



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA
CAMPUS NOVO PARAÍSO**

**PROPOSTA PEDAGÓGICA DO CURSO TÉCNICO EM
AQUICULTURA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Aprovado pela Resolução nº _____ de ____/____/____

Caracarái - RR

2019

JAIR MESSIAS BOLSONARO
Presidente da República

RICARDO VÉLEZ RODRIGUES
Ministro da Educação

SANDRA MARA DE PAULA DIAS BOTELHO
Reitora do IFRR

SANDRA GRUTZMACHER
Pró-Reitora de Ensino do IFRR

ELIEZER NUNES SILVA
Diretor do IFRR-*Campus* Novo Paraíso

MARCONI BOMFIM DE SANTANA
Diretor de Ensino do *Campus* Novo Paraíso

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO INSTITUCIONAL

NOME DA INSTITUIÇÃO:	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima. <i>Campus</i> Novo Paraíso, Caracaraí - RR.
ENDEREÇO:	Rodovia BR 174, Km 512
ASPECTO LEGAL:	IFRR/ <i>Campus</i> Novo Paraíso - Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.

SUMÁRIO

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO INSTITUCIONAL	3
SUMÁRIO	4
1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	5
2. APRESENTAÇÃO DO CURSO	6
2.1 BREVE HISTÓRICO DA MANTENEDORA E DA INSTITUIÇÃO	6
a) LOCALIZAÇÃO	7
b) HISTÓRICO DO <i>CAMPUS</i> NOVO PARAÍSO	7
3. JUSTIFICATIVA E DEMANDA DE MERCADO.....	8
4. OBJETIVOS	10
4.1 OBJETIVO GERAL	10
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	10
5. REQUISITOS DE ACESSO, PERMANÊNCIA E MOBILIDADE ACADÊMICA	10
6. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO - TÉCNICO EM AQUICULTURA	11
6.1 ÁREA DE ATUAÇÃO DO EGRESSO	12
6.2 COMPETÊNCIAS GERAIS DO TÉCNICO EM AQUICULTURA.....	12
6.2.1COMPETÊNCIAS GERAIS DA BASE NACIONAL	13
a) CIÊNCIAS DA NATUREZA, MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS:	13
b) CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS:	13
c) LINGUAGENS E CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS:	14
6.3 COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS	15
6.4 ACOMPANHAMENTO DO EGRESSO	15
7 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	15
7.1 ESTRUTURA CURRICULAR	16
7.2 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PROCESSO FORMATIVO	17
7.3 MATRIZ CURRICULAR.....	19
7.4 EMENTA DOS COMPONENTES CURRICULARES.....	20
7.4.1BASE NACIONAL COMUM	20
7.4.2 PARTE DIVERSIFICADA	84
7.4.3 PARTE PROFISSIONAL.....	96
7.5 TERMINALIDADES INTERMEDIÁRIAS.....	116
7.6 PRÁTICA PROFISSIONAL INTEGRADA	116
7.7 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	117
7.8 PRÁTICAS INTERDISCIPLINARES	118
8 ATIVIDADES COMPLEMENTARES	118
9 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO	118
9.1 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....	118
9.2 CRITÉRIO PARA RECUPERAÇÃO DE ESTUDOS	120
9.3 AVALIAÇÃO DO CURSO	121
9.4 AVALIAÇÃO DA PROPOSTA PEDAGÓGICA DO CURSO.....	121
9.5 APROVEITAMENTO E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS ANTERIORMENTE DESENVOLVIDAS	122
9.6 ATENDIMENTO AO DISCENTE.....	122
10 ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS	123
10.1 EIXO ENSINO TEÓRICO	124
10.2 EIXO ENSINO PRÁTICO.....	124
11 EDUCAÇÃO INCLUSIVA	125
12 INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, RECURSOS TECNOLÓGICOS E BIBLIOTECA	125
13 PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO	127

13.1 QUADRO DE DOCENTES	127
13.2 QUADRO DE TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS	128
14 EXPEDIÇÃO DE DIPLOMA E CERTIFICADOS	129
15 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	129

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

DENOMINAÇÃO DO CURSO	Curso Técnico em Aquicultura Integrado ao Ensino Médio.
TIPO DO CURSO	Técnico em Aquicultura
DESCRIÇÃO DO CURSO	A 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, constituiu-se em uma área do saber que intervém na realidade da população e no auxílio do desenvolvimento da região. Também possibilitará a população da região acesso a profissionalização, aliado aos aspectos culturais e outros bens sociais, e o desenvolvimento de pesquisas de potencialidades de exploração sustentável de pescados. O curso tem uma carga horária de 3250 horas.
MODALIDADE	Presencial
ENDEREÇO DE OFERTA	Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Roraima – <i>Campus</i> Novo Paraíso
TURNO DE FUNCIONAMENTO	Diurno - Regime Integral
NÚMERO DE VAGAS	35
PERIODICIDADE DE OFERTA	Anual
DATA DE IMPLANTAÇÃO DO CURSO	1º semestre/ 2018
NÚMERO DE TURMAS	01 turma de 35 alunos por ano
REGIME DE MATRÍCULA	Anual
DURAÇÃO MÍNIMA DO CURSO	03 (três) anos
COORDENAÇÃO RESPONSÁVEL	Coordenação de Ensino Técnico Integrado ao Ensino Médio
CARGA HORÁRIA	3250 horas
COORDENADOR (A) DO CURSO	Denise Araújo da Silva

2. APRESENTAÇÃO DO CURSO

Com o Advento da Lei 11.892/2008, surge o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima - IFRR, tendo como proposta articular e integrar à formação acadêmica a preparação para o trabalho, bem como, promover uma formação contextualizada em princípios e valores que potencializam a ação humana na busca de caminhos mais dignos de vida.

O IFRR é uma autarquia de base educacional humanístico técnico-científica, encontrando na territorialidade e no modelo pedagógico aqui proposto elementos singulares para sua definição identitária. Possui estrutura pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica em diferentes níveis e modalidades de ensino. Dentre os *Campi* que compõem o IFRR está o *Campus* Novo Paraíso, situado no município de Caracaraí que oferta atualmente o Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio, o Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio e o Curso Técnico em Agropecuária em Regime de Alternância, tendo como eixo central a agricultura familiar.

Dando continuidade ao atendimento das peculiaridades regionais e primando por novas metodologias de ensino, o IFRR – *Campus* Novo Paraíso apresenta à comunidade local, o seu Plano de Curso Técnico em Aquicultura com estrutura modular em Regime Integral, na Modalidade Integrado ao Ensino Médio.

O Curso Técnico em Aquicultura está elencado no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, integrando o Eixo Tecnológico de Recursos Naturais, que compreende tecnologias relacionadas à produção animal, vegetal, mineral, aquícola e pesqueira.

2.1 BREVE HISTÓRICO DA MANTENEDORA E DA INSTITUIÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima - IFRR, surge a partir da Lei 11.892/2008, com a proposta de um ensino onde o currículo deve estar integrado e articulado à formação acadêmica, voltada ao desenvolvimento da autonomia e preparação para o mundo do trabalho, sua estrutura é pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica em diferentes níveis e modalidades de ensino.

O IFRR é originário da extinta Escola Técnica Federal de Roraima que foi implantada em outubro de 1986, deu início às suas atividades em 1987 e foi formalmente instituída por meio do Decreto nº 026 (E) de 12 de outubro de 1988.

Em dezembro de 1994, a Escola Técnica Federal de Roraima foi transformada em Centro Federal de Educação Tecnológica, através da Lei nº 8.948, 08/12/1994. Entretanto, sua efetiva implantação como CEFET-RR só ocorreu através do Decreto Federal de 13/11/2002, publicado no DOU nº 221, Seção I.

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. Estabelecendo a implantação de Unidades Descentralizadas – UNEDs, em diversas unidades da federação, sendo o Estado de Roraima contemplado na fase I, com a Unidade de Ensino Descentralizada de Novo

Paraíso, no município de Caracaraí, sul do Estado e na Fase II com a UNED Amajari, região norte do Estado.

Em 19 de novembro de 2007, a UNED Novo Paraíso foi inaugurada pelo Ministro da Educação Fernando Haddad. Em 29 de dezembro de 2008, a Lei nº 11.892, institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, sendo desta forma criado o Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia de Roraima – IFRR, transformando a partir de então, a UNED Novo Paraíso em *Campus* Novo Paraíso, com oferta de vagas prioritárias para cursos do Eixo Tecnológico de Recursos Naturais, tendo já implantado os cursos Técnico em Agropecuária integrado ao Ensino Médio, Técnico em Agropecuária integrado ao Ensino Médio na modalidade PROEJA e Técnico em Agricultura, em regime de alternância.

a) LOCALIZAÇÃO

O *Campus* Novo Paraíso - CNP está localizado na região sul do estado de Roraima, Rodovia BR 174, Km 512, nas proximidades da Vila Novo Paraíso, município de Caracaraí, distante 256 Km de Boa Vista. Sua localização tem importância estratégica devido à proximidade do anel rodoviário localizado na Vila Novo Paraíso. Este anel interliga a BR-174 (acesso Boa Vista a Manaus) a BR-210, (que dá acesso aos municípios de São Luiz do Anauá, São João da Baliza e Caroebe) e a BR-432 (acesso ao município do Cantá).

b) HISTÓRICO DO CAMPUS NOVO PARAÍSO

O CNP tem oferta prioritária de ações educacionais relacionadas ao Eixo Tecnológico de Recursos Naturais e Produção Alimentícia, compreendendo, em especial, as tecnologias pertinentes à produção e beneficiamento vegetal e animal e passou a ser visto pela comunidade local como uma oportunidade concreta de acesso a outros processos de educação, não só na perspectiva da formação profissional, mas também como meio de ascensão social e de garantia da expectativa de um futuro melhor para os jovens da região.

Na região sul, onde se localiza o *Campus* Novo Paraíso, há quatro Terras Indígenas, localizadas nos municípios de Caracaraí, Caroebe, Rorainópolis, São Luiz do Anauá e São João da Baliza. Nessas terras vivem populações indígenas pertencentes às etnias: Yanomami, Wai-Wai, e Waimiri Atroari, bem como há indígenas não aldeados que vivem nas sedes de municípios e ou lotes rurais, também há Assentamentos do Programa Nacional de Colonização e Reforma Agrária, com aproximadamente 15.000 assentados na Região Sul.

A consolidação do Cursos técnicos já existentes tem possibilitado a profissionalização destes jovens para atuarem na agricultura familiar/comunidades tradicionais e indígenas, podendo estes profissionais também atuar em propriedades privadas, no processamento da produção vegetal e animal, na implementação e desenvolvimento de projetos com ênfase em desenvolvimento sustentável.

Atualmente o CNP oferta os Cursos Técnicos em Agropecuária e Agroindústria Integrados ao Ensino Médio e o Técnico em Agropecuária Subsequente em Regime de Alternância, bem como cursos técnicos de curta duração na modalidade de formação inicial e continuada - FIC. Do ponto de vista do desenvolvimento regional, estes cursos despontam como oportunidades de profissionalização

para um público que já concluiu o Ensino Fundamental e o Ensino Médio. Oportuniza a formação de profissionais que poderão intervir na realidade local, buscando superar problemas relacionados à organização social, com conhecimentos voltados à produção da agricultura, da produção vegetal, pecuária e beneficiamento e processamento de produtos agropecuários, contribuindo com o desenvolvimento econômico e social da região.

3. JUSTIFICATIVA E DEMANDA DE MERCADO

A aquicultura no Brasil e no Mundo vem crescendo em larga escala nas últimas décadas. A produção mundial de pescado (proveniente tanto da pesca extrativa quanto da aquicultura) atingiu aproximadamente 168 milhões de toneladas em 2010, representando um incremento de aproximadamente 3% em relação a 2009. Os maiores produtores foram a China com aproximadamente 63,5 milhões de toneladas, a Indonésia com 11,7 milhões de toneladas, a Índia com 9,3 milhões de toneladas e o Japão com cerca de 5,2 milhões de toneladas.

Segundo a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), a aquicultura é a mais rápida das atividades agropecuárias em termos de resultados produtivos, além disso, é uma das poucas capazes de responder com folga ao crescimento populacional, o que pode contribuir para o combate à fome em todo o mundo.

No cenário atual o Brasil representa um grande potencial de crescimento devido deter grande volume de água nas bacias hidrográficas e apresentar clima favorável para produção de grãos.

Segundo FAO (2016), o Estado Mundial da Pesca e Aquicultura (SOFIA) estima que o Brasil deve registrar um crescimento de 104% na produção da pesca e aquicultura em 2025. Segundo o estudo, o aumento na produção brasileira será o maior registrado na região, seguido de México (54,2%) e Argentina (53,9%) durante a próxima década.

No cenário nacional, segundo IBGE (boletim 2015) a produção total de peixes da piscicultura brasileira foi de 483,24 mil toneladas em 2015, representando um aumento de 1,5% em relação ao ano anterior. Apresentou aumentos nas Regiões Norte (6,2%), Sudeste (12,7%) e Sul (13,1%). 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. O Município de Rio Preto da Eva (AM) foi o principal produtor nacional de peixes, registrando a despesa de 14,10 mil toneladas.

Dentre as espécies mas produzidas no país, encontra-se o tambaqui em segundo lugar no ranking, ficando atrás apenas da produção de tilápias. A criação é maior no Norte do País (78,6%), principalmente no Estado de Rondônia, que responde por 47,7% da produção nacional e 60,7% da produção regional.

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* (Helles, 1862) com grande potencial de cultivo (Collart 1993). Esta espécie é registrada em vários rios da América do Sul (Kensley & Walker 1982; Collart & Moreira 1993; Bialecki et al 1997), com pós-larvas produzidas em escala comercial no Pará (Moraes-Riodades & Valenti 2001).

No Sul do estado de Roraima, a região do baixo Rio Branco apresenta grande potencial econômico em peixes ornamentais, a qual muitas comunidades vivem da captura e comercialização de forma extrativa desses peixes. Apesar dessa viabilidade, é notória a precariedade de vida dos

ribeirinhos, a falta de orientação e apoio técnico para formação de uma estrutura adequada para captura, transporte e comercialização.

O Estado do Roraima apresenta uma série de características naturais e de infraestrutura que propiciam o desenvolvimento da aquicultura e pesca, tais, como: clima tropical com temperatura elevada na maior parte do ano; luminosidade adequada; abundância de recursos hídricos de qualidade; espécies de peixes de alto valor comercial endêmicas à bacia hidrográfica, como tambaqui, matrinxã, piaui, curimatã, pirarucu dentre outros. De acordo com o exposto, nota-se que Roraima apresenta grande potencial para a aquicultura, no entanto, ainda é um estado carente em mão de obra especializada.

Assim, o Curso Técnico em Aquicultura no IFRR - *Campus* Novo Paraíso, se torna viável pois o *Campus* é uma unidade escolar de perfil agrícola e é composto por profissionais habilitados a atuarem na área proposta do curso podendo atuar nos principais fatores que limitam e dificultam a prática da aquicultura em diversas localidades, dentre elas a carência de pessoal técnico especializado, capaz de direcionar uma exploração sustentável dos recursos aquáticos e, principalmente, buscar meios alternativos de produção.

O Curso Técnico em Aquicultura no IFRR - CNP irá proporcionar para o público local uma formação de profissionais especializados e capacitados para a prática da aquicultura em Roraima, visando a produção de pescado de boa qualidade e com baixo custo, proporcionando a geração de empregos, além de possibilitar uma melhor gestão dos recursos pesqueiros naturais, incentivando seu aproveitamento sustentável, podendo atuar em assistência aos pequenos produtores de peixes da região; cooperativas, associações, pequenas e grandes empresas; empresas de beneficiamento e organizações na área com potencial no Sul do Estado de Roraima.

Dentro do planejamento estratégico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima – IFRR, em seu Plano de Desenvolvimento Institucional para o interstício de 2014 - 2018, apresenta como proposta de execução para esse período o Curso Técnico em Aquicultura Integrado ao Ensino Médio, no *Campus* Novo Paraíso.

Em outubro de 2016 iniciou-se a consulta para a oferta de um Curso Técnico na modalidade à distância, onde após consulta interna, os cursos mais votados foram: Técnico em Aquicultura, Técnico em Administração, Técnico em Alimentos, Técnico em Agroecologia e o Técnico em Agropecuária.

Após esses resultados, seguiu-se à consulta externa, colocando-se para escolha tais cursos técnicos, que deste evidenciou-se em percentuais: Curso Técnico em Aquicultura - 18,9 %, Técnico em Administração - 18,9 %, Técnico em Alimentos - 13,5 %, Técnico em Agroecologia - 10,8 %, Técnico em Agropecuária - 8,1 %.

Devido ao empate em dois Cursos, Técnico em Aquicultura e Técnico em Administração, decidiu-se em reunião realizada em 26 de outubro de 2016, que a possibilidade de oferta de um novo curso técnico deveria respeitar o eixo tecnológico de atuação do *Campus* Novo Paraíso, qual seja, o de Recursos Naturais, portanto Técnico em Aquicultura, uma vez que possuímos expertise na área, além de docentes especializados, estrutura mínima, laboratórios e ambientes didáticos necessários para a área de formação.

No entanto, devido a questões administrativas e orçamentárias, foi decidido pela gestão da diretoria que desenvolve a educação à distância no âmbito do IFRR a não oferta de um novo curso técnico nessa modalidade de ensino no ano de 2017.

Em maio de 2017 o Ministério da Educação - MEC abriu consulta a todas as Instituições de Ensino quanto a necessidade e demanda de novas vagas para pessoal docente e técnicos administrativos, o que nos levou a planejar a médio prazo, a oferta de novos cursos a partir de 2018.

De acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI do IFRR, os cursos técnicos integrados ao ensino médio que ainda deveríamos ofertar entre os anos de 2014 e 2018 seriam o Curso Técnico em Gestão Ambiental e o Curso Técnico em Aquicultura, o que em reunião realizada em 25 de maio de 2017, após votação, ficou decidido por ofertarmos o Curso Técnico em Aquicultura Integrado ao Ensino Médio, respeitando assim a recente consulta interna e externa, mesmo que tenha sido em modalidade de ensino diversa a atual proposta, respeitando ainda o PDI, além da possibilidade de contribuição para o desenvolvimento econômico e sustentável da região sul do Estado de Roraima, área de atuação do *Campus* Novo Paraíso.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GERAL

O Curso Técnico em Aquicultura tem como principal objetivo, formar profissionais técnicos de nível médio, cujas habilidades estarão voltadas à produção e ao gerenciamento das atividades de aquicultura, buscando o aproveitamento integral da cadeia produtiva com segurança, qualidade e sustentabilidade econômica, ambiental e social. Visa ainda preparar o educando para a formação integral e exercício consciente da cidadania, alavancando o desenvolvimento econômico e sustentável da região Sul de Roraima.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Formar profissionais qualificados capazes de atuar ativamente nos processos evolutivos do mercado de produtos aquícolas;
- Formar profissionais que dominem os conhecimentos científicos e com valores de responsabilidade social, justiça e ética profissional;
- Capacitar profissionais para trabalharem em equipe, capazes de se adaptar a novas situações e com boa comunicação oral e escrita;
- Desenvolver no curso um ensino baseado na prática, visando significativamente a ação profissional, com uma metodologia de ensino que contextualiza e põe em ação o aprendizado;
- 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.

5. REQUISITOS DE ACESSO, PERMANÊNCIA E MOBILIDADE ACADÊMICA

O público alvo é composto pelos egressos 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:

- 1 – Comprovação de conclusão do Ensino Fundamental;
- 2 – Aprovação, no limite das vagas oferecidas, em Processo Seletivo definido em edital;

3 – No caso de transferência, deve estar em consonância com as normas que regulamentam o ensino no IFRR.

Com a finalidade de garantir a permanência do discente no curso, o *Campus* Novo Paraíso alocará recursos em sua matriz orçamentária para o desenvolvimento do Programa de Assistência Estudantil de que trata o Art. 8º da Resolução nº 066 - Conselho Superior, de 14 de fevereiro de 2012, que poderá ser fomentada nas seguintes áreas:

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

Conforme o Art. 11 da Resolução nº 066 – Conselho Superior, de 14 de fevereiro de 2012 em relação as ações, nos programas e nas atividades executadas pelo ensino, pesquisa e extensão que envolvam repasse financeiro direto aos estudantes, deverá ser considerado o seguinte critério:

I – Habilidade técnica e/ou desempenho acadêmico;

§ 1º Aproveitamento satisfatório e a frequência escolar mínima para aprovação são requisitos para permanência no programa.

§ 2º A Coordenação de Assistência ao Estudante será responsável por realizar a avaliação das situações de vulnerabilidade social dos discentes a serem contemplados nos Programas de Assistência Estudantil desenvolvidos no âmbito da instituição.

6. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO - TÉCNICO EM AQUICULTURA

O Técnico em Aquicultura é um profissional de nível médio, com formação técnica em manejos e boas práticas de cultivo de organismos aquáticos, capacitado para atuar nas atividades de uso e exploração racional de recursos aquáticos. Busca-se na sua formação um profissional de visão crítica e criativa para a identificação e resolução de problemas, com atuação empreendedora e abrangente no atendimento ao mundo do trabalho.

O profissional técnico formado na área de aquicultura deterá a competência de respeitar as mudanças ambientais, sociais, tecnológicas e a legislação vigente, com capacidade de monitorar a qualidade da água e os ecossistemas de exploração, além de executar todas as atividades de manejo, controle laboratorial e manipulação dos petrechos e equipamentos.

Terá condições também de agregar valor aos produtos provendo seu beneficiamento dentro dos padrões de qualidade e sanidade previstas em lei. Estará capacitado a responder às demandas do mundo do trabalho, dos produtos e dos processos produtivos, com conhecimentos que lhe permite uma ampla gama de funções e integrar-se às diferentes formas de agregação e mobilização social.

Ao término do curso o aluno estará apto a:

Reconhecer o potencial aquícola local; Elaborar projetos de implantação de empreendimentos aquícolas; Dominar as técnicas de manejo nutricional e manejo reprodutivos de organismos aquáticos; Aplicar as normas de proteção do meio ambiente e de prevenção, higiene e segurança no trabalho, visando a otimização do planejamento e gestão da produção aquícola; Implantar e gerenciar os sistemas de controle de qualidade na produção aquícola; Desenvolver atividades de assistência técnica, extensão, administrativa e ambiental; Monitorar o uso dos recursos hídricos de modo sustentável; Analisar e avaliar os aspectos técnicos, econômicos e sociais da cadeia produtiva da aquicultura; Comunicar-se e orientar os produtores numa concepção cooperativista e associativa, favorecendo o acesso e a disseminação do conhecimento nos avanços da aquicultura, difundindo a produção aquícola como fonte de alimento e renda para a sociedade; Utilizar técnicas de análises laboratoriais e técnicas de processo de beneficiamentos de produtos aquícolas; Atuar na preservação de espécies aquícolas em extinção; Dominar técnicas de construção de instalações aquícolas; Desenvolver equipamentos e/ou tecnologias para a exploração aquícola.

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 privadas do setor aquícola, empresas de beneficiamento de pescado, laboratório de reprodução, larvicultura e engorda, prestar serviços de auxílio em diversas áreas (Recursos Pesqueiros e Aquicultura, Engenharia de Pesca, Engenharia de Produção, Biologia, Oceanografia, Agronomia, Veterinária, Zootecnia, etc.) atuando na pesquisa, produção, fiscalização, extensão, gestão e planejamento dos segmentos da tecnologia do pescado e aquicultura, e ainda de forma autônoma como empreendedor.

Atua em projetos de implantação de sistemas de cultivo de recursos hidrobiológicos com base no manejo e na qualidade dos produtos e das águas, de acordo com as realidades locais e regionais;

Orienta produtores numa concepção cooperativista e associativista, favorecendo o acesso e a disseminação do conhecimento nos avanços da aquicultura, difundindo a produção aquícola como fonte de alimento e renda para a sociedade;

Aplica e respeita as normas de proteção do meio ambiente e de prevenção, higiene e segurança no trabalho;

Projeta fazendas e viveiros desenvolvendo técnicas para a criação de organismos aquáticos;

Estuda a viabilidade econômica, técnica e jurídica de empreendimentos de aquicultura e dá consultoria em fazendas aquícolas;

Faz o controle sanitário e inspeciona a conservação, o beneficiamento e a industrialização do pescado, agregando valores e desenvolvendo novos produtos;

Desenvolve técnicas de criação de espécies aquícolas com interesse comercial.

6.2 COMPETÊNCIAS GERAIS DO TÉCNICO EM AQUICULTURA

As competências que deverão ser desenvolvidas durante o curso:

6.2.1 COMPETÊNCIAS GERAIS DA BASE NACIONAL

a) CIÊNCIAS DA NATUREZA, MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS:

- Desenvolver a capacidade de comunicação;
- Desenvolver a capacidade de questionar processos naturais e tecnológicos, identificando regularidades, apresentando interpretações e prevendo evoluções;
- Desenvolver o raciocínio e a capacidade de aprender;
- Compreender e utilizar a ciência, como elemento de interpretação e intervenção, e a tecnologia como conhecimento sistemático de sentido prático.

b) CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS:

- Interpretar criticamente fontes documentais de natureza diversa, reconhecendo a diversidade dos contextos, linguagens e agentes sociais envolvidos na sua produção.
- Produzir textos analíticos e interpretativos sobre processos históricos;
- Ler, analisar, interpretar e aplicar os códigos específicos da Geografia, como formas de organizar e conhecer a localização, distribuição e frequência dos fenômenos naturais humanos;
- Identificar, analisar e comparar os diferentes discursos sobre a realidade, produzindo novos discursos, amparados nos vários paradigmas teóricos, e as do senso comum;
- Ler textos filosóficos de modo significativo, posicionando-se, em debates ou em textos escritos, de forma reflexiva e flexível;
- Entender os princípios das tecnologias associadas ao conhecimento do indivíduo, da sociedade e da cultura;
- Construir a identidade pessoal e social na dimensão histórica, reconhecendo o papel do indivíduo nos processos históricos, tanto como sujeito quanto como produto dos mesmos;
- Reconhecer os fenômenos espaciais, identificando as singularidades e generalidades de cada local;
- Analisar e comparar as relações entre preservação e degradação da vida no planeta, considerando a mundialização dos fenômenos culturais, econômicos, tecnológicos e políticos intervenientes;
- Compreender melhor a vida cotidiana nas relações interpessoais com os vários grupos sociais, compreendendo e valorizando as diferentes manifestações culturais de etnias e segmentos sociais, preservando o direito à diversidade;
- Comparar e articular conhecimentos filosóficos e diferentes áreas do conhecimento humano;

- Compreender o desenvolvimento da sociedade como processo de ocupação de espaços físicos e as relações da vida humana com a paisagem, em seus desdobramentos políticos, culturais, econômicos e humanos;
- Posicionar-se diante de fatos presentes a partir da interpretação de suas relações com o passado;
- Compreender e aplicar no cotidiano, conceitos básicos da Geografia, a partir da identificação e análise do impacto das transformações naturais, sociais, econômicas, culturais e políticas no seu “lugar-mundo”;
- Compreender as transformações no mundo do trabalho;
- Construir a identidade social e política com vistas ao exercício da cidadania;
- Aplicar os conhecimentos das Ciências Humanas nos contextos relevantes da sua vida.

c) LINGUAGENS E CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS:

- Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade, pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação;
- Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas;
- Analisar, interpretar e aplicar os recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições de produção e recepção;
- Compreender e usar a Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade;
- Conhecer e usar Língua(s) Estrangeira(s) Moderna(s) como instrumento de acesso à informações e a outras culturas e grupos sociais;
- Entender os princípios das tecnologias da comunicação e da informação, associá-las aos conhecimentos científicos, às linguagens que lhes dão suporte e aos problemas que se propõem solucionar;
- Entender a natureza das tecnologias da informação como integração de diferentes meios de comunicação, linguagens e códigos, bem como a função integradora que elas exercem na sua relação com as demais tecnologias;
- Entender o impacto das tecnologias da comunicação e da informação na sua vida, nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social;
- Aplicar as tecnologias da comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida.

6.3 COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS

O profissional técnico em Aquicultura deterá conhecimentos para adequar as aplicações técnicas às dimensões ambientais, sociais, tecnológicas e da legislação vigente, executando todas as atividades de manejo, controle sanitário, manipulação de equipamentos, monitoramento ambiental, beneficiamento e processamento de pescado, apresentando as competências e habilidades de:

- Analisar e avaliar os aspectos técnicos, econômicos e sociais da cadeia produtiva da aquicultura;
- Planejar, orientar e acompanhar as atividades de cultivo de organismos aquáticos de acordo com as boas práticas de manejo;
- Monitorar o uso racional da água para produção de organismos aquáticos;
- Aplicar a legislação e as normas ambientais vigentes para a atividade;
- Acompanhar obras de construções e instalações voltadas para aquicultura;
- Operar e manter petrechos e equipamentos de captura utilizados na aquicultura;
- Aplicar e desenvolver técnicas de beneficiamento de pescados;
- Formular e processar dietas artificiais (ração) para organismos aquáticos;
- Elaborar, acompanhar e executar projetos da cadeia produtiva;
- Executar atividades de extensão e gestão na cadeia produtiva.

