional de Unidades.</b> São Paulo: Ática, 1988.<br/> RONAN, C.A. <b>História Ilustrada da Ciência da Universidade de Cambridge.</b> Vols. I, II, III e IV. Rio de Janeiro, Jorge Zahar, 1987.<br/> USBERCO, J.; SALVADOR. E. <b>Química.</b> 5 ed., São Paulo: Saraiva, 2002.<br/> LEMBO, A. <b>Química: realidade e contexto.</b> 3 ed. São Paulo: Ática, 2001, Vol. 1.<br/> SILVA, E. R.; NÓBREGA, O. S.; da SILVA, R. H. <b>Química: Conceitos básicos.</b> São Paulo: Ática, 2001, Vol. 1.</p>                                     |                           |                  |

| Componente curricular: Química  | Carga horária: 40h | Módulo: II |
|---|--------------------|------------|
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Definir e distinguir ácidos, bases, sais e óxidos de forma conceitual e estrutural. Entender as características e a presença das funções químicas inorgânicas no nosso dia a dia. Compreender a importância e a aplicação das funções inorgânicas e da escala de pH para a Agricultura e Aquicultura. Compreender a importância da reciclagem de materiais. Reconhecer que a transformação química é o fato experimental e a equação química, o modo simbólico de representá-la. Montar, entender as características e reconhecer tipos de equações químicas. Analisar os dados sobre as quantidades de reagentes e produtos envolvidas nas reações químicas. Conhecer os conceitos de massa atômica, massa molar, massa molecular e mol. Estudar e calcular a quantidade de massa, mol e volume envolvidos nas reações químicas. Compreender o significado, a importância e como efetuar o balanceamento das equações químicas. Conhecer as características dos gases e as leis físicas envolvidas. Entender a teoria cinética dos gases e a lei volumétrica. Estudar e compreender a importância dos cálculos estequiométricos envolvidos nas reações químicas.</p> |                    |            |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> As funções químicas inorgânicas. As reações químicas e balanceamento de equações químicas. Massas atômica, molar e molecular. Estudo dos gases. Cálculos estequiométricos.</p>  |                    |            |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> FELTRE, Ricardo. <b>Química:</b> Química Geral. Ensino Médio. 7 ed. São Paulo: Moderna, 2008. Vol. 1.<br/> FONSECA, Martha Reis M. <b>Química:</b> Ensino Médio; 2 ed. São Paulo: Ática, 2016, Vol. 1.<br/> PERRUZZO, Francisco M.; CANTO, Eduardo L. <b>Química na abordagem do cotidiano.</b> 4 ed. São Paulo: Moderna, 2010. Vol. 1.<br/> LISBOA, Julio C. F. <b>Química, 1º Ano:</b> ensino médio. São Paulo: Edições SM, 2010. Coleção ser protagonista. Manual do professor.<br/> SARDELLA, Antônio. <b>Química:</b> série novo ensino médio. 5. ed. São Paulo: Ática, 2002. Vol. Único.</p>   |                    |            |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> ATKINS, P.; JONES, L. <b>Princípios de Química. Questionando a vida moderna e o meioambiente.</b> 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.<br/> BRADY, J.E.; RUSSELL, J.W.; HOLUM, J.R. <b>Química: A Matéria e Suas Transformações.</b> 3. ed. vol. 1 e 2, Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003.<br/> ROCHA FILHO, R.C. <b>Grandezas e Unidades de Medida-O Sistema Internacional de Unidades.</b> São Paulo: Ática, 1988.<br/> RONAN, C.A. <b>História Ilustrada da Ciência da Universidade de Cambridge.</b> Vols. I, II, III e IV. Rio de Janeiro, Jorge Zahar, 1987.<br/> USBERCO, J.; SALVADOR. E. <b>Química.</b> 5 ed., São Paulo: Saraiva, 2002.<br/> LEMBO, A. <b>Química: realidade e contexto.</b> 3 ed. São Paulo: Ática, 2001, Vol. 1.<br/> SILVA, E. R.; NÓBREGA, O. S.; da SILVA, R. H. <b>Química: Conceitos básicos.</b> São Paulo: Ática, 2001, Vol. 1.</p>  |                    |            |

|  |                           |                    |
|--|---------------------------|--------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Química  | <b>Carga horária:</b> 40h | <b>Módulo:</b> III |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Compreender o conceito de solução, os aspectos relacionados à solubilidade e saturação, aos solutos e solventes, e às soluções do cotidiano. Estudar, calcular e distinguir os diferentes tipos de concentrações das soluções. Entender o significado teórico e prático de diluições e misturas de soluções, principalmente no cotidiano. Compreender que a introdução de um soluto altera as propriedades coligativas de uma solução. Conhecer as Propriedades Coligativas das Soluções e os efeitos coligativos. Saber da importância da energia nas transformações da matéria. Entender de que forma a energia está presente nas reações químicas; Conhecer as características e distinguir transformações endotérmicas e exotérmicas. Reconhecer uma equação termoquímica, efetuar cálculos envolvendo entalpias das reações.</p>  |                           |                    |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> As soluções. Propriedades Coligativas das soluções. Termoquímica.</p>  |                           |                    |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> FELTRE, Ricardo. <b>Química:</b> Físico-Química. Ensino Médio. 7 ed. São Paulo: Moderna, 2008. Vol. 2.<br/> FONSECA, Martha Reis M. <b>Química:</b> Ensino Médio; 2 ed. São Paulo: Ática, 2016, Vol. 2.<br/> PERRUZZO, Francisco M.; CANTO, Eduardo L. <b>Química na abordagem do cotidiano.</b> 4 ed. São Paulo: Moderna, 2010. Vol. 2.<br/> LISBOA, Julio C. F. <b>Química, 2º Ano:</b> ensino médio. São Paulo: Edições SM, 2010. Coleção ser protagonista. Manual do professor.<br/> SARDELLA, Antônio. <b>Química:</b> série novo ensino médio. 5. ed. São Paulo: Ática, 2002. Vol. Único.</p>   |                           |                    |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> ATKINS, P.; JONES, L. <b>Princípios de Química. Questionando a vida moderna e o meioambiente.</b> 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.<br/> BRADY, J.E.; RUSSELL, J.W.; HOLUM, J.R. <b>Química: A Matéria e Suas Transformações.</b> 3. ed. vol. 1 e 2, Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003.<br/> ROCHA FILHO, R.C. <b>Grandezas e Unidades de Medida-O Sistema Internacional de Unidades.</b> São Paulo: Ática, 1988.<br/> RONAN, C.A. <b>História Ilustrada da Ciência da Universidade de Cambridge.</b> Vols. I, II, III e IV. Rio de Janeiro, Jorge Zahar, 1987.<br/> USBERCO, J.; SALVADOR. E. <b>Química.</b> 5 ed., São Paulo: Saraiva, 2002.<br/> LEMBO, A. <b>Química: realidade e contexto.</b> 3 ed. São Paulo: Ática, 2001, Vol. 2.<br/> SILVA, E. R.; NÓBREGA, O. S.; da SILVA, R. H. <b>Química: Conceitos básicos.</b> São Paulo: Ática, 2001, Vol. 2.</p> |                           |                    |

|  |                           |                   |
|--|---------------------------|-------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Química  | <b>Carga horária:</b> 40h | <b>Módulo:</b> IV |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Estudar a velocidade das reações químicas e compreender os diversos fatores que influem nessa velocidade. Entender o significado, as condições e a importância dos equilíbrios Químicos e os fatores que afetam este equilíbrio nas transformações químicas. Compreender os fenômenos de oxidação e redução. Compreender os princípios gerais de uma reação de oxirredução, as características e o funcionamento de processos de eletrólise e de pilhas e baterias utilizadas no dia a dia. Reconhecer a importância do descarte correto das pilhas e baterias para o meio ambiente. Estudar os potenciais-padrão e aplicá-los para previsão da espontaneidade das reações de oxirredução. Conhecer e diferenciar os diferentes tipos de emissões radioativas, reações nucleares, naturezas das radiações e suas leis. Compreender as aplicações das reações nucleares e os perigos envolvidos para o meio ambiente e seres humanos.</p> |                           |                   |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Cinética química. Equilíbrios químicos. Eletroquímica. Radioatividade.</p>   |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b></p> <p>FELTRE, Ricardo. <b>Química:</b> Físico-Química. Ensino Médio. 7 ed. São Paulo: Moderna, 2008. Vol. 2.</p> <p>FONSECA, Martha Reis M. <b>Química:</b> Ensino Médio; 2 ed. São Paulo: Ática, 2016, Vol. 2.</p> <p>PERRUZZO, Francisco M.; CANTO, Eduardo L. <b>Química na abordagem do cotidiano.</b> 4 ed. São Paulo: Moderna, 2010. Vol. 2.</p> <p>LISBOA, Julio C. F. <b>Química, 2º Ano:</b> ensino médio. São Paulo: Edições SM, 2010. Coleção ser protagonista. Manual do professor.</p> <p>SARDELLA, Antônio. <b>Química:</b> série novo ensino médio. 5. ed. São Paulo: Ática, 2002. Vol. Único.</p>   |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b></p> <p>ATKINS, P.; JONES, L. <b>Princípios de Química. Questionando a vida moderna e o meioambiente.</b> 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.</p> <p>BRADY, J.E.; RUSSELL, J.W.; HOLUM, J.R. <b>Química: A Matéria e Suas Transformações.</b> 3. ed. vol. 1 e 2, Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003.</p> <p>ROCHA FILHO, R.C. <b>Grandezas e Unidades de Medida-O Sistema Internacional de Unidades.</b> São Paulo: Ática, 1988.</p> <p>RONAN, C.A. <b>História Ilustrada da Ciência da Universidade de Cambridge.</b> Vols. I, II, III e IV. Rio de Janeiro, Jorge Zahar, 1987.</p> <p>USBERCO, J.; SALVADOR. E. <b>Química.</b> 5 ed., São Paulo: Saraiva, 2002.</p> <p>LEMBO, A. <b>Química: realidade e contexto.</b> 3 ed. São Paulo: Ática, 2001, Vol. 2.</p> <p>SILVA, E. R.; NÓBREGA, O. S.; da SILVA, R. H. <b>Química: Conceitos básicos.</b> São Paulo: Ática, 2001, Vol. 2.</p>                             |                           |                   |

|  |                           |                  |
|--|---------------------------|------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Química  | <b>Carga horária:</b> 40h | <b>Módulo:</b> V |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Entender a presença da Química Orgânica em nossa vida. Analisar o carbono como elemento formador de cadeias e suas características. Diferenciar os diferentes tipos de cadeias carbônicas. Estudar o conceito de função orgânica. Conhecer as principais características dos hidrocarbonetos, o processo de extração e suas consequências para o meio ambiente. Identificar, interpretar as nomenclaturas e diferenciar os diferentes tipos de hidrocarbonetos. Conhecer os principais compostos oxigenados. Identificar, interpretar as nomenclaturas e estruturas, diferenciar e estudar as aplicações práticas dos diferentes tipos de funções orgânicas oxigenadas.</p>  |                           |                  |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Conhecendo a Química Orgânica. Classificação das ligações, dos carbonos e das cadeias carbônicas. Os hidrocarbonetos. As funções orgânicas oxigenadas.</p>   |                           |                  |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> FELTRE, Ricardo. <b>Química:</b> Química Orgânica. Ensino Médio. 7 ed. São Paulo: Moderna, 2008. Vol. 3.<br/> FONSECA, Martha Reis M. <b>Química:</b> Ensino Médio; 2 ed. São Paulo: Ática, 2016, Vol. 3.<br/> PERRUZZO, Francisco M.; CANTO, Eduardo L. <b>Química na abordagem do cotidiano.</b> 4 ed. São Paulo: Moderna, 2010. Vol. 3.<br/> LISBOA, Julio C. F. <b>Química, 3º Ano:</b> ensino médio. São Paulo: Edições SM, 2010. Coleção ser protagonista. Manual do professor.<br/> SARDELLA, Antônio. <b>Química:</b> série novo ensino médio. 5. ed. São Paulo: Ática, 2002. Vol. Único.</p>   |                           |                  |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> ATKINS, P.; JONES, L. <b>Princípios de Química. Questionando a vida moderna e o meioambiente.</b> 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.<br/> BRADY, J.E.; RUSSELL, J.W.; HOLUM, J.R. <b>Química: A Matéria e Suas Transformações.</b> 3. ed. vol. 1 e 2, Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003.<br/> ROCHA FILHO, R.C. <b>Grandezas e Unidades de Medida-O Sistema Internacional de Unidades.</b> São Paulo: Ática, 1988.<br/> RONAN, C.A. <b>História Ilustrada da Ciência da Universidade de Cambridge.</b> Vols. I, II, III e IV. Rio de Janeiro, Jorge Zahar, 1987.<br/> USBERCO, J.; SALVADOR. E. <b>Química.</b> 5 ed., São Paulo: Saraiva, 2002.<br/> LEMBO, A. <b>Química: realidade e contexto.</b> 3 ed. São Paulo: Ática, 2001, Vol. 3.<br/> SILVA, E. R.; NÓBREGA, O. S.; da SILVA, R. H. <b>Química: Conceitos básicos.</b> São Paulo: Ática, 2001, Vol. 3.</p> |                           |                  |

|  |                           |                   |
|--|---------------------------|-------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Química  | <b>Carga horária:</b> 40h | <b>Módulo:</b> VI |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Identificar e interpretar as nomenclaturas e estruturas das diferentes funções orgânicas nitrogenadas. Conhecer as Funções Orgânicas Nitrogenadas mais importantes e suas aplicações práticas; Conhecer os Haletos Orgânicos e suas aplicações práticas. Entender as aplicações e consequências da utilização dos compostos orgânicos como armas químicas; Compreender as estruturas e as propriedades físicas dos Compostos Orgânicos e suas aplicações no cotidiano. Conhecer as principais classes de aditivos químicos alimentares e os principais compostos utilizados no dia a dia. Entender que uma determinada fórmula molecular pode apresentar configurações estruturais diferentes; Conhecer os diferentes tipos de Isomeria. Conhecer as principais Reações Orgânicas.</p>   |                           |                   |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Funções Orgânicas Oxigenadas. Haletos Orgânicos. Estrutura e Propriedades físicas dos Compostos Orgânicos. Isomeria em Química Orgânica. Reações Orgânicas.</p>  |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/>         FELTRE, Ricardo. <b>Química:</b> Química Orgânica. Ensino Médio. 7 ed. São Paulo: Moderna, 2008. Vol. 3.<br/>         FONSECA, Martha Reis M. <b>Química:</b> Ensino Médio; 2 ed. São Paulo: Ática, 2016, Vol. 3.<br/>         PERRUZZO, Francisco M.; CANTO, Eduardo L. <b>Química na abordagem do cotidiano.</b> 4 ed. São Paulo: Moderna, 2010. Vol. 3.<br/>         LISBOA, Julio C. F. <b>Química, 3º Ano:</b> ensino médio. São Paulo: Edições SM, 2010. Coleção ser protagonista. Manual do professor.<br/>         SARDELLA, Antônio. <b>Química:</b> série novo ensino médio. 5. ed. São Paulo: Ática, 2002. Vol. Único.</p>   |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/>         ATKINS, P.; JONES, L. <b>Princípios de Química. Questionando a vida moderna e o meioambiente.</b> 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.<br/>         BRADY, J.E.; RUSSELL, J.W.; HOLUM, J.R. <b>Química: A Matéria e Suas Transformações.</b> 3. ed. vol. 1 e 2, Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003.<br/>         ROCHA FILHO, R.C. <b>Grandezas e Unidades de Medida-O Sistema Internacional de Unidades.</b> São Paulo: Ática, 1988.<br/>         RONAN, C.A. <b>História Ilustrada da Ciência da Universidade de Cambridge.</b> Vols. I, II, III e IV. Rio de Janeiro, Jorge Zahar, 1987.<br/>         USBERCO, J.; SALVADOR. E. <b>Química.</b> 5 ed., São Paulo: Saraiva, 2002.<br/>         LEMBO, A. <b>Química: realidade e contexto.</b> 3 ed. São Paulo: Ática, 2001, Vol. 3.<br/>         SILVA, E. R.; NÓBREGA, O. S.; da SILVA, R. H. <b>Química: Conceitos básicos.</b> São Paulo: Ática, 2001, Vol. 3.</p> |                           |                   |

|   |                           |                  |
|---|---------------------------|------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Sociologia  | <b>Carga horária:</b> 20h | <b>Módulo:</b> I |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Conhecer os conceitos básicos da sociologia - origens, importância, objetivos e finalidades. Divisão das ciências sociais. Ser tolerante diante da diversidade. Respeitar as diferenças. Perceber relações de poder, posicionando-se adequadamente. Resolver conflitos a partir do diálogo. Realizar procedimentos práticos, a partir dos conceitos apreendidos.</p>  |                           |                  |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Conceitos básicos da Sociologia. Valores Humanos Universais: Respeito, Solidariedade, Justiça e Diálogo como meio de mediar conflitos.</p>  |                           |                  |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> BOUDON, R.; BOURRICAUD, F. <b>Dicionário crítico de Sociologia</b>. São Paulo: Ática, 2000.<br/> DIAS, REINALDO. <b>Fundamentos da Sociologia Geral</b>. 4. ed. São Paulo: Alínea, 2009.<br/> MEKSENAS, P. <b>Sociologia</b>. Coleção Magistério 2º Grau. São Paulo: Cortez, 2010.</p>   |                           |                  |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> ALBUQUERQUE, EDU SILVESTRE DE. <b>Que país é esse?:</b> Pensando o Brasil contemporâneo. São Paulo: Globo, 2005.<br/> BOSI, ECLÉA. <b>Cultura de massa e cultura popular:</b> Leituras de operárias. Rio de Janeiro: Vozes, 2007.<br/> COSTA, C. <b>Sociologia-Introdução à Ciência da Sociedade</b>. São Paulo: Moderna, 2009.<br/> HALL, STUART. <b>A identidade cultural na pós-modernidade</b>. 11.ed. Rio de Janeiro: DP&amp;A, 2011.<br/> MORIN, EDGAR. <b>Ética, Cultura e Educação</b>. São Paulo: Cortez, 2008.<br/> SILVA, TOMAZ TADEU DA. <b>Identidade e diferença:</b> A perspectiva dos Estudos Culturais. 11. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2012.</p> |                           |                  |

|   |                           |                    |
|---|---------------------------|--------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Sociologia  | <b>Carga horária:</b> 20h | <b>Módulo:</b> III |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Compreender as transformações do mundo do trabalho, considerando relações econômicas, políticas e movimentos sociais, em especial no meio rural. Valorizar sua identidade e manifestações culturais, fortalecendo a integração social. Compreender a dinâmica dos grupos sociais - comunidade, sociedade, instituições. A grande comunidade internacional. Ser tolerante diante da diversidade. Respeitar as diferenças. Perceber relações de poder, posicionando-se adequadamente. Resolver conflitos a partir do diálogo. Realizar procedimentos práticos, a partir dos conceitos apreendidos.</p>  |                           |                    |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Conceitos básicos da Sociologia: organização social, estratificação, classe e mobilidade social. Estrutura agrária brasileira. A política agrária no Brasil: A questão da terra e a reforma agrária. Os movimentos sociais no meio rural. Relações do gênero no meio rural. Cultura afro-brasileira e indígena.</p>   |                           |                    |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> BOUDON, R.; BOURRICAUD, F. <b>Dicionário crítico de Sociologia</b>. São Paulo: Ática, 2000.<br/> DIAS, REINALDO. <b>Fundamentos da Sociologia Geral</b>. 4. ed. São Paulo: Alínea, 2009.<br/> MEKSENAS, P. <b>Sociologia</b>. Coleção Magistério 2º Grau. São Paulo: Cortez, 2010.</p>   |                           |                    |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> ALBUQUERQUE, EDU SILVESTRE DE. <b>Que país é esse?:</b> Pensando o Brasil contemporâneo. São Paulo: Globo, 2005.<br/> BOSI, ECLÉA. <b>Cultura de massa e cultura popular:</b> Leituras de operárias. Rio de Janeiro: Vozes, 2007.<br/> COSTA, C. <b>Sociologia-Introdução à Ciência da Sociedade</b>. São Paulo: Moderna, 2009.<br/> HALL, STUART. <b>A identidade cultural na pós-modernidade</b>. 11.ed. Rio de Janeiro: DP&amp;A, 2011.<br/> MORIN, EDGAR. <b>Ética, Cultura e Educação</b>. São Paulo: Cortez, 2008.<br/> SILVA, TOMAZ TADEU DA. <b>Identidade e diferença:</b> A perspectiva dos Estudos Culturais. 11. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2012.</p> |                           |                    |



|   |                           |                  |
|---|---------------------------|------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Sociologia  | <b>Carga horária:</b> 20h | <b>Módulo:</b> V |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Compreender as transformações do mundo do trabalho, considerando relações econômicas, políticas e movimentos sociais, em especial no meio rural. Valorizar sua identidade e manifestações culturais, fortalecendo a integração social. Compreender a dinâmica dos grupos sociais - comunidade, sociedade, instituições. A grande comunidade internacional. Ser tolerante diante da diversidade. Respeitar as diferenças. Perceber relações de poder, posicionando-se adequadamente. Resolver conflitos a partir do diálogo. Realizar procedimentos práticos, a partir dos conceitos apreendidos.</p>  |                           |                  |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Conceitos básicos da Sociologia. A política agrária no Brasil: A questão da terra e a reforma agrária. Os movimentos sociais no meio rural. Relações do gênero no meio rural; Cultura afro-brasileira e indígena.</p>   |                           |                  |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> BOUDON, R.; BOURRICAUD, F. <b>Dicionário crítico de Sociologia</b>. São Paulo: Ática, 2000.<br/> DIAS, REINALDO. <b>Fundamentos da Sociologia Geral</b>. 4. ed. São Paulo: Alínea, 2009.<br/> MEKSENAS, P. <b>Sociologia</b>. Coleção Magistério 2º Grau. São Paulo: Cortez, 2010.</p>   |                           |                  |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> ALBUQUERQUE, EDU SILVESTRE DE. <b>Que país é esse?:</b> Pensando o Brasil contemporâneo. São Paulo: Globo, 2005.<br/> BOSI, ECLÉA. <b>Cultura de massa e cultura popular:</b> Leituras de operárias. Rio de Janeiro: Vozes, 2007.<br/> COSTA, C. <b>Sociologia-Introdução à Ciência da Sociedade</b>. São Paulo: Moderna, 2009.<br/> HALL, STUART. <b>A identidade cultural na pós-modernidade</b>. 11.ed. Rio de Janeiro: DP&amp;A, 2011.<br/> MORIN, EDGAR. <b>Ética, Cultura e Educação</b>. São Paulo: Cortez, 2008.<br/> SILVA, TOMAZ TADEU DA. <b>Identidade e diferença:</b> A perspectiva dos Estudos Culturais. 11. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2012.</p> |                           |                  |

### 7.3.2. Núcleo Profissional

|   |                           |                  |
|---|---------------------------|------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Biologia de Organismos Aquáticos  | <b>Carga horária:</b> 40h | <b>Módulo:</b> I |
| <b>Competências e habilidades:</b> Conhecer e distinguir a morfologia e anatomia das principais espécies aquáticas cultiváveis. Compreender os processos básicos da fisiologia dos organismos aquáticos e relacionar com os ambientes de cultivo.   |                           |                  |
| <b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Conceitos básicos de morfologia e fisiologia dos principais organismos aquáticos. Ciclo de vida, hábitos alimentares e formas de reprodução dos principais organismos aquáticos e grupos de valor comercial dos principais invertebrados e vertebrados aquáticos.  |                           |                  |
| <b>Bibliografias Básicas</b><br>BALDISSEROTTO, B. <b>Fisiologia de Peixes Aplicada à Piscicultura</b> - 2º Edição. UFSM. 352p. 2009.<br>SCHMIDT-NIELSEN, K. <b>Fisiologia Animal</b> . 5ª edição. São Paulo, editora Santos, 2002.<br>POUGH, F.H.; JANIS, C.M.; HEISER, J.B. <b>A Vida dos Vertebrados</b> . 4 ed. São Paulo, Atheneu Editora São Paulo. 2006.  |                           |                  |
| <b>Bibliografias Complementares</b><br>BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L. C. <b>Espécies nativas para piscicultura no Brasil</b> . Santa Maria: Ed. da UFSM, 2010.<br>ECKERT, ROGER. <b>Fisiologia animal: mecanismos e adaptações</b> . Eckert; David Randall, Warren Burggren, Kathleen French; com a colaboração de Russel Fernald. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2000 729p.:Il.<br>HILDEBRAND, M. <b>Análise da Estrutura dos Vertebrados</b> . 2a Ed., Atheneu Editora São Paulo Ltda. 2006.<br>KARDONG, K.V. <b>Vertebrados: Anatomia Comparada, Função e Evolução</b> . 5a ed. São Paulo. Roca. 2011.<br>RUPPERT, E. E. & BARNES, R. D. <b>Zoologia dos Invertebrados</b> . São Paulo, Roca, 6 ed., p.1029, 1996. |                           |                  |

|  |                           |                  |
|--|---------------------------|------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Informática Básica   | <b>Carga horária:</b> 40h | <b>Módulo:</b> I |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Conhecer noções básicas de operacionalização de um microcomputador e seus periféricos. Sistema Operacional, Software Utilitários para exposição de trabalho digital e navegação na Internet, inserindo-se no mecanismo digital de comunicação, pesquisa e armazenamento de informações de modo geral. Elaborar textos, planilhas e slides, gravar os dados em mídia CD/DVD, saber acessar e navegar na internet como suporte para suas ações e auxiliar no exercício de suas atribuições. Auxiliar nas ações de gestão de uma forma geral e ter como ferramenta de inserção nas novas tecnologias de informação e educação. Realizar procedimentos práticos, a partir dos conceitos apreendidos.</p> |                           |                  |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Noções básicas de informática: Sistema Operacional, Hardware e Software. Editores de Textos, comandos básicos. Editores de apresentação, gerador de slides. Planilhas Eletrônicas como ferramentas de Bancos de dados: Principais funções, gráficos, Elementos de um gráfico, inserindo um gráfico. Internet como meio de transferência de informações. Tecnologias de Informação e Comunicação: Ambiente Virtual de Aprendizagem - MOODLE.</p>  |                           |                  |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> COOPER, B. <b>Como Pesquisar na Internet</b>. Col. Sucesso Profissional Informática. Ed. Publifolha, 2002.<br/> FIALHO JR, M. <b>Curso Passo a Passo Excel Xp Basic</b>. Editora Terra, 2005.<br/> NORTON, P. <b>Introdução à informática</b>. São Paulo: Makron Books, 1997.</p>   |                           |                  |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> DULANEY, E.; BARKAKATI, N. <b>Linux Referência Completa para Leigos</b>. 1ªed. Editora Atlas Books. 2009.<br/> KUBITZA, F. <b>Controle financeiro na aquicultura</b>. 70p. 2004.<br/> MANZANO, J.A. N.G. <b>Guia Prático de Informática</b>. 1ª ed. Editora: Erica, 2011.<br/> MARÇULA, M.; FILHO, P.A. <b>Informática: conceitos e aplicações</b>. São Paulo: Erica, 2005.<br/> SILVA, M.G. <b>Informática: terminologia básica, windows 2000 e word XP</b>. 6. ed. São Paulo: Erica, 2004.<br/> SILVA, M. G. <b>INFORMÁTICA - TERMINOLOGIA - Microsoft Windows 8 - Internet - Segurança</b>. 1ª ed. Editora Erica, 2012.</p>   |                           |                  |

|   |                           |                  |
|---|---------------------------|------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Introdução a Aquicultura  | <b>Carga horária:</b> 30h | <b>Módulo:</b> I |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Conceituar aquicultura. Conhecer os aspectos gerais da aquicultura e seus grupos de cultivos. Compreender as formas de desenvolvimento sustentável da atividade. Compreender o potencial da aquicultura no Brasil.</p>  |                           |                  |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Histórico da Aquicultura. Aquicultura: conceitos básicos. Produção da aquicultura mundial, nacional e regional com importância econômica. Oportunidades ocupacionais do técnico em aquicultura, campo de atuação e perfil do egresso. Regularização do exercício da profissão. Importância social, econômica e ambiental da aquicultura. Contextualizar o extrativismo com a produção da aquicultura. Conhecer o ambiente de cultivo em termos de sua ecologia. Espécies exóticas e nativas. Espécies com potencial aquícola. Principais sistemas de cultivo das principais espécies cultivadas no Brasil. Sistemas de cultivo: extensivo, semi intensivo e intensivo.</p>  |                           |                  |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b></p> <p>BALDISSEROTTO. B.; GOMES. L. C. <b>Espécies nativas para piscicultura no Brasil</b>. Santa Maria: Ed. da UFSM, 2010.</p> <p>OSTRENSKY, A.; BORGUETTI, J. R.; SOTO. D. <b>Aquicultura no Brasil: O desafio é crescer</b>. Brasília, 2008.</p> <p>RODRIGUES, A.P.O.; LIMA, A.F.; ALVES, A.L.; ROSA, D.K.; TORATI, L.S.; SANTOS, V.R.V. (Eds.). <b>Piscicultura de água doce: multiplicando conhecimentos</b>, 1ª ed. Brasília, DF: Embrapa, 2013.</p>  |                           |                  |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b></p> <p>ARANA, L. A. V. <b>Fundamentos de Aqüicultura</b>. Florianópolis: Editora da UFSC, 2004. 349p.</p> <p>BORGHETTI, N. R. B.; OSTRENSKY, A.; BORGHETTI, J. R. <b>Aquicultura: uma visão geral</b>. Curitiba. 128p., 2003.</p> <p>ESTEVES, F.A. <b>Fundamentos de Limnologia</b>. 3ª ed. Rio de Janeiro: Interciência. 2011.</p> <p>GONÇALVES, A.A. <b>Tecnologia do Pescado: ciência, tecnologia, inovação e legislação</b>. São Paulo. Atheneu 2011.</p> <p>LIMA. A. F.; <b>Manual de piscicultura familiar em viveiros escavados</b>. Brasília-DF, Embrapa MPA. <b>Boletim estatístico da pesca e aquicultura no Brasil 2010</b>. Ministério da Pesca e Aquicultura, Brasília-DF, 2012.</p> <p>SIPAÚBA-Tavares, L. H. e Rocha, O. <b>Produção de plâncton (fitoplâncton e zooplâncton) para alimentação de organismos aquáticos</b>. São Carlos, Rima. 2003.</p> |                           |                  |

|  |                           |                  |
|--|---------------------------|------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Vivência em Aquicultura  | <b>Carga horária:</b> 30h | <b>Módulo:</b> I |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Vivenciar na prática a aquicultura tanto em laboratório quanto as atividades de campo. Participar dos procedimentos práticos de pesquisa e produção. Manipular instrumentos utilizados na rotina da aquicultura. Conhecer empreendimentos de piscicultura da região.</p>   |                           |                  |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Instalações e equipamentos utilizados na aquicultura. Manuseio de equipamentos em aquicultura. Rotina de trabalho em aquicultura. Práticas em laboratório de aquicultura. Atividades práticas de amostragem, biometria e transferência de pescado. Métodos de coletas de água. Métodos de coleta e testes de solo para classificação. Coleta plâncton. Noções de estruturas de cultivo de organismos aquáticos. Práticas profissionais integradas. Visitas em empreendimentos de aquicultura.</p>  |                           |                  |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b></p> <p>BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L. C. <b>Espécies nativas para piscicultura no Brasil</b>. Santa Maria: Ed. da UFSM, 2010.</p> <p>OSTRENSKY, A.; BORGUETTI, J. R.; SOTO, D. <b>Aquicultura no Brasil: O desafio é crescer</b>. Brasília, 2008.</p> <p>RODRIGUES, A.P.O.; LIMA, A.F.; ALVES, A.L.; ROSA, D.K.; TORATI, L.S.; SANTOS, V.R.V. (Eds.). <b>Piscicultura de água doce: multiplicando conhecimentos</b>, 1ª ed. Brasília, DF: Embrapa, 2013.</p>   |                           |                  |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b></p> <p>ESTEVEZ, F.A. <b>Fundamentos de Limnologia</b>. 3ª ed. Rio de Janeiro: Interciência. 2011.</p> <p>GONÇALVES, A.A. <b>Tecnologia do Pescado: ciência, tecnologia, inovação e legislação</b>. São Paulo. Atheneu 2011.</p> <p>LIMA, A. F.; <b>Manual de piscicultura familiar em viveiros escavados</b>. Brasília-DF, Embrapa.</p> <p>MPA. <b>Boletim estatístico da pesca e aquicultura no Brasil 2010</b>. Ministério da Pesca e Aquicultura, Brasília-DF, 2012.</p> <p>SIPAÚBA-TAVARES, L.H; ROCHA, O. <b>Produção de plâncton (fitoplâncton e zooplâncton) para alimentação de organismos aquáticos</b>. São Carlos, Rima. 2003.</p> |                           |                  |

|   |                           |                   |
|---|---------------------------|-------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Boas Práticas de Manejo e Sanidade Aquícola   | <b>Carga horária:</b> 40h | <b>Módulo:</b> II |
| <b>Competências e habilidades:</b> Possibilitar ao discente competência para proporcionar um manejo para manutenção da sanidade dos organismos aquáticos e gerenciar métodos preventivos de enfermidades em organismos aquáticos cultiváveis. Aplicar os conceitos e protocolos das boas práticas de manejo.  |                           |                   |
| <b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Introdução e importância do conhecimento aplicado à sanidade de organismos aquáticos. Protocolos de gestão de boas práticas de manejo. Manejo alimentar. Prevenção da mortalidade. Manutenção e controle da qualidade da água. Parasitas e outros patógenos que ocorrem em populações naturais e nos viveiros. Discussão da importância do impacto (econômico e ecológico) destas sobre a aquicultura. Desenvolvimento de tratamentos e profilaxia. Controle químico e alternativo de parasitoses.   |                           |                   |
| <b>Bibliografias Básicas</b>  |                           |                   |
| <p>CYRINO, J. E P., URBINATI, E. C., FRACALOSSO, D.M., CASTAGNOLLI, N. <b>Tópicos especiais em piscicultura de água doce tropical intensiva</b>. Ed. TecArt. 2004.</p> <p>RODRIGUES, A.P.O.; LIMA, A.F.; ALVES, A.L.; ROSA, D.K.; TORATI, L.S.; SANTOS, V.R.V. (Eds.). <b>Piscicultura de água doce: multiplicando conhecimentos</b>. 1ª ed. Brasília, DF: Embrapa, 2013.</p> <p>OSTRENSKY, A., BOEGER, W. <b>Piscicultura: Fundamentos e Técnicas de Manejo</b>. Ed. Agropecuária. Guaíba. 1998.</p> <p>PAVANELI, G.C.; EIRAS, J.C.; TAKEMOTO, R.M. <b>Doenças de peixes - Profilaxia, Diagnóstico e Tratamento</b>. Maringá: EDUEM, 1998.</p>   |                           |                   |
| <b>Bibliografias Complementares</b>   |                           |                   |
| <p>BOYD, C.E.; TUCKER, C.S. <b>Pondaquaculturewaterquality management</b>. Boston: Kluwer, 1998.</p> <p>EMBRAPA. <b>Boas Práticas de Manejo (BPMs) para Reduzir o Acúmulo de Amônia em Viveiros de Aquicultura</b>. Comunicado técnico 44. Jaguariúna, SP. 2007.</p> <p>KUBITZA, F., et al. <b>Principais parasitoses e doenças dos peixes cultivados</b>. Ed. Acqua Supre Com. Suprim. Aquicultura Ltda. 2004.</p> <p>KUBITZA, F. <b>Qualidade da Água no Cultivo de Peixes e Camarões</b>. Ed. Kubitza. 2013.</p> <p>MATOS, A. T., et al. <b>Barragens de Terra de Pequeno Porte - Série Didática</b>. Ed. UFV. 2012.</p> <p>MARTINS, M.L. <b>Doenças Infecciosas e Parasitárias de Peixes</b> - Boletim Técnico nº 3 UNESP Centro de Aqüicultura - Jaboticabal, 1997.</p> <p>SIPAÚBA-TAVARES, L.H. <b>Limnologia Aplicada à Aquicultura</b>. Jaboticabal: FUNEP, 1995.</p> <p>TAVARES-DIAS, M. <b>Manejo e Sanidade de peixes em cultivo</b>. Macapá: Embrapa Amapá. 2009.</p> |                           |                   |

| <b>Componente curricular:</b> Desenho Técnico  | <b>Carga horária:</b> 30h | <b>Módulo:</b> II |
|--|---------------------------|-------------------|
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Expressar graficamente, os elementos fundamentais do desenho. Elaborar desenhos à mão livre em perspectiva isométrica e em projeção ortogonal. Utilizar o desenho técnico como linguagem técnica de comunicação, conforme as técnicas normalizadas pela ABNT. Elaborar desenhos em escala, cotados em perspectiva isométrica e em projeção ortogonal. E ser capaz de elaborar uma descrição cartográfica detalhada (croqui) das instalações de aquicultura, tais como: laboratórios, viveiros, estruturas de captação e escoamento de água, estruturas de cultivo e larvicultura.</p>  |                           |                   |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Noções de desenho técnico: leitura e interpretação, normas técnicas. Letras, algarismos e instrumentos de desenho. Formatos de papel. Construções geométricas planas. Introdução ao desenho técnico com instrumentos. Especificação das medidas e cotas. Escalas, croquis, planta baixa, fachada, cortes, detalhes. Introdução ao desenho projetivo. Desenho em projeção ortogonal comum no 1º Diedro. Perspectiva Paralela. Softwares. Noções sobre projeto arquitetônico de unidades de aquicultura.</p>   |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/>           COSTA, A.A. <b>Topografia</b>. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2011.<br/>           KUBBA, S.A.A. <b>Desenho técnico para construção</b>. São Paulo: Bookman, 2014.<br/>           MICELI, M.T.; FERREIRA, P. <b>Desenho Técnico Básico</b>. Editora Ao Livro Técnico, 2ª Edição.<br/>           OLIVEIRA, P.N. <b>Engenharia para aquicultura</b>. Recife-PE. 2000.<br/>           SPECK, H.J., et al. <b>Manual básico de desenho técnico</b>. UFSC: 1997.</p>  |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/>           AZEREDO, Hélio Alves de. <b>O edifício até sua cobertura</b>. Edgard Blucher, São Paulo, 1977.<br/>           CASACA, J.M.; MATOS, J.L.; DIAS, J.M.B. <b>Topografia Geral</b>. Rio de Janeiro: LTC, 2007.<br/>           COSTA, A.F. <b>Desenho assistido por computador: Curso de aperfeiçoamento profissional em instalações rurais</b>. Belém, Pará. 2007.<br/>           LEAKE, J.; BORGERSON, J. <b>Manual de desenho técnico para engenharia</b>. Rio de Janeiro: LTC, 2010.<br/>           MCCORMAC, J. <b>Topografia</b>. Rio de Janeiro: LTC, 2007.<br/>           MONTENEGRO, G. A. <b>Desenho Arquitônico</b>. Ed. Blücher. São Paulo. 1997.<br/>           MORAES, S. <b>Desenho Técnico básico</b>. Porto Alegre: Porto, 2006.<br/>           OBERG, L. <b>Desenho Arquitetônico</b>. Rio de Janeiro. Ed. Ao Livro Técnico. 1988.<br/>           PEREIRA, M.F. <b>Construções rurais</b>. São Paulo: Nobel. 1986.<br/>           SILVA, A.; RIBEIRO, C. T.; DIAS, J.; SOUSA, L. <b>Desenho técnico moderno</b>. Rio de Janeiro: LTC, 2006.<br/>           VEIGA, L.A.K.; ZANETTI, M.A.Z.; FAGGION, P.L. <b>Fundamentos de Topografia</b>. Curitiba: UFPR, 2007.</p> |                           |                   |