6.4 ACOMPANHAMENTO DO EGRESSO

O *Campus* Novo Paraíso terá alguns critérios para acompanhar o egresso do Curso Técnico em Aquicultura Integrado ao Ensino Médio, identificando as opiniões dos egressos acerca da sua formação acadêmica e sua atuação no mundo do trabalho, considerando a estrutura de ensino, pesquisa e extensão. Para tanto, o *Campus* desenvolverá as seguintes ações:

- 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.
- Proporcionar ao egresso, atualização acadêmica através de cursos, seminários e palestras direcionadas à complementação profissional;
- Identificar a aceitação do nosso egresso junto ao mercado de trabalho;
- Realizar um processo de auto avaliação atual do egresso;
- Realização de parcerias com empresas e instituições que gerem oportunidades aos egressos.
- Incentivar a leitura de bibliografia especializada disponível nas bibliotecas.
- Promover atividades festivas, artísticas, culturais e esportivas que visem à integração dos egressos com a comunidade interna.

7 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O Curso Técnico em Aquicultura Integrado ao Ensino Médio a ser ofertado pelo IFRR - *Campus* Novo Paraíso, tem organização curricular modular, sendo seis módulos semestrais, que correspondem a 3 anos, com um total de 3.100 horas de atividades acadêmicas, e ainda, 150 horas de estágio profissional, totalizando 3250 horas.

Conforme a matriz curricular, a carga horária do presente curso apresenta-se sob a seguinte

distribuição:

ÁREAS	Módulo I	Módulo II	Módulo III	Módulo IV	Módulo V	Módulo VI	Total
Base Nacional Comum	380	400	390	370	360	260	2160
Parte diversificada	110	60	40	30	20	40	300
Núcleo Profissional	40	80	100	120	160	140	640
Carga Horária Total	530	540	530	520	540	440	3100
Estágio supervisionado	150						150
Total Geral	3250						

7.1 ESTRUTURA CURRICULAR

O desafio de formar profissionais competentes com foco na cidadania, na humanização dos sujeitos e formação técnica e científica requer como fundamento uma concepção de ensino que privilegie o (re)conhecimento da realidade, a análise reflexiva sobre essa realidade para, a partir daí, agir para transformá-la ou pelo menos indicar caminho para superação das dificuldades. Com isso, a Proposta Curricular está centrada no desenvolvimento do sujeito nos aspectos cognitivo, afetivo-emocional e sociocultural, oportunizando a construção de sua autonomia, criticidade, criatividade e empreendedorismo, por intermédio da interação entre teoria e prática.

O Curso Técnico em Aquicultura Integrado ao Ensino Médio apresenta uma organização curricular distribuída em seis módulos, onde cada módulo corresponde a um semestre letivo, contemplando componentes curriculares agrupados de forma a possibilitar a construção do conhecimento, em nível de complexidade gradativa. Será realizado, inicialmente, um diagnóstico que visará conhecer a realidade, potencialidades e desafios enfrentados pela comunidade atendida e com isso, identificar os conhecimentos prévios que os educandos já trazem para a escola, de forma a promover o diálogo entre saberes diferenciados.

Em conjunto com a equipe docente, a equipe técnico pedagógica, estabelecerá a cada módulo, um eixo temático, relacionado às questões pertinentes à realidade local, diagnosticada previamente. Com isso se elaborará um planejamento pedagógico interdisciplinar. A adoção de uma ferramenta de planejamento, possibilitará condições de construção de novos saberes, partindo da compreensão de que a educação não se realiza somente na escola, mas em todo o território e que as ações da escola devem expressar/fomentar demandas da comunidade, garantindo, assim, um conhecimento significativo.

Os eixos temáticos serão ponto de partida para a realização de atividades interdisciplinares a serem desenvolvidas no ensino, considerando contudo os componentes curriculares das áreas básica, diversificada e profissional, como direcionando ainda as atividades da pesquisa aplicada e contribuindo para as ações de extensão.

O Curso está dividido em seis módulos compostos por componentes curriculares com carga horária que devem ser destinadas às atividades tanto práticas, quanto teóricas. Nesse processo, o

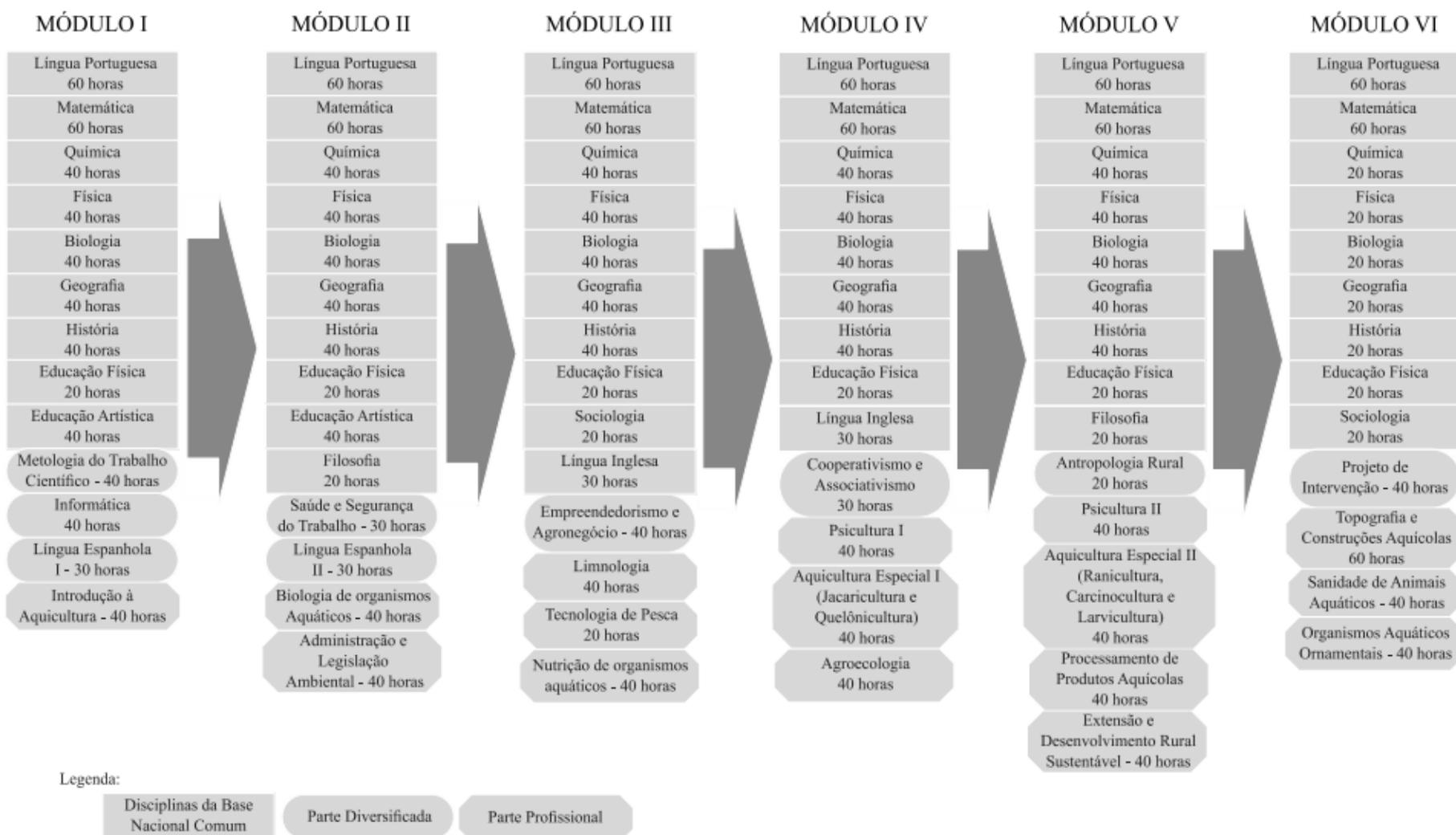
educando tem a oportunidade de refletir sobre a natureza do trabalho, suas peculiaridades, importância e interação social. Nesse sentido, esse procedimento metodológico, contempla os fundamentos pressupostos da pedagogia crítico-social dos conteúdos, favorece o papel da educação, da escola como instrumento, espaço de transformação social e mobiliza os princípios da interdisciplinaridade. Propicia ainda, a ambientação pedagógica necessária à atenção aos pressupostos da agricultura familiar e do desenvolvimento sustentável, na medida em que o conhecimento da realidade do discente e de seu contexto histórico-social são elementos constituintes dessa prática, que só terá sentido, com o efetivo envolvimento do discente, em todas as etapas desse processo.

No decorrer de cada módulo deverão ser executadas ações de intervenção, como culminância do projeto integrador. O referido projeto deverá contar com atividades planejadas e desenvolvidas coletivamente, contemplando os componentes curriculares do módulo, sendo agrupados da melhor forma para garantir o alcance do objetivo geral.

Tais ações/projetos integrados deverão constar no planejamento dos docentes. Os projetos integrados serão ainda, uma forma de incentivar a convergência do ensino, da pesquisa e da extensão no *Campus* Novo Paraíso.

A presente proposta a ser implantada no *Campus* Novo Paraíso - IFRR, expressa a intenção de possibilitar a formação de Técnicos em Aquicultura, voltada para atender às demandas e aos arranjos produtivos locais, visando o melhoramento do bem-estar socioeconômico e a inserção no mercado do trabalho, ao mesmo tempo em que, a partir do acesso ao saber científico e cultural acumulado pela humanidade, favoreça a formação do cidadão crítico, autônomo e empreendedor, fazendo face às demandas cada vez mais complexas da sociedade.

7.2 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PROCESSO FORMATIVO



7.3 MATRIZ CURRICULAR

A matriz curricular foi construída a partir das competências e habilidades necessárias para a construção do Perfil Profissional de Conclusão do Técnico em Aquicultura.

Áreas	Componentes curriculares	Módulo I	Módulo II	Módulo III	Módulo IV	Módulo V	Módulo VI	Total	
Base Nacional Comum	Língua Portuguesa	60	60	60	60	60	60	360	
	Matemática	60	60	60	60	60	60	360	
	Química	40	40	40	40	40	20	220	
	Física	40	40	40	40	40	20	220	
	Biologia	40	40	40	40	40	20	220	
	Geografia	40	40	40	40	40	20	220	
	História	40	40	40	40	40	20	220	
	Educação Física	20	20	20	20	20	20	120	
	Filosofia		20				20	40	
	Sociologia			20				20	40
	Educação Artística	40	40						80
Língua Inglesa			30	30				60	
Total		380	400	390	370	360	260	2160	
Parte diversificada	Metodologia do Trabalho Científico	40						40	
	Informática	40						40	
	Saúde e Segurança do Trabalho		30					30	
	Empreendedorismo e Agronegócio			40				40	
	Cooperativismo e Associativismo				30			30	
	Antropologia Rural					20		20	
	Língua Espanhola	30	30					60	
	Projeto de Intervenção						40	40	
Total		110	60	40	30	20	40	300	
Parte Profissional	Introdução à Aquicultura	40						40	
	Biologia de Organismos Aquáticos		40					40	
	Administração e Legislação Ambiental		40					40	
	Limnologia			40				40	
	Tecnologia de Pesca			20				20	
	Nutrição de Organismos Aquáticos			40				40	
	Piscicultura I				40			40	

	Aquicultura Especial I (Jacaricultura e Quelônicultura)				40			40
	Agroecologia				40			40
	Piscicultura II					40		40
	Aquicultura Especial II (Ranicultura, Carcinocultura e Larvicultura)					40		40
	Processamento de Produtos Aquícolas					40		40
	Extensão e Desenvolvimento Rural Sustentável					40		40
	Topografia e Construções aquícolas						60	60
	Organismos Aquáticos Ornamentais						40	40
	Sanidade de Animais Aquáticos						40	40
Total		40	80	100	120	160	140	640
	Estágio Supervisionado	150						150
Total	3250							

7.4 EMENTA DOS COMPONENTES CURRICULARES

7.4.1 BASE NACIONAL COMUM

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA	 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraíso
	Componente: LÍNGUA PORTUGUESA I Carga Horária: 60 h	
Competências e Habilidades		
<ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer a origem da língua portuguesa, a sua evolução e as suas variedades linguísticas. ● Conhecer textos de diferentes gêneros do discurso na forma verbal e não-verbal, técnico ou literário e as especificações do texto descritivo. ● Conhecer técnicas de expressão oral para leitura e apresentação de ideias, experiências e sentimentos. ● Conhecer os princípios básicos de estruturação e de formatação do projeto de pesquisa e 		

do relatório de visita e de atividade.

- Identificar as línguas que influenciaram a língua portuguesa.
- Identificar as variantes linguísticas nas modalidades oral e escrita, os níveis de registros, os dialetos e as variedades estilísticas.
- Reconhecer os diferentes gêneros do discurso em textos verbais e não-verbais, assim como o intertexto e as inferências.
- Diferenciar o texto técnico do literário.
- Ler e identificar os usos dos diferentes tipos de texto em contextos variados.
- Ler e compor textos de diferentes gêneros (orais e escritos), com vocabulário adequado e argumentos próprios a partir de textos verbais ou não-verbais.
- Elaborar projeto de pesquisa simplificado e relatório de visita e de atividade.
- Apresentar resultados de pesquisas, de leituras, temas e ideias, valendo-se de recursos da comunicação oral.

Ementa

- Registros Linguísticos: Modalidade oral e escrita, níveis de registro, dialetos, variedades estilísticas; História da Língua Portuguesa; Linguagem verbal e não-verbal;
- Linguagem Literária e técnica: O sentido denotativo e conotativo;
- A construção de recursos estilísticos: Ambiguidade, ironia e humor na narrativa;
- Gêneros do discurso: Produção de textos descritivos, narrativos, argumentativos, injuntivos, informativos, poéticos; A Descrição; Projeto de pesquisa; Relatório de visita e de atividades; Comunicação oral; A leitura e as possibilidades de intertextualidade e inferências entre os vários contextos histórico-sociais.

Bibliografia Recomendada

Básicas

AMARAL, E.; ANTÔNIO, S.; FERREIRA, M.; LEITE, R. **Novas Palavras:** português – Ensino Médio. 2ª edição. São Paulo: FTD, 2003.

BECHARA, E. **Moderna Gramática Portuguesa.** 37ª edição. Rio de Janeiro: Lucerna, 2009.

CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. **Português: Linguagens.** Vol. 1. 7ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.

Complementares

ERNANI, T; DE NICOLA, J. **Gramática, Literatura e Redação para 2º grau.** São Paulo: Scipione, 1997.

CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. **Português Linguagens.** Vol. 2 e 3. 7ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.

MARTINO, A.; LENZA, P. **Português esquematizado:** gramática, interpretação de texto, redação oficial, redação discursiva. 2ª edição. São Paulo: Saraiva, 2013.

ORMUNDO, W.; SINISCALCHI, C. **Se liga na língua:** Literatura, Produção de Texto e Linguagem. Vol. 1. São Paulo: Moderna, 2016.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA	 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraisópolis
Componente: LÍNGUA PORTUGUESA II		Módulo: II
Carga Horária: 60 h		
Competências e Habilidades		
<ul style="list-style-type: none"> ● Perceber a importância da arte, da literatura e da cultura no contexto histórico-social. ● Reconhecer a periodização da literatura brasileira e os estilos literários dos séculos XVI e XVIII e a sua importância para a compreensão da trajetória humana. ● Conhecer as características dos textos narrativos, suas variações e recursos estilísticos. ● Reconhecer os elementos morfosintáticos para a construção adequada do enunciado. ● Identificar e situar na história características e autores de cada movimento literário dos séculos XVI a XVIII. - Relacionar características do período literário em estudo com a atualidade. ● Conceituar e relacionar arte, cultura e literatura e reconhecer a sua importância na história do homem. ● Situar no tempo os diferentes estilos de época. ● Identificar e analisar os elementos morfosintáticos na organização frasal a fim de melhorar a produção escrita. ● Elaborar textos narrativos, valendo-se de recursos estilísticos, de diferentes tipos de discurso e formas de tratamento. ● Identificar características e elementos dos diferentes textos narrativos diante das demais tipologias. 		
Ementa		
<ul style="list-style-type: none"> ● Cultura, arte e literatura: Periodização da Literatura Brasileira; Literatura Informativa; Barroco; Arcadismo; ● Morfosintaxe: O texto narrativo, os tipos de discurso e adequação das formas de tratamento na construção de textos-ênfase-crônica; ● A construção de recursos estilísticos: Ambiguidade, ironia e humor na narrativa; Funções da linguagem; A leitura e as possibilidades de intertextualidade e inferências entre os vários contextos histórico-sociais. ● Noções de Oratória Moderna: Dicas para falar melhor em público; As qualidades do orador; Elementos da comunicação; Funções da linguagem; Níveis de linguagem; Vícios de linguagem; Teoria e prática da audição; Teoria e prática da leitura; Dicas para ler melhor. 		
Bibliografia Recomendada		
<p><u>Básicas</u></p> <p>AMARAL, E.; ANTÔNIO, S.; FERREIRA, M.; LEITE, R. Novas Palavras: português – Ensino Médio. 2ª edição. São Paulo: FTD, 2003.</p> <p>BECHARA, E. Moderna Gramática Portuguesa. 37ª edição. Rio de Janeiro: Lucerna, 2009.</p>		

CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. **Português: Linguagens**. Vol. 1. 7ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.

Complementares

CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. **Português Linguagens**. Vol. 2 e 3. 7ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.

ERNANI, T; DE NICOLA, J. **Gramática, Literatura e Redação para 2º grau**. São Paulo: Scipione, 1997.

MARTINO, A.; LENZA, P. **Português esquematizado: gramática, interpretação de texto, redação oficial, redação discursiva**. 2ª edição. São Paulo: Saraiva, 2013.

ORMUNDO, W.; SINISCALCHI, C. **Se liga na língua: Literatura, Produção de Texto e Linguagem**. Vol. 1. São Paulo: Moderna, 2016.

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraíso</p>
<p>Componente: LÍNGUA POR TUGUESA III</p>		<p>Módulo: III</p>
<p>Carga Horária: 60 h</p>		
<p>Competências e Habilidades</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer os mecanismos da língua portuguesa para ampliar as possibilidades de uso da norma culta, e do acesso a informações e suas intenções. ● Conhecer, por meio da leitura de textos literários do Romantismo, os autores representativos do período, as marcas de estilo e as implicações no tratamento temático consequentes do contexto histórico de produção. ● Desenvolver a eficiência comunicativa para tornar-se um leitor e um produtor eficiente de textos argumentativos, em diferentes esferas de vida social e profissional. ● Ampliar o domínio da língua padrão por meio da prática da leitura, da oralidade e da escrita, de forma a empregar adequadamente os elementos de coesão e percebendo-as. ● Identificar os autores e a produção literária do Romantismo. ● Analisar textos dos autores românticos, identificando suas características e comparando-os com os da atualidade. ● Ler e produzir textos dissertativos. ● Utilizar, fazendo uso do vocabulário ativo da escrita, elementos de coesão que permitam relacionar e/ou sequenciar as ideias. ● Aplicar os conhecimentos de concordância verbal e nominal na produção textual. ● Elaborar relatório de aula prática obedecendo às normas vigentes. ● Identificar e compreender os conhecimentos fonológicos e morfológicos. 		
<p>Ementa</p>		

- Romantismo e recursos expressivos, fonológicos e morfológicos: O som e a forma das palavras;
- Estudo das relações entre as palavras na concordância nominal e verbal;
- Projeto do texto dissertativo;
- Relatório de aula prática;
- A leitura e as possibilidades de intertextualidade e inferências entre os vários contextos histórico-sociais.

Bibliografia Recomendada

Básicas

AMARAL, E.; ANTÔNIO, S.; FERREIRA, M.; LEITE, R. **Novas Palavras:** português – Ensino Médio. 2ª edição. São Paulo: FTD, 2003.

BECHARA, E. **Moderna Gramática Portuguesa.** 37ª edição. Rio de Janeiro: Lucerna, 2009.

CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. **Português: Linguagens.** Vol. 1. 7ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.

Complementares

ERNANI, T; DE NICOLA, J. **Gramática, Literatura e Redação para 2º grau.** São Paulo: Scipione, 1997.

CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. **Português Linguagens.** Vol. 2 e 3. 7ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.

MARTINO, A.; LENZA, P. **Português esquematizado:** gramática, interpretação de texto, redação oficial, redação discursiva. 2ª edição. São Paulo: Saraiva, 2013.

ORMUNDO, W.; SINISCALCHI, C. **Se liga na língua:** Literatura, Produção de Texto e Linguagem. Vol. 2. São Paulo: Moderna, 2016.

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Páris</p>
<p>Componente: LÍNGUA PORTUGUESA IV</p>		<p>Módulo: IV</p>
<p>Carga Horária: 60 h</p>		
<p>Competências e Habilidades</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os mecanismos da língua portuguesa para ampliar as possibilidades de uso da norma culta, e do acesso a informações e suas intenções. • Conhecer, por meio da leitura de textos literários do Realismo, do Naturalismo e do Parnasianismo, os autores representativos desse período, as marcas de estilo e as implicações no tratamento temático consequentes do contexto histórico de produção. • Desenvolver a eficiência comunicativa para tornar-se um leitor e um produtor eficiente de textos diversificados, em diferentes esferas de vida social e profissional (redação oficial e comercial). • Identificar os autores e a produção literária do Realismo, do Naturalismo e do 		

Parnasianismo.

- Analisar textos de autores realistas, identificando suas características e comparando-os com os da atualidade.
- Elaborar textos de diversos gêneros.
- Aplicar os conhecimentos de regência verbal, nominal e de crase na produção textual.
- Aplicar os conhecimentos sobre pontuação na produção textual.
- Saber usar linguagem própria dos textos como mesmos, requerimentos, ofícios diversos do ambiente público ou privado.

Ementa

- Realismo, Naturalismo e Parnasianismo: Recursos semânticos e as figuras de sintaxe;
- A articulação do sentido no interior dos sintagmas;
- Regência verbal e nominal;
- Crase;
- Os mecanismos de coesão textual nas relações de causa e consequência, contradição, condição, acréscimo ou conjunção, gradação e tempo;
- A pontuação na construção de sentido;
- A leitura e as possibilidades de intertextualidade e inferências entre os vários contextos histórico-sociais.

Bibliografia Recomendada

Básicas

AMARAL, E.; ANTÔNIO, S.; FERREIRA, M.; LEITE, R. **Novas Palavras:** português – Ensino Médio. 2ª edição. São Paulo: FTD, 2003.

BECHARA, E. **Moderna Gramática Portuguesa.** 37ª edição. Rio de Janeiro: Lucerna, 2009.

CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. **Português: Linguagens.** Vol. 1. 7ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.

Complementares

ERNANI, T; DE NICOLA, J. **Gramática, Literatura e Redação para 2º grau.** São Paulo: Scipione, 1997.

CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. **Português Linguagens.** Vol. 2 e 3. 7ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.

MARTINO, A.; LENZA, P. **Português esquematizado:** gramática, interpretação de texto, redação oficial, redação discursiva. 2ª edição. São Paulo: Saraiva, 2013.

ORMUNDO, W.; SINISCALCHI, C. **Se liga na língua:** Literatura, Produção de Texto e Linguagem. Vol. 2. São Paulo: Moderna, 2016.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA	 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraisópolis
Componente: LÍNGUA PORTUGUESA V		Módulo: V
Carga Horária: 60 h		
Competências e Habilidades		
<ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer os mecanismos da língua portuguesa para ampliar as possibilidades de uso da norma culta, e do acesso a informações e suas intenções. ● Conhecer, por meio da leitura de textos literários do Simbolismo e do Pré-modernismo, os autores representativos do período, as marcas de estilo e as implicações no tratamento temático consequentes do contexto histórico de produção. ● Desenvolver a eficiência comunicativa para tornar-se um leitor e um produtor eficiente de textos diversificados, em diferentes esferas de vida social e profissional. ● Ampliar o domínio da língua padrão por meio da prática da leitura, da oralidade e da escrita, de forma a empregar adequadamente os elementos de coesão. ● Identificar os autores (e sua produção literária) do período do Simbolismo e do Pré-modernismo. ● Analisar textos dos autores simbolistas e pré-modernistas, identificando as características e comparando com os da atualidade. ● Ler textos diversos, reconhecendo a intertextualidade, percebendo as inferências e estabelecendo comparações com os diversos contextos histórico-sociais. ● Ler e produzir resumos, resenhas e textos persuasivos. ● Utilizar, fazendo uso do vocabulário ativo da escrita, elementos de coesão que permitam relacionar e/ou sequenciar as ideias. 		
Ementa		
<ul style="list-style-type: none"> ● Simbolismo e Pré-Modernismo; ● O texto persuasivo e suas especificidades; ● Inferências e opinião pessoal; ● Mecanismos de coesão textual com pronomes relacionais e anafóricos; ● Resumo e resenha; ● A leitura e as possibilidades de intertextualidade e inferências entre os vários contextos histórico-sociais. 		
Bibliografia Recomendada		
<p><u>Básicas</u></p> <p>AMARAL, E.; ANTÔNIO, S.; FERREIRA, M.; LEITE, R. Novas Palavras: português – Ensino Médio. 2ª edição. São Paulo: FTD, 2003.</p> <p>BECHARA, E. Moderna Gramática Portuguesa. 37ª edição. Rio de Janeiro: Lucerna, 2009.</p> <p>CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. Português: Linguagens. Vol. 1. 7ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.</p>		

Complementares

ERNANI, T; DE NICOLA, J. **Gramática, Literatura e Redação para 2º grau**. São Paulo: Scipione, 1997.

CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. **Português Linguagens**. Vol. 2 e 3. 7ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.

MARTINO, A.; LENZA, P. **Português esquematizado**: gramática, interpretação de texto, redação oficial, redação discursiva. 2ª edição. São Paulo: Saraiva, 2013.

ORMUNDO, W.; SINISCALCHI, C. **Se liga na língua**: Literatura, Produção de Texto e Linguagem. Vol. 1. São Paulo: Moderna, 2016.

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	
Componente: LÍNGUA PORTUGUESA VI		Módulo: VI
Carga Horária: 60 h		
Competências e Habilidades		
<ul style="list-style-type: none">● Conhecer os mecanismos da Língua Portuguesa para ampliar as possibilidades de uso da norma culta, e do acesso a informações e suas intenções.● Conhecer, por meio da leitura de textos literários do Modernismo, Pós-modernismo e da Literatura Roraimense, os autores representativos do período, as marcas de estilo e as implicações no tratamento temático consequentes do contexto histórico de produção.● Desenvolver a eficiência comunicativa para tornar-se um leitor e um produtor eficiente de textos diversificados, em diferentes esferas de vida social e profissional.● Ampliar o domínio da língua padrão por meio da prática da leitura, da oralidade e da escrita (ortografia, fonética, organização morfológica e sintática da frase).● Conhecer as normas estabelecidas para elaboração de projeto de pesquisa e relatório de estágio.● Identificar os autores (e sua produção literária) do período do modernismo, pós-modernismo e da literatura roraimense.● Analisar textos de autores modernistas, pós-modernista e da literatura roraimense, identificando as características.● Ler textos diversos, reconhecendo a intertextualidade, percebendo as inferências e estabelecendo comparações com os diversos contextos histórico-sociais.● Elaborar textos de diversos gêneros.● Elaborar o relatório de estágio obedecendo às normas vigentes.		
Ementa		
<ul style="list-style-type: none">● Modernismo e Pós-Modernismo: Tendências Contemporâneas, Literatura Roraimense e leitura de textos variados – debates.● Produções textuais variadas: Resumo, resenha, dissertação;		

- Problemas comuns no uso da norma culta (porquês, mas, mais, onde, aonde, pronomes demonstrativos, etc);
- Relatório de estágio;
- A leitura e as possibilidades de intertextualidade e inferências entre os vários contextos histórico-sociais.

Bibliografia Recomendada

Básicas

AMARAL, E.; ANTÔNIO, S.; FERREIRA, M.; LEITE, R. **Novas Palavras:** português – Ensino Médio. 2ª edição. São Paulo: FTD, 2003.

BECHARA, E. **Moderna Gramática Portuguesa.** 37ª edição. Rio de Janeiro: Lucerna, 2009.

CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. **Português: Linguagens.** Vol. 1. 7ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.

Complementares

CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. **Português Linguagens.** Vol. 2 e 3. 7ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.

ERNANI, T; DE NICOLA, J. **Gramática, Literatura e Redação para 2º grau.** São Paulo: Scipione, 1997.

MARTINO, A.; LENZA, P. **Português esquematizado:** gramática, interpretação de texto, redação oficial, redação discursiva. 2ª edição. São Paulo: Saraiva, 2013.

ORMUNDO, W.; SINISCALCHI, C. **Se liga na língua:** Literatura, Produção de Texto e Linguagem. Vol. 3. São Paulo: Moderna, 2016.