|   |                          |                   |
|---|--------------------------|-------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Limnologia I  | <b>Carga horária:</b> 40 | <b>Módulo:</b> II |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Compreender a relação entre os fatores físicos e químicos com o meio ambiente aquático. Perceber os processos que interferem nas características físicas e químicas da água em sistemas de cultivos aquícolas. Realizar medidas de parâmetros limnológicos.</p>   |                          |                   |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Histórico da Limnologia. Gênese dos lagos e sistemas lacustres brasileiros. Propriedades Físico-químicas da água e sua importância. Propriedades físicas: A molécula de água, calor específico e calor de vaporização, tensão superficial, Densidade, viscosidade, radiação solar, temperatura da água. Transparência e turbidez. Ciclo dos principais nutrientes aquáticos. Qualidade de água na piscicultura: Alcalinidade e efeito tampão, pH, oxigênio dissolvido, amônia, nitrito, nitrato, fósforo. Níveis de tolerância. Métodos e equipamentos para a análise de água.</p>  |                          |                   |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> BICUDO, C.E. &amp; BICUDO, D.C.B. <b>Amostragem em Limnologia</b>. São Carlos: Editora Rima, 2005.<br/> ESTEVES, F.A. <b>Fundamentos de Limnologia</b>. 3ª ed. Rio de Janeiro: Interciência. 2011.<br/> KUBITZA, F. <b>Qualidade da água no cultivo de peixes e camarões</b>. Jundiaí: Acquaimagem, 2003.<br/> POMPÊO, M.L.M. <b>Perspectivas da Limnologia no Brasil</b>. São Luís: Gráfica e Editora União. 1999.<br/> Disponível on-line em: <a href="http://ecologia.ib.usp.br/portal/index.php?option=com_docman&amp;Itemid=183">http://ecologia.ib.usp.br/portal/index.php?option=com_docman&amp;Itemid=183</a><br/> TUNDISI, J.G. &amp; TUNDISI, T.M. <b>Limnologia</b>. Editora: Oficina de Textos, 2008.<br/> TUNDISI, J.G.; MATSUMURA-TUNDISI, T. <b>Limnologia</b>. 1ª reimpressão revisada. São Paulo: Oficina de Texto. 2013.</p> |                          |                   |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> CARMOUZE, J.P. <b>O metabolismo dos ecossistemas aquáticos</b>. Fundamentos teóricos, métodos de estudo e análises químicas. São Paulo: Editora Edgard Blücher/FAPESP, 1994.<br/> KLEEREKOPER, H. <b>Introdução aos Estudos de Limnologia</b>. 2ª ed. Porto Alegre: Editora da Universidade UFRGS, 1991.<br/> LAMPERT, W &amp; SOMMER, U. <b>Limnoecology: The ecology of lakes and streams</b>. Oxford University Press, 1993.<br/> SCHÄFER, A. <b>Fundamentos de Ecologia e Biogeografia de Águas Continentais</b>. Porto Alegre: Editora da Universidade, 1985.<br/> SIOLI, H. <b>The Amazon: Limnology and Landscape Ecology of a Mighth Tropical River and Its Basin</b>. Springer. 2011.<br/> WETZEL, R.G. <b>Limnology: lake and River Ecosystems</b>. 3ª ed. San Diego: Academic Press. 2001.</p>                               |                          |                   |



|  |                          |                   |
|--|--------------------------|-------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Piscicultura I   | <b>Carga horária:</b> 40 | <b>Módulo:</b> II |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Conhecer os conceitos e estruturas da piscicultura. Diferenciar os sistemas de cultivo quanto a intensidade. Identificar áreas propícias para a construção de viveiros. Aprender noções básicas de manejo na piscicultura. Preparar viveiros escavados para peixamento. Aplicar o conhecimento teórico na tomada de decisões.</p>  |                          |                   |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Panorama da piscicultura mundial, no Brasil e na região Norte. Principais espécies cultivadas. Caracterização do sistema de produção extensivo, semi intensivo, intensivo e super intensivo. Policultivo e sistemas integrados. Caracterização das instalações de cultivo. Dispositivos e estruturas de criação: viveiros escavados/semi-escavados, barragens, açudes, tanques. Critérios para escolha do local de implantação de instalações para piscicultura. Dimensionamento e formato de viveiros. Cálculo de área, volume e vazão. Sistemas de abastecimento e drenagem. Preparação de viveiros. Etapas de cultivo. Povoamento dos viveiros, densidade de estocagem.</p> |                          |                   |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> CYRINO, J.E.P.; URBINATI, E.C.U; FRACALOSSI, D.M.; CASTAGNOLLI, N. <b>Tópicos especiais em piscicultura de água doce tropical intensiva</b>. São Paulo: TecArt, 2004.<br/> OSTRENSKY, A.;BORGUETTI, J. R.; SOTO. D. <b>Aquicultura no Brasil: O desafio é crescer</b>. Brasília, 2008.<br/> RODRIGUES, A.P.O.; LIMA, A.F.; ALVES, A.L.; ROSA, D.K.; TORATI, L.S.; SANTOS, V.R.V. (Eds.). <b>Piscicultura de água doce: multiplicando conhecimentos</b>, 1ª ed. Brasília, DF: Embrapa, 2013.</p>   |                          |                   |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> SEBRAE.<b>Manual de boas práticas de produção do pirarucu em cativeiro</b>, Brasília, 2013.<br/> SEBRAE.<b>Manual de boas práticas de reprodução do pirarucu em cativeiro</b>, SEBRAE, Brasília, 2013.<br/> MPA. <b>Boletim estatístico da pesca e aquicultura no Brasil 2010</b>. Ministério da Pesca e Aquicultura, Brasília-DF, 2012.<br/> TUNDISI, J.G.; MATSUMURA-TUNDISI, T. <b>Limnologia</b>. 1ª reimpressão revisada. São Paulo: Oficina de Texto. 2013.<br/> CARMOUZE, J.P. <b>O metabolismo dos ecossistemas aquáticos</b>. Fundamentos teóricos, métodos de estudo e análises químicas. São Paulo: Editora Edgard Blücher/FAPESP, 1994.</p>                        |                          |                   |

|  |                           |                   |
|--|---------------------------|-------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Saúde e Segurança no Trabalho  | <b>Carga horária:</b> 20h | <b>Módulo:</b> II |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Conhecer a importância da utilização dos equipamentos de proteção no ambiente laboral. Conhecer os riscos de acidentes no ambiente laboral bem como de formas de prevenção a estes acidentes. Conhecer a Legislação referente à garantia da saúde e segurança do trabalhador rural. Conhecer noções de primeiros socorros.</p>   |                           |                   |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Conceito de segurança no trabalho, definições básicas. Utilização dos equipamentos de proteção individual e coletiva. Relações entre Ergonomia e segurança no trabalho. Normas regulamentadoras da atividade aquícola. Saúde ocupacional. Doenças ocupacionais e epidemiologia ocupacional. Noções de toxicologia. Educação e psicologia aplicada ao trabalho. Relacionamento interpessoal. Primeiros socorros. A interação com animais silvestres. Cuidados com manuseio de pescado. Gestão de programas de segurança no trabalho. Natação. Convívio em ambientes aquáticos. Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA. Legislação básica de segurança no trabalho rural. NR 31. Legislação e normas de segurança do trabalho. Mapa de riscos ambientais.</p> |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b></p> <p>BARBOSA FILHO, A.N. <b>Segurança do trabalho e gestão ambiental</b>. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 214 p.</p> <p>FERRARI, M. <b>Curso de segurança, saúde e higiene no trabalho</b>. Salvador: JusPodivm, 2010. 400 p.</p> <p>OLIVEIRA, S.G. <b>Proteção jurídica a segurança e saúde no trabalho</b>. São Paulo: LTR, 2002.</p> <p>ZOCCHIO, ÁLVARO. <b>Política de segurança e saúde no trabalho: elaboração, implantação e administração</b>. São Paulo: LTr, 2000.</p>  |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b></p> <p>BEBBER, J.C. <b>Segurança do trabalho &amp; gestão ambiental</b>. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 238p.</p> <p>CAMPOS, V.F. <b>Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia</b>. Belo Horizonte: Ed. de Desenvolvimento Gerencial, 2001.</p> <p>GONÇALVES, E.A. <b>Manual de segurança e saúde no trabalho</b>. São Paulo: LTR, 2000.</p> <p>PIZA, F.T. <b>Informações básicas sobre saúde e segurança no trabalho</b>. São Paulo, 1997.</p> <p>PONZETTO G. <b>Mapa de Riscos Ambientais - Aplicado a Engenharia de Segurança do Trabalho - CIPA NR - 05</b>. Editora LTr. 3ª Edição. 2010.</p> <p>SALIBA, T.M.; PAGANO, S.C.R.S. <b>Legislação de segurança, acidente do trabalho e saúde do trabalhador</b>. 7ª ed. São Paulo: LTr, 2010, 752 p.</p>            |                           |                   |

|   |                           |                    |
|---|---------------------------|--------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Fundamentos em Agroecologia   | <b>Carga horária:</b> 30h | <b>Módulo:</b> III |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Entender as relações que ocorrem entre os organismos vivos e o ambiente. Buscar medidas para o desenvolvimento sustentável. Planejar e desenvolver programas de produção agroecológica. Conhecer métodos alternativos de controle de pragas, doenças e plantas invasoras. Realizar procedimentos práticos, a partir dos conceitos aprendidos.</p>   |                           |                    |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Princípios e processos agroecológicos. Impacto das técnicas agrícolas convencionais. Agricultura sustentável. Desenho de sistemas e tecnologias de agricultura alternativa e produção agroecológica. Sistemas alternativos de produção. Manejo agroecológico de pragas, doenças e plantas ruderais. Biofertilizantes. Transição da agricultura industrial para a agroecologia. Perspectivas da agroecologia. Certificação orgânica.</p>   |                           |                    |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b></p> <p>ALTIERI M. &amp; NICHOLLS C. Diseños agroecológicos para incrementar labiodiversidad de entomofauna benéfica en agroecosistemas. SOCLA, Medellín, Colombia, 2010.</p> <p>GLIESSMAN S.R. &amp; ROSEMEYER M. The conversion to sustainable agriculture: principles, processes, and practices. CRC, Boca Raton, 2010.</p> <p>PÉREZ, M.A. Sistema agroecológico rápido de evaluación de calidad de suelo y salud de cultivos: Guía metodológica. Corporación Ambiental Empresarial, Bogotá, Colombia, 2010.</p>  |                           |                    |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b></p> <p>ALTIERI, M.A. Agroecologia: Base científica para uma agricultura sustentável. Editora: Nordan - cominidade, 1999.</p> <p>GLIESSMAN, S.R. Agroecologia: Processos ecológicos em agricultura sustentável, Turrialba, cer: catie, 2002, 359p.</p> <p>PEREIRA NETO, J.T. Manual de compostagem-Processo de baixo custo, Editora: UFV, 2007, 81p.</p> <p>SOUZA, V.C.E. Construção e manejo do minhocário, colheita do húmus e comercialização. Editora: LK, 2008, 88p.</p> <p>PENTEADO, S.R. Adubação na agricultura ecológica. Editora: Via Orgânica, 2008, 170p.</p> |                           |                    |

|   |                           |                    |
|---|---------------------------|--------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Estatística Básica  | <b>Carga horária:</b> 30h | <b>Módulo:</b> III |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Compreender os conceitos básicos da estatística. Saber os cálculos estatísticos. Aplicar os conhecimentos na elaboração de planilhas e gráficos. Relacionar com os dados da estatística pesqueira e aquícola.</p>   |                           |                    |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Conceitos Básicos: população (finita e infinita), amostra, parâmetro, variável qualitativa e quantitativa. Apresentação de Dados Estatísticos: tabelas, série estatística, distribuição de frequência, gráficos. Medidas de Posição: média, mediana, moda. Medidas de dispersão: amplitude; variância e desvio padrão. Probabilidades: definição de probabilidade como frequência relativa; lei das probabilidades; distribuição de probabilidades (discreta e contínua). Elaboração de gráficos e tabelas a partir de dados biológicos.</p>                            |                           |                    |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b></p> <p>CRESPO, A.A. Estatística fácil. São Paulo: Saraiva. 8<sup>a</sup> Ed. 2002.</p> <p>COSTA-NETO, P.L.O. <b>Estatística</b>. Edgard Blucher. 2002.</p> <p>IVO. C.T.C. Estatística pesqueira: aplicação em Engenharia de Pesca. Fortaleza: Tom Gráfica e Editora, 1997, 193p.</p> <p>MENDES, P.P. <b>Estatística aplicada à aquicultura</b>. Bargaco. 1999.</p> <p>PIMENTEL GOMES, F. (Ed.). <b>Curso de estatística experimental</b>. 14.ed. Piracicaba, 2000.</p>  |                           |                    |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b></p> <p>CENTENO, A.J. <b>Curso de estatística aplicada à biologia</b>. Ed. da Universidade Federal de Goiás, 1981.</p> <p>FONSECA, J.S.; MARTINS, G.A. <b>Curso de estatística</b>. São Paulo: Atlas, 1996. GOMES, F. P. <b>Curso de estatística experimental</b>. 9 ed. Piracicaba: Nobel, 1981.</p> <p>OLIVEIRA, M.S. et al. <b>Introdução à Estatística</b>. Ed. UFLA. 2014.</p> <p>VIEIRA, S. <b>Introdução à Bioestatística</b>. 4<sup>a</sup> Ed. Elsevier (Livros Digitais). 2015.</p> <p>ZAR, Jerrold H. <b>Biostatistical Analysis</b>. 4th ed. New Jersey 1984.</p> |                           |                    |

|   |                           |                    |
|---|---------------------------|--------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Metodologia Acadêmica   | <b>Carga horária:</b> 40h | <b>Módulo:</b> III |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Conhecer a Filosofia do conhecimento, os diferentes níveis de conhecimento, os enfoques teóricos da pesquisa. Identificar pesquisa bibliográfica, laboratorial e de campo. Conhecer Esquema, resumo, resenha e fichamento, e as normas e técnicas para elaboração de trabalhos acadêmicos, científicos e relatório de estágio.</p>  |                           |                    |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Produção do conhecimento. Técnicas de leitura, estudo e pesquisa. Tipos de documentos científicos: projetos, artigos, revisões de literatura, resenhas. Normas técnicas de trabalhos acadêmicos. Normas da ABNT: citação, referência, resumo, sumário. Plataformas de pesquisa. Currículo na plataforma lattes. Elaboração do relatório de estágio.</p>   |                           |                    |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b></p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10719. <b>Apresentação de relatórios técnicos e científicos.</b> Rio de Janeiro. 01 de Agosto de 1989.</p> <p>GIL, A.C. <b>Como Elaborar Projetos de Pesquisa.</b> 5. ed. São Paulo: Atlas. 2010.</p> <p>IFRR. <b>Manual de Normas para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos.</b> 2013.<br/>Normas ABNT para trabalhos acadêmicos.</p>   |                           |                    |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b></p> <p>MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. <b>Metodologia Científica: Ciência, conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipóteses e variáveis.</b> 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.</p> <p>OLIVEIRA, S.L. <b>Tratado de Metodologia Científica: Projetos de Pesquisas, TGI, TCC, Dissertações e teses.</b> Revisão Maria Aparecida Bessana. São Paulo: Editora Pioneira Thompson Learning, 2001.</p> <p>SEVERINO, A.J. <b>Metodologia do Trabalho Científico.</b> 23ª ed. Revisada e atualizada. São Paulo: Cortez. 2009.</p> <p>SILVA, D.N.E. <b>Manual de redação para Trabalhos Acadêmicos.</b> Position paper, ensaios teóricos, artigos científicos e questões discursivas. São Paulo. Editora Atlas, 2012.</p> <p>TEIXEIRA, E. <b>As três metodologias: Acadêmica, da ciência e da pesquisa.</b> 4. ed. Petrópolis: Vozes. 2008.</p> |                           |                    |

|   |                           |                    |
|---|---------------------------|--------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Limnologia II   | <b>Carga horária:</b> 40h | <b>Módulo:</b> III |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Compreender a relação entre os fatores físicos, químicos e biológicos nos ambientes de cultivo. Conhecer, identificar e quantificar as comunidades que existem nos diferentes ambientes de águas doce e cultivo. Realizar medidas de parâmetros biológicos. Identificar o tipo de ambiente aquático e suas características. Entender a importância dos organismos nos ambientes de cultivo.</p>   |                           |                    |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Comunidades aquáticas: Bactérias. Plâncton: fitoplâncton, zooplâncton, ictioplâncton, neuston e pleuston. Nécton. Invertebrados bentônicos. Algas e macroalgas. Macrófitas aquáticas. Perifíton. Aquicultura como fator de poluição: fontes e tipos de poluição. Eutrofização. Métodos e equipamentos de estudo em Limnologia biótica. Utilização de índices e indicadores biológicos.</p>  |                           |                    |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> ESTEVES, F.A. <b>Fundamentos de Limnologia</b>. 3ª ed. Rio de Janeiro: Interciência. 2011. 790p.<br/> TUNDISI, J.G.; MATSUMURA-TUNDISI, T. <b>Limnologia</b>. 1ª reimpressão revisada. São Paulo: Oficina de Texto. 2013. 632p.<br/> POMPÊO, M.L.M. <b>Perspectivas da Limnologia no Brasil</b>. São Luís: Gráfica e Editora União. 1999. 198 p. Disponível em &lt;<a href="http://ecologia.ib.usp.br/portal/index.php?option=com_docman&amp;Itemid=183">http://ecologia.ib.usp.br/portal/index.php?option=com_docman&amp;Itemid=183</a>&gt; Acesso em: 10 maio 18.</p>  |                           |                    |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> BICUDO, C.E.M.; BICUDO, D.C. <b>Amostragem em Limnologia</b>. São Carlos: RiMa Editora. 2004.<br/> CARMOUZE, J.P. <b>O metabolismo dos ecossistemas aquáticos</b>. Fundamentos teóricos, métodos de estudo e análises químicas. São Paulo: EditoraEdgardBlücher/FAPESP, 1994.<br/> DODDS, W.K.; WHILES, M.R. <b>Freshwater Ecology: Concepts and Environmental Applications of Limnology</b>. 2ª ed. Academic Press. 2010.<br/> KLEEREKOPER, H. <b>Introdução aos Estudos de Limnologia</b>. 2ª ed. Porto Alegre: Editora da Universidade UFRGS, 1991.<br/> LAMPERT, W &amp; SOMMER, U. <b>Limnoecology: The ecology of lakes and streams</b>.Oxford University Press, 1993.<br/> LOWE-MCCONNELL, R.H. <b>Estudos ecológicos em comunidades de peixes tropicais</b>. São Paulo: Edusp. 1999.<br/> SCHÄFER, A. <b>Fundamentos de Ecologia e Biogeografia de Águas Continentais</b>. Porto Alegre: Editora da Universidade, 1985.</p> |                           |                    |

|  |                           |                    |
|--|---------------------------|--------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Piscicultura II  | <b>Carga horária:</b> 40h | <b>Módulo:</b> III |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Identificar o hábito alimentar das principais espécies cultivadas e relacionar com o manejo alimentar. Conhecer outras estruturas no cultivo de peixes. Saber calcular conversão alimentar. Aprender as etapas da biometria e os benefícios do acompanhamento do crescimento dos peixes. Definir a capacidade de suporte dos ambientes de cultivo. Conhecer técnicas de biotecnologia aplicada e noções de melhoramento genético. Reconhecer os principais aspectos da produção dos peixes de água doce de interesse econômico. Aplicar as técnicas de manejo e gerenciamento técnico de pisciculturas.</p>  |                           |                    |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Dispositivos e estruturas de criação: tanques-rede, canal de igarapé, raceways e bioflocos. Métodos de monitoramento, manutenção e controle da qualidade da água. Biologia alimentar das espécies cultivadas. Manejo alimentar e conversão alimentar. Biometria. Despesca. Transporte e comercialização de pescado. Transporte de peixe vivo. Capacidade de suporte e densidade de estocagem em viveiros e tanques-rede. Cultivo de peixes em tanque-rede. Noções de biotecnologia e melhoramento genético. Laboratórios de reprodução de peixes. Máquinas, equipamentos e utensílios utilizados na piscicultura. Noções de requerimentos ambientais e legais. Gerenciamento técnico de pisciculturas.</p> |                           |                    |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> CYRINO, J.E.P.; URBINATI, E.C.U; FRACALOSSI, D.M.; CASTAGNOLLI, N. <b>Tópicos especiais em piscicultura de água doce tropical intensiva</b>. São Paulo: TecArt, 2004.<br/> OSTRENSKY, A.; BORGUETTI, J. R.; SOTO, D. <b>Aquicultura no Brasil: O desafio é crescer</b>. Brasília, 2008.<br/> RODRIGUES, A.P.O.; LIMA, A.F.; ALVES, A.L.; ROSA, D.K.; TORATI, L.S.; SANTOS, V.R.V. (Eds.). <b>Piscicultura de água doce: multiplicando conhecimentos</b>, 1ª ed. Brasília, DF: Embrapa, 2013.</p>  |                           |                    |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> SEBRAE. <b>Manual de boas práticas de produção do pirarucu em cativeiro</b>, Brasília, 2013.<br/> SEBRAE. <b>Manual de boas práticas de reprodução do pirarucu em cativeiro</b>, SEBRAE, Brasília, 2013.<br/> MPA. <b>Boletim estatístico da pesca e aquicultura no Brasil 2010</b>. Ministério da Pesca e Aquicultura, Brasília-DF, 2012.<br/> TUNDISI, J.G.; MATSUMURA-TUNDISI, T. <b>Limnologia</b>. 1ª reimpressão revisada. São Paulo: Oficina de Texto. 2013.<br/> CARMOUZE, J.P. <b>O metabolismo dos ecossistemas aquáticos</b>. Fundamentos teóricos, métodos de estudo e análises químicas. São Paulo: Editora Edgard Blücher/FAPESP, 1994.</p>  |                           |                    |

|   |                           |                    |
|---|---------------------------|--------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Topografia Básica   | <b>Carga horária:</b> 40h | <b>Módulo:</b> III |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Aprender a elaborar croquis e projetos de viveiros de cultivo. Estabelecer metodologias para medir áreas, obter coordenadas e identificar desníveis entre pontos objetivando a quantificação de informações topográficas referentes a superfícies em projetos de estruturas aquícolas e sua execução.</p>   |                           |                    |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Introdução, conceitos e aplicações da topografia. Instrumentos topográficos. Planimetria. Altimetria. Interpretação de mapa planialtimétrico. Cálculo de áreas. Declividade e curvas de nível. Memorial descritivo. Representação gráfica e cálculo de figuras topográficas. Critérios de escolha de áreas para implantação de empreendimentos aquícolas. Introdução ao uso do GPS.</p>   |                           |                    |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b></p> <p>BORGES, A. C. <b>Exercícios de Topografia</b>. Edgard Blucher. 3ª ED. 1999.</p> <p>GARCIA, G J. <b>Topografia: Aplicada as ciências agrárias</b>. NOBEL. 1984</p> <p>MOREIRA, H. L. M. <b>Fundamentos da moderna aquícultura</b>. Canoas. ULBRA, 2001.</p>   |                           |                    |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b></p> <p>CORREIA, E.S.; CAVALCANTI, L.B. <b>Seleção de áreas e construção de viveiro</b>. In: Carcinicultura de Água Doce. W.C. Valenti (Ed.). Brasília: IBAMA. 1998, 179-190p.</p> <p>MONTENEGRO, GILDO Aparecido. <b>Desenho Arquitônico</b>. Ed. Blücher. São Paulo. 1997</p> <p>MELIGHENDLER, M. BARRAGAN, V. <b>Desenho Técnico Topográfico</b>. São Paulo: Editora Lep S.A.</p> <p>SPARTEL, Lelis. <b>Curso de topografia</b>. Editora Globo, 1975.</p> <p>ESTEPHANIO, C. A. do A. <b>Desenho Técnico</b>. 1999.</p> |                           |                    |



|   |                           |                   |
|---|---------------------------|-------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Carcinicultura  | <b>Carga horária:</b> 40h | <b>Módulo:</b> IV |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Conhecer as espécies de camarões de água doce e marinho de interesse aquícola. Dominar as técnicas de manejo de sistemas de larvicultura, berçário e crescimento final de camarões de água doce.</p>  |                           |                   |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Histórico da carcinicultura. Espécies utilizadas. Carcinicultura de água doce e marinha. Dados de produção. Biologia dos crustáceos. Cadeia produtiva e sistemas de produção da carcinicultura. Biologia de larvas, juvenis e adultos. Sistemas de larvicultura. Sistemas de berçário, crescimento final, manejo da criação. Sistemas integrados de produção. Alimentação. Sanidade na carcinicultura.</p>  |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> BARBIERI-JUNIOR, R. C. e NETO, A. O. <b>Camarões Marinhos Vol 1 - Reprodução, Maturação e Larvicultura</b>. Aprenda Fácil, 2001.<br/> MALLASEN, M. e VALENTI, W. C. <b>Criação de camarões de água doce</b>. Rio de Janeiro, Funep, 2008.<br/> VALENTI, W.C.; POLI, C.R.; PEREIRA, J.A.; BORGHETTI, J.R. <b>Aquicultura no Brasil: bases para um desenvolvimento sustentável</b>. Brasília, CNPq/MCT. 2000.<br/> VALENTI, W. C. <b>Criação de camarões em águas interiores</b>. Jaboticabal. FUNEP, 1996.<br/> VALENTI, W. C. (Ed.). <b>Carcinicultura de água doce: tecnologia para produção de camarões</b>. Brasília. IBAMA, 1998.</p>  |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> ARANA, L. A. V. <b>Princípios químicos de qualidade da água em aquicultura</b>. Vol. 2. Editora UFSC. 2004.<br/> KUBITZA, F. <b>Qualidade da água no cultivo de peixes e camarões</b>. Kubitzka - 1º Edição, 2003.<br/> LOBÃO, V. L. <b>Camarão da Malásia: larvicultura</b>. Brasília, DF. EMBRAPA-SPI: 1997.<br/> NEW, M. B. e VALENTI, W. C. <b>Freshwater Prawn Culture: The farming of <i>Macrobrachium rosenbergii</i></b>. Oxford, Blackwell Science. 2000.<br/> NEW, M. B.; VALENTI, W. C.; TIDWELL, J. H.; D'ABRAMO, L. R. e KUTTY, M. N. <b>Freshwater prawns: biology and farming</b>. Wiley-Blackwell, Oxford, England. 2010.<br/> SIPAÚBA-TAVARES, L. H. e Rocha, O. <b>Produção de plâncton (fitoplâncton e zooplâncton) para alimentação de organismos aquáticos</b>. São Carlos, Rima. 2003.<br/> SIPAÚBA-TAVARES, L.H. <b>Limnologia aplicada à aquicultura</b>. FUNEP, 1994.<br/> VIEIRA, M. I. <b>Camarão Gigante-da-Malásia: um bom negócio</b>. 3. ed. São Paulo. Nobel. 1986.</p> |                           |                   |

|   |                           |                   |
|---|---------------------------|-------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Construções e Instalações Aquícolas   | <b>Carga horária:</b> 40h | <b>Módulo:</b> IV |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Conceituar os termos envolvidos na construção aquícola. Conhecer as metodologias de medição de terrenos e de locação. Identificar os tipos de solo. Aprender a realizar planejamento e orçamento para a construção e implantação de um projeto. Escolher local apropriado para instalação. Identificar as necessidades de instalação de tanques e viveiros em sistemas de produção aquícolas. Ter noção básica de projetar, executar e manejar tanques e viveiros.</p>  |                           |                   |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Noções sobre projeto arquitetônico de unidades de aquicultura. Estudo dos principais materiais de construção. Noções de levantamentos, avaliações e planejamentos de obras aquícolas. Dimensionamento e construção de tanques escavados e tanques-rede. Sistemas de recirculação. Construções aquícolas: definição de estratégias de engenharia aquícola. Locação e acompanhamento de obras aquícolas: escavação de canais e viveiros. Construção de pequenas barragens de terra. Abastecimento de água em aquicultura: Instalações hidráulicas, construção de mongs e adutoras para viveiros. Drenagem em aquicultura: Instalações e legislação ambiental básica. Montagem e instalação de tanques-rede Máquinas usadas na construção de tanques e viveiros: Tratores, retroscavadeiras, niveladoras, Scraper, Rolo compactador.</p> |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> RODRIGUES, A.P.O.; LIMA, A.F.; ALVES, A.L.; ROSA, D.K.; TORATI, L.S.; SANTOS, V.R.V. (Eds.). <b>Piscicultura de água doce: multiplicando conhecimentos</b>, 1ª ed. Brasília, DF: Embrapa, 2013.<br/> LIMA, A. F.; <b>Manual de piscicultura familiar em viveiros escavados</b>. Brasília-DF, Embrapa 2015.<br/> OLIVEIRA, M.A. <b>Engenharia para a aquíicultura</b>. Fortaleza - Ceara: D&amp;F Gráfica e Editora Ltda. Fortaleza - Ceará, 2005.</p>  |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> OLIVEIRA, P.N. <b>Engenharia para aquíicultura</b>. Recife - Pernambuco. 2000.<br/> SIPAÚBA-TAVARES, L. H. e Rocha, O. <b>Produção de plâncton (fitoplâncton e zooplâncton) para alimentação de organismos aquáticos</b>. São Carlos, Rima. 2003.<br/> OSTRENSKY, A.;BORGUETTI, J. R.; SOTO. D. <b>Aquicultura no Brasil: O desafio é crescer</b>. Brasília, 2008.<br/> BOTELHO, G. <b>Aquários: instalações, ornamentação e peixes</b>. Ed. Nobel. 1997.<br/> ARAÚJO, A.P. <b>Manual de boas práticas de manejo e bem estar de peixes ornamentais</b>. GT Ornamentais, 2013.</p>   |                           |                   |

|   |                           |                   |
|---|---------------------------|-------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Introdução ao Geoprocessamento  | <b>Carga horária:</b> 30h | <b>Módulo:</b> IV |
| <b>Competências e habilidades:</b> Conhecer conceitos relacionados ao geoprocessamento. Identificar dados geográficos. Ser capaz de aplicar as geotecnologias na análise ambiental e seleção de áreas.  |                           |                   |
| <b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Conceitos gerais sobre SIG's e geoprocessamento. Tipos de dados geográficos. Estruturas de dados em SIG's: matricial e vetorial. Arquitetura de SIG's. GPS. Consulta espacial. Cartografia em SIG's. Ferramentas de análise espacial em ambiente SIG. Modelos Digitais de Elevação. Criação de mapas temáticos. Geração de mapas para impressão. Medição de áreas e distâncias. Extração de coordenadas. Aplicações das geotecnologias na análise de componentes ambientais. |                           |                   |
| <b>Bibliografias Básicas</b>  |                           |                   |
| FITZ, P R. Geoprocessamento sem complicação. 2ª reimpressão. São Paulo: Oficina de textos, 2013. 160 p.   |                           |                   |
| SILVA, Jorge Xavier da; ZAIDAN, Ricardo Tavares (Org.). Geoprocessamento & análise ambiental: aplicações. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. 363 p.  |                           |                   |
| SILVA, A.B. Sistemas de informações geo-referenciadas. 2ª reimpressão. Campinas: Editora UNICAMP, 2012. 232 p.  |                           |                   |
| <b>Bibliografias Complementares</b>   |                           |                   |
| ASSAD, E. D.; SANO, E. E. Sistemas de Informações Geográficas: Aplicações na Agricultura. 2ª edição revisada e ampliada. Brasília: EMBRAPA SPI / EMBRAPACPCAC, 2008. 434 p.   |                           |                   |
| BATISTELLA, M.; MORANI, E. (Org). Geoinformação e monitoramento ambiental na América Latina. 1ª ed. São Paulo: Editora SENAC, 2008. 283 p.  |                           |                   |
| BIELENKI-JUNIOR, C.; BARBASSA, A. P. Geoprocessamento e recursos hídricos. 1ª ed. São Carlos: Editora, EDUFSCAR, 2013. 257 p.   |                           |                   |
| LONGLEY, P.A. et al. Sistemas e ciência da informação geográfica. 3ª ed. São Paulo: Editora Bookman, 2013. 560 p.   |                           |                   |
| SILVA, J.X. da; ZAIDAN, R. T. (Org). Geoprocessamento e meio ambiente. 1ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011. 324 p.   |                           |                   |

|  |                           |                   |
|--|---------------------------|-------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Máquinas e Motores   | <b>Carga horária:</b> 40h | <b>Módulo:</b> IV |
| <b>Competências e habilidades:</b> Conhecer os diferentes tipos de motores e equipamentos utilizados na aquicultura e ambiente agrário. Ter noções básicas de mecânica. Saber conduzir máquinas e tratores.  |                           |                   |
| <b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Conceituação de máquinas agrícolas. Máquinas e motores utilizados na aquicultura. Motores: Hidráulicos; elétricos; combustão interna. Mecanismos de transmissão e geração de energia: Transformadores industriais; subestações; transformadores de corrente. Compressores e sopradores. Bombas hidráulicas. Geradores. Tratores agrícolas: evolução, funções básicas, constituição, classificação e noções de utilização. Tratores e implementos agrícolas utilizados no auxílio a preparação de viveiros. Equipamentos de despesca. Noções de instalações em frigoríficos. Noções básicas de mecânica. |                           |                   |
| <b>Bibliografias Básicas</b>   |                           |                   |
| GALETI, P.A. <b>Mecanização agrícola: preparo do solo</b> . Campinas: Icea, 1988.  |                           |                   |
| GONÇALVES, A. A. <b>Tecnologia do pescado: Ciência, Tecnologia, Inovação e Legislação</b> . São Paulo ed. Atheneu. 2011.   |                           |                   |
| MIALHE, L.G. <b>Máquinas motoras na agricultura</b> . São Paulo: Epu, 1980.  |                           |                   |
| MONTEIRO, L. de A.; SILVA, P.R.A. <b>Operação com tratores agrícolas</b> . Botucatu, FEPAF, 2009.  |                           |                   |
| SILVEIRA, G.M. <b>Máquinas para a pecuária</b> . Editora Aprenda Fácil. 2001.  |                           |                   |
| <b>Bibliografias Complementares</b>  |                           |                   |
| ANELLI, Giovanni. <b>Manual prático do mecânico e do técnico de refrigeração</b> . Rio de Janeiro: Centro Studi Ca' Romana, 1994.  |                           |                   |
| BALASTREIRE, L.A. <b>Máquinas agrícolas</b> . São Paulo: Manole, 1987.   |                           |                   |
| BARGER, E. L. et al. <b>Tratores e seus motores</b> . Rio de Janeiro: Aliança para o Progresso, 1986.  |                           |                   |
| CAMPOS, V. F. <b>Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia</b> . Belo Horizonte: Ed. de Desenvolvimento Gerencial, 2001.  |                           |                   |
| GRANDI, L.A. <b>O prático: Máquinas e Implementos Agrícolas</b> . Lavras. UFLA/FAEPE. 1997.  |                           |                   |
| MIALHE, L.C. <b>Manual de mecanização agrícola</b> . São Paulo: Agronômica Ceres, 1974.  |                           |                   |
| OKIISHI, YOUNG, MUNSON. <b>Fundamentos da Mecânica dos Fluidos</b> . 4 <sup>a</sup> Ed. Edgar Blucher. 2004.   |                           |                   |

|  |                           |                   |
|--|---------------------------|-------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Nutrição e Alimentação de Organismos Aquáticos   | <b>Carga horária:</b> 40h | <b>Módulo:</b> IV |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Conhecer os aspectos gerais dos alimentos e nutrição. Entender a influência da fisiologia dos organismos aquáticos na definição dos tipos de ração da aquicultura. Reconhecer os fatores que afetam as exigências nutricionais e as particularidades do metabolismo dos nutrientes e seus reflexos na manutenção e produção de organismos aquáticos. Conhecer as ferramentas que permitam reconhecer os aspectos da nutrição das espécies aquícolas. Aprender sobre o balanceamento de rações (convencional e alternativa) e manejo alimentar. Aplicar os conhecimentos adquiridos nos sistemas de cultivo.</p>  |                           |                   |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Aspectos gerais da nutrição animal. Hábito alimentar natural dos organismos aquáticos. Noções de anatomia, fisiologia do sistema digestório de organismos aquáticos. Exigências nutricionais de peixes cultivados. Nutrição, digestão e utilização de energia. Importância do alimento natural na nutrição. Particularidades da nutrição de reprodutores e pós larvas. Principais alimentos e suas restrições em rações. Processamento de rações. Qualidade do alimento e qualidade de água. Noções básicas de formulação e balanceamento de rações. Fatores que influenciam na conversão alimentar. Sinais de má nutrição. Uso de aditivos na alimentação de organismos aquáticos. Aspectos da produção de dietas alternativas. Visitas técnicas a empreendimentos aquícolas e indústrias de fabricação de ração.</p>       |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> CYRINO, J.E.P.; URBINATI, E.C.; FRACALOSSI, D.M.; CASTAGNOLLI, N. <b>Tópicos Especiais em Piscicultura de Água Doce Tropical Intensiva.</b> Aquabio, Jaboticabal, SP. 2004.<br/> FURUYA, W.M. <b>Tabelas Brasileiras para nutrição de tilapias.</b> Toledo, PR. 2010.<br/> KUBITZA, F. <b>Nutrição e alimentação dos peixes cultivados.</b> Ed. Acqua Supre Com. Suprim. Aquicultura Ltda, Jundiaí, 3ª Ed., 1999.</p>   |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> ANDRIGUETO, J.M. <b>Normas e padrões de nutrição e alimentação animal.</b> Nutrição Editora e Publicitária Ltda., Curitiba, PR. 1999.<br/> BALDISSEROTTO, B. et al. <b>Biologia e Fisiologia de Peixes Neotropicais de Água Doce.</b> Ed. FUNEP. 2014.<br/> BALDISSEROTTO. B.; GOMES. L. C. <b>Espécies nativas para piscicultura no Brasil.</b> Santa Maria: Ed. da UFSM, 2010.<br/> RODRIGUES, A.P.O.; LIMA, A.F.; ALVES, A.L.; ROSA, D.K.; TORATI, L.S.; SANTOS, V.R.V. (Eds.). <b>Piscicultura de água doce: multiplicando conhecimentos</b>, 1ª ed. Brasília, DF: Embrapa, 2013.<br/> BORGHETTI, N.R.B.; OSTRENSKY, A.; BORGHETTI, J.R. <b>Aquicultura: uma visão geral sobre a produção de organismos aquáticos no Brasil e no mundo.</b> Grupo Integrado de Aquicultura e Estudos Ambientais, Curitiba, PR. 2003.</p> |                           |                   |

|   |                           |                  |
|---|---------------------------|------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Aquicultura Especial  | <b>Carga horária:</b> 40h | <b>Módulo:</b> V |
| <b>Competências e habilidades:</b> Conhecer a importância social, econômica e ambiental de espécies de organismos aquáticos que possam ser utilizados como alternativa viável ao empreendimento aquícola.   |                           |                  |
| <b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Principais espécies alternativas de interesse aquícola. Importância social, econômica e ambiental de organismos aquáticos alternativos. Sistemas de produção de organismos aquáticos alternativos. Produção de organismos aquáticos alternativos. Noções gerais dos grupos alternativos de cultivo: anatomia, fisiologia e ciclo de vida, comportamento e hábito alimentar, os sistemas de criação e infraestruturas, o mercado e a comercialização. Visita técnica. |                           |                  |
| <b>Bibliografias Básicas</b>  |                           |                  |
| BORGES, L.; FARIA, B.M.; ODEBRECHT, C; ABREU, P.C. <b>Potencial de absorção de carbono por espécies de microalgas usadas na aquicultura: primeiros passos para o desenvolvimento de um “Mecanismo de Desenvolvimento Limpo”</b> . Atlântica, Rio Grande, Vol. 29 (1): 35-46. 2007.  |                           |                  |
| LIMAS, S. L., CRUZ, T. A., MOURA, O. M. <b>Ranicultura: Análise da Cadeia Produtiva</b> . Ed. Folha de Viçosa. 1999.  |                           |                  |
| OLIVEIRA, P. N. <b>Engenharia para aquicultura</b> . Recife, UFRPE. 2000. CARRARO, Karen Cristina.  |                           |                  |
| <b>Bibliografias Complementares</b>   |                           |                  |
| ANDRADE, P.C.M. <b>Criação e Manejo de Quelônios no Amazonas. Projeto Diagnóstico da Criação de Animais Silvestres no Estado do Amazonas</b> . IBAMA/UFAM/SDS. Manaus. 2008.  |                           |                  |
| CRIBB, A.Y. <b>Manual Prático de Ranicultura</b> . EMBRAPA. 2014.   |                           |                  |
| CYRINO, J.E.P.; URBINATI, E.C.; FRACALOSI, D.M.; CASTAGNOLLI, N. <b>Tópicos Especiais em Piscicultura de Água Doce Tropical Intensiva</b> . Aquabio, Jaboticabal, SP. 2004.   |                           |                  |
| FERREIRA, Cláudia Maris. <b>A importância da água e sua utilização em ranários comerciais</b> .   |                           |                  |
| FERREIRA, C.M.; PIMENTA, A.G.C.; PAIVA NETO, J.S. <b>Introdução a Ranicultura</b> . Boletim Técnico do Instituto de Pesca, São Paulo, v 3, 2002.  |                           |                  |
| LIMA, S.L.; CRUZ, T.A.; MOURA, O.M. <b>Ranicultura: Análise da Cadeia Produtiva</b> . Editora Folha de Viçosa, 1999.  |                           |                  |
| MOLLE, F.; CADIÉ, E. <b>Manual do Pequeno Açude</b> . Recife: SUDENE, 1992.   |                           |                  |
| TAVARES, L.H.S.; ROCHA, O. <b>Produção de plâncton (fitoplâncton e zooplâncton) para alimentação de organismos aquáticos</b> . Editora RIMA, 2001, 106p.  |                           |                  |
| SHEPHERD, J.C. <b>Piscicultura Intensiva</b> . Acribia: 1999.   |                           |                  |