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraíso</p>
<p>Componente: MATEMÁTICA I</p>		<p>Módulo: I</p>
<p>Carga Horária: 60 h</p>		
<p>Competências e Habilidades</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ● Rever as operações fundamentais da matemática; ● Calcular potências de números reais com expoentes inteiros; ● Resolver operações envolvendo radiciação; ● Compreender a potenciação e a radiciação como operações inversas da matemática; ● Realizar cálculos que envolvam porcentagem; ● Realizar atividades práticas que trabalhem com escalas, razões e proporções; ● Conhecer e transformar as principais grandezas e medidas utilizadas; ● Conhecer o círculo trigonométrico e realizar atividades que necessitem o uso de ângulos; ● Aprender a grandeza ângulo; ● Realizar atividades que necessitam do uso de ângulos; ● Realizar procedimentos práticos a partir dos conceitos aprendidos; 		

<ul style="list-style-type: none"> ● Resolver equações do 1º grau; ● Desenvolver corretamente produtos notáveis; ● Aplicar produtos notáveis na resolução de equações.
Ementa
<ul style="list-style-type: none"> ● Operações elementares da matemática; ● Potenciação e Radiciação; ● Frações números decimais; ● Escala; ● Produtos notáveis; ● Equações e sistemas de equações do 1º grau; ● Razão e proporção; ● Porcentagem; ● Regra de três; ● Grandezas e medidas; ● Ângulos.
Bibliografia Recomendada
<p><u>Básicas</u></p> <p>DE SOUZA, J. R.; GARCIA, J. S. R. Contato matemática. Vol. 1 e 2. São Paulo: FTD, 2016.</p> <p>IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R. Matemática: Ensino Médio. 4ª edição. São Paulo: Atual, 2007.</p> <p>PAIVA, Manoel. Matemática. Vol. 1 e 2. 2ª edição. São Paulo: Moderna, 2014.</p> <p><u>Complementares</u></p> <p>BARROSO, J. M. Conexões com a matemática. Vol. 2. São Paulo: Moderna, 2010.</p> <p>DANTE, L. R. Matemática: Contexto & Aplicação. Vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Ática, 1999.</p> <p>IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R. Matemática: Ensino Médio. 4ª edição. São Paulo: Atual, 2007.</p> <p>IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R.; DE ALMEIDA, NILZE. Matemática: Ciência e Aplicações. Vol. 1, 2 e 3. 5ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.</p> <p>LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. C. A Matemática do Ensino Médio. Vol. 1, 2 e 3. Rio de Janeiro: SBM, 2008.</p>

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</p> <p>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA</p> <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA</p> <p>DEPARTAMENTO DE ENSINO</p> <p>CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraíso</p>
Componente: MATEMÁTICA II		Módulo: II
Carga Horária: 60 h		
Competências e Habilidades		
<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizar um procedimento para resolver problemas matemáticos; 		

<ul style="list-style-type: none"> ● Aprender conjuntos numéricos; ● Resolver problemas práticos envolvendo conjuntos numéricos; ● Identificar a presença de conjuntos numéricos no conteúdo de funções; ● Conhecer e aplicar as principais funções matemáticas; ● Identificar as funções matemáticas presentes nas outras ciências; ● Realizar procedimentos práticos, a partir dos conceitos apreendidos.
Ementa
<ul style="list-style-type: none"> ● Conjuntos numéricos; ● Funções; ● Função afim; ● Função Quadrática; ● Função Exponencial; ● Função Logarítmica; ● Função Modular.
Bibliografia Recomendada
<p><u>Básicas</u></p> <p>DE SOUZA, J. R.; GARCIA, J. S. R. Contato matemática. Vol. 1 e 2. São Paulo: FTD, 2016.</p> <p>IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R. Matemática: Ensino Médio. 4ª edição. São Paulo: Atual, 2007.</p> <p>PAIVA, Manoel. Matemática. Vol. 1 e 2. 2ª edição. São Paulo: Moderna, 2014.</p> <p><u>Complementares</u></p> <p>BARROSO, J. M. Conexões com a matemática. Vol. 2. São Paulo: Moderna, 2010.</p> <p>DANTE, L. R. Matemática: Contexto & Aplicação. Vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Ática, 1999.</p> <p>IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R. Matemática: Ensino Médio. 4ª edição. São Paulo: Atual, 2007.</p> <p>IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R.; DE ALMEIDA, NILZE. Matemática: Ciência e Aplicações. Vol. 1, 2 e 3. 5ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.</p> <p>LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. C. A Matemática do Ensino Médio. Vol. 1, 2 e 3. Rio de Janeiro: SBM, 2008.</p>

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	
Componente: MATEMÁTICA III		Módulo: III
Carga Horária: 60 h		
Competências e Habilidades		
<ul style="list-style-type: none"> ● Aplicar os conceitos de trigonometria na execução de atividades práticas; Aplicar o cálculo de áreas na resolução de atividades práticas; 		

<ul style="list-style-type: none"> ● Resolver problemas práticos aplicando regra de três; Resolver equações algébricas; ● Identificar equação em problemas matemáticos; ● Realizar atividades que envolvam progressões aritméticas; Realizar atividades que envolvam progressões geométricas; Realizar cálculos que envolvam porcentagem; ● Realizar procedimentos práticos, a partir dos conceitos apreendidos. 		
Ementa		
<ul style="list-style-type: none"> ● Sequências, Progressão Aritmética e Progressão Geométrica; ● Trigonometria no triângulo retângulo; ● Trigonometria: resolução de triângulos quaisquer; ● Trigonometria Circular: conceitos básicos; <ul style="list-style-type: none"> ○ Razões trigonométricas; ○ Funções trigonométricas; ○ Transformações trigonométricas; ○ Relações trigonométricas; ○ Equações trigonométricas. 		
Bibliografia Recomendada		
<u>Básicas</u>		
DE SOUZA, J. R.; GARCIA, J. S. R. Contato matemática . Vol. 1 e 2. São Paulo: FTD, 2016.		
IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R. Matemática: Ensino Médio . 4ª edição. São Paulo: Atual, 2007.		
PAIVA, Manoel. Matemática . Vol. 1 e 2. 2ª edição. São Paulo: Moderna, 2014.		
<u>Complementares</u>		
BARROSO, J. M. Conexões com a matemática . Vol. 2. São Paulo: Moderna, 2010.		
DANTE, L. R. Matemática: Contexto & Aplicação . Vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Ática, 1999.		
IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R. Matemática: Ensino Médio . 4ª edição. São Paulo: Atual, 2007.		
IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R.; DE ALMEIDA, NILZE. Matemática: Ciência e Aplicações . Vol. 1, 2 e 3. 5ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.		
LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. C. A Matemática do Ensino Médio . Vol. 1, 2 e 3. Rio de Janeiro: SBM, 2008.		
	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA	 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraíso
Componente: MATEMÁTICA IV		Módulo: IV
Carga Horária: 60 h		
Competências e Habilidades		
<ul style="list-style-type: none"> ● Compreender os conceitos de matrizes; ● Utilizar o conhecimento de matrizes no cotidiano; ● Resolver sistemas lineares de equações através de determinantes; 		

<ul style="list-style-type: none"> ● Aplicar o conhecimento de determinantes em situações-problemas; ● Realizar atividade práticas que envolvam conceitos de cálculo de áreas; ● Realizar atividades que envolvam análise combinatória; ● Utilizar os cálculos que envolvam a probabilidade na resolução de problemas; ● Realizar procedimentos práticos, a partir dos conceitos apreendidos.
Ementa
<ul style="list-style-type: none"> ● Matrizes; ● Determinantes; ● Sistemas Lineares; ● Princípio Fundamental da contagem; ● Permutação; ● Arranjo; ● Combinação; ● Probabilidade.
Bibliografia Recomendada
<p><u>Básicas</u></p> <p>DE SOUZA, J. R.; GARCIA, J. S. R. Contato matemática. Vol. 1 e 2. São Paulo: FTD, 2016.</p> <p>IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R. Matemática: Ensino Médio. 4ª edição. São Paulo: Atual, 2007.</p> <p>PAIVA, Manoel. Matemática. Vol. 1 e 2. 2ª edição. São Paulo: Moderna, 2014.</p> <p><u>Complementares</u></p> <p>BARROSO, J. M. Conexões com a matemática. Vol. 2. São Paulo: Moderna, 2010.</p> <p>DANTE, L. R. Matemática: Contexto & Aplicação. Vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Ática, 1999.</p> <p>IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R. Matemática: Ensino Médio. 4ª edição. São Paulo: Atual, 2007.</p> <p>IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R.; DE ALMEIDA, NILZE. Matemática: Ciência e Aplicações. Vol. 1, 2 e 3. 5ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.</p> <p>LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. C. A Matemática do Ensino Médio. Vol. 1, 2 e 3. Rio de Janeiro: SBM, 2008.</p>

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraíso</p>
Componente: MATEMÁTICA V		Módulo: V
Carga Horária: 60 h		
Competências e Habilidades		
<ul style="list-style-type: none"> ● Realizar cálculo de áreas de figuras planas; ● Aplicar cálculo de áreas de figuras planas em situações problemas; ● Realizar atividade práticas que envolvam conceitos de cálculo de geometria espacial; 		

<ul style="list-style-type: none"> ● Resolver situações que envolvam cálculos de juros simples; ● Resolver situações que envolvam cálculos de juros compostos; ● Realizar procedimentos práticos, a partir dos conceitos apreendidos; ● Coletar dados, realizar cálculos estatísticos e apresentar informações através de pesquisas e trabalhos.
Ementa
<ul style="list-style-type: none"> ● Cálculo de área de figuras planas; ● Geometria Espacial: poliedros e corpos redondos; ● Matemática Financeira: <ul style="list-style-type: none"> ○ Porcentagem; ○ Juros simples; ○ Juros compostos; ○ Descontos; ● Noções básicas de Estatística.
Bibliografia Recomendada
<p><u>Básicas</u></p> <p>DE SOUZA, J. R.; GARCIA, J. S. R. Contato matemática. Vol. 1 e 2. São Paulo: FTD, 2016.</p> <p>IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R. Matemática: Ensino Médio. 4ª edição. São Paulo: Atual, 2007.</p> <p>PAIVA, Manoel. Matemática. Vol. 1 e 2. 2ª edição. São Paulo: Moderna, 2014.</p> <p><u>Complementares</u></p> <p>BARROSO, J. M. Conexões com a matemática. Vol. 2. São Paulo: Moderna, 2010.</p> <p>DANTE, L. R. Matemática: Contexto & Aplicação. Vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Ática, 1999.</p> <p>IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R. Matemática: Ensino Médio. 4ª edição. São Paulo: Atual, 2007.</p> <p>IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R.; DE ALMEIDA, NILZE. Matemática: Ciência e Aplicações. Vol. 1, 2 e 3. 5ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.</p> <p>LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. C. A Matemática do Ensino Médio. Vol. 1, 2 e 3. Rio de Janeiro: SBM, 2008.</p>

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	
Componente: MATEMÁTICA VI		Módulo: VI
Carga Horária: 60 h		
Competências e Habilidades		
<ul style="list-style-type: none"> ● Realizar atividades práticas que envolvam conceitos de geometria analítica; ● Conhecer e trabalhar com o conjunto dos números complexos; 		

<ul style="list-style-type: none"> ● Aprender os conceitos de polinômios e equações polinomiais; ● Resolver equações polinomiais; ● Resolver atividades que envolvam polinômios e equações polinomiais; ● Realizar procedimentos práticos, a partir dos conceitos apreendidos.
Ementa
<ul style="list-style-type: none"> ● Geometria Analítica: <ul style="list-style-type: none"> ○ ponto e reta; ○ circunferência; ○ secções cônicas; ● Números Complexos; ● Polinômios e Equações polinomiais.
Bibliografia Recomendada
<p><u>Básicas</u></p> <p>DE SOUZA, J. R.; GARCIA, J. S. R. Contato matemática. Vol. 1 e 2. São Paulo: FTD, 2016.</p> <p>IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R. Matemática: Ensino Médio. 4ª edição. São Paulo: Atual, 2007.</p> <p>PAIVA, Manoel. Matemática. Vol. 1 e 2. 2ª edição. São Paulo: Moderna, 2014.</p> <p><u>Complementares</u></p> <p>BARROSO, J. M. Conexões com a matemática. Vol. 2. São Paulo: Moderna, 2010.</p> <p>DANTE, L. R. Matemática: Contexto & Aplicação. Vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Ática, 1999.</p> <p>IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R. Matemática: Ensino Médio. 4ª edição. São Paulo: Atual, 2007.</p> <p>IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R.; DE ALMEIDA, NILZE. Matemática: Ciência e Aplicações. Vol. 1, 2 e 3. 5ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.</p> <p>LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. C. A Matemática do Ensino Médio. Vol. 1, 2 e 3. Rio de Janeiro: SBM, 2008.</p>

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	
Componente: QUÍMICA I		Módulo: I
Carga Horária: 40 h		
Competências e Habilidades		
<ul style="list-style-type: none"> ● Descrever as transformações químicas em linguagens discursivas; Compreender os códigos e símbolos próprios da Química atual; ● Traduzir a linguagem discursiva em linguagem simbólica da Química e vice-versa; ● Utilizar a representação simbólica das transformações químicas e reconhecer suas modificações ao longo do tempo; ● Traduzir a linguagem discursiva em outras linguagens usadas em Química: gráficos, 		

tabelas e relações matemáticas;

- Identificar fontes de informação e formas de obter informações relevantes para o conhecimento da Química (livro, computador, jornais, manuais etc);
- Compreender e utilizar conceitos químicos dentro de uma visão macroscópica (lógico empírica); Compreender os fatos químicos dentro de uma visão macroscópica (lógico-formal);
- Compreender dados quantitativos, estimativa e medidas, compreender relações proporcionais presentes na Química (raciocínio proporcional);
- Reconhecer tendências e relações a partir de dados experimentais ou outros (classificação, seriação e correspondência em Química);
- Selecionar e utilizar ideias e procedimentos científicos (leis, teorias, modelos) para a resolução de problemas qualitativos e quantitativos em Química, identificando e acompanhando as variáveis relevantes;
- Reconhecer ou propor a investigação de um problema relacionado à Química, selecionando procedimentos experimentais pertinentes;
- Desenvolver conexões hipotético-lógicas que possibilitem previsões acerca das transformações químicas.

Ementa

- Introdução ao estudo da Química: História da química (Filosofia x Empirismo), o objeto de estudo da Química e o emprego do conhecimento químico.
- A matéria e suas transformações: Propriedades da matéria, estados físicos, transformações da matéria, substâncias e misturas.
- Estrutura atômica: Evolução do modelo atômico, átomos e íons.
- Tabela periódica: Classificação, organização, e propriedades periódicas e aperiódicas.
- Ligações químicas: Ligação iônica, ligação covalente simples, ligação covalente coordenada, ligação metálica.
- Geometria molecular: A estrutura espacial das moléculas, eletronegatividade, polaridade das ligações e das moléculas e forças (ou ligações) intermoleculares.

Bibliografia Recomendada

Básicas

CISCATO, C. A. M.; PEREIRA, L. F.; CHEMELLO, E.; PROTI, P. B. **Química Ensino Médio**. Vol. 1. São Paulo: Moderna, 2016.

NOVAIS, V. L. D.; ANTUNES, M. T. **Vivá: Química: Ensino Médio**. Vol. 1. Curitiba: Positivo, 2016.

USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química**. 7ª edição. São Paulo: Saraiva, 2006.

Complementares

FARIAS, B. F. **Para Gostar de ler a História da Química**. Vol. 2. 2ª edição. Campinas: Átomo, 2013.

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

MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. **Química: Ensino Médio**. Vol. 1. 3ª edição. São Paulo: Scipione, 2016.

SANTOS, W. L. P.; MÓL, G. S.; **Química Cidadã - Ensino Médio**. Vol. 1. 2ª edição. São Paulo: AJS, 2013.

TITO, F. M. P.; CANTO, E. L. D. **Química: na abordagem do cotidiano**. Vol. 1. 4ª edição. São Paulo: Moderna, 2006.

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraíso</p>
<p>Componente: QUÍMICA II</p>		<p>Módulo: II</p>
<p>Carga Horária: 40 h</p>		
<p>Competências e Habilidades</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ● Identificar e reconhecer as funções químicas inorgânicas, as suas principais características e propriedades químicas; ● Identificar, montar e fazer o balanceamento dos principais tipos de reações (dupla troca, simples troca, síntese e análise); ● Prever os produtos de uma reação inorgânica a partir de seus reagentes; ● Empregar o conceito de mol como unidade de medida e interpretar os problemas propostos em estequiometria, transcrevê-los através de equações químicas e efetuar cálculos a partir destas equações; ● Reconhecer as características do estado gasoso, identificando suas variáveis de estado; Aplicar a equação geral dos gases perfeitos na resolução de problemas; ● Desenvolver conexões hipotético-lógicas que possibilitem previsões acerca das transformações químicas; ● Identificar os códigos e símbolos próprios da química atual; ● Analisar ou propor investigações de um problema relacionado à Química, selecionando procedimentos experimentais pertinentes; ● Reconhecer aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com ambiente; ● Reconhecer o papel da Química no sistema produtivo, industrial e rural; ● Reconhecer os limites éticos e morais que podem estar envolvidos no desenvolvimento da Química e da tecnologia. 		
<p>Ementa</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ● Funções inorgânicas: <ul style="list-style-type: none"> ○ Ácidos: nomenclatura, classificação e aplicações; ○ Bases: nomenclatura, classificação e aplicações; ○ Indicadores químicos e escala de pH; ○ Sais: nomenclatura, classificação e aplicações; Óxidos: nomenclatura, classificação e aplicações; 		

- Reações inorgânicas: Classificação das reações, condições para ocorrência das reações e balanceamento das reações;
- Mol: Massa atômica, massa molecular, mol e massa molar;
- Estudo dos gases: Transformações gasosas, equação geral dos gases, gás perfeito, gás real e volume molar.

Bibliografia Recomendada

Básicas

CISCATO, C. A. M.; PEREIRA, L. F.; CHEMELLO, E.; PROTI, P. B. **Química Ensino Médio**. Vol. 1. São Paulo: Moderna, 2016.

NOVAIS, V. L. D.; ANTUNES, M. T. **Vivá: Química: Ensino Médio**. Vol. 1. Curitiba: Positivo, 2016.

USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química**. 7ª edição. São Paulo: Saraiva, 2006.

Complementares

FARIAS, B. F. **Para Gostar de ler a História da Química**. Vol. 2. 2ª edição. Campinas: Átomo, 2013.

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

MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. **Química: Ensino Médio**. Vol. 1. 3ª edição. São Paulo: Scipione, 2016.

SANTOS, W. L. P.; MÓL, G. S.; **Química Cidadã - Ensino Médio**. Vol. 1. 2ª edição. São Paulo: AJS, 2013.

TITO, F. M. P.; CANTO, E. L. D. **Química: na abordagem do cotidiano**. Vol. 1. 4ª edição. São Paulo: Moderna, 2006.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA	 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraíso
Componente: QUÍMICA III		Módulo: III
Carga Horária: 40 h		
Competências e Habilidades		
<ul style="list-style-type: none"> • Aprender conceitos de solução, solvente e soluto e os aspectos quantitativos das soluções. Reconhecer ocorrência de reação química através de evidências; • Interpretar a rapidez da reação química através do modelo de colisões e assim, o efeito de alguns fatores na rapidez da reação; • Desenvolver conexões hipotético-lógicas que possibilitem previsões acerca das transformações químicas; • Identificar os códigos e símbolos próprios da química atual; • Analisar ou propor investigações de um problema relacionado à Química, selecionando procedimentos experimentais pertinentes; • Reconhecer aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com ambiente; 		

- Reconhecer o papel da Química no sistema produtivo, industrial e rural;
- Reconhecer os limites éticos e morais que podem estar envolvidos no desenvolvimento da Química e da tecnologia.

Ementa

- Soluções:
 - Definição;
 - Solubilidade/Curvas de solubilidade;
 - Concentração das soluções
 - Diluição das soluções;
 - Misturas de soluções;
 - Análise volumétrica ou volumetria;
- Termoquímica: Processos endotérmicos, exotérmicos, entalpia, variação de entalpia, equações termoquímicas e Lei de Hess;
- Cinética química: Taxa (velocidade) média das reações químicas, teoria das colisões, fatores que interferem na velocidade das reações e ordem da reação.

Bibliografia Recomendada

Básicas

CISCATO, C. A. M.; PEREIRA, L. F.; CHEMELLO, E.; PROTI, P. B. **Química Ensino Médio**. Vol. 2. São Paulo: Moderna, 2016.

NOVAIS, V. L. D.; ANTUNES, M. T. **Vivá: Química: Ensino Médio**. Vol. 2. Curitiba: Positivo, 2016.

USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química**. 7ª edição. São Paulo: Saraiva, 2006.

Complementares

FARIAS, B. F. **Para Gostar de ler a História da Química**. Vol. 2. 2ª edição. Campinas: Átomo, 2013.

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

MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. **Química: Ensino Médio**. Vol. 2. 3ª edição. São Paulo: Scipione, 2016.

SANTOS, W. L. P.; MÓL, G. S.; **Química Cidadã - Ensino Médio**. Vol. 2. 2ª edição. São Paulo: AJS, 2013.

TITO, F. M. P.; CANTO, E. L. D. **Química: na abordagem do cotidiano**. Vol. 2. 4ª edição. São Paulo: Moderna, 2006.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA	 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraisópolis
Componente: QUÍMICA IV		Módulo: IV
Carga Horária: 40 h		
Competências e Habilidades		
<ul style="list-style-type: none"> ● Conceituar equilíbrio químico, ressaltando seu aspecto dinâmico; ● Resolver problemas envolvendo as constantes de equilíbrio; ● Aplicar o princípio de Le Chatelier para analisar a influência dos fatores; ● Resolver problemas envolvendo pH e pOH, efeito do íon comum, produto de solubilidade e precipitação; ● Conhecer o fenômeno da radioatividade; ● Conceituar e resolver problemas envolvendo meia vida, vida média e constante radioativa, decaimento radioativo e famílias radioativas naturais; ● Desenvolver conexões hipotético-lógicas que possibilitem previsões acerca das transformações químicas; ● Identificar os códigos e símbolos próprios da química atual; ● Analisar ou propor investigações de um problema relacionado à Química, selecionando procedimentos experimentais pertinentes; ● Reconhecer aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com ambiente; ● Reconhecer o papel da Química no sistema produtivo, industrial e rural; ● Reconhecer os limites éticos e morais que podem estar envolvidos no desenvolvimento da Química e da tecnologia. ● Reconhecer uma reação de oxirredução e identificar os agentes oxidantes e redutores; ● Fazer previsões quanto à espontaneidade de reações de oxirredução e determinar a força eletromotriz de uma célula eletroquímica, usando a semi-reação constantes da tabela de potenciais de eletrodos padrão; ● Caracterizar os eletrodos de uma célula eletroquímica e identificar os mecanismos que neles ocorram; ● Conceituar o fenômeno da eletrólise e aplicar as Leis de Faraday; 		
Ementa		
<ul style="list-style-type: none"> ● Equilíbrio químico <ul style="list-style-type: none"> ○ Constante de equilíbrio em termos de concentração; ○ Constante de equilíbrio em termos de pressão; ○ Deslocamento de equilíbrio; ○ Constante de ionização; ○ Produto iônico da água e pH e pOH; ○ Constante do produto de solubilidade. 		

- Óxido-redução: o conceito de número de oxidação, transferência de elétrons, oxidação, redução e reações de óxido-redução;
- Eletroquímica: Pilhas, potencial das pilhas, corrosão e proteção dos metais e eletrólise;
- Reações nucleares: a radioatividade e suas aplicações, decaimentos radioativos, fissão e fusão nuclear.

Bibliografia Recomendada

Básicas

CISCATO, C. A. M.; PEREIRA, L. F.; CHEMELLO, E.; PROTI, P. B. **Química Ensino Médio**. Vol. 1. São Paulo: Moderna, 2016.

NOVAIS, V. L. D.; ANTUNES, M. T. **Vivá: Química: Ensino Médio**. Vol. 1. Curitiba: Positivo, 2016.

USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química**. 7ª edição. São Paulo: Saraiva, 2006.

Complementares

FARIAS, B. F. **Para Gostar de ler a História da Química**. Vol. 2. 2ª edição. Campinas: Átomo, 2013.

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

MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. **Química: Ensino Médio**. Vol. 2. 3ª edição. São Paulo: Scipione, 2016.

SANTOS, W. L. P.; MÓL, G. S.; **Química Cidadã - Ensino Médio**. Vol. 2. 2ª edição. São Paulo: AJS, 2013.

TITO, F. M. P.; CANTO, E. L. D. **Química: na abordagem do cotidiano**. Vol. 2. 4ª edição. São Paulo: Moderna, 2006.

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraíso</p>
<p>Componente: QUÍMICA V</p>		<p>Módulo: V</p>
<p>Carga Horária: 40 h</p>		
<p>Competências e Habilidades</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer os compostos orgânicos e entender sua importância e aplicações no cotidiano; • Reconhecer a fórmula representativa dos compostos classificados como hidrocarbonetos, haletos orgânicos, compostos orgânicos oxigenados, nomeá-los e entender sua importância e aplicações no cotidiano; • Reconhecer aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com ambiente; • Reconhecer o papel da Química no sistema produtivo, industrial e rural; • Reconhecer os limites éticos e morais que podem estar envolvidos no desenvolvimento da Química e da tecnologia. 		
<p>Ementa</p>		

- Introdução à Química Orgânica: Fórmulas, classificação dos átomos de carbono, classificação das cadeias carbônica;
- Hidrocarbonetos: Classificação dos hidrocarbonetos, características, nomenclatura, fontes e principal uso;
- Funções orgânicas contendo oxigênio: álcoois, fenóis, aldeídos, cetonas, éteres, ácidos carboxílicos e ésteres;
- Funções orgânicas contendo nitrogênio: Aminas, amidas, nitrilos e nitrocompostos;
- Outras funções: Haletos, tióis, ácidos sulfônicos e compostos de função mista.

Bibliografia Recomendada

Básicas

CISCATO, C. A. M.; PEREIRA, L. F.; CHEMELLO, E.; PROTI, P. B. **Química Ensino Médio**. Vol. 3. São Paulo: Moderna, 2016.

NOVAIS, V. L. D.; ANTUNES, M. T. **Vivá: Química: Ensino Médio**. Vol. 3. Curitiba: Positivo, 2016.

USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química**. 7ª edição. São Paulo: Saraiva, 2006.

Complementares

FARIAS, B. F. **Para Gostar de ler a História da Química**. Vol. 3. 2ª edição. Campinas: Átomo, 2013.

FONSECA, M. R. M. **Química**. Vol. 3. São Paulo: Ática, 2013.

MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. **Química: Ensino Médio**. Vol. 3. 3ª edição. São Paulo: Scipione, 2016.

SANTOS, W. L. P.; MÓL, G. S.; **Química Cidadã - Ensino Médio**. Vol. 3. 2ª edição. São Paulo: AJS, 2013.

TITO, F. M. P.; CANTO, E. L. D. **Química: na abordagem do cotidiano**. Vol. 3. 4ª edição. São Paulo: Moderna, 2006.

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraíso</p>
<p>Componente: QUÍMICA VI</p>		<p>Módulo: VI</p>
<p>Carga Horária: 20 h</p>		
<p>Competências e Habilidades</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer os compostos orgânicos e entender sua importância e aplicações no cotidiano; • Reconhecer a fórmula representativa dos compostos classificados como compostos orgânicos nitrogenados, nomeá-los e entender sua importância no cotidiano; • Compreender o fenômeno de isomeria plana e espacial e relacioná-los no dia a dia; • Compreender o mecanismo das reações orgânicas; • Reconhecer o tipo de reação envolvida analisando os reagentes envolvidos; Estabelecer 		

relações entre as reações orgânicas e o cotidiano;

- Reconhecer aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com ambiente;
- Reconhecer o papel da Química no sistema produtivo, industrial e rural;
- Reconhecer os limites éticos e morais que podem estar envolvidos no desenvolvimento da Química e da tecnologia;
- Descrever as transformações químicas em linguagens discursivas.

Ementa

- Isomeria: O que é isomeria, isomeria plana e isomeria espacial;
- Reações orgânicas: Reações de substituição, reações de adição, reações de eliminação e reações de oxidação;
- Polímeros: Polímeros sintéticos e polímeros naturais.

Bibliografia Recomendada

Básicas

CISCATO, C. A. M.; PEREIRA, L. F.; CHEMELLO, E.; PROTI, P. B. **Química Ensino Médio**. Vol. 3. São Paulo: Moderna, 2016.

NOVAIS, V. L. D.; ANTUNES, M. T. **Vivá: Química: Ensino Médio**. Vol. 3. Curitiba: Positivo, 2016.

USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química**. 7ª edição. São Paulo: Saraiva, 2006.

Complementares

FARIAS, B. F. **Para Gostar de ler a História da Química**. Vol. 3. 2ª edição. Campinas: Átomo, 2013.

FONSECA, M. R. M. **Química**. Vol. 3. São Paulo: Ática, 2013.

MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. **Química: Ensino Médio**. Vol. 3. 3ª edição. São Paulo: Scipione, 2016.

SANTOS, W. L. P.; MÓL, G. S.; **Química Cidadã - Ensino Médio**. Vol. 3. 2ª edição. São Paulo: AJS, 2013.

TITO, F. M. P.; CANTO, E. L. D. **Química: na abordagem do cotidiano**. Vol. 3. 4ª edição. São Paulo: Moderna, 2006.

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	
Componente: FÍSICA I		Módulo: I
Carga Horária: 40 h		
Competências e Habilidades		
<ul style="list-style-type: none">● 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-problemas;

- Compreender o significado físico das equações usadas para resolver situações-problemas e trabalhar com gráficos, interpretando-os e estabelecendo relações entre as grandezas físicas estudadas;
- Identificar Definições e Princípios da Cinemática 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-problemas, 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.