|   |                           |                  |
|---|---------------------------|------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Aquicultura Ornamental  | <b>Carga horária:</b> 30h | <b>Módulo:</b> V |
| <b>Competências e habilidades:</b> Compreender o estado da arte da piscicultura ornamental e aplicar fundamentos de produção de peixes ornamentais.   |                           |                  |
| <b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Histórico da piscicultura ornamental. Situação da piscicultura ornamental no Brasil e no mundo. Piscicultura ornamental extração X cultivo. Piscicultura ornamental em pequenas propriedades (casos de sucesso). Estruturas utilizadas na produção e manutenção de peixes ornamentais. Aspectos ambientais e ecológicos aplicados. Espécies com potencial para atividade (Nativas e exóticas). Qualidade de água. Métodos de análise de qualidade de água. Sistemas de manutenção da qualidade de água. Povoamento de aquários e lagos ornamentais. Construção de estruturas de piscicultura ornamental (Produção e exposição). Reprodução de peixes ornamentais. Alimentação, manejo alimentar e produção de alimento vivo. Comercialização e transporte. Genética de peixes ornamentais. |                           |                  |
| <b>Bibliografias Básicas</b>  |                           |                  |
| BALDISSEROTTO, B. et al. <b>Biologia e Fisiologia de Peixes Neotropicais de Água Doce</b> . Ed. FUNEP. 2014.  |                           |                  |
| BOTELHO, G. <b>Aquários: instalações, ornamentação e peixes</b> . Ed. Nobel. 1997.  |                           |                  |
| FABRICHAK, D., FABRICHAK, W. <b>Peixes de aquário: criação, alimentação, doenças e tratamentos</b> . São Paulo. Nobel, 1985.  |                           |                  |
| <b>Bibliografias Complementares</b>   |                           |                  |
| BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L.C. <b>Espécies nativas para piscicultura no Brasil</b> . 2005. Editora UFSM, Santa Maria. RS.   |                           |                  |
| CASTAGNOLLI, N. <b>Nutrição e alimentação de peixes</b> . Ed. CPT. 242p CHAO N.L.; PETRY P.; PRANG G.; SONNENSCHNEIN L.; TLUSTY M. <b>Conservation and Management of Ornamental Fish Resources of the Rio Negro Basin, Amazonia, Brasil</b> (Project Piaba). Description Proceeding of the International Workshop on "Amazon River Biodiversity". St. Louis Children's Aquarium, St. Louis, MO, USA. 1999.  |                           |                  |
| CYRINO, J.E.P.; URBINATI, E.C.; FRACALOSSO, D.M.; CASTAGNOLLI, N. 2004. <b>Tópicos Especiais em Piscicultura de Água Doce Tropical Intensiva</b> . Aquabio, Jaboticabal, SP.  |                           |                  |
| SCIULI, E. <b>Peixes de aquário de água doce: guia prático</b> . São Paulo. Nobel, 1998.  |                           |                  |
| ARAÚJO, A.P. <b>Manual de boas práticas de manejo e bem estar de peixes ornamentais</b> . GT Ornamentais, 2013.   |                           |                  |

|  |                           |                  |
|--|---------------------------|------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Cooperativismo, Associativismo e empreendedorismo.   | <b>Carga horária:</b> 40h | <b>Módulo:</b> V |
| <b>Competências e habilidades:</b> Conhecer conceito histórico, fundamentos, princípios de empreendedorismo rural. Conhecer conceitos históricos, fundamentos e princípios do cooperativismo e associativismo. Reconhecer a importância socioeconômica do cooperativismo e associativismo. Conhecer conceitos de empreendedorismo rural, empreendedorismo social e corporativo. Compreender as características empreendedoras a partir de relatos da área de agropecuária. Compreender o processo de comercialização. Realizar procedimentos práticos, a partir dos conceitos aprendidos.  |                           |                  |
| <b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Princípios históricos e doutrinários e objetivos do cooperativismo. Legislação e criação de uma cooperativa. Diferenças entre uma sociedade cooperativa e uma sociedade mercantil. Organização e funcionamento das cooperativas e associações. Planejamento de negócios para um produto. Tipos e segmentos de cooperativas e associações. Tipos de canais de comercialização de produtos. Conceitos e tipos de empreendedorismo. Planejamento de empreendimento. Planejamento de negócios para um produto. Características do empreendedor. Princípios do empreendedorismo rural, social e corporativo. Tipos de canais de comercialização de produtos. |                           |                  |
| <b>Bibliografias Básicas</b><br>BENECKE, D.W. <b>Cooperação e desenvolvimento: o papel das cooperativas no processo de desenvolvimento econômico nos países do terceiro mundo.</b> Porto Alegre: 1980. p.284.<br>MARIANO, S.; MAYER, V.F. <b>Empreendedorismo: Fundamentos e Técnicas para Criatividade.</b> Editora LTC, 2011, 216p.<br>NEVES M.F.; THOMÉ L. <b>Agricultura Integrada: Inserindo Pequenos Produtores de Maneira Sustentável em Modernas Cadeias Produtivas,</b> ed. 1ª, Editora: Atlas. 2010, 176 p.  |                           |                  |
| <b>Bibliografias Complementares</b><br>DEGEN, R.J. <b>O Empreendedor: Empreender como opção de carreira.</b> Editora Pearson, 2009.<br>EHLERS, E. <b>Agricultura Sustentável: realidade e perspectiva-Passo Fundo-UPF,</b> 2001.<br>GAWLAK, A.; RATZKE, F.A. <b>Cooperativismo: filosofia de vida para um mundo melhor.</b> 2. ed. Curitiba - PR: Ocepar. 2001. p.60.<br>SANTOS, F.E.G. <b>Capacitação básica em associativismo: manual de associativismo.</b> Belo Horizonte - MG, 2000. p.43.<br>SPERRY, S.; MERCOIRET J. <b>Associação de Pequenos Produtores Rurais.</b> Editora EMBRAPA, 2003, 130p.  |                           |                  |



|  |                           |                  |
|--|---------------------------|------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Elaboração de Projetos   | <b>Carga horária:</b> 30h | <b>Módulo:</b> V |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Conhecer os conceitos de planejamento e os fatores que interferem no processo de planejamento. Conhecer e entender projetos e planos de ação, orçamentação e análise de investimentos. Conhecer e elaborar projetos aquícolas.</p>   |                           |                  |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Plano de negócio. Investimentos. Análise do custo de produção e rentabilidade de projetos aquícolas. Noções básicas de avaliação da viabilidade econômica e financeira de projetos aquícolas. Seleção de locais adequados à implantação de fazendas aquícolas. Planejamento e implantação de fazendas. Técnicas de elaboração de projetos aquícolas. Análise de risco. Política financeira para o setor. Normas e incentivos.</p>  |                           |                  |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> GOMES, J. M. <b>Elaboração e Análise de Viabilidade Econômica de Projetos.</b> Ed.ATLAS. 2013.<br/> KRAEMER, A. <b>Noções de Macroeconomia.</b> Porto Alegre, RS.<br/> VASCONCELOS, M. A. S. <b>Fundamentos de Economia.</b> São Paulo: Saraiva, 2004.</p>  |                           |                  |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> FEIX, R.D.; ABDALLAH, P.R.; FIGUEIREDO, M.R.C. <b>Análise econômica da criação de rãs em regiões de clima temperado.</b> 2005. Disponível em: &lt;<a href="http://w.ufv.br/dta.ran/public.htm">http://w.ufv.br/dta.ran/public.htm</a>&gt; acessado em 20/04/2010.<br/> FERREIRA, R. J. Contabilidade de Custos. 5.ed. Rio de Janeiro: Ferreira, 2009.KUBITZA, F.; ONO, E. A. <b>Planejamento e avaliação econômica.</b> 1º Edição. 2004.<br/> ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. (org). <b>Economia e gestão dos negócios agroalimentares.</b> São Paulo: Pioneira Thomson, 2000.<br/> PINDYCK, R.; RUBINFELD, D. <b>Microeconomia.</b> São Paulo: Makron ou Pearson do Brasil, 2005.<br/> RODRIGUES, A.P.O.; LIMA, A.F.; ALVES, A.L.; ROSA, D.K.; TORATI, L.S.; SANTOS, V.R.V. (Eds.). <b>Piscicultura de água doce: multiplicando conhecimentos,</b> 1ª ed. Brasília, DF: Embrapa, 2013.</p> |                           |                  |

|  |                           |                  |
|--|---------------------------|------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Espanhol   | <b>Carga horária:</b> 40h | <b>Módulo:</b> V |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Comparar os recursos expressivos intrínsecos a cada manifestação da linguagem e as reações das escolhas. Rearticular o conhecimento de forma organizada, sem a imposição de uma única resposta. Conhecer as linguagens por suas características formativas, informativas e comunicativas. Ser consciente da importância da língua espanhola e sua aplicação em suas futuras atividades profissionais. Ler e interpretar textos de caráter técnico, construir frases e parágrafos utilizando as estruturas gramaticais.</p>   |                           |                  |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Preguntar por lapronunciación, la ortografía y el significado. Abecedario. Expresar finalidad. Las três conjugaciones. Fonética. Presente de indicativo: verbo regular/irregular. El pronombre sujeto. Artículos determinantes/Indeterminantes. Pronombre tratamientos formal/informal. Los numerales. Fonética: sonidos vocálicos. Género y número del sustantivo y del adjetivo calificativo. Palabras heterogeneras y heterosemánticas. Los artículos, los demostrativos y los posesivos. Las oraciones de relativo: sustantivo + que/donde + frase. La preposición de. Hay y estar. Fonética: nasalización de los sonidos vocálicos. El nombre, la profesión, la nacionalidad y edad. Verbos y pronombres reflexivos. Gentilicios. Profesiones. Usos de tu/usted. Fonética: diptongos. Ir a + Infinitivo. Las horas, las partes del día y los saludos. Días de la semana, meses y estaciones del año. Pretérito Perfecto: morfología y usos. Marcadores temporales. Marcadores de frecuencia. Los pronombres átonos (OD +rr OI). Fonética: sonidos de j, g, r y.</p> |                           |                  |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> BON, F.M. <b>Gramática comunicativa de español</b>. V.1 y 2. Madrid: Edelsa, 1999.<br/> MARTIN, Ivan. <b>Espanhol. Série Novo Ensino Médio</b>. São Paulo. Editora Ática, 2008.<br/> MILANI, E.M. Gramática de espanhol para brasileiros. São Paulo: Editora Saraiva, 2003.<br/> MIQUEL, L. et alli. <b>Curso de español Mensajes</b>. V.1. Barcelona: Difusion, 2001.</p>  |                           |                  |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> BRUNO, F.C. et al. <b>Hacia el español</b>. São Paulo: EDITORA SARAIVA, 2001.<br/> CHOZAS, D.; DORNELES, F. <b>Dificultades de español</b>. Madrid: Ediciones SM, 2005.<br/> COLLIN, P. H. <b>Espanhol dicionário de negócios - Português-Espanhol / EspanholPortuguês</b>. Editora SBS, 2001.<br/> PEÑA, G. <b>Diccionario de uso das preposições espanholas</b>. Rio de Janeiro: G. Peña, 2000.<br/> MILANI, E.M. <b>Gramática de espanhol para brasileiros</b>. São Paulo: EDITORA SARAIVA, 2003.</p>   |                           |                  |

|   |                           |                  |
|---|---------------------------|------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Tecnologia do Pescado I   | <b>Carga horária:</b> 40h | <b>Módulo:</b> V |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Estar apto para conhecer as propriedades físico-químicas do pescado, os fatores intrínsecos e extrínsecos de deterioração e os princípios dos métodos e técnicas para sua conservação.</p>  |                           |                  |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> O pescado como alimento. Química do pescado. Valor nutricional do pescado. Frescor do pescado e mecanismos de deterioração. Análise sensorial do pescado fresco. Operações de pós-despesca: Boas práticas na despesca. Transporte de pescado vivo. Transporte de pescado abatido. Jejum e depuração. Controle da qualidade do pescado: Análises físico-químicas do pescado. Análise microbiológica do pescado.</p>  |                           |                  |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b><br/> GONÇALVES, A. A. <b>Tecnologia do pescado: Ciência, Tecnologia, Inovação e Legislação.</b> São Paulo ed. Atheneu. 2011.<br/> OGAWA, M. <b>Manual da Pesca.</b> Ed. Livraria Valera, v.1, São Paulo, 1999.<br/> Vieira, R.H.S.F. <b>Microbiologia, Higiene e Qualidade do pescado, Teoria e Prática.</b> Varela editora e Livraria Ltda - São Paulo-SP. 2004.</p>   |                           |                  |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b><br/> ANDRADE, N. J.; PINTO, C. L. O.; FERREIRA, D. G. S; FERREIRA, R. G. S. <b>Higienização na indústria de alimentos.</b> Viçosa, MG, CPT, Manual atualizado em 2008.<br/> LARA, F. A; LOPES, J. D. S. <b>Treinamento de Manipuladores de Alimentos.</b> Viçosa, MG, CPT, 2004.<br/> LIMA, L. C.; DEL'ISOLLA, A. T. P.; SCHETTINI, M. A. <b>Processamento Artesanal de Pescado.</b> Viçosa, CPT, 2000.<br/> RODRIGUES, A.P.O.; LIMA, A.F.; ALVES, A.L.; ROSA, D.K.; TORATI, L.S.; SANTOS, V.R.V. (Eds.). <b>Piscicultura de água doce: multiplicando conhecimentos</b>, 1ª ed. Brasília, DF: Embrapa, 2013.<br/> SILVA, N.; JUNQUEIRA, V.C.A., SILVEIRA, N.F.A. <b>Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos.</b> Livraria Varela Ltda, São Paulo, 1997.</p> |                           |                  |

|   |                           |                   |
|---|---------------------------|-------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Administração e Gestão Aquícola   | <b>Carga horária:</b> 30h | <b>Módulo:</b> VI |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Entender o processo de planejamento de um empreendimento aquícola. Conhecer os instrumentos legais e regulamentadores aplicados ao cultivo de organismos aquáticos. Implementar os conhecimentos teóricos na administração e gestão de empreendimentos aquícolas.</p>   |                           |                   |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Aspectos conceituais de administração e economia aquícola. Administração das atividades aquícolas. Administração e programação da produção aquícola. Papel estratégico e objetivos da produção. Projeto do processo e do produto. Arranjo físico e do fluxo. Planejamento da capacidade. Planejamento e controle da produção e qualidade. Melhoramento da produção. A gestão de pessoas nas organizações. Treinamento e desenvolvimento. Avaliação de desempenho. Remuneração. Administração das relações com o funcionário.</p>  |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b></p> <p>CHIAVENATO, I. <b>Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor: empreendedorismo e viabilização de novas empresas: um guia compreensivo para iniciar e tocar seu próprio negócio.</b> São Paulo: Saraiva, 2006.</p> <p>MAXIMIANO, A. C. A. <b>Teoria Geral da Administração.</b> 6. ed. São Paulo: Atlas. 2006.</p> <p>RAMOS, F. H. <b>Empreendedorismo: histórias de sucesso.</b> São Paulo: Saraiva, 2005.</p>  |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b></p> <p>CHIAVENATO, I. <b>Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações.</b> Rio de Janeiro: Campus, 2007</p> <p>DAVIS; NEWSTROM, J. W. <b>Comportamento humano no trabalho:</b> uma abordagem organizacional. São Paulo: Pioneira, 2001.</p> <p>DEJOURS, C.; ABDOUCHELI, E.; DAYET, C. <b>Psicodinâmica do trabalho: contribuições da escola Dejouriana à análise da relação prazer, sofrimento e trabalho.</b> São Paulo: Atlas, 1994.</p> <p>LACOMBE, F. J. M. <b>Recursos humanos: princípios e tendências.</b> São Paulo: Saraiva, 2006.</p> <p>SPECTOR, P. E. <b>Psicologia nas organizações.</b> São Paulo: Saraiva, 2002.</p> |                           |                   |

|  |                           |                   |
|--|---------------------------|-------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Extensão Rural e Aquícola  | <b>Carga horária:</b> 30h | <b>Módulo:</b> VI |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Ter a aptidão de detectar os pontos fortes e pontos fracos de uma região quanto ao desenvolvimento da aquicultura e possibilitar ao discente a capacidade de orientação de grupos, cooperativas e associações, proporcionando que o técnico possa ser multiplicador do conhecimento e propor o desenvolvimento local com a atividade aquícola.</p>   |                           |                   |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> O conceito e os objetivos da extensão. Histórico da extensão rural no Brasil e no Mundo. A extensão como processo de educação e reflexos no desenvolvimento rural e sustentável. O papel do técnico em aquicultura como extensionista em recursos pesqueiros. Projetos de extensão rural e urbana em recursos pesqueiros. Relações de trabalho e educação no meio produtivo. Métodos e técnicas em extensão rural, urbana e comunidades indígenas. Políticas públicas no desenvolvimento socioeconômico. Comunicação x Informação rural utilizada para difusão de tecnologia. Técnicas, métodos e ferramentas de assistência técnica e extensão rural e pesquisa. Compreender as políticas públicas e diretrizes do desenvolvimento da Aquicultura. Visitas técnicas de estudo em unidades de aquicultura e/ou eventos da área ou de áreas correlatas.</p> |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b></p> <p>MAGELA, G.; MARGARIDA, K. K. <b>Comunicação rural: discurso e prática</b>. Viçosa: UFV, 1993.</p> <p>SCHMITZ, H. <b>Agricultura Familiar: Extensão Rural e Pesquisa Participativa</b>. Annablume, 2010</p> <p>TAUK-SANTOS, M. S.; CALLOU, A. B. F. (Orgs.). <b>Associativismo e desenvolvimento local</b>. Recife: Bagaço, 2006.</p>  |                           |                   |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b></p> <p>ALLOU, A. B. F. <b>Extensão rural: polissemia e memória</b>. Recife: Bagaço, 2007.</p> <p>DIESEL, V.; NEUMANN, P. S.; CLAUDINO DE SÁ, V. <b>Extensão Rural no contexto do Pluralismo Institucional</b>. Unijuí. Santa Maria, 2013.</p> <p>FRANCE, M. G. C. <b>A Arte das Orientações Técnicas no Campo</b>. Editora UFV, 2005.</p> <p>LOURDES, H. S. <b>As Experiências de Formação de Jovens do Campo</b>. Editora UFV, 2003.</p> <p>ALMEIDA, J. A. <b>Pesquisa em Extensão Rural: Um Manual de metodologia</b>. Copyright. Brasília, 1989.</p>   |                           |                   |

|   |                           |                   |
|---|---------------------------|-------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Legislação aplicada a Aquicultura   | <b>Carga horária:</b> 30h | <b>Módulo:</b> VI |
| <b>Competências e habilidades:</b> Conhecer legislação ambiental como instrumento jurídico e legal de proteção do meio ambiente, discuti-la, compreendê-la e aplicá-la às questões relacionadas a aquicultura.  |                           |                   |
| <b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Noções de Estrutura e Hierarquia de Leis: Constituição Federal, Lei, Medida Provisória, Decreto, Resolução, Portaria, Portaria Normativa. Instrução Normativa, outras. Principais Leis Ambientais no Brasil: Código Florestal Brasileiro; Política Nacional do Meio Ambiente; Sanções penais e administrativas para condutas lesivas ao meio ambiente. Política Nacional dos Recursos Hídricos. Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). Cadastro Ambiental Rural (CAR). Principais Leis Ambientais para aquicultura no Brasil. Cessão de águas públicas para aquicultura. Política Nacional de desenvolvimento sustentável da aquicultura, licenciamento ambiental da aquicultura. Legislações ambientais e aquícolas Estaduais e Municipais. Principais etapas do licenciamento ambiental. Procedimentos para o licenciamento ambiental de empreendimentos aquícolas. Legislação para peixes ornamentais. Legislação de defesa e sanidade de produtos pesqueiros. |                           |                   |
| <b>Bibliografias Básicas</b>  |                           |                   |
| MESQUITA, R. A. <b>Legislação Ambiental Brasileira - Uma Abordagem Descomplicada</b> . Ed. QuilEditora.   |                           |                   |
| MACHADO, P. A. L.; SARLET, I. W.; FENSTERSEIFER, T. S. <b>Constituição e Legislação Ambiental Comentadas</b> . Ed. SARAIVA. 2015  |                           |                   |
| TIAGO, G. G. <b>Aquicultura, meio ambiente e legislação</b> . 2ª Ed. 201p. Digital. 2007.   |                           |                   |
| <b>Bibliografias Complementares</b>   |                           |                   |
| BRASIL. LEINº 12.651, DE 25 DE MAIO DE 2012. <b>Proteção da vegetação nativa</b> , Brasília, DF, maio 2012. Disponível em: < <a href="http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651compilado.htm">http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651compilado.htm</a> >. Acesso em: 29 ago. 2018.  |                           |                   |
| BRASIL. LEINº 12.727, DE 17 DE OUTUBRO DE 2012. <b>Altera a Lei nº 12.651 que dispõe sobre a Proteção da vegetação nativa</b> , Brasília, DF, outubro 2012. Disponível em: < <a href="http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12727.htm">http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12727.htm</a> > Acesso em: 29 ago. 2018.   |                           |                   |
| BRASIL. LEINº 6.938, DE 31 DE AGOSTO DE 1981. <b>Política Nacional d Meio Ambiente</b> , Brasília, DF, agosto 1981. Disponível em: < <a href="http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm">http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm</a> > Acesso em: 29 ago. 2018.   |                           |                   |
| BRASIL. DECRETONº 99.274, DE 6 JUNHO DE 1990. <b>Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental e Política Nacional do Meio Ambiente</b> , Brasília, DF, junho 1990. Disponível em: < <a href="http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/Antigos/D99274.htm">http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/Antigos/D99274.htm</a> > Acesso em: 29 ago. 2018.   |                           |                   |
| BRASIL. RESOLUÇÃO CONAMA Nº 413, DE 26 DE JUNHO DE 2009. <b>Licenciamento Ambiental da Aquicultura</b> , Brasília, DF, Junho 2009. Disponível em: < <a href="http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=608">http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=608</a> > Acesso em: 29 ago. 2018.  |                           |                   |

|  |                           |                  |
|--|---------------------------|------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Monitoramento de Efluentes   | <b>Carga horária:</b> 30h | <b>Módulo:</b> V |
| <p><b>Competências e habilidades:</b> Interpretar as legislações Nacional e Internacional de inspeção sanitária no processamento, embalagens, armazenamento e transporte de produtos e subprodutos de pescado. Conhecer o método de Análises de controle dos pontos críticos do sistema de produção. Estudar as principais formas de tratamento e disposição final de resíduos sólidos e líquidos provenientes de atividades aquícolas. Dominar as técnicas de monitoramento e tratamento dos efluentes das plantas processadoras de pescado e aquicultura.</p>  |                           |                  |
| <p><b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Características físicas, químicas e biológicas da água para fins industriais. Poluição hídrica. Efluentes líquidos. Legislação Internacional de inspeção sanitária de produtos de origem animal. Sistema de análise de riscos e controle dos pontos críticos na indústria pesqueira e aquícola. Princípio de funcionamento, controle e monitoramento de sistemas de tratamento de efluentes das plantas processadoras de pescado e aquicultura. Métodos de monitoramento e controle da qualidade da água. Medidas de controle e mitigadoras de impactos ambientais. Lagoas de estabilização. Princípios do tratamento de efluentes da piscicultura. Biofiltros e biorremediadores. Aproveitamentos e tratamento dos resíduos sólidos e líquidos da piscicultura.</p>   |                           |                  |
| <p><b>Bibliografias Básicas</b></p> <p>AZZOLINI, J. C.; ZARDO, F.; SEGALIN, C.A. Segalin Monitoramento dos efluentes de despesca de tanques de piscicultura em diferentes níveis de deságue. Unoesc &amp; Ciência - ACET, Joaçaba, v. 1, n. 1, p. 59-68, 2010.</p> <p>BRASIL. Ministério da Agricultura. Regulamentação de inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal. 240p, 1997.</p> <p>BETTIOL, W.; CAMARGO, O. A. Impacto do uso agrícola de lodo de esgoto. Jaguariuna: Embrapa - Meio Ambiente, 2000. 312 p.</p> <p>GONÇALVES, A.A. <b>Tecnologia do Pescado:</b> ciência, tecnologia, inovação e legislação. São Paulo. Atheneu 2011.</p> <p>SPERLING, M.V. Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias - Introdução à qualidade das águas. Universidade Federal e Minas Gerais Vol. 1, 1996.</p> <p>SPERLING, M.V. Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias - Princípios Básicos do Tratamento de Esgotos. Universidade Federal e Minas Gerais Vol. 2, 1996.</p> <p>SPERLING, M.V. Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias - Lagoas de Estabilização. Universidade Federal e Minas Gerais Vol. 3, 1996.</p> |                           |                  |
| <p><b>Bibliografias Complementares</b></p> <p>CAMPOS, J.R. Alternativas para tratamento de esgotos. Publicação nº Americana.: Consórcio Intermunicipal das Bacias dos Rios Piracicaba e Capivari.1994.</p> <p>HAMMER, M. J.; HAMMER, M. J. Jr. Water and Wastewater Technhlogy. Prentice Hall Internacional, Inc.1996. 509 p.</p> <p>JORDÃO, E. P.; PESSOA, C. A. Tratamento de esgotos domésticos; concepções clássicas de tratamento de esgotos. São Paulo, CETESB, 1995.</p> <p>KIEHLE, E.J. Manual de compostagem - Maturação e qualidade do composto. Piracicaba, 1998. 171 p.</p> <p>NETO, C.O. A. Sistemas simples para tratamento de esgotos sanitários. Experiência Brasileira. ABES. 1995. 299p.</p> <p>NUVOLARI, A. ET AL. Esgoto sanitário: Coleta, transporte, tratamento e reuso agrícola. São Paulo: Fatec - Ceeteps. 2003.</p> <p>OGAWA, M. e MAIA, E. L. Manual de Pesca: Volume I: Ciência e tecnologia do Pescado. São Paulo, Livraria Varela, 1999. 430 p.</p>   |                           |                  |

|  |                           |                   |
|--|---------------------------|-------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Propagação Artificial de Organismos Aquáticos  | <b>Carga horária:</b> 50h | <b>Módulo:</b> VI |
| <b>Competências e habilidades:</b> Conhecer os aspectos da biologia reprodutiva dos organismos aquáticos, dominar e aplicar técnicas de propagação artificial de organismos aquáticos cultiváveis.   |                           |                   |
| <b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Aspectos gerais da biologia e ecologia reprodutiva de organismos aquáticos. Ciclo de vida: Estratégias e táticas reprodutivas. Anatomia e fisiologia do sistema reprodutor de organismos aquáticos. Fisiologia da reprodução: ciclo reprodutivo, controle endócrino e sexagem. Fundamentos de genética e melhoramento. Propagação natural e induzida de espécies nativas de água doce. Propagação natural e induzida de espécies exóticas de água doce. Propagação de camarões de água doce. Propagação de peixes ornamentais. Princípios da reprodução artificial de organismos aquáticos. Metodologias de propagação induzida: ambiental e fisiológica. Instalações físicas para propagação artificial. Planejamento da produção de formas jovens. Seleção de reprodutores. Incubação de ovos e larvas. Larvicultura. Interações de ovos, larvas e pós-larvas com fatores bióticos e abióticos. Produção de alimento para larvas e pós-larvas. Visitas técnicas a laboratórios de reprodução de organismos aquáticos. |                           |                   |
| <b>Bibliografias Básicas</b>   |                           |                   |
| BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L. C. <b>Espécies nativas para piscicultura no Brasil</b> . Santa Maria: Ed. da UFSM, 2010.  |                           |                   |
| CANÇADO, G. M. A., LONDE, L. N. <b>Biotecnologia Aplicada À Agropecuária</b> . Editora Epamig, 2012.   |                           |                   |
| SEBRAE <b>Manual de boas práticas de reprodução do pirarucu em cativeiro</b> , SEBRAE Brasília, 2013. VAZZOLER, A. E. A. M. <b>Biologia da reprodução de peixes teleósteos: teoria e prática</b> . Maringá: EDUEM. São Paulo: SBI, 1996.   |                           |                   |
| <b>Bibliografias Complementares</b>  |                           |                   |
| ANDRIGUETO, J.M. <b>Normas e padrões de nutrição e alimentação animal</b> . Nutrição Editora e Publicitária Ltda., Curitiba, PR. 1999.   |                           |                   |
| BALDISSEROTTO, B. et al. <b>Biologia e Fisiologia de Peixes Neotropicais de Água Doce</b> . Ed. FUNEP. 336p. 2014.   |                           |                   |
| BORGHETTI, N.R.B.; OSTRENSKY, A.; BORGHETTI, J.R. <b>Aquicultura: uma visão geral sobre a produção de organismos aquáticos no Brasil e no mundo</b> . Grupo Integrado de Aquicultura e Estudos Ambientais, Curitiba, PR. 2003.   |                           |                   |
| ESTEVES, F.A. <b>Fundamentos de Limnologia</b> . 3ª ed. Rio de Janeiro: Interciência. 2011.  |                           |                   |
| KUBITZA, F. <b>Nutrição e alimentação dos peixes cultivados</b> . Ed. Acqua Supre Com. Suprim. Aqüicultura Ltda, Jundiaí, 3ª Ed., 1999.  |                           |                   |
| WOYNAROVICH, E.; HORVATH, L. <b>A propagação artificial de peixes de águas tropicais: manual de extensão</b> . Brasília: Escopo. 1983.   |                           |                   |
| ZANIBONI FILHO, E. Larvicultura de Peixes de Água Doce. <b>Informe Agropecuário</b> , Belo Horizonte, v. 21, n. 203, p. 69-77, mar/abr 2000.   |                           |                   |



|   |                           |                   |
|---|---------------------------|-------------------|
| <b>Componente curricular:</b> Tecnologia do Pescado II  | <b>Carga horária:</b> 40h | <b>Módulo:</b> VI |
| <b>Competências e habilidades:</b> Estar apto a aplicar métodos e técnicas utilizadas para a conservação, beneficiamento e processamento do pescado e o desenvolvimento de produtos e subprodutos.  |                           |                   |
| <b>Bases tecnológicas e científicas:</b> Beneficiamento do pescado: limpeza, evisceração, fileteamento, postas, corpo limpo. Processamento do pescado: métodos de conservação pelo frio e pelo calor. Conservação por salga e secagem. Conservação por defumação. Elaboração de produtos à base de pescado (fishburguers, empanados, bolinhos, mincedfish e embutidos). Embalagem do pescado. Culinária e bufê a base de pescado. Elaboração de novos produtos à base de pescado. Visitas técnicas em unidades processamento do pescado e/ou eventos da área ou de áreas correlatas.  |                           |                   |
| <b>Bibliografias Básicas</b><br>GONÇALVES, A. A. <b>Tecnologia do pescado: Ciência, Tecnologia, Inovação e Legislação.</b> São Paulo ed. Atheneu. 2011.<br>OGAWA, M. <b>Manual da Pesca.</b> Ed. Livraria Valera, v.1, São Paulo, 1999.<br>Vieira, R.H.S.F. <b>Microbiologia, Higiene e Qualidade do pescado, Teoria e Prática.</b> Varela editora e Livraria Ltda - São Paulo-SP. 2004.  |                           |                   |
| <b>Bibliografias Complementares</b><br>ANDRADE, N. J.; PINTO, C. L. O.; FERREIRA, D. G. S; FERREIRA, R. G. S. <b>Higienização na indústria de alimentos.</b> Viçosa, MG, CPT, Manual atualizado em 2008.<br>LARA, F. A; LOPES, J. D. S. <b>Treinamento de Manipuladores de Alimentos.</b> Viçosa, MG, CPT, 2004.<br>LIMA, L. C.; DEL'ISOLLA, A. T. P.; SCHETTINI, M. A. <b>Processamento Artesanal de Pescado.</b> Viçosa, CPT, 2000.<br>RODRIGUES, A.P.O.; LIMA, A.F.; ALVES, A.L.; ROSA, D.K.; TORATI, L.S.; SANTOS, V.R.V. (Eds.). <b>Piscicultura de água doce: multiplicando conhecimentos</b> , 1ª ed. Brasília, DF: Embrapa, 2013.<br>SILVA, N.; JUNQUEIRA, V.C.A., SILVEIRA, N.F.A. <b>Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos.</b> Livraria Varela Ltda, São Paulo, 1997. |                           |                   |

#### **7.4. TERMINALIDADES INTERMEDIÁRIAS**

A certificação ao discente pela conclusão de módulos, etapas de cursos técnicos, são possíveis aos cursos que apresentam a existência de saídas intermediárias, definida previamente no plano de curso, não sendo uma obrigatoriedade das instituições adotá-la, como é previsto no Decreto Federal nº 5.154 de julho de 2004. Neste decreto é mencionado que os cursos e programas de Educação Profissional Técnica de Nível Médio e os cursos de Educação Profissional Tecnológica de Graduação, quando estruturados e organizados em etapas com terminalidade, incluirão saídas intermediárias, que possibilitarão a obtenção de certificados de qualificação para o trabalho após sua conclusão com aproveitamento”.

Na proposta pedagógica do Curso Técnico em Aquicultura Integrado ao Ensino Médio não está previsto as terminalidades intermediárias.

#### **7.5. PRÁTICA PROFISSIONAL INTEGRADA**

O curso Técnico em Aquicultura Integrado ao Ensino Médio foi concebido levando em consideração a realidade do setor, sendo elencado sob essa ótica as competências a serem desenvolvidas durante o processo ensino-aprendizagem. E para que as competências sejam alcançadas, será desenvolvida durante todo o curso práticas profissionais, servindo como uma atividade articuladora entre ensino, pesquisa e extensão, entre teoria e prática.

A Prática Profissional será desenvolvida em propriedades rurais e nas instalações do *Campus*, ao longo do curso, por meio de atividades integrantes dos componentes curriculares, como: estudo de caso, visitas técnicas, conhecimento de mercado e empresas, pesquisas, trabalhos em grupo e individuais e elaboração de relatórios. O tempo necessário e a forma para o desenvolvimento da prática profissional estarão explicitados nos planos de ensino dos docentes.

A outra forma de proporcionar a prática profissional será o desenvolvimento de projetos, nesta categoria podemos elencar três tipos:

- Projetos de pesquisa;
- Projetos de extensão;
- Projetos de ensino integrados.

O desenvolvimento de projetos de pesquisa e ou extensão proporcionarão a integração entre teoria e prática, com base na interdisciplinaridade, resultando em relatórios, sob o acompanhamento e supervisão de um orientador. Estas atividades são ofertadas no *Campus* e estão ligadas ao interesse e disponibilidade de tempo do estudante.

Os projetos integrados serão propostos por docentes, planejados para a vivência de uma experiência profissional, objetivando a aplicação de conhecimentos adquiridos ou ao desenvolvimento de uma competência, a fim de prepará-los para os desafios no exercício da profissão. Detalhes metodológicos a serem adotados, tempo e pessoal envolvido, bem como objetivos, competências e produtos ou resultados alcançados, estarão descritos nos projetos de ensino integrados.

#### **7.6. ESTÁGIO CURRICULAR**

O Estágio Curricular constitui um momento de aquisição e aprimoramento de conhecimentos e de habilidades essenciais ao exercício profissional, que tem como função integrar teoria e prática. Trata-se de uma experiência com dimensões formadora e sócio-política, que proporciona ao estudante a participação em situações reais de vida e de trabalho, consolida a sua profissionalização e explora as competências básicas indispensáveis para uma formação profissional ética e corresponsável pelo desenvolvimento humano e pela melhoria da qualidade de vida.

O estágio curricular possibilita ao discente entrar em contato com problemas reais da sua comunidade, momento em que, analisará as possibilidades de atuação em sua área de trabalho. Permite

assim, fazer uma leitura mais ampla e crítica de diferentes demandas sociais, com base em dados resultantes da experiência direta. Deve ser um espaço de desenvolvimento de habilidades técnicas, como também, de formação de homens e mulheres pensantes e conscientes de seu papel social. O estágio deve ainda, possibilitar o desenvolvimento de habilidades interpessoais imprescindíveis à sua formação, já que no mundo atual são priorizadas as ações conjuntas e a integração de conhecimentos.

O estágio poderá ser realizado de forma não obrigatória, como atividade excepcional, conforme a orientação de que:

a) **Estágio Não Obrigatório** é aquele desenvolvido como atividade opcional de acordo com o Art. 2º da Lei Nº11.788/2008, e não apresenta vínculo empregatício de acordo com o Art. 3º da Lei Nº11.788/2008. Os alunos poderão realizar estágio não obrigatório a partir do primeiro módulo do curso.

## **7.7. PRÁTICAS INTERDISCIPLINARES**

As práticas interdisciplinares poderão ser desenvolvidas por meio de projetos, fundamentados na articulação teoria-prática, e no trabalho como princípio educativo, ou seja, na perspectiva de que as atividades de ensino, pesquisa e extensão possam ser planejadas e executadas, garantindo ao educando, o papel de protagonista do processo de construção de seu conhecimento e de sua formação profissional.

Esses projetos deverão contar com atividades planejadas e desenvolvidas coletivamente, contemplando a maior quantidade possível de componentes curriculares. Como esses projetos podem integrar vários componentes curriculares, a nomenclatura que será utilizada é Projeto Integrado, o qual deverá constar no planejamento do docente.

## **7.8. ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

As atividades acadêmico-científico-culturais, denominadas atividades complementares, diversificam e contribuem na formação do estudante com atividades e situações inerentes à profissão, bem como a vivência de situações reais que contribuam para seu crescimento pessoal e profissional (criatividade, iniciativa, perseverança, humanidade e capacidade de promover e se adequar a mudanças, bem como estabelecer relacionamentos interpessoais construtivos), permitindo o desenvolvimento de competências e habilidades que venham a enriquecer sua formação técnicas e humanísticas.

Os discentes do Curso Técnico em Aquicultura Integrado ao Ensino Médio serão oportunizados a participação em diversas atividades extracurriculares, tais como:

- a. Eventos científicos: mostra culturais, seminários, fóruns, debates e outras formas de construção e divulgação do conhecimento;
- b. Programas de Iniciação Científica ou participação voluntária em projetos de pesquisa cadastrados na instituição;
- c. Programas de Extensão ou participação de projetos de extensão cadastrados na instituição;
- d. Monitorias;
- e. Visitas e excursões técnicas, as quais não sejam relacionadas diretamente a uma atividade de componente(s) curricular (es).

As atividades complementares não serão obrigatórias e poderão ser desenvolvidas ao longo do período de integralização do curso, podendo ser iniciada a partir do 1º semestre da matrícula do discente no IFRR/Campus Amajari.

## **8. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO**

### **8.1. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

A avaliação de desempenho, elemento fundamental para acompanhamento e redirecionamento do processo de desenvolvimento de competências relacionadas com a habilitação profissional, será contínua e cumulativa. Possibilitará o diagnóstico sistemático do ensino-aprendizagem, prevalecendo os aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados obtidos ao longo do processo da aprendizagem sobre eventuais provas finais, conforme previsão na LDB 9.394/96. Para realização da avaliação deverão ser especificados nos planos de ensino os instrumentos e critérios de avaliação, respeitando as recomendações estabelecidas na Organização Didática do IFRR (Resolução Nº 338/CONSELHO SUPERIOR).