Ementa

- Introdução à física: História da física, ramos da física, algarismos significativos, medidas de comprimento e tempo, Sistema Internacional de Unidades (S.I.) e notação científica;
- Introdução à mecânica: Referencial, posição, trajetória, deslocamento, espaço percorrido;
- Cinemática escalar:
 - Movimento com trajetória orientada;
 - Movimento Uniforme;
 - Equações do Movimento Uniforme;
 - Gráficos do Movimento Uniforme;
 - Movimento Uniformemente Variado;
 - Equações do Movimento Uniformemente Variado;
 - Gráficos do Movimento Uniformemente Variado;
 - Movimento Vertical no Vácuo.
- Cinemática vetorial: Vetores, vetor deslocamento, lançamento de projéteis, vetor velocidade, vetor aceleração;
- Cinemática angular: Deslocamento angular, frequência, período, velocidade angular.

Bibliografia Recomendada

Básicas

BONJORNO, J. R.; RAMOS, C. M.; PRADO, E. P.; CASEMIRO, R. **Física: Mecânica. Vol. 1.** 3ª edição. São Paulo: FTD, 2016.

GONÇALVES FILHO, A.; TOSCANO, C. **Física: Interação e Tecnologia. Vol. 1.** 2ª edição. São Paulo: Leya, 2016.

TORRES, C. M. A. **Física (Ensino médio): ciência e tecnologia.** – 4. Ed – São Paulo: Moderna, 2016. Obra em 3 v. conteúdo: v. 1. Mecânica – v. 2. Termofísica, Óptica, Ondas – v. 3. Eletromagnetismo, Física Moderna.

Complementares

BONJORNO, J. R.; AZENHA, R.; BONJORNO, V.; RAMOS, C.M.; PRADO, E. de P.; CASEMIRO, R. **Física: Mecânica. 1º ano, 2.ed.** – São Paulo: FTD, 2013.

FILHO, A. G.; TOSCANO, C. **Física. Vol. Único – Ensino Médio.** São Paulo: Scipione, 2009.

GASPAR, A. **Compreendendo a Física: Ensino médio** / Alberto Gaspar. Ed. São Paulo: Ática, 2010.

RAMALHO, F. J.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. **Os Fundamentos da Física 1.** 9.ed. São Paulo: Moderna, 2007.

SILVA, C. X.; BARRETO, B. F. **Física aula por aula: Mecânica.** Vol. 1, 1.ed. São Paulo: FTD, 2010.

TORRES, C. M. A. et. al. **Física: Ciência Tecnologia.** 4Ed,-São Paulo: Moderna, 2016.

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraíso</p>
<p>Componente: FÍSICA II</p>		<p>Módulo: II</p>
<p>Carga Horária: 40 h</p>		
<p>Competências e Habilidades</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender e aplicar 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-problemas; • 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-problemas, 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; • Identificar Leis e Princípios da Gravitação, Termologia e Hidrostática no processo de construção de Teorias Físicas e da própria Ciência. 		
<p>Ementa</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Conceitos gerais: Introdução ao estudo da dinâmica; • Princípios fundamentais da dinâmica: Leis de Newton, algumas aplicações das Leis de Newton, Lei de Hooke, força de atrito e dinâmica do movimento circular. • Conservação de energia: Trabalho de uma Força, energia cinética, energia potencial, potência, rendimento e impulso de uma Força. • Gravitação universal: Leis de Kepler e Lei de Gravitação Universal; • Hidrostática: Densidade, pressão, princípio de Stevin, princípio de Pascal, Teorema de Arquimedes. 		

Bibliografia Recomendada

Básicas

BONJORNO, J. R.; RAMOS, C. M.; PRADO, E. P.; CASEMIRO, R. **Física: Mecânica. Vol. 1.** 3ª edição. São Paulo: FTD, 2016.

GONÇALVES FILHO, A.; TOSCANO, C. **Física: Interação e Tecnologia. Vol. 1.** 2ª edição. São Paulo: Leya, 2016.

TORRES, C. M. A. **Física (Ensino médio): ciência e tecnologia.** – 4. Ed – São Paulo: Moderna, 2016. Obra em 3 v. conteúdo: v. 1. Mecânica – v. 2. Termofísica, Óptica, Ondas – v. 3. Eletromagnetismo, Física Moderna.

Complementares

BONJORNO, J. R.; AZENHA, R.; BONJORNO, V.; MÁRCICO, C.; PRADO, E. P.; CASEMIR O, R. **Física: Mecânica.** 1º ano, 2.ed. – São Paulo: FTD, 2013.

FILHO, A. G.; TOSCANO, C. **Física.** Vol. Único – Ensino Médio. São Paulo: Scipione, 2009.

GASPAR, A. **Compreendendo a Física: Ensino médio.** Ed. São Paulo: Ática, 2010.

RAMALHO, F. Jr.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. **Os Fundamentos da Física 1.** 9.ed. – São Paulo: Moderna, 2007.

SILVA, C. X.; BARRETO, B. F. **Física aula por aula: Mecânica.** Vol. 1. São Paulo: FTD 2010.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA	 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraíso
Componente: FÍSICA III		Módulo: III
Carga Horária: 40 h		
Competências e Habilidades		
<ul style="list-style-type: none"> ● Compreender e aplicar os conceitos físicos da Gravitação, da Termologia e Hidrostática, contextualizando-os; ● Utilizar os elementos do método da investigação dos fenômenos físicos relacionando grandezas, quantificando e identificando parâmetros relevantes na resolução de situações-problemas; ● Compreender os princípios fundamentais do Estudo de Gases; ● Articular o conhecimento físico com conhecimentos de outras áreas do saber científico; ● Resolver situações-problemas, 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. 		
Ementa		

- Introdução à termologia: Temperatura, equilíbrio térmico, energia térmica e calor;
- Escalas Termométricas; Dilatação Térmica dos Sólidos; Dilatação Térmica dos Líquidos.
- Calor Sensível; Calor Latente; Equação Fundamental da Calorimetria; Calor Específico;
- Capacidade Térmica; Trocas de Calor (calorímetro);
- Condução Térmica; Convecção Térmica; Irradiação Térmica;
- Introdução ao gás ideal, transformações gasosas, lei geral dos gases e equação Clapeyron;
- Teoria Cinética dos Gases.

Bibliografia Recomendada

Básicas

BONJORNO, E. P.; CASEMIRO, C. **Física: Terminologia, Óptica, Ondulatória**. 2º Ano. - 3º ed. - São Paulo: FTD, 2016. (Coleção Física).

BONJORNO, J. R.; RAMOS, C. M.; PRADO, E. P.; CASEMIRO, R. **Física: Mecânica. Vol. 1**. 3ª edição. São Paulo: FTD, 2016.

GONÇALVES FILHO, A.; TOSCANO, C. **Física: Interação e Tecnologia. Vol. 1**. 2ª edição. São Paulo: Leya, 2016.

TORRES, C. M. A. **Física (Ensino médio): ciência e tecnologia**. – 4. Ed – São Paulo: Moderna, 2016. Obra em 3 v. conteúdo: v. 1. Mecânica – v. 2. Termofísica, Óptica, Ondas – v. 3. Eletromagnetismo, Física Moderna.

Complementares

BONJORNO, J. R.; AZENHA, R.; BONJORNO, V.; MÁRCICO, C.; PRADO, E. P.; CASEMIR, R. **Física: Termofísica, Óptica, Ondas** 2º ano, 2.ed. – São Paulo: FTD, 2013.

FILHO, A. G.; TOSCANO, C. **Física**. Vol. Único – Ensino Médio. São Paulo: Scipione, 2009.

GONÇALVES, A. F. **Física**, Volume único: ensino médio / Aurélio Gonçalves Filho, Carlos Toscano – São Paulo: Scipione, 2005.

RAMALHO, F. J.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. **Os Fundamentos da Física 2**. 9.ed. São Paulo: Moderna, 2007.

SILVA, C. X.; BARRETO, B. F. **Física aula por aula: Mecânica dos Fluidos, Termologia e Óptica**. Vol. 1 – São Paulo: FTD, 2010.

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraíso</p>
<p>Componente: FÍSICA IV</p>		<p>Módulo: IV</p>
<p>Carga Horária: 40 h</p>		
<p>Competências e Habilidades</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender e aplicar os conceitos físicos da Termodinâmica e Óptica, contextualizando-os; • Utilizar os elementos do método da investigação dos fenômenos físicos relacionando grandezas, quantificando e identificando parâmetros relevantes na resolução de 		

situações-problemas; 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-problemas, 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.

Ementa

- Termodinâmica: Lei Zero a Termodinâmica, Primeira e segunda Lei da Termodinâmica, Ciclo de Carnot e máquinas térmicas;
- Introdução à óptica geométrica:
 - Meios transparentes, translúcidos e opacos;
 - Fenômenos ópticos;
 - A cor de um corpo;
 - Princípios da propagação retilínea da luz, da reversibilidade dos raios de luz e da independência dos raios de luz;
 - Introdução à reflexão da luz e Leis da reflexão;
 - Espelhos Planos;
 - Introdução à refração da luz e Leis da refração.

Bibliografia Recomendada

Básicas

BONJORNO, E. P.; CASEMIRO, C. **Física: Terminologia, Óptica, Ondulatória**. 2º Ano. - 3º ed. - São Paulo: FTD, 2016. (Coleção Física).

BONJORNO, J. R.; RAMOS, C. M.; PRADO, E. P.; CASEMIRO, R. **Física: Mecânica. Vol. 1**. 3ª edição. São Paulo: FTD, 2016.

GONÇALVES FILHO, A.; TOSCANO, C. **Física: Interação e Tecnologia. Vol. 1**. 2ª edição. São Paulo: Leya, 2016.

TORRES, C. M. A. **Física (Ensino médio): ciência e tecnologia**. – 4. Ed – São Paulo: Moderna, 2016. Obra em 3 v. conteúdo: v. 1. Mecânica – v. 2. Termofísica, Óptica, Ondas – v. 3. Eletromagnetismo, Física Moderna.

Complementares

BONJORNO, J. R.; AZENHA, R.; BONJORNO, V.; MÁRCICO, C.; PRADO, E. P. **Física: Termofísica, Óptica, Ondas 2º ano**, 2.ed. – São Paulo: FTD, 2013.

FILHO, A. G.; TOSCANO, C. **Física**. Vol. Único – Ensino Médio. São Paulo: Scipione, 2009.

GONÇALVES, A. F. **Física**, Volume único: ensino médio / Aurélio Gonçalves Filho, Carlos Toscano – São Paulo: Scipione, 2005.

RAMALHO, F. J.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. **Os Fundamentos da Física 2**. 9.ed. São Paulo: Moderna, 2007.

SILVA, C. X.; BARRETO, B. F. **Física aula por aula: Mecânica dos Fluidos, Termologia e Óptica**. Vol. 1.ed. – São Paulo: FTD, 2010.

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraíso</p>
<p>Componente: FÍSICA V</p>		<p>Módulo: V</p>
<p>Carga Horária: 40 h</p>		
<p>Competências e Habilidades</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ● Compreender e aplicar os conceitos físicos da Eletrostática, contextualizando-os; ● Utilizar os elementos do método da investigação dos fenômenos físicos relacionando grandezas, quantificando e identificando parâmetros relevantes na resolução de situações-problemas; ● Identificar os Princípios da Eletrostática 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; ● Compreender e aplicar os conceitos físicos da Eletrodinâmica, contextualizando-os; ● Identificar os Princípios da Eletrodinâmica no processo de construção de Teorias Físicas e da própria Ciência; ● Adquirir a convivência com a tecnologia, com o meio ambiente e a relação com a comunidade estudantil, científica, local e seu entorno. 		
<p>Ementa</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ● Eletrostática: <ul style="list-style-type: none"> ○ Carga elétrica; ○ Condutores e isolantes elétricos; ○ Princípios da eletrostática; ○ Processo de eletrização e conservação; ○ Força elétrica (Lei de Coulomb); ○ Campo elétrico; ○ Campo elétrico de uma e várias cargas puntiformes; ○ Linhas de força; ○ Campo elétrico uniforme; ○ Potencial elétrico; ○ Potencial elétrico devido uma e várias cargas puntiformes; ○ Diferença de potencial elétrico; ○ Trabalho da Força elétrica; ○ Diferença de potencial elétrico em campo elétrico uniforme; ○ Potencial elétrico de um condutor esférico; ○ Superfícies equipotenciais; ○ Capacitância; 		

- Eletrodinâmica:
 - Corrente elétrica;
 - Resistores;
 - Associação de resistores;
 - Geradores elétricos;
 - Receptores elétricos;
 - As Leis de Kirchhoff;
 - Capacitores.

Bibliografia Recomendada

Básicas

BONJORNO, E. P.; CASEMIRO, C. **Física: Terminologia, Óptica, Ondulatória**. 2º Ano. - 3º ed. - São Paulo: FTD, 2016.

BONJORNO, J. R.; RAMOS, C. M.; PRADO, E. P.; CASEMIRO, R. **Física: Mecânica. Vol. 1**. 3ª edição. São Paulo: FTD, 2016.

GONÇALVES FILHO, A.; TOSCANO, C. **Física: Interação e Tecnologia. Vol. 1**. 2ª edição. São Paulo: Leya, 2016

TORRES, C. M. A. **Física (Ensino médio): ciência e tecnologia**. – 4. Ed – São Paulo: Moderna, 2016. Obra em 3 v. conteúdo: v. 1. Mecânica – v. 2. Termofísica, Óptica, Ondas – v. 3. Eletromagnetismo, Física Moderna.

Complementares

BONJORNO, J. R.; AZENHA, R.; BONJORNO, V.; MÁRCICO, C.; PRADO, E. P.; CASEMIR, R. **Física: Termofísica, Óptica, Ondas 2º ano**. 2.ed. – São Paulo: FTD, 2013.

FILHO, A. G.; TOSCANO, C. **Física**. Vol. Único – Ensino Médio. São Paulo: **Scipione**, 2009.

GONÇALVES, A. F. **Física**, Volume único: ensino médio / Aurélio Gonçalves Filho, Carlos Toscano – São Paulo: Scipione, 2005.

RAMALHO, F. J.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. **Os Fundamentos da Física 2**. 9.ed. São Paulo: Moderna, 2007.

SILVA, C. X.; BARRETO, B. F. **Física aula por aula: Mecânica dos Fluidos, Termologia e Óptica**. Vol 1. ed. – São Paulo: FTD, 2010.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA	 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraíso
Componente: FÍSICA VI		Módulo: VI
Carga Horária: 20 h		
Competências e Habilidades		
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender e aplicar os conceitos físicos do Eletromagnetismo, contextualizando-os; • Utilizar os elementos do método da investigação dos fenômenos físicos relacionando grandezas, quantificando e identificando parâmetros relevantes na resolução de situações- 		

problemas, promovendo atividades experimentais com materiais alternativos;

- Identificar os Princípios do Eletromagnetismo 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-problemas, 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.

Ementa

- Eletromagnetismo
 - Magnetismo;
 - Introdução ao Magnetismo;
 - Características dos ímãs;
 - Campo Magnético;
 - Vetor Campo Magnético;
 - Linhas de Campo;
 - Campo Magnético Terrestre;
 - Campo Magnético devido a Corrente Elétrica;
 - Campo Magnético de um Condutor Retilíneo, de uma espira circular e de um solenóide;
 - Eletroímã.

Bibliografia Recomendada

Básicas

BONJORNO, E. P.; CASEMIRO, C. M. A. **Física: Terminologia, Óptica, Ondulatória**. 2º Ano. - 3º ed. - São Paulo: FTD, 2016.

BONJORNO, J. R.; RAMOS, C. M.; PRADO, E. P.; CASEMIRO, R. **Física: Mecânica. Vol. 1**. 3ª edição. São Paulo: FTD, 2016.

GONÇALVES FILHO, A.; TOSCANO, C. **Física: Interação e Tecnologia. Vol. 1**. 2ª edição. São Paulo: Leya, 2016

TORRES, C. M. A. **Física (Ensino médio): ciência e tecnologia**. – 4. Ed – São Paulo: Moderna. Obra em 3 v. conteúdo: v. 1. Mecânica – v. 2. Termofísica, Óptica, Ondas – v. 3. Eletromagnetismo, Física Moderna. 2016.

Complementares

BONJORNO, J. R.; AZENHA, R.; BONJORNO, V.; MÁRCICO, C.; PRADO, E. P.; CASEMIR, R. **Física: Termofísica, Óptica, Ondas 2º ano**, 2.ed. – São Paulo: FTD, 2013.

FILHO, A. G.; TOSCANO, C. **Física**. Vol. Único – Ensino Médio. São Paulo: **Scipione**, 2009.

GONÇALVES, A. F. **Física**, Volume único: ensino médio / Aurélio Gonçalves Filho, Carlos Toscano – São Paulo: Scipione, 2005.

RAMALHO, F. J.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. **Os Fundamentos da Física 2**. 9.ed. São Paulo: Moderna, 2007.

SILVA, C. X.; BARRETO, B. F. **Física aula por aula: Mecânica dos Fluidos, Termologia e**

Óptica. Vol . 1 , 1 .ed. – São Paulo: FTD, 2010.

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraíso</p>
Componente: BIOLOGIA I		Módulo: I
Carga Horária: 40 h		
Competências e Habilidades		
<ul style="list-style-type: none">● Reconhecer a biologia microscópica celular;● Compreender as diferentes linhas de pensamento relacionadas às explicações do surgimento da vida;● Compreender a função fisiológica da unidade básica dos seres vivos – Célula.		
Ementa		
<ul style="list-style-type: none">● Introdução à Biologia, composição química da célula, introdução à citologia e origem da vida:<ul style="list-style-type: none">○ Biologia: visão geral;○ Origem da vida;○ Composição química das células;○ Célula: estrutura e função.		
Bibliografia Recomendada		
<p><u>Básicas</u> AMABIS, J.M., MARTHO, G.R. Fundamentos da Biologia moderna: volume único; 4 ed.; São Paulo: Moderna, 2006; FAVARETTO, J. A. Biologia, unidade e diversidade, volume 1. São Paulo, editora FTD, 2016. LOPES, S., ROSSO, S. BIO. Volume 1. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.</p> <p><u>Complementares</u> FAVARETTO, J. A. e MERCADANTE, C. Biologia. Volume Único. 1ª ed.; Editora Moderna. 2005. GRIFFITHS, A. J. F. et al. Introdução à Genética; Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. LAGO, S. R.; ADOLFO, A.; CROZETTA, M. Biologia para o ensino médio: curso completo. 1 ed.; São Paulo: IBEP, 2006. LINHARES, S. e GEWANDSZNAJDER, F. Biologia. Volume Único. 1ª ed.; Editora Ática. 2005. LOPES, S. Bio. Volume 2. Editora Saraiva. 2002.</p>		

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA	 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraíso
Componente: BIOLOGIA II		Módulo: II
Carga Horária: 40 h		
Competências e Habilidades		
<ul style="list-style-type: none"> ● Entender os processos de divisões celulares e compreendendo a importância desde para a perpetuação das espécies; ● Conhecer o processo metabólico que proporciona a vida; ● Descrever a organização e funcionalidades dos tecidos dos animais; ● Conhecer os principais órgãos e estruturas relacionadas com a reprodução; ● Diferenciar os tipos possíveis de reprodução dos seres vivos; ● Reconhecer as diferentes etapas de desenvolvimento embrionário; 		
Ementa		
<ul style="list-style-type: none"> ● Citologia, histologia, reprodução e desenvolvimento embrionário: <ul style="list-style-type: none"> ○ Núcleo, síntese proteica e divisão celular; ○ Metabolismo energético das células; ○ Histologia geral; ○ Reprodução e desenvolvimento embrionário. 		
Bibliografia Recomendada		
<p><u>Básicas</u></p> <p>AMABIS, J. M., MARTHO, G. R. Fundamentos da Biologia moderna: volume único; 4 ed.; São Paulo: Moderna, 2006.</p> <p>LOPES, S.; ROSSO, S. BIO. Volume 1. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.</p> <p>FAVARETTO, J. A. Biologia, unidade e diversidade, volume 1. São Paulo, editora FTD, 2016.</p> <p><u>Complementares</u></p> <p>FAVARETTO, J. A.; MERCADANTE, C. Biologia. Volume Único. São Paulo: Moderna. 2005.</p> <p>GRIFFITHS, A. J. F.; WESSLER, S. R.; LEWONTIN, R. C.; CARROL, S. B. Introdução à genética. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.</p> <p>LAGO, S. R.; ADOLFO, A.; CROZETTA, M. Biologia para o ensino médio: curso completo. São Paulo: IBEP, 2006.</p> <p>LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, Fernando. Biologia. Volume Único. 1ª ed.; Editora Ática. 2005.</p> <p>LOPES, S. Bio. Volume 2. Editora Saraiva. 2002.</p>		



	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraíso</p>
Componente: BIOLOGIA III		Módulo: III
Carga Horária: 40 h		
Competências e Habilidades		
<ul style="list-style-type: none">● Perceber as relações existentes entre os diferentes seres vivos e deste com o meio ambiente.● Conhecer os diferentes grupos de seres vivos (Vírus, Reinos Monera, Protista e Fungi);● Conhecer a diversidade vegetal existente no planeta;● Diferenciar as principais características dos grupos de plantas;● Reconhecer a importância ecológica, social e econômica dos vegetais;● Entender a morfologia e fisiologia vegetal.		
Ementa		
<ul style="list-style-type: none">● Estudo dos seres vivos<ul style="list-style-type: none">○ Introdução ao estudo dos seres vivos;○ Vírus, Reinos Monera, Protista e Fungi;○ Reino Plantae (anatomia e fisiologia): briófitas, pteridófitas, gminospermas e angiospermas.		
Bibliografia Recomendada		
<p><u>Básicas</u> AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Fundamentos da Biologia moderna: volume único; 4 ed.; São Paulo: Moderna, 2006; LOPES, S.; ROSSO, S. BIO. Volume 2. São Paulo: Editora Saraiva, 2010. SANTOS, F. S.; AGUILAR, J. B. V.; OLIVEIRA, M. M. A. Biologia: ensino médio. São Paulo: Edições SM, 2010.</p> <p><u>Complementares</u> BIZZO, N. Novas Bases da Biologia. São Paulo: Ática, 2012. LAGO, S. R.; ADOLFO, A.; CROZETTA, M. Biologia para o ensino médio: curso completo. 1 ed.; São Paulo: IBEP, 2006. LAURENCE, J. Biologia: ensino médio. São Paulo: Nova Geração, 2010. PAULINO, W. R. Biologia. São Paulo: Ática, 2013. PEZZI, A. C. Biologia. Volume único. São Paulo: FTD, 2013.</p>		

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA	 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraíso
Componente: BIOLOGIA IV		Módulo: IV
Carga Horária: 40 h		
Competências e Habilidades		
<ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer a diversidade animal do planeta; ● Perceber as características peculiares dos diferentes grupos animais; ● Compreender a importância ecológica, social e econômica dos animais; ● Entender a morfologia e fisiologia animal; ● Entender a fisiologia humana. 		
Ementa		
<ul style="list-style-type: none"> ● Zoologia e Fisiologia Humana <ul style="list-style-type: none"> ○ Reino animal (anatomia e fisiologia): Poríferos, Cnidários, Platyhelminthes, Nematoda, Molusca, Annelidae, Arthropoda e Echinodermata; ○ Cordados; ○ Anatomia e Fisiologia Humana. 		
Bibliografia Recomendada		
<p><u>Básicas</u> AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Fundamentos da Biologia moderna: volume único; 4 ed.; São Paulo: Moderna, 2006. LOPES, S.; ROSSO, S. BIO. Volume 1. São Paulo: Editora Saraiva, 2010. GRIFFITHS, A. J. F.; WESSLER, S. R.; LEWONTIN, R. C.; CARROL, S. B. Introdução à genética. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.</p> <p><u>Complementares</u> BIZZO, N. Novas Bases da Biologia. São Paulo: Ática, 2012. FAVARETTO, J. A.; MERCADANTE, C. Biologia. Volume Único. 1ª ed.; Editora Moderna. 2005. LAGO, S.R.; ADOLFO, A.; CROZETTA, M. Biologia para o ensino médio: curso completo. 1 ed.; São Paulo: IBEP, 2006. LAURENCE, J. Biologia: ensino médio. São Paulo: Nova Geração, 2010. LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. Biologia. Volume Único. 1ª ed.; Editora Ática. 2005.</p>		

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA	 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraíso
Componente: BIOLOGIA V		Módulo: V
Carga Horária: 40 h		
Competências e Habilidades		
<ul style="list-style-type: none"> ● Compreender o processo de organização dos conhecimentos genéticos ao longo da história; ● Perceber a contribuição das ideias Mendelianas para o conhecimento genético atual; ● Compreender as formas de heranças genéticas propostas por Mendel; ● Identificar os progressos dos conhecimentos genéticos pós Mendel; ● Conhecer as principais técnicas da Biotecnologia atual; ● Descrever as principais ideias evolucionistas num contexto cronológico histórico. 		
Ementa		
<ul style="list-style-type: none"> ● Genética e Evolução <ul style="list-style-type: none"> ○ Genética Mendeliana ○ Genética pós-Mendel ○ Biotecnologia ○ Evolução: teorias e evidências 		
Bibliografia Recomendada		
<p><u>Básicas</u></p> <p>AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R. Fundamentos da Biologia moderna: volume único; 4 ed.; São Paulo: Moderna, 2006;</p> <p>GRIFFITHS, A. J. F.; WESSLER, S. R.; LEWONTIN, R. C.; CARROL, S. B. Introdução à genética. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.</p> <p>LOPES, S.; ROSSO, S. BIO. Volume 1. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.</p> <p><u>Complementares</u></p> <p>BIZZO, N. Novas Bases da Biologia. São Paulo: Ática, 2012.</p> <p>LAGO, S.R.; ADOLFO, A.; CROZETTA, M. Biologia para o ensino médio: curso completo. 1 ed.; São Paulo: IBEP, 2006.</p> <p>LAURENCE, J. Biologia: ensino médio. São Paulo: Nova Geração, 2010.</p> <p>SANTOS, F. S. dos; AGUILAR, J. B. V.; OLIVEIRA, M. M. A. de. Biologia: ensino médio. São Paulo: Edições SM, 2010.</p> <p>SILVA JÚNIOR, C. da. et al. Biologia. Volume Único. São Paulo: Saraiva, 2013.</p>		

	<p style="text-align: center;"> MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA </p>	 <p style="text-align: center;"> <small>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Nova Parisópolis</small> </p>
Componente: BIOLOGIA VI		Módulo: VI
Carga Horária: 20 h		
Competências e Habilidades		
<ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer os principais conceitos da ecologia; ● Descrever os eventos de ciclagem matéria orgânica no planeta; ● Perceber a relevância da ciclagem da matéria para vida na terra; ● Compreender seu papel ativo para a manutenção ou degradação do ambiente natural do planeta. 		
Ementa		
<ul style="list-style-type: none"> ● Ecologia <ul style="list-style-type: none"> ○ Introdução, fluxo de energia e ciclo da matéria; ○ Relações entre os seres vivos; ○ Sucessão ecológica; ○ Quebra do equilíbrio ambiental. 		
Bibliografia Recomendada		
<p><u>Básicas</u></p> <p>AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R. Fundamentos da Biologia moderna: volume único; 4 ed.; São Paulo: Moderna, 2006;</p> <p>FAVARETTO, J. A. Biologia, unidade e diversidade, volume 3. São Paulo, editora FTD, 2016.</p> <p>LOPES, S.; ROSSO, S. BIO. Volume 1. São Paulo: Editora Saraiva, 2010</p> <p><u>Complementares</u></p> <p>LAGO, S.R.; ADOLFO, A.; CROZETTA, M. Biologia para o ensino médio: curso completo. 1 ed.; São Paulo: IBEP, 2006.</p> <p>SANTOS, F. S. dos; AGUILAR, J. B. V.; OLIVEIRA, M. M. A. de. Biologia: ensino médio. São Paulo: Edições SM, 2010.</p> <p>SILVA JÚNIOR, C. da. et al. Biologia. Volume Único. São Paulo: Saraiva, 2013.</p> <p>BIZZO, N. Novas Bases da Biologia. São Paulo: Ática, 2012.</p> <p>LAURENCE, J. Biologia: ensino médio. São Paulo: Nova Geração, 2010.</p>		
	<p style="text-align: center;"> MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA </p>	 <p style="text-align: center;"> <small>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Nova Parisópolis</small> </p>

	DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA	
Componente: GEOGRAFIA I		Módulo: I
Carga Horária: 40 h		
Competências e Habilidades		
<ul style="list-style-type: none"> ● Compreender a importância da Cartografia na representação dos fenômenos inscritos no espaço geográfico. ● Saber manusear mapas, cartas e plantas, ou seja, decodificar os signos próprios da cartografia e as escalas, com vistas a se localizar e a se orientar no espaço geográfico. ● Conhecer as estruturas geológicas e as formas de relevo. 		
Ementa		
<ul style="list-style-type: none"> ● Localização e orientação no espaço geográfico; ● Os Mapas; ● Tecnologias modernas aplicadas a cartografia; ● Estrutura Geológica; ● As estruturas e as formas do Relevo. 		
Bibliografia Recomendada		
<p><u>Básicas</u></p> <p>GARCIA, H. C.; GARAVELLO, T. M. Geografia: de olho no mundo do trabalho. Volume único para o ensino médio. São Paulo: Scipione, 2005.</p> <p>SENE, E.; MOREIRA, J. C. Geografia geral e do Brasil: Espaço geográfico e globalização. 2ª edição. São Paulo: Scipione, 2013. Volume 1.</p> <p>TERRA, L.; ARAUJO, R.; GUIMARÃES, R. B. Conexões: estudos de Geografia geral e do Brasil. 3ª edição. São Paulo: Moderna, 2016. Volume 1.</p> <p><u>Complementares</u></p> <p>ALMEIDA, L. M. A.; RIGOLIN, T. B. Geografia Série Novo Ensino Médio. Volume Único. 3. ed. São Paulo: Editora Ática, 2012.</p> <p>COELHO, M. A.; TERRA, L. Geografia do Brasil: espaço natural, territorial e socioeconômico brasileiro. 5 ed. São Paulo: Moderna, 2002. (Série sinopse).</p> <p>LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L., MENDONÇA, C. Território e sociedade no mundo globalizado. Volume 1, 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.</p> <p>MOREIRA, J. C.; SENE, E. Geografia para o ensino médio: Geografia Geral do Brasil. Volume único. Série Parâmetros. Editora: Scipione, São Paulo, 2011.</p> <p>SILVA, E. A. C.; JÚNIOR, L. F. Geografia em rede. Volume 1. 1ª ed. São Paulo: FTD, 2013.</p>		

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA	 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraíso
Componente: GEOGRAFIA II		Módulo: II

Carga Horária: 40 h
Competências e Habilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver a capacidade de entendimento das relações próprias entre os elementos da natureza e os principais desequilíbrios provocados pela ação humana; • Aprender sobre a importância da valorização da preservação do meio ambiente e os principais desequilíbrios provocados pela ação humana.
Ementa
<ul style="list-style-type: none"> • Clima; • Solo; • Hidrografia; • Biomas e formações vegetais.
Bibliografia Recomendada
<p><u>Básicas</u></p> <p>GARCIA, H. C.; GARAVELLO, T. M. Geografia: de olho no mundo do trabalho. Volume único para o ensino médio. São Paulo: Scipione, 2005.</p> <p>SENE, E.; MOREIRA, J. C. Geografia geral e do Brasil: Espaço geográfico e globalização. 2ª edição. São Paulo: Scipione, 2013. Volume 1.</p> <p>TERRA, L.; ARAUJO, R.; GUIMARÃES, R. B. Conexões: estudos de Geografia geral e do Brasil. 3ª edição. São Paulo: Moderna, 2016. Volume 1.</p> <p><u>Complementares</u></p> <p>ALMEIDA, L. M. A.; RIGOLIN, T. B. Geografia Série Novo Ensino Médio. Volume Único. 3. ed. São Paulo: Editora Ática, 2012.</p> <p>COELHO, M. A.; TERRA, L. Geografia do Brasil: espaço natural, territorial e socioeconômico brasileiro. 5 ed. São Paulo: Moderna, 2002. (Série sinopse).</p> <p>LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L., MENDONÇA, C. Território e sociedade no mundo globalizado. Volume 1, 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.</p> <p>MOREIRA, J. C.; SENE, E. Geografia para o ensino médio: Geografia Geral do Brasil. Volume único. Série Parâmetros. Editora: Scipione, São Paulo, 2011.</p> <p>SILVA, E. A. C.; JÚNIOR, L. F. Geografia em rede. Volume 1. 1ª ed. São Paulo: FTD, 2013.</p>

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	
Componente: GEOGRAFIA III		Módulo: III
Carga Horária: 40 h		
Competências e Habilidades		
<ul style="list-style-type: none"> • Propiciar uma visão abrangente do funcionamento do sistema capitalista numa perspectiva histórica, desde seu início até os dias de hoje; 		

- Conhecer as características de cada fase do sistema Capitalista, com especial destaque para a atual etapa informacional, além de suas contradições em escala mundial, como, por exemplo, o subdesenvolvimento.
- Entender a organização da produção industrial contemporânea no mundo considerando seu contexto histórico e geopolítico;
- Compreender a transformação recente na ordem mundial com o fim da Guerra Fria, a expansão dos blocos econômicos e o aprofundamento da globalização dos capitais.

Ementa

- Processo de desenvolvimento capitalista e o subdesenvolvimento;
- Geopolítica e economia do Período pós-segunda Guerra Mundial;
- O Comércio Internacional;
- A geografia das indústrias;
- A produção mundial de energia;
- Reino Unido e França, primeiros países a se industrializar;
- Estados Unidos: o processo de industrialização da superpotência;
- De União Soviética a Rússia: Ascensão e queda de uma superpotência;
- China economia socialista de mercado;
- Os países emergentes.

Bibliografia Recomendada

Básicas

GARCIA, H. C.; GARAVELLO, T. M. **Geografia: de olho no mundo do trabalho**. Volume único para o ensino médio. São Paulo: Scipione, 2005.

SENE, E.; MOREIRA, J. C. **Geografia geral e do Brasil: Espaço geográfico e globalização**. 2ª edição. São Paulo: Scipione, 2013. Volume 1.

TERRA, L.; ARAUJO, R.; GUIMARÃES, R. B. **Conexões: estudos de Geografia geral e do Brasil**. 3ª edição. São Paulo: Moderna, 2016. Volume 1.

Complementares

ALMEIDA, L. M. A.; RIGOLIN, T. B. **Geografia Série Novo Ensino Médio**. Volume Único. 3. ed. São Paulo: Editora Ática, 2012.

COELHO, M. A.; TERRA, L. **Geografia do Brasil: espaço natural, territorial e socioeconômico brasileiro**. 5 ed. São Paulo: Moderna, 2002. (Série sinopse).

LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L., MENDONÇA, C. **Território e sociedade no mundo globalizado**. Volume 1, 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

MOREIRA, J. C.; SENE, E. **Geografia para o ensino médio: Geografia Geral do Brasil**. Volume único. Série Parâmetros. Editora: Scipione, São Paulo, 2011.

SILVA, E. A. C.; JÚNIOR, L. F. **Geografia em rede**. Volume 1. 1ª ed. São Paulo: FTD, 2013.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA	 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraíso
Componente: GEOGRAFIA IV		Módulo: IV
Carga Horária: 40 h		
Competências e Habilidades		
<ul style="list-style-type: none"> ● Compreender a organização da produção industrial contemporânea no mundo considerando seu contexto histórico e geopolítico; ● Analisar a construção histórica da estrutura industrial brasileira e compreender a importância dos fatores internos e externos que participam do processo de industrialização brasileiro 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. 		
Ementa		
<ul style="list-style-type: none"> ● A industrialização Brasileira; ● A economia Brasileira Contemporânea; ● A produção de energia no Brasil; ● Características e crescimento populacional; ● Fluxos migratórios e a estrutura da população; ● A população Brasileira; ● O espaço urbano do mundo contemporâneo; ● As cidades e a urbanização Brasileira; ● Os impactos ambientais urbanos. 		
Bibliografia Recomendada		
<p><u>Básicas</u></p> <p>GARCIA, H. C.; GARAVELLO, T. M. Geografia: de olho no mundo do trabalho. Volume único para o ensino médio. São Paulo: Scipione, 2005.</p> <p>SENE, E.; MOREIRA, J. C. Geografia geral e do Brasil: Espaço geográfico e globalização. 2ª edição. São Paulo: Scipione, 2013. Volume 1.</p> <p>TERRA, L.; ARAUJO, R.; GUIMARÃES, R. B. Conexões: estudos de Geografia geral e do Brasil. 3ª edição. São Paulo: Moderna, 2016. Volume 1.</p> <p><u>Complementares</u></p> <p>ALMEIDA, L. M. A.; RIGOLIN, T. B. Geografia Série Novo Ensino Médio. Volume Único. 3. ed. São Paulo: Editora Ática, 2012.</p> <p>COELHO, M. A.; TERRA, L. Geografia do Brasil: espaço natural, territorial e</p>		

socioeconômico brasileiro. 5 ed. São Paulo: Moderna, 2002. (Série sinopse).
 LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L., MENDONÇA, C. **Território e sociedade no mundo globalizado.** Volume 1, 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.
 MOREIRA, J. C.; SENE, E. **Geografia para o ensino médio: Geografia Geral do Brasil.** Volume único. Série Parâmetros. Editora: Scipione, São Paulo, 2011.
 SILVA, E. A. C.; JÚNIOR, L. F. **Geografia em rede.** Volume 1. São Paulo: FTD, 2013.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA	
Componente: GEOGRAFIA V		Módulo: V
Carga Horária: 40 h		
Competências e Habilidades		
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer e analisar os diversos conflitos regionais no contexto global, identificando os interesses das nações envolvidas e as relações de poder políticos, econômico e religioso; • Compreender a geopolítica dos países do Oriente Médio, da África e da América Latina, e identificar as multiterritorialidades, as condições socioeconômicas, assim como as diversidades culturais e naturais; • Conhecer a formação territorial brasileira ao longo da história e identificar as ações geopolíticas e geoestratégicas para a Amazônia e o restante do país. 		
Ementa		
<ul style="list-style-type: none"> • Conflitos regionais na ordem global; • Geopolítica do Oriente Médio; • Ascensão da África: diversidade natural, cultural e econômica; • Geopolítica da América Latina; • Geopolítica do Brasil. 		
Bibliografia Recomendada		
<p><u>Básica</u> ALMEIDA, L. M. A.; RIGOLIN, T. B. Geografia Série Novo Ensino Médio. Volume Único. 3. ed. São Paulo: Editora Ática, 2012. MARAVILHAS, E. Geografia: Coleção Ensino Médio. 3. Ano – 1. semestre. Curitiba: Editora do Brasil, 2011. TERRA, L.; ARAUJO, R.; GUIMARÃES, R. B. Conexões: estudos de Geografia geral e do Brasil. 3ª edição. São Paulo: Moderna, 2016. Volume 1.</p> <p><u>Complementares</u> COELHO, M. A.; TERRA, L. Geografia do Brasil: espaço natural, territorial e socioeconômico brasileiro. 5 ed. São Paulo: Moderna, 2002. (Série sinopse). LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L., MENDONÇA, C. Território e sociedade no mundo</p>		

globalizado. Volume 2 e 3, 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

MOREIRA, J. C.; SENE, E. **Geografia para o ensino médio: Geografia Geral do Brasil**. Volume único. Série Parâmetros. Editora: Scipione, São Paulo, 2011.

SENE, E.; MOREIRA, J. C. **Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalizado**. 2. ed. reform. – São Paulo: Scipione, 2013.

SILVA, E. A. C.; JÚNIOR, L. F. **Geografia em rede**. Volume 2 e 3. São Paulo: FTD, 2013.

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraíso</p>
Componente: GEOGRAFIA VI		Módulo: VI
Carga Horária: 20 h		
Competências e Habilidades		
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer e entender como se deu o processo de ocupação da Região Norte. • Reconhecer os aspectos socioeconômicos, políticos, ambientais e físicos do Estado de Roraima. 		
Ementa		
<ul style="list-style-type: none"> • Geografia do Estado de Roraima <ul style="list-style-type: none"> ○ Evolução histórica da ocupação do Estado de Roraima; ○ População; ○ Os povos indígenas em Roraima; ○ Populações tradicionais, novos atores sociais e diferentes territorialidades na reordenação dos espaços locais; ○ A organização do espaço rural e urbano no Estado de Roraima. ○ Aspectos fundiários e ambientais: Terras indígenas, Áreas Protegidas, Assentamentos; ○ Economia; ○ Vegetação, relevo, clima e hidrografia. 		
Bibliografia Recomendada		
<p><u>Básicas</u></p> <p>CAMPOS, C. Diversidade socioambiental de Roraima: subsídios para debater o futuro sustentável da região. 2ª Edição Revisada, Série Cartô Brasil Socioambiental, volume 3. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2011. 35 p.</p> <p>FREITAS, A. Geografia e história de Roraima. Ed. Rev. e ampliada. Boa Vista – RR, 2009.</p> <p>GALDINO, L. K. A. Sociedade, política, cultura e meio ambiente: subsídios ao planejamento socioambiental à comunidade indígena Boca da Mata, na Terra Indígena São Marcos – Roraima (tese). Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências, Departamento de Geografia, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Fortaleza, 2017.</p> <p>IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Uso da Terra e a Gestão do Território no</p>		

Estado de Roraima. Relatório Técnico. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Diretoria de Geociências, Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv95887.pdf>. Acesso em: 10/10/2017.

Complementares

FILIZOLA, R. **Geografia para o ensino médio**; curso completo. São Paulo; 2006 – IBEP;
 GARCIA, H. C. GARAVELLO, Tito Marcio. **Geografia: de olho no mundo do trabalho**. Volume único para o ensino médio. –São Paulo, 2005 editora Scipione;
 KANAI, J. M.; OLIVEIRA, R. S.; SILVA, P. R. F. Pavimentando Roraima: **A BR-174 como exemplo das lógicas neoliberais de transnacionalização do território na Amazônia Ocidental**. Revista Sociedade & Natureza, Uberlândia, ano 24, n. 1, 67-82, jan/abr. 2012.
 MOREIRA, J. C.; SENE, E. **Geografia para o ensino médio: Geografia Geral do Brasil**. Volume único. Série Parâmetros. Editora: Scipione, São Paulo, 2002.
 SEPLAN. Secretaria de Estado do Planejamento e Desenvolvimento de Roraima. **Informações Socioeconômicas dos Municípios - RR**. Estatísticas. Elaboração: DIEP. 4ª edição, Boa Vista – RR, 2014.
 SILVA, P. R. F. **Espaço e tempo**: reflexões sobre os agentes modeladores do urbano na Amazônia Brasileira. Revista Geosaberes, Fortaleza, v. 6, número especial (1), p. 209 – 223, Outubro. 2015.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA	 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraíso
Componente: HISTÓRIA I		Módulo: I
Carga Horária: 40 h		
Competências e Habilidades		
<ul style="list-style-type: none"> ● Estabelecer relações entre Passado, Presente e Futuro; Identificar permanências e rupturas; ● Desenvolver argumentação crítica, ler e escrever bem; ● Capacidade de observação e interpretação de Documentos (Texto, Iconografia e Mapas); ● Ser consciente da realidade social e sua formação Histórica; ● Perceber a relevância do conhecimento histórico em seu cotidiano; ● Conceituar ciência Histórica; ● Analisar o desenvolvimento humano ao longo da pré-história e antiguidade; ● Compreender a formação das cidades, das civilizações e dos impérios teocráticos; ● Aprender a importância da agricultura na formação das primeiras civilizações; ● Discutir as relações de trabalho e o desenvolvimento técnico na organização da produção ao longo da antiguidade; ● Identificar as manifestações ou representações da diversidade do patrimônio cultural e artístico em diferentes sociedades. ● Comparar pontos de vista expressos em diferentes fontes sobre determinado aspecto da 		

cultura.
Ementa
<ul style="list-style-type: none"> • Introdução ao Estudo da História: O Conceito de História, fontes históricas, origem humana e suas teorias, criacionismo científico e o evolucionismo; • Pré-História <ul style="list-style-type: none"> ○ O cotidiano pré-histórico e as Teorias de ocupação do globo; ○ As primeiras descobertas, invenções e divisão social do trabalho; ○ Revolução Verde e Início da Agropecuária; • História Antiga <ul style="list-style-type: none"> ○ 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.
Bibliografia Recomendada
<p><u>Básicas</u></p> <p>ARRUDA, J. J.; PILETTI, N. Toda a História – História Geral e do Brasil. 11. ed. São Paulo: Ática, 2002. Volume Único. Ensino Médio;</p> <p>AZEVEDO, G. C.; SERIACOPI, R. História. São Paulo: Ática, 2007. Volume Único. Ensino Médio;</p> <p>CAMPOS, F.; MIRANDA, R. G. A Escrita da História. São Paulo: Escala, 2005. Volume Único. Ensino Médio.</p> <p><u>Complementares</u></p> <p>ALVES, A.; OLIVEIRA, L. F. Conexões com a História. 3. Ed. São Paulo: Moderna, 2016.</p> <p>BRAICK, P. R.; MOTA, M. B. História: das cavernas ao terceiro milênio. São Paulo: Moderna, 2016.</p> <p>BOULOS JUNIOR, A. História sociedade & cidadania. 2. Ed. São Paulo. FTD, 2016.</p> <p>DIVALTE. História. São Paulo: Ática, 2010.</p> <p>VICENTINO, C.; DORIGO, G. História Geral e do Brasil. São Paulo: Scipione, 2016. Volume Único. Ensino Médio.</p>

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	
Componente: HISTÓRIA II		Módulo: II
Carga Horária: 40 h		
Competências e Habilidades		
<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer relações entre Passado, Presente e Futuro; 		

- Desenvolver argumentação crítica, ler e escrever bem.
- Capacidade de observação e interpretação de documentos (Texto, Iconografia e Mapas);
- Ser consciente da realidade social e sua formação Histórica;
- Perceber a relevância do conhecimento histórico em seu cotidiano;
- Identificar permanências e rupturas presentes na passagem da Antiguidade e o período Medieval;
- Compreender a Idade Medieval;
- Discutir a formação dos Impérios Árabe e Bizantino, bem como também do Sistema Feudal no ocidente;
- Compreender a importância da agropecuária na sociedade medieval e a vida rural na Europa ocidental durante o Sistema Feudal;
- Discutir as relações de trabalho e o desenvolvimento técnico na organização da produção ao longo da Idade Medieval.
- Problematicar os valores da sociedade medieval e perceber a influência da religião nessa sociedade.

Ementa

- Os Impérios Bizantino e Árabe: A economia, sociedade, relações políticas e religiosas, inovações técnicas e as manifestações culturais;
- Ocidente Medieval:
 - Passagem da Antiguidade aos Tempos Medievais;
 - A Idade Média, discussão do termo;
 - 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;
 - Transição do Feudalismo para o Capitalismo - o declínio do modo de produção Feudal nos seus vários aspectos: sociais, políticos, econômicos e culturais;
 - A vida urbana, o artesanato e o comércio do Ocidente na Baixa Idade Média.

Bibliografia Recomendada

Básicas

ARRUDA, J. J.; PILETTI, N. **Toda a História – História Geral e do Brasil**. 11. ed. São Paulo: Ática, 2002. Volume Único. Ensino Médio;

AZEVEDO, G. C.; SERIACOPI, R. **História**. São Paulo: Ática, 2007. Volume Único. Ensino Médio;

CAMPOS, F.; MIRANDA, R. G. **A Escrita da História**. São Paulo: Escala, 2005. Volume Único. Ensino Médio.

Complementares

ALVES, A.; OLIVEIRA, L. F. **Conexões com a História**. 3. Ed. São Paulo: Moderna, 2016.

BRAICK, P. R.; MOTA, M. B. **História: das cavernas ao terceiro milênio**. São Paulo: Moderna, 2016.

BOULOS JUNIOR, A. **História sociedade & cidadania**. 2. Ed. São Paulo. FTD, 2016.

DIVALTE. **História**. São Paulo: Ática, 2010.

VICENTINO, C.; DORIGO, G. **História Geral e do Brasil**. São Paulo: Scipione, 2016. Volume Único. Ensino Médio.

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraíso</p>
<p>Componente: HISTÓRIA III</p>		<p>Módulo: III</p>
<p>Carga Horária: 40 h</p>		
<p>Competências e Habilidades</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ● Estabelecer relações entre Passado, Presente e Futuro; ● Desenvolver argumentação crítica, ler e escrever bem; ● Capacidade de observação e interpretação de Documentos (Texto, Iconografia e Mapas); ● Ser consciente da realidade social e sua formação Histórica; ● Perceber a relevância do conhecimento histórico em seu cotidiano; ● Identificar permanências e rupturas presentes na transição da mentalidade medieval e a moderna; ● Compreender as transformações ocorridas durante a modernidade e a formação do sistema capitalista; ● Analisar as ações dos estados Nacionais no que se refere a dinâmica de fluxos populacionais e no enfrentamento de ordem econômico social. ● Identificar a diversidade étnica e cultural da América no momento do contato entre ameríndios e europeus; ● Apreciar a cultura indígena e africana, seus valores e influências na sociedade brasileira e local. Entender o Renascimento, o Absolutismo e o sistema Mercantilista. ● Conhecer como se deu o processo de montagem do sistema colonial português no Brasil e seu desfecho. 		
<p>Ementa</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ● O Pensamento Moderno: O Renascimento Cultural, seus principais atores; ● O Antigo Regime: A Formação dos Estados Nacionais; ● O Sistema Mercantilista: A Expansão Marítima e Comercial Europeia; ● A Reforma Religiosa: Reforma Protestante e A Contrarreforma; ● América no Contexto da Modernidade: Os povos indígenas tribais; ● As Civilizações Maia, Asteca e Inca; ● O Brasil no Contexto da Modernidade <ul style="list-style-type: none"> ○ Implantação do Sistema Colonial; 		

- Capitânicas e Governo Geral;
- Rebeliões e Inconfidências;
- Período Joanino.

Bibliografia Recomendada

Básicas

ARRUDA, J. J.; PILETTI, N. **Toda a História – História Geral e do Brasil**. 11. ed. São Paulo: Ática, 2002. Volume Único. Ensino Médio;

AZEVEDO, G. C.; SERIACOPI, R. **História**. São Paulo: Ática, 2007. Volume Único. Ensino Médio;

CAMPOS, F.; MIRANDA, R. G. **A Escrita da História**. São Paulo: Escala, 2005. Volume Único. Ensino Médio.

Complementares

ALVES, A.; OLIVEIRA, L. F. **Conexões com a História**. 3. Ed. São Paulo: Moderna, 2016.

BRAICK, P. R.; MOTA, M. B. **História: das cavernas ao terceiro milênio**. São Paulo: Moderna, 2016.

BOULOS JUNIOR, A. **História sociedade & cidadania**. 2. Ed. São Paulo. FTD, 2016.

DIVALTE. **História**. São Paulo: Ática, 2010.

VICENTINO, C.; DORIGO, G. **História Geral e do Brasil**. São Paulo: Scipione, 2016. Volume Único. Ensino Médio.

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraíso</p>
Componente: HISTÓRIA IV		Módulo: IV
Carga Horária: 40 h		
Competências e Habilidades		
<ul style="list-style-type: none"> ● Estabelecer relações entre Passado, Presente e Futuro; ● Desenvolver argumentação crítica, ler e escrever bem; ● Capacidade de observação e interpretação de Documentos (Texto, Iconografia e Mapas); ● Ser consciente da realidade social e sua formação Histórica; ● Perceber a relevância do conhecimento histórico em seu cotidiano; ● Identificar permanências e rupturas presentes na transição da mentalidade renascentista e a iluminista; ● Compreender a “Era das Revoluções” e as transformações produzidas; ● Saber como se deu o processo de independência do Brasil, consolidação do Império e seu término; ● Analisar a história dos movimentos sociais que contribuíram para a mudanças ou ruptura em processo de disputa pelo poder; ● Analisar a escravidão, indígena e negra e seu papel na construção nacional. 		
Ementa		

- As Contradições do antigo regime: O Iluminismo, seus pensadores e transformações;
- A Era das Revoluções: Revolução Gloriosa, Revolução Industrial, Independência dos EUA e Revolução Francesa;
- O Século XIX: Guerra de Secessão, O Imperialismo, Neocolonialismo e Independência da América Latina;
- O Brasil Imperial: O primeiro reinado, as regências e o segundo reinado.

Bibliografia Recomendada

Básicas

ARRUDA, J. J.; PILETTI, N. **Toda a História – História Geral e do Brasil**. 11. ed. São Paulo: Ática, 2002. Volume Único. Ensino Médio;

AZEVEDO, G. C.; SERIACOPI, R. **História**. São Paulo: Ática, 2007. Volume Único. Ensino Médio;

CAMPOS, F.; MIRANDA, R. G. **A Escrita da História**. São Paulo: Escala, 2005. Volume Único. Ensino Médio.

Complementares

ALVES, A.; OLIVEIRA, L. F. **Conexões com a História**. 3. Ed. São Paulo: Moderna, 2016.

BRAICK, P. R.; MOTA, M. B. **História: das cavernas ao terceiro milênio**. São Paulo: Moderna, 2016.

BOULOS JUNIOR, A. **História sociedade & cidadania**. 2. Ed. São Paulo. FTD, 2016.

DIVALTE. **História**. São Paulo: Ática, 2010.

VICENTINO, C.; DORIGO, G. **História Geral e do Brasil**. São Paulo: Scipione, 2016. Volume Único. Ensino Médio.

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraíso</p>
<p>Componente: HISTÓRIA V</p>		<p>Módulo: V</p>
<p>Carga Horária: 40 h</p>		
<p>Competências e Habilidades</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer relações entre Passado, Presente e Futuro; • Desenvolver argumentação crítica, ler e escrever bem; • Capacidade de observação e interpretação de Documentos (Texto, Iconografia e Mapas); • Ser consciente da Realidade Social e sua formação Histórica; • Perceber a relevância do conhecimento histórico em seu cotidiano; • Identificar de Permanências e Rupturas presentes na transição da iluminista-moderna e pós-moderna em construção; • Analisar os conflitos ocorridos ao longo do século XX e seus desdobramentos atuais. • Conhecer as transformações produzidas pelo advento da República e seu desenvolvimento a o longo do século XX e XXI; 		

- Analisar as lutas sociais e conquistas obtidas no que se refere às mudanças nas legislações ou nas políticas públicas.

Ementa

- O Brasil Republicano
 - República; primeiros tempos da República
 - República da Espada;
 - República Oligárquica;
 - Era Vargas;
 - República Populista;
 - Regime Militar;
 - Nova República;
- As Guerras Mundiais e o entre Guerras
 - Primeira Guerra Mundial;
 - Revolução Russa;
 - Crise de 1929;
 - Nazi-Fascismo;
 - Segunda Guerra Mundial;
 - Guerra Fria;
 - Descolonização da África e Ásia;
 - Conflitos no Oriente Médio.

Bibliografia Recomendada

Básicas

ARRUDA, J. J.; PILETTI, N. **Toda a História – História Geral e do Brasil**. 11. ed. São Paulo: Ática, 2002. Volume Único. Ensino Médio;

AZEVEDO, G. C.; SERIACOPI, R. **História**. São Paulo: Ática, 2007. Volume Único. Ensino Médio;

CAMPOS, F.; MIRANDA, R. G. **A Escrita da História**. São Paulo: Escala, 2005. Volume Único. Ensino Médio.

Complementares

ALVES, A.; OLIVEIRA, L. F. **Conexões com a História**. 3. Ed. São Paulo: Moderna, 2016.

BRAICK, P. R.; MOTA, M. B. **História: das cavernas ao terceiro milênio**. São Paulo: Moderna, 2016.

BOULOS JUNIOR, A. **História sociedade & cidadania**. 2. Ed. São Paulo. FTD, 2016.

DIVALTE. **História**. São Paulo: Ática, 2010.

VICENTINO, C.; DORIGO, G. **História Geral e do Brasil**. São Paulo: Scipione, 2016. Volume Único. Ensino Médio.

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraíso</p>
<p>Componente: HISTÓRIA VI</p>		<p>Módulo: VI</p>
<p>Carga Horária: 20 h</p>		
<p>Competências e Habilidades</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • 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 aluno 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 aluno 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; • Analisar o imaginário nacional e internacional a respeito da Amazônia, isto é, formas de preconceitos, entusiasmos e fantasias a partir da literatura de escritores, cronistas, missionários, viajantes e exploradores. 		
<p>Ementa</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Pré-História Amazônica: Sociedades Indígenas; • Amazônia Colonial: <ul style="list-style-type: none"> ○ 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: <ul style="list-style-type: none"> ○ 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 vicinais em Roraima.

Bibliografia Recomendada

Básicas

ARRUDA, J. J.; PILETTI, N. **Toda a História – História Geral e do Brasil**. 11. ed. São Paulo: Ática, 2002. Volume Único. Ensino Médio;

AZEVEDO, G. C.; SERIACOPI, R. **História**. São Paulo: Ática, 2007. Volume Único. Ensino Médio;

CAMPOS, F.; MIRANDA, R. G. **A Escrita da História**. São Paulo: Escala, 2005. Volume Único. Ensino Médio.

Complementares

ALVES, A.; OLIVEIRA, L. F. **Conexões com a História**. 3. Ed. São Paulo: Moderna, 2016.

BRAICK, P. R.; MOTA, M. B. **História: das cavernas ao terceiro milênio**. São Paulo: Moderna, 2016.

BOULOS JUNIOR, A. **História sociedade & cidadania**. 2. Ed. São Paulo. FTD, 2016.

DIVALTE. **História**. São Paulo: Ática, 2010.