A verificação da aprendizagem do Curso Técnico em Aquicultura Integrado ao Ensino Médio, ofertado na forma modular, será realizada levando em consideração as habilidades e atitudes desenvolvidas pelos discentes durante o processo formativo, obedecendo aos critérios de avaliação conforme tabela abaixo:

**Tabela 3.** Procedimentos de verificação de aprendizagem do Curso Técnico em Aquicultura Integrado ao Ensino Médio do *Campus Amajari*.

| Processo  | Educação Profissional Técnica Integrada ao Ensino Médio  |
|---|--|
| <p>Avaliação da Aprendizagem</p>                | <p>A avaliação do conhecimento adquirido pelo estudante poderá ser realizada por meio da combinação de, no mínimo, 2 (dois) e, no máximo, 5 (cinco) dos seguintes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observação contínua;</li> <li>• Elaboração de portfólio;</li> <li>• Trabalhos individuais e/ou coletivos;</li> <li>• Avaliações escritas;</li> <li>• Resolução de exercícios;</li> <li>• Desenvolvimento e apresentação de projetos;</li> <li>• Relatórios;</li> <li>• Avaliações práticas;</li> <li>• Avaliações orais;</li> <li>• Visita técnica com relatório das atividades desenvolvidas.</li> </ul> <p>Os docentes também levarão em consideração no processo de avaliação da aprendizagem do estudante, além do conhecimento específico, os seguintes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comportamento;</li> <li>• Assiduidade e pontualidade;</li> <li>• Proatividade;</li> <li>• Valores morais e éticos;</li> <li>• Espírito de solidariedade, companheirismo, respeito ao outro e ao bem comum.</li> </ul> <p>Os resultados de cada avaliação da aprendizagem deverão ser analisados em aula pelo docente, no sentido de informar ao estudante sobre o seu desempenho, visando garantir a articulação entre conhecimentos para uma melhor assimilação dos conteúdos trabalhados.</p> <p>A avaliação dos estudantes com Deficiências, Transtorno Global do Desenvolvimento e Superdotação/Altas habilidades deve ser adaptada às suas Necessidades Educacionais Específicas.</p> |
| <p>Verificação da Aprendizagem pelo docente</p> | <p>A verificação da aprendizagem será expressa em notas, numa escala de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) pontos, sendo admitida uma casa decimal.</p> <p>Critérios de verificação de rendimento escolar:</p> <p>a) Avaliação contínua e cumulativa do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais, considerando os aspectos atitudinais, procedimentais e conceituais;</p> <p>b) Obrigatoriedade de estudos de recuperação, de preferência paralelos ao período letivo, para os casos de baixo rendimento escolar.</p> <p>As datas das avaliações ficarão a critério do docente, considerando o calendário acadêmico, já as datas do exame final serão definidas no Calendário Acadêmico.</p> <p>Deverá ser respeitado o prazo mínimo de 3 (três) dias úteis, entre a divulgação da nota final e a realização dos exames finais, considerando o Calendário Acadêmico.</p>  |

|             |   |
|-------------|---|
| Recuperação | <p>Seguindo as orientações da Lei nº. 9.394/96, os estudos de recuperação devem ser realizados mediante diagnóstico das dificuldades de aprendizagem, constatadas por meio de avaliações e dos registros individuais.</p> <p>O professor deverá viabilizar estudos de recuperação durante o período letivo, de forma contínua, com o objetivo de superar as dificuldades de aprendizagem.</p> <p>A recuperação far-se-á mediante aulas planejadas, previstas no Plano de Ensino do docente, cabendo ao docente decidir as estratégias pedagógicas para o desenvolvimento das aprendizagens não construídas e necessárias à formação do estudante, a partir da quantidade mínima de duas aulas, com o acompanhamento do Setor Pedagógico.</p> <p>Os Estudos de Recuperação serão realizados durante o período letivo, preferencialmente em turno oposto ou sábados letivos, por meio de atividades planejadas, ministradas e orientadas pelos docentes dos componentes curriculares.</p> <p>O estudante que não obteve desempenho acadêmico mínimo em cada ação avaliativa terá direito à recuperação, visando ao melhor desenvolvimento do processo de aprendizagem, por meio das seguintes ações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aulas de reforço;</li> <li>Aulas de revisão de estudos;</li> <li>Aulas de recuperação;</li> <li>Atendimento individualizado ao estudante;</li> <li>Realização de trabalhos em grupos e individuais, pesquisas, experimentos, desenvolvimento de projetos a partir de situações problemas e outros.</li> </ul> <p>O resultado da avaliação de recuperação deverá, se superior, prevalecer sobre a nota inicial, considerando percentual destinado.</p> |
| Aprovação   | <p>Será considerado aprovado por média o discente que obtiver <b>média modular igual ou superior a 7,0 em cada componente curricular e frequência igual ou superior a 75% do total da carga horária do módulo.</b></p> <p>Será considerado reprovado o estudante que obtiver <b>média modular</b> menor que 4,0 (quatro); e/ou frequência menor que 75% (setenta e cinco por cento) do total da carga horária de cada componente curricular do módulo.</p> <p>Em caso de reprovação em até 02 (dois) componentes curriculares, o estudante dos Cursos Técnicos ficará em situação de dependência.</p>   |
| Exame Final | <p>Os estudantes que obtiverem média modular no componente curricular igual ou superior a 4,0 (quatro) e inferior a 7,0 (sete), cuja frequência for igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) do total de carga horária do componente curricular, <b>terão direito ao Exame Final.</b></p> <p>O Exame Final será elaborado com base nos conteúdos ministrados, a critério do docente, durante a série/módulo.</p> <p>O estudante estará aprovado se, após o Exame Final, obtiver Média Final (MF) igual ou superior a 5,0 (cinco), obtida pela média aritmética entre a Média Modular e a Nota do Exame Final, dada pela seguinte fórmula:</p> $MF = \frac{MM + EF}{2}$ <p>Onde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MF= Média Final</li> <li>MM= Média Modular;</li> <li>EF= Exame Final;</li> </ul> <p>- O estudante estará <b>reprovado</b> se a Média Final (MF) for inferior a 5,0 (cinco).</p>   |
| Dependência | <p>Após a realização do Exame Final, caso o estudante dos Cursos Técnicos reprove em até dois componentes curriculares, será promovido, na situação de dependência, para o módulo seguinte.</p> <p>O estudante que não obtiver aprovação no componente curricular da dependência deverá cursá-lo até obter aprovação, respeitando o prazo máximo para integralização do curso.</p> <p>Poderão ser criadas turmas especiais para dependência, a critério da Coordenação de Curso e com base na necessidade.</p>  |

|                        |   |
|------------------------|---|
| Resultado da Avaliação | <p>Os docentes terão um prazo máximo de 10 (dez) dias após a realização das avaliações, para apresentar os resultados aos estudantes, a fim de possibilitar a análise do seu desempenho.</p> <p>O estudante que discordar do(s) resultado(s) obtido(s) nas avaliações poderá requerer revisão.</p> <p>O requerimento, fundamentando sua discordância, deverá ser dirigido à Coordenação de Curso, até dois dias úteis, após o recebimento da avaliação.</p> <p>Cabe à Coordenação de Curso dar ciência ao docente do componente curricular para manifestação, mantendo ou não o resultado da avaliação.</p> |
|------------------------|---|

Ao docente compete, antes de cada avaliação, apresentar aos discentes o conteúdo a ser avaliado, bem como, ao final do módulo letivo, entregar à Coordenação de Cursos Técnicos o diário de classe devidamente preenchido, o relatório de notas, faltas e conteúdos ministrados sem rasuras e/ou manchas de corretivos, depois de digitado no sistema de registro de notas, de acordo com o prazo estabelecido no Calendário Escolar.

## **8.2. AVALIAÇÃO DO CURSO**

A avaliação do plano do curso Técnico em Aquicultura Integrado ao Ensino Médio é importante para aferir o sucesso do curso, como também certificar-se de alterações futuras que venha a trazer melhorias ao curso. Essa gestão pedagógica do plano de curso significa fazer um acompanhamento efetivo, crítico e constante, analisando as dimensões: organização didática, corpo docente, técnico-administrativo, infraestrutura, desempenho dos discentes e produção (indicadores de produção científica e de atividades de extensões executadas).

Deste modo, o curso será avaliado ao final da conclusão de cada turma, por meio de comissão específica que poderá utilizar de workshop, como um dos instrumentos de diagnóstico e avaliação, no qual serão discutidos os aspectos do curso. O evento deverá contar com a participação dos discentes, docentes, equipe técnico-pedagógica e comunidade externa, que ao final, gerará um relatório que subsidiará a avaliação do curso.

## **8.3. AVALIAÇÃO DA PROPOSTA PEDAGÓGICA DO CURSO**

A avaliação da Proposta Pedagógica do Curso é necessária para que haja aperfeiçoamento contínuo das ações de ensino-aprendizagem e fortaleça o planejamento da prática pedagógica e dos outros fatores envolvidos.

Sendo assim, este documento norteador será constantemente avaliado, para aferir sua aplicabilidade e efetividade na formação de profissionais que emanam a sociedade atual. Por isso, as adequações e reformulações, serão necessárias em decorrência das transformações culturais, sociais e econômicas, como também, mediante a observância da defasagem curricular e implementação de políticas e ações de inovações tecnológicas.

Portanto, a primeira avaliação da proposta pedagógica do curso Técnico em Aquicultura Integrado ao Ensino Médio, ocorrerá após a conclusão da primeira turma. Na qual uma comissão formada para este fim, realizará a discussão do plano de curso, junto à comunidade acadêmica (discentes e docentes) e externa, fazendo posteriormente os encaminhamentos necessários para possíveis alterações.

## **8.4. APROVEITAMENTO E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS ANTERIORMENTE DESENVOLVIDAS**

O *Campus* Amajari poderá aproveitar conhecimentos e experiências anteriores dos discentes, desde que estejam diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão do Curso Técnico em Aquicultura, conforme preconiza a Organização Didática do IFRR.

Aos discentes regularmente matriculados no Curso, é garantida a possibilidade de aproveitamento de estudos de disciplinas ou componentes curriculares cursados. Exceto nos casos de

transferência recebida, quando o processo será automático.

Para a solicitação de aproveitamento de estudos, o discente deverá adotar os seguintes procedimentos:

1. Quando se tratar de estudos referentes ao ensino Técnico ou Graduação em Cursos legalmente autorizados e realizados em instituições de ensino reconhecidas e credenciadas:

I - Dar entrada no protocolo do *Campus* em que esteja matriculado com o requerimento solicitando o "aproveitamento de estudos", em formulário próprio;

II - Anexar ao requerimento a seguinte documentação: Histórico Escolar e ementário dos componentes curriculares estudados, com a especificação de carga horária, conteúdos, unidades de ensino, competências e habilidades estudadas;

III- O estudante poderá requerer aproveitamento de, no máximo, 50% (cinquenta por cento) dos componentes curriculares do curso;

IV - A verificação de rendimentos dos conhecimentos dar-se-á pela análise do processo, com base no parecer, respeitando-se o mínimo de 75% (setenta e cinco por cento) de similaridade dos conteúdos e da carga horária do componente curricular do curso pretendido.

2. Quando se tratar de cursos livres:

I - Dar entrada no protocolo do *Campus* em que esteja matriculado com o requerimento disponibilizado por esse setor, solicitando o "aproveitamento de estudos";

II - Anexar ao requerimento os comprovantes dos estudos realizados.

O pedido de aproveitamento de estudos dará origem a um processo que será despachado para o Departamento de Ensino/Coordenação de Curso a que o discente estiver vinculado, para emissão de parecer técnico que concluirá pelo:

a) aproveitamento total de estudos, quando o processo atender todas as exigências deste documento;

b) aproveitamento parcial de estudos, devendo o discente submeter-se ao processo de adaptação curricular por complementação de estudos, quando a carga horária for igual ou superior, mas os conteúdos, competências e habilidades estudadas forem quantitativa e qualitativamente inferiores ao programa de ensino do componente curricular pleiteado pelo discente;

c) aproveitamento parcial de estudos, devendo o discente ser submetido ao processo de adaptação curricular por complementação de carga horária, quando os conteúdos, competências e habilidades estudadas forem quantitativa e qualitativamente iguais ou superiores, mas a carga horária for inferior a 75% do total previsto para o componente curricular;

d) não aproveitamento de estudos, quando conteúdos, competências, habilidades e carga horária forem inferiores em mais de 25% do total constante do programa de ensino do componente curricular pleiteado pelo discente.

Quando o processo for relativo ao aproveitamento de estudos realizados em cursos livres, o Departamento de Ensino/Coordenação de Curso deve providenciar para que o discente seja submetido a uma avaliação elaborada com base nos conteúdos, competências e habilidades objeto de estudos no componente curricular correspondente.

Após os resultados finais, os processos de aproveitamento de estudos serão devolvidos à Coordenação de Registros Escolares (CORES) para efeito de registro e regularização da vida escolar do discente.

## **8.5. ATENDIMENTO AO DISCENTE**

### **8.5.1. Políticas Institucionais de Assistência Estudantil, Ensino, Pesquisa e Extensão**

Com o intuito de proporcionar um melhor aproveitamento no percurso formativo do acadêmico e um melhor entrosamento deste entre corpo docente e administrativo, de forma a contribuir para o seu desenvolvimento integral, o IFRR oferece amplo atendimento ao estudante.

As funções do Serviço de Atendimento ao Discente (SAD) contemplam, em termos de praticidade, vários setores e informações, segundo o teor do SAD. Tais informações encontram-se elencadas nas seguintes mídias e/ou setores, bem como ações pertinentes as funções de SAD:

a. Regulamentos e/ou resoluções:

- Organização Didática - rege as decisões didático-pedagógicas desenvolvidas no âmbito do IFRR, observadas a Lei nº 9.394/96 e as Diretrizes para cada nível e modalidade de ensino;
- Regimento Interno do CAM - é o conjunto de normas que disciplinam as atividades comuns aos vários órgãos e serviços integrantes da estrutura organizacional do CAM, nos planos administrativo, didático-pedagógico e disciplinar, com o objetivo de complementar e normatizar as disposições estatutárias;
- Regulamento da Política de Assistência Estudantil do IFRR (Resolução Nº 066/2012 - CONSELHO SUPERIOR) - constitui-se no conjunto de princípios e diretrizes que norteia a implementação de ações que promovam o acesso, as condições de permanência e êxito no percurso formativo, dos estudantes regularmente matriculados, na perspectiva de equidade, produção de conhecimento, melhoria do desempenho escolar e da qualidade de vida;
- Lei Federal nº 11.788, de 25 de setembro de 2008 e o Regulamento Geral para realização do estágio curricular supervisionado do Curso em questão - Dispõe sobre os Estágios Supervisionados do estudante do IFRR.

b. Setores e/ou canais de comunicação:

- Sistema Integrado de Bibliotecas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (SIB/IFRR) - constitui-se do conjunto de bibliotecas do IFRR, organizadas de modo funcional e operacionalmente interligadas, com o objetivo de padronizar e otimizar serviços oferecidos pelas bibliotecas, oferecendo suporte bibliográfico e informacional às atividades de ensino, pesquisa e extensão. O SIB/IFRR é o responsável por regulamentar as normas gerais que devem ser seguidas por todas as bibliotecas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima. No *Campus* Amajari o SIB/IFRR é constituído pela Biblioteca do *Campus* Amajari, um espaço de estudo e construção do conhecimento, que têm por finalidades despertar o interesse intelectual e favorecer o enriquecimento cultural, devendo atuar como um instrumento de apoio aos processos de ensino, pesquisa e extensão, facilitando aos usuários o livre acesso à informação em qualquer suporte destinado à formação profissional e tecnológica;
- Coordenação Pedagógica (COPEDE) - é o órgão responsável, por atribuir, coordenar e subsidiar as atividades docentes, através de um planejamento de ações que visem articular, formar, mediar, intervir e acompanhar a execução do processo de ensino e aprendizagem;
- Coordenação de Registros Acadêmicos (CORES) - é responsável pelos registros de todas as atividades ligadas à vida acadêmica do estudante, desde seu ingresso até a sua outorga de grau;
- Coordenação de Assistência ao Estudante (CAES) - Dispõe e intervém na elaboração da Política de Assistência Estudantil, bem como, fiscaliza e participa ativamente de projetos relacionados ao auxílio e permanência do estudante na instituição de ensino, auxiliando na definição de políticas de alimentação, transporte, moradia, bolsas de permanência entre outras atividades afins;
- Coordenação de Curso - é a maior autoridade do curso, realiza o acompanhamento e incentivo das atividades inerentes ao que se refere a ensino, pesquisa e extensão, conforme a missão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima;
- Canais de comunicação utilizados entre estudantes e IFRR: Página do IFRR ([www.ifrr.edu.br](http://www.ifrr.edu.br)) e murais institucionais.

c. Ações de Atendimento aos Estudantes implementadas no IFRR-CAM:

- Empréstimo domiciliar, devolução, reserva, renovação, consulta local, cadastro de usuários;
- Sala de Leitura Individual;
- Salão de Leitura para estudo coletivo;
- Orientação à pesquisa;
- Acesso à internet;
- Orientação para o uso da biblioteca;
- Organização e promoção de eventos.

Ações relacionadas ao Ensino: as ações de ensino são organizadas e executadas de forma interdisciplinar, contemplando estudantes, docentes e servidores técnicos administrativos. Constituem práticas que visam atender as Atividades Acadêmicas Curriculares Complementares como organização e execução de eventos acadêmicos, seminários, jornadas científicas, rodas de conversas, entre outros; atividades de atendimento individual e coletivo pelo docente, para sanar dúvidas, orientar pesquisas e/ou



outros projetos acadêmicos e; atividades específicas de laboratórios.

Além dessas ações citadas anteriormente, com a finalidade de apoiar as políticas de ensino, pesquisa e extensão, o IFRR-CAM oferta aos estudantes bolsas de monitoria, pesquisa e extensão. O objetivo das bolsas concedidas aos estudantes é despertar vocações para o desenvolvimento do ensino, da pesquisa, da inovação tecnológica, da extensão, da cultura, da docência, do esporte e do desenvolvimento tecnológico entre os estudantes do *Campus Amajari*.

Essas bolsas e atividades objetivam estimular os estudantes a desenvolverem atividades, metodologias, conhecimentos e práticas próprias ao desenvolvimento tecnológico e aos processos de inovação, contribuindo para a melhoria da qualidade da formação dos estudantes dos cursos superiores do IFRR/CAM, oferecendo-lhes oportunidades de conhecimento e prática em ambientes além das salas de aula; corroborando com o desenvolvimento institucional, por meio das atividades desenvolvidas, auxiliando o IFRR a cumprir com sua missão, visão e valores.

A concessão dessas bolsas visa garantir a permanência dos estudantes no curso. Os editais referentes às bolsas são lançados geralmente no mês de dezembro para que os estudantes possam recebê-las durante os nove meses de vigência dos programas. Os programas ofertados pelo IFRR são definidos da seguinte forma:

- Do Ensino: Programa de Monitoria,
- Da Pesquisa: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica (PIBICT),
- Da Extensão: Programa de Bolsa Acadêmica de Extensão (PBAEX).

Além desses programas, os estudantes do IFRR-CAM poderão ser bolsistas de programas externos à Instituição, desde que se enquadrem nos editais publicados pelos órgãos de fomento ao ensino, pesquisa e a extensão.

- Ações de Assistência Estudantil: leva em conta o Programa Nacional de Assistência Estudantil disposto no Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação, a Constituição Federal de 1988 e demais marco legais. Sua execução se dá por meio de um conjunto de ações conduzidas sob a Coordenação de Assistência Estudantil (CAES) que tem como objetivo prestar serviços em nível ambulatorial, através de equipe multidisciplinar, com ações voltadas para a assistência estudantil, visando à promoção, prevenção e proteção à saúde e o sucesso no processo de ensino aprendizagem.

No âmbito do IFRR, as Ações de Assistência Estudantil estão amparadas na Resolução N°205 de 05 de maio de 2015, a qual fomenta ações nas seguintes áreas:

- Moradia estudantil;
- Alimentação;
- Transporte;
- Atenção à saúde biopsicossocial;
- Inclusão digital;
- Cultural;
- Esporte;
- Apoio didático;
- Acompanhamento pedagógico;
- Inclusão social e;
- Produção intelectual.

Além do mais, vinculado à CAES, são fomentadas ações de acompanhamento de assistência social e psicológica.

## **9. ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS**

Ao longo do processo de ensino/aprendizagem o professor deve utilizar-se de estratégias pedagógicas para a promoção e desenvolvimento das competências e habilidades, essenciais do componente curricular. Embora sejam planejadas, as estratégias realmente se materializam na aula, sendo o momento da concretização da atividade, em que os conteúdos serão trabalhados relacionando teoria e prática, com vistas a atingir os objetivos definidos no planejamento. O IFRR/CAM propõe a utilização de

várias estratégias pedagógicas que devem ser implementadas no processo ensino-aprendizagem dos discentes de forma dinâmica no intuito de uma aprendizagem significativa:

- Aula expositiva dialogada (com esquemas e suportes visuais)
- Aula prática
- Estudo de texto
- Estudo de caso
- Resumos
- Mapa conceitual
- Estudo dirigido
- Aulas orientadas
- Lista de discussão por meios informatizados
- Filmes
- Uso de tecnologias de informática
- Solução de problemas
- Resolução de exercícios
- Grupo de Trabalho GT (Seminário)
- Ensino em pequenos grupos
- GVGO - grupos de verbalização e de observação
- Dramatização
- Seminário
- Paineis
- Entrevistas
- Discussão e debates
- Oficina prática
- Estudo do meio
- Pesquisa direcionada
- Exposições
- Visitas técnicas
- Dinâmica em Grupo
- Outros

## **10. EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

A Educação inclusiva compreende a Educação especial dentro da escola regular e transforma a escola em um espaço para todos. O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima, enquanto instituição de ensino entende que a educação inclusiva de fato deve acontecer e com isso proporciona, como um conjunto de princípios e procedimentos implementados por meio de um setor na Reitoria, o qual concentrará as Políticas de Inclusão regidas por um documento norteador e com uma equipe multidisciplinar permanente, composta por profissionais que trabalham em prol de uma educação inclusiva concreta.