VICENTINO, C.; DORIGO, G. **História Geral e do Brasil**. São Paulo: Scipione, 2016. Volume Único. Ensino Médio.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA	
Componente: EDUCAÇÃO FÍSICA I		Módulo: I
Carga Horária: 20 h		
Competências e Habilidades		
<ul style="list-style-type: none"> ● Adquirir conhecimentos sobre o corpo, de forma a reconhecer e modificar as atividades corporais, valorizando-as como recurso para melhoria de suas aptidões físicas; ● Participar de atividades em grandes e pequenos grupos, compreendendo as diferenças individuais e procurando colaborar para que o grupo possa atingir os objetivos a que se propôs; ● Movimentar-se através dos grandes jogos, jogos populares, lutas, atividades rítmicas e expressivas, rumo à construção de uma autonomia crítica e autocrítica. 		
Ementa		
<ul style="list-style-type: none"> ● Conhecimentos sobre o corpo; <ul style="list-style-type: none"> ○ O corpo – Concepções biológica, fisiológica e cultural; ○ Variáveis de promoção de saúde 		

- Atividade física e doenças crônico-degenerativas: hipertensão, diabetes, artrite-artrose e obesidade.
- Exercício físico e sociedade: estética, padrões e distúrbios.
- Qualidades físicas: Força, flexibilidade, velocidade, resistência, equilíbrio, ritmo, agilidade e outros.
- Grandes jogos;
- Jogos populares.;
- Lutas;
- Atividades rítmicas e expressivas.

Bibliografia Recomendada

Básicas

FERNANDEZ, M. D.; SAÍNZ, A. G.; GARZÓN, M. J. C. **Treinamento físico-desportivo e alimentação**: da infância à idade adulta. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.

MACHADO, A. F. **Bases tecnológicas da preparação física**. São Paulo: Ícone. 2011.

SILVA, P. A. **3000 exercícios e jogos para a educação física escolar**. 4ª Ed. Vol. I. Rio de Janeiro: SPRINT. 2011.

Complementares

ISOSAKI, M.; CARDOSO, E.; OLIVEIRA, A. **Manual de dietoterapia e avaliação nutricional: Serviço de nutrição e dietética do Instituto do Coração. HCFMUSP**. 2ª ed. São Paulo: Atheneu. 2009.

MARQUES, I. A. **Ensino de dança hoje: textos e contextos**. 5ª Ed. São Paulo: Cortez, 2008.

NISTA-PICCOLO, V. L. **Esporte para a vida no Ensino Médio**. São Paulo. 2012.

SÁ, I. R.; GODOY, K. M. A. **Oficinas de dança e expressão corporal para o ensino fundamental**. São Paulo: Cortez. 2009.

XAVIER, A. Dançando conforme a música. Manaus. Editora Valer e Governo do Amazonas. 2002.

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	
Componente: EDUCAÇÃO FÍSICA II		Módulo: II
Carga Horária: 20 h		
Competências e Habilidades		
<ul style="list-style-type: none"> ● Empregar conceitos do atletismo nas atividades físicas cotidianas; ● Saber selecionar locais apropriados para a prática da atividade física; ● Identificar formas para uma prática adaptada; ● Vivenciar a atividade desportiva: atletismo, como elemento de valorização do educando enquanto ser social e criativo. 		
Ementa		

- Conhecer a origem, a história e o desenvolvimento da modalidade Atletismo
- Corridas: Fundamentos das corridas: rasas, meio fundo e fundo;
- Saltos: Fundamentos dos saltos verticais e horizontais;
- Arremessos e lançamentos: Fundamentos dos arremessos e lançamentos;
- Revezamentos.

Bibliografia Recomendada

Básicas

BARBANTI, V. J. **Teoria e prática do treinamento desportivo**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Sprint. 1994.

COICEIRO, G. A. **Atletismo, 1000 exercícios e jogos**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Sprint. 2011.

FERNANDES, J. L. **O treinamento desportivo: procedimentos, organização e métodos**. São Paulo: EPU, 1981.

Complementares

COICEIRO, G. A. **Atletismo 1000 exercícios e jogos**, Rio de Janeiro, Sprint, 2005.

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE ATLETISMO. **Regras Oficiais do Atletismo**. Rio de Janeiro. Editora Sprint., 2008.

FERNANDES, J. L. **Atletismo: Saltos**. 3 ed. São Paulo: EPU, 2003.

MOREIRA, D.; RUSSO, A. F. **Cinesiologia Clínica e Funcional**. São Paulo. Editora Atheneu. 2005.

THOMPSON, C. W.; FLOYD, R.T. **Manual de cinesiologia estrutural**. 12ª Edição. São Paulo: Manole Ltda, 1997.

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraíso</p>
Componente: EDUCAÇÃO FÍSICA III		Módulo : III
Carga Horária: 20 h		
Competências e Habilidades		
<ul style="list-style-type: none"> • Aperfeiçoar as qualidades físicas, orais e psicomotoras, através das vivências de atividades físicas e desportivas de caráter recreativo e/ou competitivo; • Vivenciar a atividade desportiva: tênis de mesa, como elemento de valorização do educando enquanto ser social e criativo. • Vivenciar a atividade individual dos jogos de tabuleiro, como elemento de valorização ao educando enquanto ser social e criativo. 		
Ementa		
<ul style="list-style-type: none"> • Jogos de tabuleiro <ul style="list-style-type: none"> ○ A origem e a história e o desenvolvimento dos jogos de tabuleiro; ○ A movimentação básica das peças no tabuleiro dos jogos de tabuleiro; ○ Regras básicas; 		

- Técnicas e táticas dos jogos;
- Tênis de Mesa
 - Conhecer a origem, a história e o desenvolvimento da modalidade tênis de mesa;
 - Saque;
 - Recepção;
 - Posicionamento na mesa;
 - Técnicas e táticas ofensivas e defensivas;
 - Execução do jogo.

Bibliografia Recomendada

Básicas

BERNWALLNER, S. **Aprendendo Xadrez**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna LTDA. 2005

TIRADO, A. C. S. B. **Meu primeiro livro de xadrez: curso para escolares**. Curitiba: A.C.S.B. Tirado 2003.

WARGAS, P.E.; ARRUDA, M. **Tênis de mesa: importantes considerações para a iniciação e o treinamento de alto nível**. Dissertação. Faculdade de Educação Física. Universidade Estadual de Campinas. 2002.

Complementares

BECKER, I. **Manual de xadrez**. I 3. ed. São Paulo: Livraria Nobel S/A, 1978;

CARVALHO, F. **Iniciação ao xadrez**. 7 ed. São Paulo, 1982;

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE TÊNIS DE MESA. (CBTM) Disponível em <http://www.cbtm.org.br/>. 05/11/2017.

FERNANDES, J.L. **O treinamento desportivo: procedimentos, organização e métodos**. São Paulo: EPU, 1981;

REVERTIDO, R.S.; SCAGLIA, A.J. **Pedagogia do esporte: jogos coletivos de invasão**. São Paulo: Phorte, 2009.

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraíso</p>
<p>Componente: EDUCAÇÃO FÍSICA IV</p>		<p>Módulo: IV</p>
<p>Carga Horária: 20 h</p>		
<p>Competências e Habilidades</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ● Vivenciar a atividade desportiva: basquetebol, 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 recreativo e/ou competitivo. 		
<p>Ementa</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ● Basquetebol 		

- Conhecer a origem, a história e o desenvolvimento da modalidade basquetebol;
- Drible;
- Passes;
- Arremesso;
- Execução do jogo.

Bibliografia Recomendada

Básicas

FERREIRA, A. E. X. **Basquetebol: técnicas e táticas: uma abordagem didática pedagógica**. 2ª ed. ampliada e atualizada. São Paulo: EPU. 2010.

PAES, R. R.; MONTAGNER, P. C.; FERREIRA, H. B. **Pedagogia do Esporte. Iniciação e treinamento em basquetebol**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2009.

VERKHORSHANSKI, Y. V. **Treinamento desportivo: teoria e metodologia**. Trad. Antônio Carlos Gomes e Valeri V. Gorokhov. Porto Alegre: ARTMED, 2001.

Complementares

FÉDÉRATION INTERNATIONALE DE BASKETBALL AMATEUR. FIBA regulations. Disponível em: <<http://www.fiba.basketball/national-federations/manuals>> Acesso em 22.01.2019.

FERNANDES, J.L. **O treinamento desportivo: procedimentos, organização e métodos**. São Paulo: EPU, 1981;

GEBARA A, Moreira WW. **Educação física & esportes: perspectivas para o século XXI**. Campinas: Papyrus; 1992.

REGRAS Oficiais de Basquetebol 2010 [online]: como aprovado pelo Comitê Central FIBA. San Juan, Porto Rico, 17 de Abril de 2010. Departamento de arbitragem CBB. Versão oficial em português traduzida e revisada. Coordenador geral de arbitragem, Marcelo Gomes de Ávila ; Supervisor geral de arbitragem - José Augusto Piovesan e colaboradores. Disponível em: Acesso em 10.11.2017.

REVERTIDO, R.S.; SCAGLIA, A.J. **Pedagogia do esporte: jogos coletivos de invasão**. Phorte Editora, São Paulo, 2009.

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraíso</p>
<p>Componente: EDUCAÇÃO FÍSICA VI</p>		<p>Módulo: VI</p>
<p>Carga Horária: 20 h</p>		
<p>Competências e Habilidades</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ● Aperfeiçoar as qualidades físicas, orais e psicomotoras, através das vivências de atividades físicas e desportivas de caráter recreativo e/ou competitivo; ● Vivenciar a atividade desportiva: futsal, como elemento de valorização do educando enquanto ser social e criativo. 		

Ementa
<ul style="list-style-type: none"> ● Futsal <ul style="list-style-type: none"> ○ Conhecer a origem, a história e o desenvolvimento da modalidade; ○ Passe; ○ Recepção; ○ Condução; ○ Chute; ○ Técnicas e táticas ofensivas e defensivas; ○ Execução do jogo.
Bibliografia Recomendada
<p><u>Básicas</u></p> <p>BARBANTI, V.J. Teoria e prática do treinamento desportivo. 3ª ed. Rio de Janeiro: Sprint 1994;</p> <p>LUCENA, R. Futsal e a iniciação. 3ª ed. Rio de Janeiro: Sprint, 1994.</p> <p>MELO, R. S. Futsal, 1000 exercícios. 6ª ed. Rio de Janeiro: Sprint. 2011.</p> <p><u>Complementares</u></p> <p>FERNANDES, J. L. O treinamento desportivo: procedimentos, organização e métodos. São Paulo: EPU, 1981;</p> <p>FERNANDEZ, M. D.; SAÍNZ, A. G.; GARZÓN, M. J. C. Treinamento físico-desportivo e alimentação: da infância à idade adulta. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.</p> <p>GEBARA, A.; MOREIRA, WW. Educação física & esportes: perspectivas para o século XXI. Campinas: Papirus; 1992. (Coleção Corpo & Motricidade).</p> <p>MACHADO, A. F. Bases tecnológicas da preparação física. São Paulo: Ícone. 2011.</p> <p>SILVA, P. A. 3000 exercícios e jogos para a educação física escolar. 4ª ed. Vol. I. Rio de Janeiro: SPRINT. 2011.</p>

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	
Componente: FILOSOFIA I		Módulo: II
Carga Horária: 20 h		
Competências e Habilidades		
<ul style="list-style-type: none"> ● Realizar a experiência do pensar filosófico, diferenciando-o dos demais saberes. ● Discutir problemas de origem, identidade e historicidade da Filosofia. ● Identificar e explorar a existência de relações entre Filosofia e vida cotidiana. ● Explorar a lógica e a retórica com vistas ao exercício da argumentação. ● Desenvolver a autonomia do pensar na leitura da realidade de forma crítica; ● Diferenciar a ética das demais formas de regulação da conduta percebendo sua presença e 		

<p>importância nas mais diversas áreas do conhecimento e do fazer humano;</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar procedimentos práticos, a partir dos conceitos apreendidos.
Ementa
<ul style="list-style-type: none"> Introdução ao filosofar. As questões da felicidade, da dúvida e do diálogo. Pensamento Pré-Socrático e Clássico. Consciente e inconsciente. A análise e o entendimento do belo e da arte na indústria cultural. Conhecimento e a investigação sobre o conhecer. A lógica e argumentação. Ética e Moral.
Bibliografia Recomendada
<p><u>Básicas</u></p> <p>ARANHA, M. L. A. Filosofando: introdução à filosofia. 3ª ed. São Paulo: Moderna, 2003.</p> <p>CHAUI, M. Iniciação a Filosofia. São Paulo: Ática, 2016.</p> <p>COTRIM, G.; FERNANDES, M. Fundamentos da Filosofia. 4ª ed. São Paulo: Saraiva. 2016.</p> <p><u>Complementares</u></p> <p>CAMPANER, S. Filosofia: ensinar e aprender. São Paulo: Livraria Saraiva, 2012.</p> <p>CODATO, A. Filosofando na sala de aula. Volume 2. São Palo: Berlendis & Verтеccia, 2007.</p> <p>FILOSOFIA, L. M. Filosofia em sala de aula: teoria e prática para o ensino médio. Campinas-SP: Autores Associados, 2009.</p> <p>GALLO, S. Ética e cidadania: caminhos da filosofia. Elementos para o ensino da filosofia. 11ª ed. Campinas-Sp: Papirus, 2003.</p> <p>SUNG, J. M. Conversando sobre ética e sociedade. 16ª ed. Petrópolis-RJ/; Vozes, 2009.</p>

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	
Componente: FILOSOFIA II		Módulo: V
Carga Horária: 20 h		
Competências e Habilidades		
<ul style="list-style-type: none"> Refletir sobre a questão do método científico e sua influência na formação da cultura em seu sentido amplo. Desenvolver a autonomia do pensar na leitura da realidade de forma crítica; Pensar a política como problema de organização das coletividades, em várias escalas, da micropolítica ao Estado, com seus sentidos, variedades de formas de governo e mediação de conflito; Perceber as relações de poder presentes nas ideologias e formas de alienação social, posicionando-se filosoficamente. 		

Ementa
<ul style="list-style-type: none"> • Filosofia e Cristianismo. • Nova Ciência e Racionalismo. • ser e mundo. Linguagem e comunicação. • O Trabalho e as características na história. • Ideologia e Alienação. • Pensadores contemporâneos da Filosofia. • Existencialismo. • Política e Poder.
Bibliografia Recomendada
<p><u>Básicas</u></p> <p>ARANHA, M. L. A. Filosofando: introdução à filosofia. 3ª ed. São Paulo: Moderna, 2003.</p> <p>CHAUÍ, M. Iniciação a Filosofia. São Paulo: Ática, 2016.</p> <p>COTRIM, G.; FERNANDES, M. Fundamentos da Filosofia. 4ª ed. São Paulo: Saraiva. 2016.</p> <p><u>Complementares</u></p> <p>CAMPANER, S. Filosofia: ensinar e aprender. São Paulo: Livraria Saraiva, 2012.</p> <p>CODATO, A. Filosofando na sala de aula. Volume 2. São Palo: Berlendis & Verтеccia, 2007.</p> <p>FILOSOFIA, L. M. Filosofia em sala de aula: teoria e prática para o ensino médio. Campinas-SP: Autores Associados, 2009.</p> <p>GALLO, S. Ética e cidadania: caminhos da filosofia. Elementos para o ensino da filosofia. 11ª ed. Campinas-Sp: Papirus, 2003.</p> <p>SUNG, J. M. Conversando sobre ética e sociedade. 16ª ed. Petrópolis-RJ/; Vozes, 2009.</p>

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraíso</p>
Componente: SOCIOLOGIA I		Módulo: III
Carga Horária: 20 h		
Competências e Habilidades		
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os conceitos básicos da sociologia • 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. 		

Ementa
<ul style="list-style-type: none"> ● Conceitos básicos da Sociologia: Organização Social, Estratificação, Classe e Mobilidade Social; Juventude. Família. Religião. ● O sentido do Trabalho. ● Tecnologia, Trabalho e Mudanças sociais. ● Estado e Cidadania: conceito, bases históricas e questões ideológicas. ● Sociedade e Meio Ambiente.
Bibliografia Recomendada
<p><u>Básicas</u></p> <p>DE ARAÚJO, S. M.; BRIDI, M. A.; MOTIM, B. L. Ensinar e aprender Sociologia. 2ª ed. São Paulo: Spcione, 2016.</p> <p>LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Sociologia geral. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2006.</p> <p>MACHADO, I. J. R.; AMORIM, H.; DE BARROS, C. R. Sociologia Hoje: ensino médio. Volume único. São Paulo: Ática, 2016.</p> <p><u>Complementares</u></p> <p>COSTA, C. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. 4ª ed. São Paulo: Moderna, 2010.</p> <p>DURKHEIM, É. Sociologia e filosofia (1858 – 1917). São Paulo: Ícone, 2007.</p> <p>FERRÉOL, G.; NORECK, J. P. Introdução à sociologia. São Paulo: Ática, 2007.</p>

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraisópolis</p>
Componente: SOCIOLOGIA II		Módulo: VI
Carga Horária: 20 h		
Competências e Habilidades		
<ul style="list-style-type: none"> ● Compreender as transformações do mundo do trabalho, considerando relações econômicas, políticas e movimentos sociais, em especial no meio rural; ● Conhecer a estrutura e o processo de desenvolvimento do trabalho; ● 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. 		
Ementa		
<ul style="list-style-type: none"> ● Pensamento sociológico contemporâneo: Globalização e Desigualdades sociais; ● Discussões e paradoxos centrais do mundo moderno na perspectiva sociológica; ● A sociedade industrial na crítica da Sociologia; 		

- Diversidade cultural na sociedade contemporânea.

Bibliografia Recomendada

Básicas

DE ARAÚJO, S. M.; BRIDI, M. A.; MOTIM, B. L. **Ensinar e aprender Sociologia**. 2ª ed. São Paulo: Spicione, 2016.

LAKATOS, E. M. MARCONI. M. A. **Sociologia geral**. São Paulo: Atlas, 2006

MACHADO, I. J. R.; AMORIM. H. DE BARROS, C. R. **Sociologia Hoje: ensino médio**. Volume único. São Paulo: Ática, 2016.

Complementares

BARBOSA, M. L.O. **Conhecimento e imaginação: sociologia para o ensino médio**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2012.

CARVALHO, J. M. **Cidadania no Brasil: o longo caminho**. 15ª ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012.

COSTA, C. **Sociologia: introdução à ciência da sociedade**. 4ª ed. São Paulo: Moderna, 2010.

DURKHEIM, É. **Sociologia e filosofia (1858 – 1917)**. São Paulo: Ícone, 2007.

FERRÉOL, G. NORECK, J. P. **Introdução à sociologia**. São Paulo: Ática, 2007.

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraíso</p>
<p>Componente: EDUCAÇÃO ARTÍSTICA</p>		<p>Módulo: I</p>
<p>Carga Horária: 40 h</p>		
<p>Competências e Habilidades</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Distinguir características estruturais e de linguagem dos diversos gêneros dramáticos e programáticos, interligando-se às características estruturais de linguagem dos diversos meios de comunicação. Na perspectiva da roteirização e da produção de texto. • Analisar e interpretar obras literárias, na perspectiva de elaboração de roteiros adaptados. • Preservar as diversas manifestações de arte em suas múltiplas linguagens – utilizadas por diferentes grupos sociais e étnicos, interagindo com o patrimônio nacional e internacional, que se deve conhecer e compreender em sua dimensão sócio histórica. • Desenvolver relações entre os saberes envolvidos no produzir, articulando-os à necessidade de contextualização a partir de outros saberes e experiências culturalmente desenvolvidos e que são distintos, variando-se os espaços e tempos sociais. • Dominar técnicas e saberes fundamentais para a compreensão e produção de diferentes gêneros artísticos. 		
<p>Ementa</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • História da Arte: Pré-história, Idade Antiga, Idade Média, Renascimento, Barroco, 		

<p>Neoclassicismo, arte no oriente, arte pré-colombiana;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arte contemporânea; • Desenho: Elementos da visualidade (ponto, linha e plano); geometria; percepção visual; claro e escuro; desenho de observação; • Música: História da Música, elementos da musicalidade: ritmo, melodia, harmonia, notas, pauta, claves, figuras de som, compassos. • Artes Cênicas: história da dramaturgia, elementos do teatro: gêneros, profissões, etapas de produção.

Bibliografia Recomendada

Básicas

BUORO, A. B. **O olhar em construção: Uma Experiência de ensino e aprendizagem da arte na escola.** São Paulo: Cortez, 1996.

MEC. **Educação profissional: referenciais curriculares nacionais da educação profissional de nível técnico/Ministério da Educação.** Brasília: MEC, 2000.131 p.: II;

PROENÇA, G. **Descobrimo a história da arte.** 1 ed. São Paulo: Ática, 2008. 248p.:II;

Complementares

ARGAN, G. C. **Arte moderna.** São Paulo: Companhia das Letras, 1995

ARCHER, M. **Arte contemporânea: uma história concisa.** São Paulo: Martins Fontes, 2001.

BARBOSA, A. M. (Org.). **Arte/educação contemporânea: consonâncias internacionais.** São Paulo: Cortez, 2005.

DANTO, A. C. Marcel Duchamp e o fim do gosto: uma defesa da arte contemporânea. In: ARS (São Paulo) Vol. 6, nº12. São Paulo. July/Dec. Tradução de Virginia Aita. 2008.

GOMBRICH, E. H. **A História da arte.** São Paulo: Martins Fontes, 1998.

Ribeiro J. M. B. **Trajatória e política para o ensino das artes no Brasil.** Congresso Nacional da Federação de Arte-Educadores do Brasil. Anais da XV CONFAEB, 2009.

VIGOTSKI, L. S. **Psicologia da arte.** São Paulo: Martins Fontes, 1998.

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	
<p>Componente: EDUCAÇÃO ARTÍSTICA</p>		<p>Módulo: II</p>
<p>Carga Horária: 40 h</p>		
<p>Competências e Habilidades</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a arte e suas linguagens, seus códigos, suas tecnologias específicas e suas influências na sociedade. Analisar e interpretar obras literárias, na perspectiva de elaboração de roteiros adaptados. • Analisar e interpretar obras literárias, na perspectiva de elaboração de roteiros adaptados. • Examinar a História da Arte e exercício prático de suas linguagens. • Analisar da arte como identidade, memória e prática criativa. 		

- Considerar expressões artísticas regionais.
- Estudar fundamentos, conceitos, funções, especificidades e características das artes visuais, da música, do teatro, do audiovisual e as abordagens histórico-reflexivas das produções artístico-culturais da humanidade.

Ementa

- Artes Visuais: pintura e escultura - técnica e estética;
- História da Arte: arte moderna (romantismo, impressionismo, as vanguardas do século XX) e contemporânea.
- Música: Gêneros musicais. Canto: Técnica vocal e canto coral. Familiarização com instrumentos musicais.
- Artes Cênicas: Elementos do Cinema - história, gêneros, profissões, etapas de produção.
- Arte sequencial: História em quadrinhos, Animação.

Bibliografia Recomendada

Básicas

MEC. **Educação profissional: referenciais curriculares nacionais da educação profissional de nível técnico/Ministério da Educação**. Brasília: MEC, 2000.131 p.: II;
 PROENÇA, G. **Descobrimo a história da arte**. São Paulo: Ática, 2008. 248p.:II;
 BUORO, A. B. **O olhar em construção: Uma Experiência de ensino e aprendizagem da arte na escola**. São Paulo: Cortez, 1996.

Complementares

ARCHER, M. **Arte contemporânea: uma história concisa**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.
 ARGAN, G. C. **Arte moderna**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
 BARBOSA, A. M. (Org.). **Arte/educação contemporânea: consonâncias internacionais**. São Paulo: Cortez, 2005.
 GOMBRICH, E. H. **A História da arte**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
 Ribeiro J. M. B. **Trajetória e política para o ensino das artes no Brasil**. Congresso Nacional da Federação de Arte-Educadores do Brasil. *Anais* da XV CONFAEB, 2009.
 VIGOTSKI, L. S. **Psicologia da arte**. São Paulo: Martins Fontes, 1998. 08. 248p.:II;
elementares.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA	 <small>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraisópolis</small>
Componente: LÍNGUA INGLESA I		Módulo: III
Carga Horária: 30 h		
Competências e Habilidades		
<ul style="list-style-type: none"> • 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 		

<p>resposta; Conhecer as linguagens por suas características formativas, informativas e comunicativas;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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;
--

Ementa

<ul style="list-style-type: none"> • Textos técnicos; Simple present; • Função das palavras, estrutura das sentenças e estudo do vocabulário; Conhecimento sistêmico – retirado do texto; • Verbo to be; Past Simple; • Personal pronouns; • Vocabulário.
--

Bibliografia Recomendada

<p><u>Básicas</u></p> <p>BROOKES, A.; GRUNDY, P. Beginning to write: writing activities for elementary and intermediate learners. New York: Cambridge University Press, 1998.</p> <p>MURPHY, R. English grammar in use: a self-study reference and practice book for intermediate students. 3.ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.</p> <p>RICHARDS, J. C. New Interchange: English for international communication. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.</p> <p><u>Complementares</u></p> <p>JAMES, H. Washington Square. Londres: Penguin Books, 1999.</p> <p>KAY, S.; JONES, V.; KERR, P. Inside Out Pre-intermediate: Resource Pack. Oxford: Macmillan, 2002.</p> <p>KERNERMAN, L.; STAHEL, M. PASSWORD: English Dictionary for Speakers of Portuguese. São Paulo: Martins Fontes, 2015.</p> <p>SASLOW, J.; ASCHER, A. Top Notch 2. New York: Pearson, 2006.</p> <p>SWAN, M. Practical English Usage. 2.ed. Oxford: Oxford University Press, 1995.</p> <p>TAVARES, K.; FRANCO, C.; Way to go 2. São Paulo. Ática. 2014.</p>

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraíso</p>
Componente: LÍNGUA INGLESA II		Módulo: IV
Carga Horária: 30 h		
Competências e Habilidades		
<ul style="list-style-type: none"> • Comparar os recursos expressivos intrínsecos a cada manifestação da linguagem e as 		

<p>reações das escolhas;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 parágrafos utilizando as estruturas gramaticais adequadas.
Ementa
<ul style="list-style-type: none"> • Textos técnicos; Future; • Função das palavras, estrutura das sentenças e estudo do vocabulário; Conhecimento sistêmico – retirado do texto; • Vocabulário.
Bibliografia Recomendada
<p><u>Básicas</u></p> <p>BROOKES, A.; GRUNDY, P. Beginning to write: writing activities for elementary and intermediate learners. New York: Cambridge University Press, 1998.</p> <p>MURPHY, R. English grammar in use: a self-study reference and practice book for intermediate students. 3.ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.</p> <p>RICHARDS, J. C. New Interchange: English for international communication. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.</p> <p><u>Complementares</u></p> <p>JAMES, H. Washington Square. Londres: Penguin Books, 1999.</p> <p>KAY, S.; JONES, V.; KERR, P. Inside Out Pre-intermediate: Resource Pack. Oxford: Macmillan, 2002.</p> <p>KERNERMAN, L.; STAHEL, M. PASSWORD: English Dictionary for Speakers of Portuguese. São Paulo: Martins Fontes, 2015.</p> <p>SASLOW, J.; ASCHER, A. Top Notch 2. New York: Pearson, 2006.</p> <p>SWAN, M. Practical English Usage. 2.ed. Oxford: Oxford University Press, 1995.</p> <p>TAVARES, K.; FRANCO, C.; Way to go 2. São Paulo. Ática. 2014.</p>

7.4.2 PARTE DIVERSIFICADA

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraíso</p>
<p>Componente: METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO</p>		<p>Módulo: I</p>
<p>Carga Horária: 40 h</p>		

Competências e Habilidades

Espera-se que os estudantes da disciplina de Metodologia do Trabalho Científico se apropriem das normas técnicas aplicadas ao mundo acadêmico, de modo a se habituar a leitura de diferentes portadores de texto, assim como compreender as questões relacionadas ao conhecimento, a pesquisa e ao método, e explorar o exercício da escrita como elemento fundamental na produção textual. E para complementar a apreensão significativa dos conhecimentos no processo de aprendizagem considera-se importante:

- Discutir os conceitos da propriedade intelectual, plágio em pesquisas, legislações e penalidades.
- Conhecer aos elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais;
- Entender a aplicação das normas técnicas da ABNT referentes a citação, notas e referências;
- Conhecer as formas de levantamento, análise e seleção da literatura;
- Realizar estudos exploratórios, coleta e análise dos dados;
- Desenvolver técnicas de fichamentos, resumos e sínteses;
- Estruturar o trabalho científico;
- Realizar pesquisas em base de pesquisas acadêmicas reconhecidas.
- Utilizar as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) para implementação das normas da ABNT.

Ementa

- Normas da ABNT aplicadas aos elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais;
- Métodos e tipos de pesquisa, planejamento da pesquisa, elaboração de projeto de pesquisa.
- Coleta de dados, análise e interpretação dos dados coletados.
- Normas de revisão e referenciação bibliográfica.
- Redação de fichamentos, resumos e sínteses.
- Recursos computacionais: editor de texto, uso de planilhas eletrônicas e internet como ferramentas da pesquisa científica.

Bibliografia Recomendada

Básicas

AZEVEDO, C. A. M.; AZEVEDO, A. G. **Metodologia científica: contributos práticos para elaboração de trabalhos acadêmicos**. 5ª ed. Porto: C. Azevedo, 2000.

EINA, C. **Metodologia da pesquisa e do trabalho científico**. 1ª ed. Curitiba-PR: IESDE BRASIL S/A, 2016.

FURASTÉ, P. A. **Normas técnicas para o Trabalho Científico**. 16ª ed. Porto Alegre: Dáctilo Plus, 2015.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.

GRESSLER, L. A. **Introdução à pesquisa: Projetos e relatórios**. 3. ed. São Paulo: Loyola, 2004.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia científica: ciência e conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipóteses e variáveis**. 6. ed. rev. ampl. São Paulo: Atlas,

2011. 314 p.

Complementares

BÊRNI, D. A.; FERNANDEZ, B. P. M. **Métodos e técnicas de pesquisa: modelando as ciências empresariais**. São Paulo: Saraiva, 2012.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

MACHADO, A. R.; LOUSADA, E.; ABREU-TRDELLI, L. **Planejar gêneros acadêmicos**. São Paulo: Parábola, 2009.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 277 p.

MEDEIROS, J.B. **Redação científica: A prática de fichamentos, resumos, resenhas**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA	 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraisópolis
Componente: INFORMÁTICA		Módulo: I
Carga Horária: 40 h		
Competências e Habilidades		
<ul style="list-style-type: none">• Conhecer noções básicas de processamento de dados e Sistema Operacionais, softwares diversos e suas classificações;• Operar microcomputadores e conhecer seus periféricos, Software Utilitários para exposição de trabalho digital;• Capacitar o aluno a utilizar as: Ferramentas dos softwares de escrita; Formatação de texto; Construção de planilhas e listas; Construção de gráficos e fórmulas; Ferramenta de apresentação de slides.• Dar noções de boas maneiras no uso da Internet e também ensinar a utilizar programas para fins de pesquisa.		
Ementa		
<ul style="list-style-type: none">• Conceitos básicos da evolução dos computadores;• Noções básicas de hardware e software;• Internet;• Ferramentas de apoio;• Editores de texto;• Programas para palestras e seminários;• Planilhas eletrônicas.		
Bibliografia Recomendada		

Básicas

BRAGA, W. C. **Microsoft Excel 2003**. IT Educacional, Essencial, Rápido e Didático. Alta Books, 2004.

CASTILHO, E. B.; SURIANI, R. M. **Windows XP** - Apostilas. São Paulo: SENAC. 2002.

DANTAS, M. **Tecnologias de redes de comunicação e computadores**. Rio de Janeiro: Boel Books, 2002. 328p.

FREEDMAN, A. **Dicionário de informática**. São Paulo: Makron Books, 1995. 596p.

JERRY, J. J. **Windows 7 - Rápido e Fácil - Um Guia Prático, Simples e Colorido**. São Paulo: Bookman.

KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. **Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down**. 3. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2006. 634p.

Complementares

ANTONIO, J. **Informática para Concursos: teoria e questões**. Rio de Janeiro: Campus-Elsevier, 2009.

BENINI FILHO, P. A; MARCULA, M. **Informática: conceitos e aplicações**. 7 ed. São Paulo: Editora Erica, 2007.

CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à Informática**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

CARVALHO, J. A. **Informática para Concursos**. 4 ed. São Paulo: Editora Campus, 2008.

MANZANO, A. L. N. G.; MANZANO, M. I. N. G. **Estudo dirigido de informática básica**. 8. ed. rev. São Paulo: Editora Campus, 2011.

MARÇULA, M; BENINI-FILHO, P. **Informática –Conceitos e Aplicações**. Editora Érica, 2º edição, 2007.

NORTON, P. **Introdução à Informática**. 1. ed. Rio de Janeiro: Makron Books, 1997.

PREPPERNAU, J. **Windows 7 - Passo a Passo**. São Paulo: Bookman.

RAMALHO, J. A. **Introdução à informática: teoria e prática**. 4. ed. São Paulo: Futura, 2003. 168p.

ROSINI, A. M.; PALMISANO, A. **Administração de sistemas de informação e a gestão de conhecimento**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 212p.

SANTOS, A. A. **Informática na Empresa**. Editora Atlas, 2003.

TANENBAUM, A. S. **Rede de Computadores**. Quarta Edição. LTC. 2001.

VELLOSO, F. C. **Informática: conceitos básicos**. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA	
Componente: SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO		Módulo: II
Carga Horária: 30 h		
Competências e habilidades		
<ul style="list-style-type: none">• Conhecer rotinas, protocolos de trabalho, instalações e equipamentos;		

- Conhecer as Normas Regulamentadoras: NR-4 – SESMT, cumprindo as atribuições do SESTM, e NR-5 – CIPA, dimensionando e organizando a CIPA;
- Conhecer a NR-6: Equipamentos de Proteção Individual, indicando os EPI's adequados ao tipo de risco ocupacional;
- Elaborar o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA, conforme NR-9;
- Elaborar Mapas de Risco; Interpretar PCMSO segundo critérios estabelecidos pela NR-7;
- Identificar as cores utilizadas na sinalização de segurança e aplicá-las adequadamente nos locais de trabalho, conforme NR-26.

Ementa

- Conceito de 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.

Bibliografia Recomendada

Básicas

BURGOS, M.S. **Lazer e estilo de vida**. Ed. Unisc, 2002, 177p.

BARBOSA, L.C.A., Os pesticidas, o homem e o meio ambiente. Editora UFV, 2005, 215p.

Equipamento de Proteção Individual (EPI). Disponível em: <http://www.segurancaotrabalho.eng.br/artigos/art_epi_cv.pdf>. Acesso em setembro de 2017.

FERREIRA NETO, J.A.F, DOULA, S.M. **Assentamentos rurais e meio ambiente no Brasil: atores sociais, processos produtivos e legislação**. Editora Independente, 2006, 307p.

NÁDIA, M.Z., TEIXEIRA, B.A.N., YUBA, A.N., SHIMBO, I, INO, A., LEME, E. **Eventos mais sustentáveis: uma abordagem ecológica, econômica, social, cultural e política**. Editora UFSCar, 2008, 71p.

Complementares

BRANCO, S.M. **Meio ambiente, uma questão de moral**. 2002, 160p.

BRASIL. **Segurança e medicina do trabalho**. 63. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

BRASIL. Lei nº 5.889, de 08 de junho de 1973. **Estatui normas reguladoras do trabalho rural**. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil], Brasília, DF. Publicada no D.O.U. em 11 de junho de 1973. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/15889.htm>.

Acesso em setembro de 2017.

DANI, S.U. **Ecologia e organização do ambiente antrópico**. Fundação Acangau, 1993, 256p.
SALIBA, T. M. **Legislação de segurança, acidente do trabalho e saúde do trabalhador**. 11. ed. São Paulo: LTR, 2002.

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	
Componente: EMPREENDEDORISMO E AGRONEGÓCIO		Módulo : III
Carga Horária: 40 h		
Competências e Habilidades		
<ul style="list-style-type: none">• Conhecer conceito histórico, fundamentos, princípios de empreendedorismo rural;• Compreender conceitos de empreendedorismo rural, empreendedorismo social e corporativo;• Demonstrar as características empreendedoras a partir de relatos de empreendedores da área de aquicultura;• Articular o papel da aquicultura na agregação de valores aos produtos agropecuários e seu impacto no agronegócio brasileiro.		
Ementa		
<ul style="list-style-type: none">• Conceitos de empreendedorismo: como surge o empreendimento, plano de negócios, estágios de desenvolvimento e Empreendedor;• Empreendedorismo social;• Características, tipos e habilidades do empreendedor;• Gestão Empreendedora, Liderança e Motivação;• Ferramentas úteis ao empreendedor (marketing e administração estratégica);• Plano de Negócios – etapas, processos e elaboração;• Conceito de agronegócio;• Situação da aquicultura no agronegócio brasileiro: histórico, características e perspectivas da aquicultura brasileira;• Elementos do agronegócio;• Os processos atuais que caracterizam o agronegócio e suas redes de mercados;• Mercados e comercialização de produtos adaptado aquicultura;• Estratégias em agronegócio;• Abordagens administrativas no agronegócio;• Cadeias produtivas; <p>A gestão do agronegócio.</p>		
Bibliografia Recomendada		
<u>Básicas</u> ABRANCHES, J. Associativismo e Cooperativismo: como a união de pequenos		

empreendedores pode gerar emprego e renda no Brasil. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.
BENECKE, D. W. Cooperação e desenvolvimento: o papel das cooperativas no processo de desenvolvimento econômico nos países do terceiro mundo. Porto Alegre-RS, 1980. p. 284.
GAWLAK, A.; RATZKE, F. A. Cooperativismo: filosofia de vida para um mundo melhor. 2. ed. Curitiba - PR:Ocepar. 2001. p. 60.

Complementares

CHIAVENATO, I. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. São Paulo: Saraiva, 2005.
DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. Rio de Janeiro: Campus, 2008.
GONÇALVES, L. M. Empreendedorismo. São Paulo. Digerati Books, 2006.
SANTOS, F. E. G. Capacitação básica em associativismo: manual de associativismo. Belo Horizonte – MG, 2000. p. 43.
MENDES, J. T. G.; PADILHA JUNIOR, J. B. Agronegócio: uma abordagem econômica. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraíso</p>
<p>Componente: COOPERATIVISMO E ASSOCIATIVISMO</p>		<p>Módulo: IV</p>
<p>Carga Horária: 30h</p>		
<p>Competências e Habilidades</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer conceito histórico, fundamentos, princípios do cooperativismo; ● Reconhecer a importância socioeconômica do cooperativismo e associativismo; ● Compreender a organização das cooperativas e das associações. ● Conhecer as diferenças entre cooperativas e associações. ● Conhecer o cooperativismo autogestionário e solidário. ● Conhecer a administração de cooperativas agrícolas e seus problemas e perspectivas do cooperativismo brasileiro. ● Conhecer conceitos de empreendedorismo (rural, social e corporativo). ● Compreender as características empreendedoras a partir de relatos de empreendedores da área de agropecuária; ● Compreender o processo de comercialização de produtos; ● Realizar procedimentos práticos, a partir dos conceitos aprendidos. 		
<p>Ementa</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ● Princípios históricos e doutrinários e objetivos do cooperativismo; ● Diferenças entre uma sociedade cooperativa e uma sociedade mercantil; ● Organização e funcionamento das cooperativas e associações; ● Tipos e segmentos de cooperativas e associações; ● Conceitos, princípios e tipos de empreendedorismo; ● Características do empreendedor; ● Planejamento de empreendimento; 		

- Planejamento de negócios para um produto e de comercialização de produtos.

Bibliografia Recomendada

Básicas

ABRANCHES, J. **Associativismo e cooperativismo: como a união de pequenos empreendedores pode gerar emprego e renda no Brasil**. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.

BIALOSKORSKI NETO, S. **Aspectos Econômicos das Cooperativas**. Ed. Mandamentos. São Paulo, 2006.

GAIGER, L. I. **Sentidos e experiências da economia solidária no Brasil**. Porto Alegre, RS: Editora da Universidade/UFRGS, 2004.

OLIVEIRA, D. P. R. **Manual de gestão das cooperativas: uma abordagem prática**. 4. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2009.

Complementares

SESCOOP. **Conjuntura e perspectivas do cooperativismo de crédito**: coletânea de artigos. Brasília: SESCOOP, 2008.

GOHN, M.G.M. **Educação não-formal e cultura política: impactos sobre o associativismo do terceiro setor**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

ORGANIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS BRASILEIRAS. **Cooperativismo**. 2. ed. Brasília: OCB, 1998.

VASCONCELLOS, M.A.S.; GARCIA, M.E. **Fundamentos de economia**. São Paulo: Saraiva, 2004-2012.

FROEHLICH, J. M. **Desenvolvimento Rural: Tendência e Debates Contemporâneos**. Ijuí, Unijuí, 2006.

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraisópolis</p>
<p>Componente: ANTROPOLOGIA RURAL</p>		<p>Módulo: V</p>
<p>Carga Horária: 20 h</p>		
<p>Competências e Habilidades</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os conceitos básicos da Antropologia - origens, importância, objetivos e finalidades; • Conhecer sua realidade local e regional. Valorizar sua identidade e manifestações culturais, fortalecendo a interação social 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>Ementa</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Conceitos Antropológicos. • Evolucionismo e diferença. • Padrões e normas. 		

- Natureza e Cultura.
- Identidade e Etnicidade.
- Aspectos culturais do Brasil rural, particularmente da Amazônia.
- Relações de poder e de gênero no meio rural.
- Os processos migratórios, a urbanização e as relações campo- cidade.
- Os assentamentos rurais e as Terras Indígenas no Brasil e na Amazônia.
- Estrutura e política agrária brasileira.
- Os movimentos sociais no meio rural.
- Dinâmicas socioculturais das populações afro-brasileira e indígena.

Bibliografia Recomendada

Básicas

ALTIERI, M. A. **Agroecologia. As bases científicas para agricultura alternativa.** 2ª ed. Rio de Janeiro: ASPTA, 1989. 288p

CHABOUSSOU, F. **Plantas doentes pelo uso de agrotóxicos: a teoria da trofobiose.** Trad. M. GLIESSMAN, S.R. **Agroecologia: Processos ecológicos em agricultura sustentável.** Porto Alegre: ed. Universidade/UFRGS, 2000. 653p.

Complementares

EHLERS, E. **Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma.** 2ª ed. Guaíba: Agropecuária.1999. 157p FELLNBERG, G. Introdução aos problemas da poluição ambiental. São Paulo. EPU: Springer: Ed. Da Universidade de São Paulo, 1980.

HECHT, S. B. A. **A evolução do pensamento agroecológico.** Agroecologia e desenvolvimento, Rio de Janeiro, n.2. p. 4-20, 1993.

JESUS, E. L. **Histórico e filosofia da agricultura alternativa.** Proposta, Rio de Janeiro, n.27, p.34-40, 1985.

PASCHOAL, A. **Produção orgânica de alimentos: Agricultura sustentável para os séculos XX e XXI.** Piracicaba: ESALQ, 1994, 191p.

PRIMAVESI, A. **Agricultura sustentável.** São Paulo: Nobel. 1992. 142p.

REIJNTJES, C. **Agricultura para o futuro: uma introdução à agricultura sustentável e de baixo uso de insumos externos.** Rio de Janeiro: AS-PTA, 1994. 324p.

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraisópolis</p>
<p>Componente: LÍNGUA ESPANHOLA I</p>		<p>Módulo: I</p>
<p>Carga Horária: 30 h</p>		
<p>Competências e Habilidades</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver habilidades para usar a língua espanhola em situações sociais, interagindo e fazendo-se entender, consolidando estruturas morfológicas, sintáticas e semânticas da língua, imprescindíveis para a vida profissional e estudantil. • Buscar conhecimentos linguísticos das estruturas simples e complexas deste idioma, a partir da abordagem comunicativa da língua. 		

- Aprofundar informações a partir de enfoques relacionados a outros campos de conhecimentos, apresentando temas atuais, desenvolvendo senso crítico baseado em elementos concretos e propondo investigações sobre os temas abordados.
- Oportunizar conhecimentos e estimular a investigação sobre costumes e tradições de diferentes culturas apresentando as variantes do idioma dentro do contexto hispano americano.
- Importância do Espanhol no mundo contemporâneo. Noções gerais sobre a estrutura gramatical – morfologia, sintaxe e ortografia básica. Compreensão auditiva e textual. Produção oral e escrita.

Ementa

- Leitura e compreensão de textos:
- Estratégias de leitura;
- Leitura global;
- Identificação da ideia principal;
- Finalidade e características do gênero;
- Saudações e despedidas;
- Dias da semana;
- Meses do ano;
- Artigos -Determinados e indeterminados;
- Eufonia;
- Contrações e combinações (preposições);
- Neutro: lo;
- Os números;
- Verbos regulares e irregulares no presente do indicativo;
- História do idioma;
- Países hispano-falantes.

Bibliografia Recomendada

Básica

ALVES, M.; NARI, A.; MELLO, A. **Mucho: Español para brasileiros**. 2ª ed. São Paulo: Santillana, 2004. v.1.

CABRAL, B. F. **Español sin Fronteras**. Saraiva, 2002.

ÉVERTON, F. **Dicionário espanhol português - português espanhol**. 2. e ed. Rio de Janeiro: Editora, 2000. 511 p.

Complementares

GARGALHO, I. **Español sin Fronteras**. SGEL, 1997.

GRAMÁTICA de la Lengua Española. Madrid: 1994.

LAURA, S. **Vademécum del verbo español**. SGEL, 1998.

RODRIGUEZ, C. **Español 2000: diferencias heterogênicas**. 3 ed. madrid: santillana, 1998. v.1. 23 p.

WALTER, M. **Fonética Española para brasileiros**. Recife: 1998.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA	 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraisópolis
Componente: LÍNGUA ESPANHOLA II		Módulo: II
Carga Horária: 30 h		
Competências e Habilidades		
<ul style="list-style-type: none"> ● Desenvolver habilidades para usar a língua espanhola em situações sociais, interagindo e fazendo-se entender, consolidando estruturas morfológicas, sintáticas e semânticas da língua, imprescindíveis para a vida profissional e estudantil. ● Buscar conhecimentos linguísticos das estruturas simples e complexas deste idioma, a partir da abordagem comunicativa da língua. ● Aprofundar informações a partir de enfoques relacionados a outros campos de conhecimentos, apresentando temas atuais, desenvolvendo senso crítico baseado em elementos concretos e propondo investigações sobre os temas abordados. ● Oportunizar conhecimentos e estimular a investigação sobre costumes e tradições de diferentes culturas apresentando as variantes do idioma dentro do contexto hispano americano. 		
Ementa		
<ul style="list-style-type: none"> ● Estudos dos tempos do passado; ● paradigmas de formação do Pretérito Indefinido regular; ● Atividades práticas de leitura e escrita para falar do passado com o Indefinido regular; ● Pretérito Indefinido Irregular: paradigmas de formação; ● Atividades práticas de leitura e escrita para falar do passado com o Imperfeito regular e irregular; ● Gramática e vocabulário: seleção múltipla de vocabulário e gramática aplicados ao contexto de leitura. 		
Bibliografia Recomendada		
<p><u>Básica</u> ALVES, M.; NARI, A.; MELLO, A. Mucho: Español para brasileiros. 2ª ed. São Paulo: Santillana v.1. CABRAL, B. F. Español sin Fronteras. Saraiva, 2002. ÉVERTON, F. Dicionário espanhol português - português espanhol. 2. e ed. Rio de Janeiro: Ediouro, 2000. 511 p.</p> <p><u>Complementares</u> ALARCOS, E. GRAMÁTICA de la Lengua Española. Madrid: 1994. GARGALHO, I. Español sin Fronteras. SGEL, 1997. LAURA, S. Vademécum del verbo español. SGEL, 1998. RODRIGUEZ, C. Español 2000: diferencias heterogénicas. 3 ed. madrid: santillana, 1998. v.1. 23 p.</p>		

WALTER, M. **Fonética Española para brasileiros**. Recife: 1998.

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	
Componente: PROJETOS DE INTERVENÇÃO		Módulo: VI
Carga Horária: 40 h		
Competências e Habilidades		
<ul style="list-style-type: none">• Espera-se que os alunos desenvolvam a estrutura básica de um projeto de intervenção voltado para as atividades aquícolas, estabelecendo coerência entre objetivos e metodologia realizando procedimentos práticos, a partir dos conceitos apreendidos. Nesse contexto, para complementar a apreensão significativa dos conhecimentos no processo de aprendizagem, considera-se importante:• Conhecer a estrutura básica de um projeto de intervenção voltado para as atividades agrícolas;• Elaborar, executar e avaliar projetos de intervenção voltados para as atividades agrícolas em Aquicultura;• Adaptar didáticas experimentais para a atividade produtiva no mundo do trabalho;• Realizar procedimentos práticos, a partir dos conceitos apreendidos.		
Ementa		
<ul style="list-style-type: none">• Etapas de um Projeto de Intervenção, voltado para atividades agrícolas em Aquicultura;• Etapas de execução, monitoramento e avaliação de projetos de intervenção;• Exercício de elaboração de projeto de pesquisa;• Procedimentos de adaptação de experimentos didáticos adequadas à realidade do mundo do trabalho.		
Bibliografia Recomendada		
<p><u>Básicas</u></p> <p>FURASTÉ, P. A. Normas técnicas para o Trabalho Científico. 16ª ed. Porto Alegre: Dáctilo Plus, 2015.</p> <p>LEINA, C. Metodologia da pesquisa e do trabalho científico. 1ª ed. Curitiba-PR: IESDE BRASIL S/A, 2016.</p> <p>LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. Metodologia científica: ciência e conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipóteses e variáveis. 6. ed. rev. ampl. São Paulo: Atlas, 2011.</p> <p><u>Complementares</u></p> <p>FLICK, U. Introdução à pesquisa qualitativa. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.</p> <p>BÊRNI, D. A.; FERNANDEZ, B. P. M. Métodos e técnicas de pesquisa: modelando as</p>		

ciências empresariais. São Paulo: Saraiva, 2012.

MACHADO, A. R.; LOUSADA, E.; ABREU-TRDELLI, L. **Planejar gêneros acadêmicos**. São Paulo: Parábola, 2009.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Vozes: SP. 1992.

RUDIO, F. V. **Introdução ao Projeto de Pesquisa Científica**. Petrópolis: Vozes, 2001.

7.4.3 PARTE PROFISSIONAL

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraíso</p>
<p>Componente: INTRODUÇÃO À AQUICULTURA</p>		<p>Módulo: I</p>
<p>Carga Horária: 40 h</p>		
<p>Competências e habilidades</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ● Obter conhecimentos sobre manejo, comercialização e distribuição de produtos aquícolas, contribuindo assim para minimizar os impactos da atividade sobre o meio ambiente e garantindo o desenvolvimento sustentável da atividade. 		
<p>Ementa</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ● Histórico da aquicultura; ● Estatísticas sobre a produção dos diferentes grupos cultivados; ● Distribuição geográfica das atividades de aquicultura no mundo; ● Tipos de sistemas de cultivo, estruturas e seus respectivos modelos de construção; ● Noções de ecologia aquática; ● Espécies nativas e exóticas; ● Qualidade da água, calagem e adubação de tanques e viveiros; ● Produção de alimentos vivos; ● Planejamento de criações. 		
<p>Bibliografia Recomendada</p>		
<p><u>Básica</u></p> <p>ARANA, L. V. Aquicultura e desenvolvimento sustentável: subsídios para a formulação de políticas de desenvolvimento da aquicultura brasileira. Florianópolis: Editora da Universidade Federal de Santa Catarina, 1999.</p> <p>ARANA, L. V. Fundamentos de aquicultura. Santa Catarina: UFSC, 2004.</p> <p>HEDEN, L. M. M.; VARGAS, L.; RIBEIRO, R. P.; ZIMMERMANN, S. Fundamentos da moderna aquicultura. Canoas: ULBRA, 2001.</p>		
<p><u>Complementares</u></p>		

ARANA, L.V. **Princípios químicos de qualidade de água em aquicultura**. 2ª Edição. Florianópolis: Editora da Universidade Federal de Santa Catarina, 2004.

BARNABÉ, G. **Bases biológicas y ecológicas de la acuicultura**. Zaragoza: Acribia, 1996.

BOYD, C. **Water quality in ponds for aquaculture**. Alabama: Birmingham Publishing Co, 1998.

CYRINO, J. E. P.; URBINATI, E. C.; FRACALOSSO, D. M.; CASTAGNOLLI, N. (Org.). **Tópicos especiais em piscicultura de água doce tropical intensiva**. São Paulo, SP, 2004.

OSTRENSKY, A.; BARBIERI, R. C. **Camarões marinhos - engorda**. Viçosa: Aprenda Fácil Editora, 2002.

ZANIBONI FILHO, E. **Piscicultura das espécies exóticas de água doce**. In: Poli, C.R.; Poli, A.T.B.; Andreatta, E.; Beltrame, E. (Org.). **Aquicultura: Experiências brasileiras**. Florianópolis, 2003.

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraisópolis</p>
<p>Componente: BIOLOGIA DE ORGANISMOS AQUÁTICOS</p>		<p>Módulo: II</p>
<p>Carga Horária: 40 h</p>		
<p>Competências e habilidades</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer a morfo-fisiologia dos processos de reprodução e desenvolvimento dos organismos aquáticos de interesse econômico para a aquicultura. 		
<p>Ementa</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Noções básicas sobre os componentes morfológicos e os principais processos relacionados à reprodução dos grupos de invertebrados e vertebrados de interesse aquícola; • Fisiologia das principais classes de organismos aquáticos; • Biologia de organismos planctônicos com potencial para cultivo; • Ecologia e Produção de Fitoplâncton e Zooplâncton em Laboratório. 		
<p>Bibliografia Recomendada</p>		
<p><u>Básica</u></p> <p>AIRES, M.M. Fisiologia. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2012</p> <p>BARNES, R. S. K.; CALOW P.; OLIVE P. J W. Invertebrados, - uma síntese. 2º ed, São Paulo: Atheneu, 2008.</p> <p>POUGH, F. H.; HEISSER, J. B.; McFARLAND, W. N. A vida dos vertebrados. São Paulo, Atheneu, 1993.</p> <p><u>Complementares</u></p> <p>BRANDINI, F. P.; LOPES, R. M.; GUTSEIT, K. S.; SPACH, H. L.; SASSI, R. Planctonologia na plataforma continental do Brasil - Diagnóstico e revisão bibliográfica. Fundação de Estudo do Mar. FEMAR, 1997.</p> <p>BRUSCA, R.C.; BRUSCA, G.J. Invertebrates. Sinauer Associates, Inc., Massachusetts, 2003.</p>		

COLL MORALES, J. **Aquicultura Marina Animal**. Mundi-Press, Madrid, 1991.

ECKERT, R. **Fisiologia animal: mecanismos e adaptações** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

GOMES, L. A. O. **Cultivo de crustáceos e moluscos**. Nobel, São Paulo, 1986.

HARRIS, G.P. **Phytoplankton Ecology. Structure and Fluctuation**. London, Chapman and Hall, 1986.

ROMER, A.S. & PARSONS, T.S. 1985. **Anatomia Comparada dos Vertebrados**. Atheneu, São Paulo, 1985.

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraisópolis</p>
<p>Componente: ADMINISTRAÇÃO E LEGISLAÇÃO AMBIENTAL</p>		<p>Módulo: II</p>
<p>Carga Horária: 40 h</p>		
<p>Competências e Habilidades</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer o processo de planejamento de um empreendimento aquícola, contemplando os fundamentos biológicos, gerenciais, sociais, legais, políticos e os regulamentadores aplicados à proteção do meio ambiente e ao cultivo de organismos aquáticos em escala nacional e estadual. 		
<p>Ementa</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Aspectos conceituais de administração pesqueira no contexto artesanal e industrial; • Administração das atividades aquícolas; • Princípios de economia para atividades aquícolas; • Programação da produção aquícola; • Licenciamento ambiental na aquicultura (Licença Prévia, Licença de Instalação, Licença de Operação, EIA, RIMA, PRAD e afins); • A legislação ambiental e pesqueira no Brasil, na Amazônia e no estado de Roraima; • Políticas públicas de incentivo à produção pesqueira. 		
<p>Bibliografia Recomendada</p>		
<p><u>Básicas</u></p> <p>BRASIL. Lei n° 11.959 de 29 de junho de 2009. Dispõe sobre a política nacional de desenvolvimento sustentável da aquicultura e da pesca, regula as atividades pesqueiras, revoga a Lei n° 7.679, de 23 de novembro de 1988, e dispositivos do Decreto Lei n° 221, de 28 de fevereiro de 1967, e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União.</p> <p>ISAAC, V. J. CERDEIRA, R. G. P. Avaliação e monitoramento de impacto dos acordos de pesca na região do médio Amazonas. In: Documentos Técnicos 3. Manaus: Ibama/Provarzea. 2004.</p> <p>PAIVA, M. P. Administração pesqueira no Brasil. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.</p> <p>RORAIMA. Lei Complementar n° 007, de 26 de agosto de 1994. Institui o Código de Proteção</p>		

ao Meio Ambiente para a Administração da Qualidade Ambiental, Proteção, Controle e Desenvolvimento do Meio Ambiente e uso adequado dos Recursos Naturais do Estado de Roraima. Boa Vista: Diário Oficial do Estado de Roraima.

RUFFINO, Mauro Luis. **A pesca e os recursos pesqueiros na Amazônia brasileira.** amb: PróVárzea, 2004.

Complementares

BRASIL. Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008. **Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências.**

BRASIL. Instrução Normativa do Ibama nº 19 de 19 de dezembro de 2014. **Estabelece diretrizes e procedimentos, no âmbito do IBAMA, para a apreensão e a destinação, bem como o registro e o controle, de animais, produtos e subprodutos da fauna e flora, instrumentos, petrechos, equipamentos, embarcações ou veículos de qualquer natureza apreendidos em razão da constatação de prática de infração administrativa ambiental.** Brasília: Diário Oficial da União.

BRASIL. Lei nº 11.959 de 29 de junho de 2009. **Dispõe sobre a política nacional de desenvolvimento sustentável da aquicultura e da pesca, regula as atividades pesqueiras, revoga a Lei nº 7.679, de 23 de novembro de 1988, e dispositivos do Decreto Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967, e dá outras providências.** Brasília: Diário Oficial da União.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. **Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.** Brasília: Diário Oficial da União.

BRASIL. Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981. **Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente / PNMA, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.** Brasília: Diário Oficial da União.

BRASIL. Lei nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997. **Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.** Brasília: Diário Oficial da União.