Sendo assim, seguindo o recomendado pelo Decreto nº 5.296, 2 de dezembro de 2004, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima - *Campus* Amajari vem implantando ações para atender às instruções desse Decreto, sendo que já atende algumas específicas, como:

1. Serviços de atendimento para pessoas com deficiência auditiva, prestado por intérpretes ou pessoas capacitadas em Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS e no trato com aquelas que não se comuniquem em LIBRAS, e para pessoas surdocegas, prestado por guias-intérpretes ou pessoas capacitadas neste tipo de atendimento;
2. Pessoal capacitado para prestar atendimento às pessoas com deficiência visual, mental e múltipla, bem como às pessoas idosas;

Portanto, no IFRR - *Campus* Amajari existem políticas sendo desenvolvidas pela gestão que tem como meta prioritária não permitir que nenhum educando seja excluído dos processos de ensino, pesquisa e extensão e, por consequência, do mundo do trabalho.

No que tange à educação inclusiva, o *Campus* Amajari conta com dois núcleos: o Núcleo de Apoio Pedagógico às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais (NAPNE) e o Núcleo da Diversidade (ND).

## 10.1. DO NÚCLEO DE APOIO PEDAGÓGICO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS

A missão do NAPNE é desenvolver de forma articulada os processos de educação, pesquisa aplicada, inovação tecnológica e extensão, valorizando o ser humano, considerando a territorialidade e contribuindo para o desenvolvimento sustentável do país.

O Núcleo de Apoio Pedagógico às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais tem como atribuições:

1. Promover a inclusão de pessoas com deficiência através de serviços e recursos específicos a suas particularidades, proporcionando a acessibilidade e assim garantir com êxito sua entrada, permanência e saída com êxito deste Instituto.
2. Articular pessoas e instituições, desenvolvendo ações de implantação e implementação do programa TEC NEP no âmbito interno, envolvendo sociólogos, psicólogos, supervisores e orientadores educacionais, técnicos, administrativos, docentes, discentes e pais.
3. Criar na instituição a cultura da “Educação para convivência”, aceitação de diversidade, e, principalmente, buscar a quebra das barreiras arquitetônicas, educacionais e atitudinais.

## 10.2. DO NÚCLEO DA DIVERSIDADE

O Núcleo da Diversidade tem a finalidade de implementar as Leis nº 10.639/03 e nº 11.645/08, pautadas na construção da cidadania por meio da valorização da identidade étnico-racial, principalmente, de negros, afrodescendentes e indígenas. O núcleo tem por objetivo desenvolver ações educativas nas áreas de ensino, pesquisa e extensão ligadas às questões étnico-raciais, especificamente, a temática do ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena em ações trans e interdisciplinar e que direcionam para a educação pluricultural e pluriétnica. Além de propiciar formação continuada sobre os estudos Afro-Brasileiros e Indígenas.

## 11. INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, RECURSOS TECNOLÓGICOS E BIBLIOTECA

Os laboratórios didáticos e as unidades de produção animal, vegetal e agroindustrial já estão em fase de implementação, de forma que o *Campus* Amajari, por meio de parcerias, desenvolverá atividades práticas nas instalações de propriedades locais que supram a necessidade de indissociabilidade entre teoria e prática.

### 11.1. INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E RECURSOS TECNOLÓGICOS

| Dependências  | Quantidade |
|---|------------|
| Sala da Direção   | 01         |
| Sala da Coordenação de Curso                              | 01         |
| Sala da Coordenação de Assistência ao Estudante           | 01         |
| Sala dos professores                                      | 01         |
| Sala da Coordenação de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação | 01         |
| Sala da Coordenação de Extensão                           | 01         |
| Sala de aula climatizada com Tv                           | 08         |
| Conjunto de banheiro feminino                             | 01         |
| Conjunto de banheiro masculino                            | 01         |
| Área de convivência                                       | 01         |
| Refeitório  | 01         |
| Alojamento feminino - capacidade para 56 pessoas          | 01         |
| Alojamento masculino - capacidade para 56 pessoas         | 01         |
| Ginásio de esportes coberto                               | 01         |
| Biblioteca  | 01         |
| Laboratório de Informática                                | 01         |

|   |    |
|---|----|
| Laboratório de Biologia e Química       | 01 |
| Laboratório de Aquicultura e Limnologia | 01 |

## 11.2. ESPAÇO FÍSICO DA BIBLIOTECA

O espaço físico da biblioteca está distribuído em:

- a. Acervo geral;
- b. Salão de consulta;
- c. Sala para leitura individual;
- d. Sala de multimídia;
- e. Sala de Periódicos;
- f. Gabinetes individuais para alunos;
- g. Gabinetes individuais para professores;
- h. Coordenação;
- i. Hall de exposição.

## 11.3. INFRAESTRUTURA DE LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS À ÁREA DO CURSO

Para atender às necessidades do curso quanto aos laboratórios e ambientes didáticos, as aulas práticas laboratoriais serão realizadas nos laboratórios do IFRR/CAM.

O IFRR/CAM conta com os seguintes laboratórios:

### 11.3.1. Laboratório de Informática

| Equipamento/Material     | Quantidade |
|--------------------------|------------|
| Microcomputador completo | 30         |

### 11.3.2. Laboratório de Biologia e Química

| Equipamento/Material           | Quantidade |
|--------------------------------|------------|
| Agitador de tubos              | 02         |
| Balança digital - 0,01kg a 1kg | 01         |
| Balança digital - até 15kg     | 01         |
| Balança digital - até 20kg     | 01         |
| Capela de exaustão             | 01         |
| Destilador de água             | 01         |
| Estufa de secagem              | 01         |
| Estufa de germinação           | 01         |
| Espectrofotômetro              | 01         |
| Esteromicroscópio              | 18         |
| Freezer                        | 01         |
| Liquidificador industrial      | 02         |
| Microscópio binocular          | 18         |
| Microscópio trinocular         | 01         |

### 11.3.3. Laboratório de Biologia e Cultivo de Peixes de Água Doce e Qualidade de Água

| Equipamento/Material                               | Quantidade |
|--|------------|
| Aquários experimentais com sistema de recirculação | 12         |
| Balança de precisão                                | 01         |
| Balança digital                                    | 01         |
| Barco de alumínio - 6m                             | 01         |
| Bomba submersa                                     | 04         |
| Canister   | 02         |
| Destilador de água                                 | 01         |
| Esteromicroscópio                                  | 02         |

|  |    |
|--|----|
| Filtro ultravioleta  | 04 |
| Forno Mufla  | 01 |
| Gerador de energia   | 01 |
| Microcomputador completo   | 01 |
| Microscópio binocular  | 02 |
| Motor de popa - 15HP   | 01 |
| Motor de popa - 40HP   | 02 |
| pHmetro de mesa  | 01 |
| Tanques com sistema de recirculação  | 12 |
| Despolpadeira de pescado   | 02 |
| Câmara de Refrigeração de Pescado  | 02 |
| Incubadora de larvas e ovos  | 10 |
| Oxímetro   | 01 |
| PHmetro  | 01 |
| Condutivímetro   | 01 |
| Câmera fotográfica submersível   | 01 |
| GPS  | 02 |
| Nível Topográfico  | 01 |
| Estação Total  | 01 |
| <b>Instalação complementar Aquícola - 4 hectares</b>                           |    |
| Viveiros escavados para aquicultura  | 09 |
| Laboratório para produção de alevinos  | 10 |
| Aprisco  | 01 |
| Pocilga  | 01 |
| Aviário  | 01 |
| Casa de vegetação  | 02 |
| Sistema de Aquaponia   | 01 |
| Lago Ornamental  | 01 |
| Tanques para cultivos experimentais  | 09 |
| Área de cultivo (olericultura, culturas anuais, forragicultura e fruticultura) | -  |

## 12. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

### 12.1. CORPO DOCENTE

| Docentes                        | Formação                    | Titulação | Regime de Trabalho  |
|---------------------------------|-----------------------------|-----------|---------------------|
| Aldenor Araújo da Silva         | Licenciatura em Matemática  | Mestrado  | Dedicação Exclusiva |
| Ana Maria Alves de Souza        | Licenciatura em Letras      | Mestrado  | Dedicação Exclusiva |
| Anderson Pereira Lino           | Engenheiro de Pesca         | Doutorado | Dedicação Exclusiva |
| Antonio Carlos Ayres Câmara     | Licenciatura em Informática | Mestrado  | Dedicação Exclusiva |
| Daniel Dias Rodrigues           | Licenciatura em Geografia   | Mestrado  | Dedicação Exclusiva |
| Danielle Cunha De Souza Pereira | Engenheira de Alimentos     | Doutorado | Dedicação Exclusiva |
| Diego Lima de Souza Cruz        | Bacharel em Agronomia       | Doutorado | Dedicação Exclusiva |
| Dieny MichellySchuertz Da Silva | Bacharel em Zootecnia       | Graduação | Dedicação Exclusiva |
| Edivânia de Oliveira Santana    | Bacharel em Agronomia       | Doutorado | Dedicação Exclusiva |
| Fernanda Dos Santos Cunha       | Engenheira de Pesca         | Doutorado | Dedicação           |

|   |                                 |                |                     |
|---|---------------------------------|----------------|---------------------|
|   |                                 |                | Exclusiva           |
| Francisco Oliveira Souza Júnior         | Licenciatura em Física          | Graduação      | Dedicação Exclusiva |
| Fredson da Costa Ribeiro                | Licenciatura em Artes           | Mestrado       | Dedicação Exclusiva |
| Gutemberg Leão Brasil                   | Licenciatura em Matemática      | Mestrado       | Dedicação Exclusiva |
| Herbert Rocha Araujo                    | Licenciatura em Química         | Doutorado      | Dedicação Exclusiva |
| Hilene Ribeiro Santiago Navarro Machado | Licenciatura em Ed. Física      | Mestrado       | Dedicação Exclusiva |
| Hytalo Magno Coelho Costa               | Licenciatura em Física          | Especialização | Dedicação Exclusiva |
| Iraci Fidelis                           | Bacharel em Agronomia           | Doutorado      | Dedicação Exclusiva |
| Joelma Fernandes de Oliveira            | Licenciatura em Pedagogia       | Mestrado       | Dedicação Exclusiva |
| José Vilson Martins Filho               | Licenciatura em Letras          | Mestrado       | Dedicação Exclusiva |
| Juliana Martins Alves                   | Licenciatura em História        | Doutorado      | Dedicação Exclusiva |
| Karla Cristina Tabosa Machado           | Licenciatura em Informática     | Mestrado       | Dedicação Exclusiva |
| Lucas Correia Lima                      | Licenciatura em Música          | Especialização | Dedicação Exclusiva |
| Lucas Eduardo Comassetto                | Bacharel em Engenharia de Pesca | Mestrado       | Dedicação Exclusiva |
| Luiz Carlos da Silva                    | Bacharel em Zootecnia           | Graduação      | Dedicação Exclusiva |
| Marcelo Figueira Pontes                 | Bacharel em Engenharia de Pesca | Mestrado       | Dedicação Exclusiva |
| Marcelo Mendes Almeida                  | Licenciatura em Geografia       | Graduado       | Dedicação Exclusiva |
| Marília Medeiros Fernandes De Negreiros | Licenciatura em Biologia        | Doutorado      | Dedicação Exclusiva |
| Marina Keiko Welter                     | Bacharel em Agronomia           | Mestrado       | Dedicação Exclusiva |
| Paulo Sergio Balbino Miguel             | Licenciatura em Biologia        | Doutorado      | Dedicação Exclusiva |
| Patrício Ferreira Batista               | Bacharel em Agronomia           | Doutorado      | Dedicação Exclusiva |
| Pierlângela Nascimento da Cunha         | Licenciatura Intercultural      | Mestrado       | Dedicação Exclusiva |
| Rafael Pereira Barros                   | Bacharel em Zootecnia           | Mestrado       | Dedicação Exclusiva |
| Raphael Henrique da Silva Siqueira      | Bacharel em Agronomia           | Doutorado      | Dedicação Exclusiva |
| Roberson de Oliveira Carvalho           | Bacharel em Agronomia           | Mestrado       | Dedicação Exclusiva |
| Roberval Pereira do Nascimento          | Licenciatura em Química         | Especialização | Dedicação Exclusiva |
| Rodrigo Luiz Neves Barros               | Bacharel em Agronomia           | Doutorado      | Dedicação Exclusiva |
| Rommel Rocha De Sousa                   | Engenheiro de Pesca             | Doutorado      | Dedicação Exclusiva |
| Shadai Mendes Silva                     | Engenheiro de Pesca             | Mestrado       | Dedicação Exclusiva |

## 12.2. PESSOAL TÉCNICO

| Apoio Técnico | Quantidade |
|---------------|------------|
|---------------|------------|

|  |           |
|--|-----------|
| Administrador                            | 1         |
| Assistente de Aluno                      | 2         |
| Assistente em Administração              | 6         |
| Assistente Social                        | 1         |
| Auxiliar de Biblioteca                   | 2         |
| Auxiliar em Administração                | 3         |
| Bibliotecário                            | 1         |
| Contador                                 | 1         |
| Gestor Público                           | 1         |
| Intérprete de Libras                     | 2         |
| Jornalista                               | 1         |
| Operador de Máquinas Agrícolas           | 1         |
| Pedagoga                                 | 2         |
| Técnico em Laboratório                   | 1         |
| Técnico em Agropecuária                  | 3         |
| Técnico em Assuntos Educacionais         | 2         |
| Técnico em Audiovisual                   | 1         |
| Técnico em Enfermagem                    | 1         |
| Técnico em Secretariado                  | 1         |
| Técnico em Tecnologia da Informação      | 1         |
| <b>Técnico-Administrativo disponível</b> | <b>35</b> |

### **13. EXPEDIÇÃO DE DIPLOMA E CERTIFICADO**

Após integralizar todos os componentes curriculares contemplados nos 6 módulos/semestres que compõem o curso bem como as demais atividades previstas neste Plano de Curso, o acadêmico concluinte fará jus a obtenção do diploma de Técnico em Aquicultura, segundo Resolução nº 473/02, de 31 de março de 2017 (Tabela de Títulos Profissionais), no Grupo 3 - AGRONOMIA, Modalidade 1 - AGRONOMIA, Nível 3 - TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO, Código 313-06-00.

### **14. REGISTRO PROFISSIONAL**

O IFRR/Amajari fica responsável por cadastrar o respectivo Curso no Conselho responsável por fiscalizar a atividade, posteriormente à aprovação do Plano no Conselho Superior desta Instituição.

## 15. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIALETZKI, A.; NAKATANI, K.; BAUMGARTNER G. & G. Bond-Buckup. 1997. Occurrence of *Macrobrachium amazonicum* (Heller) (Decapoda, Palaemonidae) in Leopoldo's inlet (Ressaco do Leopoldo), upper Paraná river, Porto Rico, Paraná, Brazil. **Revta bras. Zool.** 14(2):379-390.

BRASIL, LDB. Lei nº 9.394, 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional - Lei de Diretrizes e Bases da Educação - (LDB). Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, 23 dez. 1996.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CNE). Parecer CNE/CEB n. 14/99. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Escolar Indígena.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CNE). Parecer CNE/CEB n. 11/08. Proposta de Instituição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CNE). Parecer CNE/CEB n. 16/99. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CNE). Parecer CNE/CEB n. 39/04. Aplicação do Decreto n. 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CNE). Resolução CNE/CEB n. 06/12. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Ensino Médio.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CNE). Resolução CNE/CEB n. 01/04. Institui as Diretrizes para a organização e a realização de estágio de discente da Educação Profissional e do Ensino Médio inclusive na modalidade de Educação Especial.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CNE). Resolução CNE/CEB n. 04/05. Inclui novo dispositivo à Resolução CNE/CEB Nº. 01/05, que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas para o Ensino Médio e para a Ed. Profissional Técnica de nível médio às disposições do Decreto nº 5154/04.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CNE). Resolução CNE/CEB n. 02/05. Modifica a redação do §3º do art. 5º da Resolução CNE/CEB Nº 1/2004.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CNE). Resolução CNE/CEB n. 03/99. Institui as Diretrizes Nacionais para o funcionamento de Escolas Indígenas.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CNE). Resolução CNE/CEB n. 03/2008. Dispõe sobre a instituição e implantação do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CNE). Resolução CNE/CEB n. 04/99. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 05 de outubro de 1988.

BRASIL. Decreto n. 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do artigo 36 e os arts. 39 a 41 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências.

BRASIL. Decreto nº 6.593 de 02 de outubro de 2008. Regulamenta o art. 11 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990, quanto à isenção de pagamento de taxa de inscrição em concursos públicos realizados no âmbito do Poder Executivo federal.

BRASIL. Decreto nº 7.234 de 19 de julho de 2010. Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil - PNAES.

BRASIL. Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES e dá outras providências.

BRASIL. Lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nºs 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de



dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

BRASIL. Lei nº 11892, de 29 de dezembro de 2008. Criação dos Institutos Federais de Educação, Ciências e Tecnologia. Brasília, 2008.

BRASIL. Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura (MEC). Diretrizes Operacionais para a Educação Básica do Campo. Resolução CNE/CEB n. 01/02.

BRASIL. Ministro de Estado da Educação. Portaria nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004. Diário Oficial da União de 13 dez. 2004, Seção 1, p. 34.

BRASIL. Ministro de Estado da Educação. Resolução CNE/CEB nº 1, de 5 de dezembro de 2014. Homologa o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CNE). Resolução CNE/CEB n. 01/05. Atualiza a aplicação do DEC. 5.154 de 23/07/04.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE ENGENHARIA (CONEP). Conselho Federal de Engenharia e Agronomia. Resolução nº 473/02 de 31 de março de 2017. Tabela de Títulos Profissionais.

FAO. 2016. The State of World Fisheries and Aquaculture 2016. Contributing to food security and nutrition for all. Rome. 200 pp.

HELLER, C. 1862. Beitrage zur naheren kentniss der Macrouren. Sitzungs Berichte der Akademie Wissenschaften in Wiens, 45: 389-426.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Produção da pecuária municipal. Vol. 43. Rio de Janeiro. 2015.

IFRR. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima. Resolução nº 338, de 01 de Fevereiro de 2018. Aprova a Organização Didática do IFRR, 2018.

IFRR. Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Roraima. Plano de Desenvolvimento Institucional - 2019-2023.

IFRR. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima. Resolução nº 488, de 20 de Janeiro de 2020. Aprova o Regulamento sobre Sobre a Elaboração de Projetos Pedagógicos de Cursos do Instituto Federal de Roraima (IFRR), 2020.

IFRR. Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Roraima/Conselho Superior. Resolução nº 155 de 22 de maio de 2014. Aprova o regulamento do programa de bolsas de monitoria do IFRR.

IFRR. Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Roraima/Conselho Superior. Resolução nº 157 de 10 de junho de 2014. Dispõe sobre as normas e procedimentos da mobilidade acadêmica, nacional e internacional, para estudantes de cursos técnicos de nível médio e superiores do Instituto Federal de Roraima e dá outras providências.

IFRR. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima/Conselho Superior. Resolução nº 292 de 05 de maio de 2017. Aprova o regulamento geral para a realização de Estágio Curricular Supervisionado dos Cursos do IFRR.

KENSLEY, B. & WALKER, I.- 1982. Palaemonid shrimps from the Amazon basin, Brazil (Crustacea: Decapoda: Natantia). Smithson. Contr. Zool., 362: 1-28.

MORAES-RIODADES, P.M.C. & VALENTI, W.C. 2001. Freshwater prawn farming in Brazilian Amazonia shows potential for economic and social development. Global Aquaculture Advocate. Saint Louis, 4(5):73-74.

ODINETZ-COLLART, O. & MOREIRA, L.C. 1993. Potencial pesqueiro do camarão *Macrobrachium amazonicum* na Amazônia Central (Ilha do Careiro). Amazoniana, Manaus, 12(3/4):399-413.

Documento assinado eletronicamente por:

- Nilra Jane Filgueira Bezerra, REITOR - CD1 - IFRR, em 17/08/2021 21:32:07.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 23/07/2021. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifrr.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 93773

Código de Autenticação: 31be1c56fd