BRASIL. Lei nº 9.433, DE 8 de janeiro de 1997. **Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.**

BRASIL. Portaria Ibama nº 145 de 29 de outubro de 1998. **Estabelece normas para a introdução, reintrodução e transferência de peixes, crustáceos, moluscos, e macrófitas aquáticas para fins de aquicultura, excluindo-se as espécies animais ornamentais.** Brasília: Diário Oficial da União.

BRASIL. Resolução Conama nº 413 de 26 de junho de 2009. **Estabelece normas e critérios para o licenciamento ambiental da aquicultura, e dá outras providências.** Brasília: Diário

Oficial da União.

BRASIL. Resolução Conama n° 413 de 26 de junho de 2009. **Estabelece normas e critérios para o licenciamento ambiental da aquicultura, e dá outras providências.** Brasília: Diário Oficial da União.

RORAIMA. Instrução Normativa Femarh n° 01 de 18 de abril de 2013. **Dispõe sobre a instrução, a organização, o encaminhamento e o trâmite dos processos para fins de licenciamentos e autorizações ambientais.** Boa Vista: Diário Oficial do Estado de Roraima.

RORAIMA. Lei n° 516, de 10 de janeiro de 2006. **Dispõe SOBRE A PESCA no Estado De Roraima, estabelecendo medidas de proteção à ictiofauna, e dá outras providências.** Boa Vista: Diário Oficial do Estado de Roraima.

RORAIMA. Lei n° 882, de 28 de dezembro de 2012. **Institui a Taxa de Serviços Administrativos - TSA, a Gratificação de Produtividade Ambiental - GPA, e o Fundo Especial da FEMARH/RR - FUNDEMARH/RR, no âmbito da Fundação Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - FEMARH/RR, e dá outras providências.** Boa Vista: Diário Oficial do Estado de Roraima.

RORAIMA – Resolução CEMACT n°1 de 02 de abril de 2018. **Dispõe sobre o Licenciamento Ambiental Simplificado e dá outras providências.** Boa Vista: Diário Oficial do Estado de Roraima.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA	 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraíso
Componente: LIMNOLOGIA		Módulo III
Carga Horária: 40 h		
Competências e Habilidades		
<ul style="list-style-type: none"> • Fornecer conhecimentos sobre as propriedades físicas, químicas e biológicas, ciclo dos nutrientes, estrutura, metabolismo e comunidades bioecológicas dos ecossistemas aquáticos para a otimização da produção aquícola e minimização dos impactos ambientais provenientes desta. 		
Ementa		
<ul style="list-style-type: none"> • Limnologia: Física, Química, Biológica; • Princípios de Ecologia aquática continental; • Divisão dos ambientes continentais e seus conceitos; • Produtividade biológica; • Ação dos nutrientes na água dos viveiros; • Cadeia alimentar nos viveiros; • Aeradores e fluxo contínuo de água; • Sedimentos límnicos; • Deterioração ambiental e aparecimento de doenças; • Recuperação ambiental. 		
Bibliografia Recomendada		

Básicas
 ESTEVES, F.A. **Fundamentos de limnologia**. Rio de Janeiro: Editora Interciências Ltda, 2011.
 SÁ, M.V.C. **Limnocultura: Limnologia para aquicultura**. Fortaleza: Edições UFC, 2012.
 SIPAÚBA-TAVARES, L.H. **Uso racional de água em aquicultura**. Jaboticabal: Maria Brandel-ME, 2013.

Complementares
 CARMOUZE, J. P. **O metabolismo dos ecossistemas aquáticos. Fundamentos teóricos, métodos de estudo e análises químicas**. São Paulo, Edgard Blücher / FAPESP, 1994.
 SPERLING, E. V. **Morfologia de lagos e represas**. Belo Horizonte, Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental (DESA) - Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), 1999.
 TAVARES, L.H.S. **Limnologia aplicada à aquicultura**. Jaboticabal: FUNEP, 1994.
 TUNDISI, J.G. **Limnologia no século XXI: perspectivas e desafios**. São Carlos, Instituto Internacional de Ecologia – IIE, 1999.
 WETZEL, R. **Limnology: lake and river ecosystems**. Academic Press, 2001.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA	 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraíso
Componente: TECNOLOGIA DE PESCA		Módulo III
Carga Horária: 20 h		
Competências e Habilidades		
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as características dos veículos de transporte, os apetrechos de pesca, os procedimentos a bordo em barcos e caminhões, as táticas e estratégias de pesca em ambientes diversos considerando as espécies em foco e a tecnologia existente. • Controle de qualidade (preservação, higiene, manuseio, etc.). 		
Ementa		
<ul style="list-style-type: none"> • História da pesca no Mundo, no Brasil e na Região Norte; • Caracterização das embarcações/veículos de transporte do pescado; • Reconhecer os processos científicos e tecnológicos referentes a manipulação, conservação, transformação e armazenagem, visando o conhecimento e melhor aproveitamento do pescado; • Técnicas de pesca para aquicultura; • Equipamentos auxiliares a pesca; • Confecção de aparelhos de pesca. 		
Bibliografia Recomendada		
<u>Básicas</u> BARBOSA, R. P. B. & FREITAS, C. E. C. Apetrechos e técnicas de pesca da bacia do Rio Negro . Manaus, EDUA, 2006.		

FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
 GAVA, A. J. **Princípios da tecnologia de alimentos**. São Paulo: Nobel, 2008.

Complementares

ARAÚJO, M. V. L. S.; SILVA, K. C. A.; SILVA, B. B.; FERREIRA, S. I. L. e CINTRA, I. H. A. **Pesca e procedimentos de captura do Camarão-da-Amazônia a jusante de uma Usina Hidrelétrica**. Biota Amazônia. Macapá, v. 4, n. 2, p. 102-112, 2014.
 FERNANDES, V.; VICENTINEI, R. N. e BATISTA, V. S. **Caracterização do uso de malhadeiras pela frota pesqueira que desembarca em Manaus e Manacapuru, Amazonas**. Acta Amazônica vol. 39(2): 405 – 414. 2009.
 MARTINS, J. C.; CINTRA, I. H. A. e SARPEDONI, V. **Seletividade da rede malhadeira na captura de *Hemiodus unimaculatus* no Baixo Rio Tocantins, Amazônia, Brasil**. *B. Inst. Pesca*, São Paulo, 43(2): 274 - 282, 2017.
 SANTA FÉ & ARAÚJO. **Seletividade e eficiência das artes de pesca utilizadas na captura de *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763), Sergipe, Brasil** *Actapesca* 1(1): 29-44, 2013.
 PETRERE M. J. **Pesca e esforço de pesca no Estado do Amazonas** *Acta Amazônica* 8(3) : 439-454 . 1978.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA	 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraisópolis
Componente: NUTRIÇÃO DE ORGANISMOS AQUÁTICOS		Módulo III
Carga Horária: 40 h		
Competências e Habilidades		
<ul style="list-style-type: none"> • Fornecer aos alunos conhecimentos sobre a nutrição e alimentação dos diferentes organismos aquáticos, possibilitando a compreensão acerca das exigências nutricionais destes organismos, balanceamento de ração, bem como as estratégias alimentares para os diferentes sistemas de criação. 		
Ementa		
<ul style="list-style-type: none"> • Importância da nutrição na produção animal; • Alimentos: características, composição e classificação; • Noções de anatomia, fisiologia do sistema digestório e hábitos alimentares dos organismos aquáticos; • Exigências nutricionais (proteínas e aminoácidos, lipídios, energia, carboidratos, vitaminas e minerais) de organismos aquáticos; • Principais alimentos utilizados como ingredientes na formulação de ração e alimentos alternativos; • Estratégias de alimentação adotadas nos sistemas extensivo, semi-intensivo e intensivo de produção; • Balanceamento de rações nas diferentes fases de cultivo: reprodução, larvicultura e 		

<p>engorda;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Armazenamento e conservação de rações; ● Índices zootécnicos nos sistemas de criação de organismos aquáticos.
Bibliografia Recomendada
<p><u>Básicas</u></p> <p>ANDRIGUETTO, J. M. Nutrição Animal: Alimentação animal (Nutrição Animal). Vol. 2. 3 ed. São Paulo: Editora Nobel, 1983.</p> <p>ANDRIGUETTO, J. M. Nutrição Animal: As bases e os fundamentos da nutrição animal, os alimentos. Vol. 1. 4 ed. São Paulo: Editora Nobel, 1986.</p> <p>KUBITZA, F. Nutrição e alimentação dos peixes cultivados. 3ª ed. revista e ampliada. Jundiaí-SP, 123p., 1999.</p> <p><u>Complementares</u></p> <p>ANDRIGUETTO, J.M. Normas e padrões de nutrição e alimentação animal. Nutrição Editora e Publicitária Ltda., Curitiba, PR. 1999.</p> <p>BALDISSEROTTO, B. et al. Biologia e Fisiologia de Peixes Neotropicais de Água Doce. Ed. FUNEP. 2014.</p> <p>CUNNINGHAM, J. G. Tratado de fisiologia veterinária / 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 710 p</p> <p>FRACALOSSO, D.M.; CYRINO, J.E.P. NUTRIAQUA – Nutrição e alimentação de espécies de interesse para a aquicultura brasileira. Florianópolis: Sociedade Brasileira de Aquicultura e Biologia Aquática, 2012, 375p.</p> <p>NRC (National Research Council), NRF (Nutrient Requirements Fish) e Tabelas de Composição de Alimentos e Exigências Nutricionais.</p>

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	
Componente: PISCICULTURA I		Módulo IV
Carga Horária: 40 h		
Competências e Habilidade		
<ul style="list-style-type: none"> ● Entender a evolução da piscicultura no seu aspecto cronológico; ● Identificar os principais aspectos da produção dos peixes de água doce de interesse econômico; ● Entender sobre anatomia e fisiologia dos peixes; ● Ter noção dos principais manejos (qualidade de água, densidade e despesca) realizados em cultivos de peixes; ● Entender e aplicar os princípios das técnicas de construção da infraestrutura de uma piscicultura. 		
Ementa		

- Histórico da produção de peixes de água doce;
- Panorama da piscicultura mundial e nacional;
- A piscicultura na Amazônia;
- O potencial para o desenvolvimento da piscicultura no Brasil e na Amazônia;
- Noções de anatomia e fisiologia;
- Principais espécies de peixe de interesse piscícola;
- Escolha de locais e estrutura para o cultivo de peixes;
- Construção de viveiros e estruturas hidráulicas para o cultivo de peixe;
- Sistemas de abastecimentos e drenagens em viveiros;
- Qualidade da água na piscicultura;
- Calagem e adubação;
- Capacidade de suporte e povoamento de viveiros;
- Despesca;
- Transporte de peixe vivo.

Bibliografia Recomendada

Básicas

ARANA, L.V. **Princípios químicos da qualidade da água em Aqüicultura**. 2ª ed. rev. e amp.- Florianópolis- UFSC, 2004.

BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L.C. **Espécies nativas para piscicultura no Brasil**. Editora UFSM, Santa Maria. RS, 2005.

TEIXEIRA FILHO, A. R **Piscicultura ao alcance de todos**. São Paulo, SP: Nobel, 1991.

Complementares

BALDISSEROTTO, B. **Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura**. 2ª ed - Santa Maria: Editora da UFSM, 2009.

MOREIRA, H. L. M. **Fundamentos da moderna aquicultura**. Canoas. ULBRA, 2001.

SOUZA, E. C. M.; TEIXEIRA FILHO, A. R. **Piscicultura fundamental**. 3 ed. São Paulo. Nobel, 1985.

CASTAGNOLLI, N. **Piscicultura de água doce**. Jaboticabal: FUNEP, 1992.

MEDEIROS, F. C. **Tanque-rede: mais tecnologia e lucro na piscicultura**. Cuiabá. Centro América, 2002.

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraíso</p>
<p>Componente: AQUICULTURA ESPECIAL I (JACARICULTURA E QUELÔNICULTURA)</p>		<p>Módulo IV</p>
<p>Carga Horária: 40 h</p>		
<p>Competências e Habilidades</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ● Obter conhecimento específico da produção de jacarés (jacaricultura) e de Quelônios (quelonicultura) em cativeiro, aplicar o conhecimento adquirido à prática profissional na aquicultura e compreender a interação do cultivo de animais exóticos no ecossistema amazônico. 		
<p>Ementa</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ● Jacaricultura – Conhecer as espécies cultivadas; ● Distinguir as técnicas utilizadas na jacaricultura; ● Reconhecer o potencial econômico no Brasil; ● Manejo Reprodutivo, nutricional e sanitário; ● Instalações para criação de jacarés; ● Técnicas de Abate; ● A jacaricultura na Amazônia, técnicas e espécies locais; ● Quelonicultura - Conhecer as espécies cultivadas; ● Distinguir as técnicas utilizadas na Quelonicultura; ● Reconhecer o potencial econômico no Brasil; ● Manejo Reprodutivo, nutricional e sanitário; ● Instalações para criação de quelônios. Técnicas de Abate; ● A quelonicultura na Amazônia, técnicas e espécies locais (tartaruga-da-Amazônia (<i>Podocnemis expansa</i>), Tracajá (<i>Podocnemis unifilis</i>), tartaruga Iaçá (<i>Podocnemis sextuberculata</i>). 		
<p>Bibliografia Recomendada</p>		
<p><u>Básicas</u> GASPAR, A.; RANGEL-FILHO, F. B. Utilização da carne de tartarugas da Amazônia (<i>Podocnemis expansa</i>), criadas em cativeiro, para consumo alimentar. Higiene Alimentar, 15 (89): 73-78, 2001. SILVA, D. X.; SANTOS, A. M. Cultura Científica - A Temática dos quelônios amazônicos. Gramma Livraria e Editora. 2017. VALENTI, W.C.; POLI, C.R.; PEREIRA, J.A. & BORGHETTI, J.R. Aquicultura No Brasil – Bases para um desenvolvimento sustentável. Brasília, CNPq/Ministério Da Ciência E Tecnologia, 2000.</p> <p><u>Complementares</u> ANDRIGUETO, J.M. Normas e padrões de nutrição e alimentação animal. Nutrição Editora e Publicitária Ltda., Curitiba, PR. 1999. BODMER, R. E.; PENN JR., J. W. Manejo da vida silvestre em comunidades da Amazônia.</p>		

In: VALLADARES- PADUA, C.; BODMER, R. E. **Manejo e conservação da vida silvestres no Brasil**: CNPq, 1997.

CUNNINGHAM, J. G. **Tratado de fisiologia veterinária** / 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

FRACALOSSI, D.M.; CYRINO, J.E.P. **NUTRIAQUA – Nutrição e alimentação de espécies de interesse para a aquicultura brasileira**. Florianópolis: Sociedade Brasileira de Aquicultura e Biologia Aquática, 2012.

VERDADE, L. M. **Criação de Jacaré**. Centro de produções técnicas. DVD. Viçosa. 2002.

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraíso</p>
<p>Componente: AGROECOLOGIA</p>		<p>Módulo: IV</p>
<p>Carga Horária: 40 h</p>		
<p>Competências e Habilidades</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Agroecologia como um novo paradigma agrícola; • Princípios e bases científicas da Agroecologia; • Ações para uma piscicultura sustentável, com base na agricultura familiar, levando-se em conta as múltiplas dimensões, apoiada nos princípios da Agroecologia, sendo interdisciplinar e multidimensional, incorporando a diversidade de saberes, as diferenças regionais e desenhos de agroecossistemas complexos integrando todas as atividades. 		
<p>Ementa</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as bases científicas e tecnológicas da Agroecologia, planejar e implementar estratégias, métodos e processos de manejo sustentável dos recursos naturais, analisar sistemas de produção, considerando os aspectos de sustentabilidade econômica, social, cultural e ambiental; • Utilização de práticas de manejo em sistemas de produção sustentável de base agroecológica para a promoção da segurança alimentar e nutricional em famílias em situação de pobreza extrema; • Aplicação das técnicas de avaliação de impactos ambientais em agroecossistemas; • Tecnologias inovadoras de produção de alimentos que se baseiam no meio aquático para o desenvolvimento de técnicas de produção de peixes e hortaliças de forma sustentável; • Desenvolvimento, promoção e implementação de tecnologias e protocolos de produção de pescado baseados na produção orgânica e de base agroecológica, priorizando o cultivo de espécies nativas; • Promoção de sistemas integrados de produção orgânica de pescado, com diversificação de atividades desenvolvidas pelos beneficiários, conservação dos ecossistemas aquáticos naturais e recomposição dos ecossistemas modificados, por meio de sistemas de produção aquícola e pesqueiro baseados em recursos renováveis, que reduzam resíduos poluentes e a dependência de insumos externos para a produção. 		
<p>Bibliografia Recomendada</p>		
<p><u>Básicas</u></p>		

ALTIERI, M. A. **Agroecologia: bases científicas da Agricultura Sustentável**. Rio de Janeiro: ASPTA/Guaíba: Ed. Agropecuária. Trad. Eli Lino de Jesus e Patrícia Vaz. 2002.

GLIESSMANN, S. **Agroecologia: processos ecológicos em Agricultura Sustentável**. Trad. M. José Guazzelli. Porto Alegre: Ed. UFRGS. 3ª ed. 2005.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa Interministerial MAPA/MPA N.28**, de 08 de junho de 2011. Diário Oficial da União, Brasília, n. 110, p. 4-9, jun./2011.

Complementares

ARANA, L V. **Aquicultura e desenvolvimento sustentável: subsídios para a formulação de políticas de desenvolvimento da aquicultura brasileira**. Florianópolis: Editora da Universidade Federal de Santa Catarina, 1999.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Análise multidimensional da sustentabilidade: uma proposta metodológica a partir da agroecologia**. Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, Porto Alegre, v. 3, n. 3, p. 70-85, jul./set. 2002.

SILVA, A. P. **Pesca artesanal brasileira. Aspectos conceituais, históricos, institucionais e prospectivos/ Adriano Prysthon da Silva** – Embrapa Pesca e Aquicultura, Palmas, 2014.

SCHMITT, C. J. **Transição agroecológica e desenvolvimento rural: um olhar a partir da experiência brasileira**. In: Agroecologia e os desafios da transição agroecológica. Sérgio Sauer e Moisés Villamil Balestro (Orgs.); 2ª ed. Expressão Popular; São Paulo, 2013.

SEVILLA GUZMÁN, E.; WOODGATE, G. **Agroecology: Foundations in Agrarian Social Thought and Sociological Theory. Agroecology and Sustainable Food Systems**, v. 37, n.1, p. 32-44, 2013.

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	
<p>Componente: PISCICULTURA II</p>		<p>Módulo: V</p>
<p>Carga Horária: 40 h</p>		
<p>Competências e Habilidades</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ● Reconhecer e classificar os aspectos de produção quanto ao tipo e o sistema de criação; ● Saber aplicar os manejos adequados de acordo com a aptidão do local; ● Ter noção dos principais manejos (nutricional e reprodutivo); ● Identificar a melhor forma de transporte e comercialização do pescado. 		
<p>Ementa</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ● Importância sócio econômico da piscicultura no Brasil e no mundo; ● Classificação da piscicultura quanto ao tipo de criação; ● Classificação da piscicultura quanto ao sistema de criação; ● Consorciação e integração; ● Cultivo de peixes e tanques rede e gaiolas; 		

- Cultivo de peixes em sistema Raceways;
- Manejo nutricional;
- Manejo reprodutivo e reprodução induzida;
- Alevinagem;
- Principais doenças dos peixes cultivados;
- Transporte e comercialização de pescado.

Bibliografia Recomendada

Básicas

ARANA, L.V. **Princípios químicos da qualidade da água em Aqüicultura**. 2ª ed. rev.e amp.- Florianópolis-UFSC, 2004.

BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L.C. **Espécies nativas para piscicultura no Brasil**. Editora UFSM, Santa Maria. RS, 2005.

TEIXEIRA FILHO, A. R **Piscicultura ao alcance de todos**.1. ed. São Paulo, SP: Nobel, 1991.

Complementares

ANDRADE, D.R; YASUI, G S . **O Manejo Da Reprodução Natural e Artificial e Sua Importância na Produção de Peixes no Brasil**. Rev. Bras. Reprod. Animal, v. 27, n. 2, p. 166-172, Abr/Jun, 2003.

BALDISSEROTTO, B. **Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura**. 2ª. Edição - Santa Maria: Editora da UFSM, 2009.

CASTAGNOLLI, N. **Piscicultura de água doce**. Jaboticabal: FUNEP, 1992.

MEDEIROS, F. C. **Tanque-rede: mais tecnologia e lucro na piscicultura**. Cuiabá. Centro América, 2002.

MOREIRA, H. L. M. **Fundamentos da moderna aqüicultura**. Canoas. ULBRA, 2001.

SEBRAE **Manual de boas práticas de produção do pirarucu em cativeiro**, Brasília, 2013.

SEBRAE **Manual de boas práticas de reprodução do pirarucu em cativeiro**, SEBRAE Brasília, 2013.

SOUZA, E. C. M.; TEIXEIRA FILHO, A. R. **Piscicultura fundamental**. 3 ed. São Paulo. Nobel, 1985.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA	 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraisópolis
Componente: AQUICULTURA ESPECIAL II (RANICULTURA, CARCINOCULTURA E LARVICULTURA)		Módulo: V
Carga Horária: 40 h		
Competências e Habilidades		
<ul style="list-style-type: none"> ● Compreender conceitos históricos da ranicultura e carcinocultura; ● Estudar aspectos biológicos das rãs; ● Conhecer técnicas de reprodução, cultivo e beneficiamento de rãs e crustáceos; ● Estudar aspectos biológicos das larvas de peixes, preparação das instalações, alimentação e manejo de larvas de peixes. 		
Ementa		
<ul style="list-style-type: none"> ● Ranicultura no Brasil. Instalações de ranários; ● Aspectos biológicos das rãs; ● Técnicas de reprodução e engorda; ● Aspectos nutricionais e manejo alimentar; ● Beneficiamento; ● Comercialização; ● Aspectos econômicos; ● Histórico da carcinocultura; ● Principais espécies (água doce, diadromas e marinhas) cultivadas; ● Sistemas de produção; ● Etapas e técnicas de cultivo; ● Cultivo de espécies exóticas e nativas; ● Cadeia produtiva, mercado e tecnologias disponíveis; ● Larvicultura de peixes; ● Manejo e tecnologias aplicadas na larvicultura. 		
Bibliografia Recomendada		
<p><u>Básicas</u></p> <p>ANDRADE, D.R; YASUI, G S. O Manejo Da Reprodução Natural e Artificial e Sua Importância na Produção de Peixes no Brasil. Rev. Bras. Reprod. Animal, v. 27, n. 2, p. 166-172, Abr/Jun, 2003.</p> <p>BARBIERI JUNIOR, R. C.; OSTRENSKY NETO, A. Camarões Marinhos- Reprodução, Maturação e Larvicultura. Viçosa: Aprenda Fácil Editora, 2002.</p> <p>LIMA, S. L.; AGOSTINHO, C. A. A tecnologia de criação de rãs. Viçosa: Ed. Imprensa universitária-UFV, 1992.</p> <p>WOYNAROVICH, E.; Horváth, L. A propagação artificial de peixes de águas tropicais. FAO/CODEVASF/CNPq, 1983.</p> <p><u>Complementares</u></p>		

CAVALCANTI, L. B.; CORREIA, E. S; CORDEIRO, E. A. **Camarão: manual de cultivo do *Macrobrachium rosenbergii* (pitu havaiano - gigante da Malásia)** / 1986 Recife: Aquaconsult, 1986.

FABICHAK, I. **Criação racional de Rãs**. 5ª ed. São Paulo: Nobel, 1997.

FAO. **Princípios internacionais para a carcinicultura responsável**. Roma: FAO, 2006.

GODINHO, H.P. **Estratégias reprodutivas de peixes aplicadas à aquicultura: bases para o desenvolvimento de tecnologias de produção**. Rev Bras Reprod Anim, Belo Horizonte, v. 31, n. 3, p.351-360, jul./set. 2007.

LEE, D. O'C.; WICKINS, J. F. **Cultivo de crustáceos** / 1997 Zaragoza: Acribia, 1997.

LIMA, S. S. L.; CRUZ, T. A.; MOURA, O. M. **Ranicultura: Análise da cadeia produtiva**. Viçosa: Ed. Folha de Viçosa, 1999. 172 p.

NOMURA, H. **Criação de moluscos e crustáceos** / 1978. São Paulo: Nobel, 1978.

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraíso</p>
<p>Componente: PROCESSAMENTO DE PRODUTOS AQUÍCOLAS</p>		<p>Módulo: V</p>
<p>Carga Horária: 40 h</p>		
<p>Competências e Habilidades</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Obter conhecimentos gerais sobre a aquicultura e compreender formas de desenvolvimento sustentável da atividade. • Aplicar métodos e técnicas utilizadas para o melhor beneficiamento e processamento do pescado. 		
<p>Ementa</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • O pescado como alimento, composição química e seu valor nutricional; • Controle da qualidade do pescado; • Beneficiamento do Pescado: Limpeza, evisceração, postas, filé, corpinho; • Processamento do pescado: Conservação por abaixamento da temperatura; • Conservação por Salga; Conservação por Secagem; Conservação por defumação; Enlatados; Conservação por fermentação; • Elaboração de produtos a base de pescado (Hambúrgueres, Bolinhos, Embutidos, Empanados, Linguças, entre outros); • Análise sensorial do pescado fresco e processado; • Aproveitamento do resíduo do pescado (Óleo, Farinha Silagem, entre outros); • Embalagem do pescado fresco e processado; • Elaboração de novos produtos a base de pescado; • Visitas técnicas de estudo em unidades processamento do pescado e/ou eventos da área ou de áreas correlatas. 		
<p>Bibliografia Recomendada</p>		

Básicas

- BOSCOLO, W. FEIDEN, A. **Industrialização de Tilápias**. GFM: Toledo. 2007.
- EVANGELISTA, J. **Tecnologia de Alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2005.
- FELLOWS, P.J. **Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- GAVA, A.J. **Princípios da tecnologia de alimentos**. São Paulo: Nobel, 2008.
- NORMAN, W.D. **Conservacion de alimentos**. México: Continental, 1997.
- OGAWA, M., MAIA, E.L. **Manual de pesca: ciência e tecnologia do pescado**. São Paulo: VARELA, 1999.

Complementares

- OETTERER, M.; RE GITANO-D'ARCE, M.B.; SPOTO, M. H. **Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos**. São Paulo: Manole, 2006.
- ORDONEZ, J.A. **Tecnologia dos alimentos-componentes dos alimentos e processos**. Vol. 1 Porto Alegre: Artmed, 2005.
- RAHMAN. **Manual de conservación de los alimentos**. Zaragoza: Acribia, 2003.
- SILVA, J.A. **Tópicos de tecnologia de alimentos**. São Paulo: Varela, 2000.
- LIMA, L. C.; DEL'ISOLLA, A. T. P.; SCHETTINI, M. A. **Processamento Artesanal de Pescado**. Viçosa, CPT, 2000.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA	 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraisópolis
Componente: EXTENSÃO E DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL		Módulo: V
Carga Horária: 40 h		
Competências e Habilidades		
<ul style="list-style-type: none">• Domínio e compressão das variáveis que compõem o conceito de sustentabilidade e suas nuances para as atividades rurais.• Capacidade de desempenhar com segurança e qualidade trabalhos de extensão rural com enfoque na sustentabilidade econômica, ambiental e social.• Competências para gestão de programas sociais voltados ao desenvolvimento sustentável das Comunidades rurais.• Habilidades na elaboração e análise de projetos dentro da temática ou com finalidade de extensão rural.		
Ementa		
<ul style="list-style-type: none">• Conceito de sustentabilidade;• Introdução ao estudo da extensão rural;• Histórico da extensão rural;• Políticas públicas para a extensão rural;		

- Identificação das principais formas de resolução de conflitos nas relações interpessoais;
- Métodos de assistência técnica, extensão rural e pesquisa.

Bibliografia Recomendada

Básicas

ARANA, L. V. **Aquicultura e desenvolvimento sustentável: subsídios para a formulação de políticas de desenvolvimento da aquicultura brasileira**. Recife. UFRPE, 1999.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário-MDA. Secretária de Agricultura Familiar-SAF. **Grupo de Trabalho Ater**. Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural: versão final, 2004.

FREIRE, Paulo. **Educação e Mudança**. São Paulo: Paz e Terra, 1993.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou Comunicação**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

TAVARES, J. **Extensão rural e desenvolvimento sustentável**. Recife: Bagaco, 2003.

Complementares

ARANA, L. V. **Aquicultura e desenvolvimento sustentável: subsídios para a formulação de políticas de desenvolvimento da aquicultura brasileira**. Recife. UFRPE, 1999.

BEZERRA, P. R. S. **Os pescadores e a recente normalização da pesca no Estado do Pará: Elemento para o reconhecimento da expressão ambientalista num movimento social**. 2000. NAEA UFPA 2000.

BRABO, M. J. C. **Pescadores, geleiros, fazendeiros – os conflitos da pesca em Cachoeira do Arari** (Nota Prévia). Museu Paraense Emílio Goeldi. Nova série antropologia. 22p. il. n. 77, 1981.

COSTA, T. V. **O sol nasce para todos. Leitura e interpretação do Estatuto Social da Colônia de Pescadores**. Editora da Livraria Universitária – UFPB.

TAGORE, M. P. B. **Metodologias de ATER e pesquisa com enfoque participativo**. Emater Pará. Belém: Alves Gráfica e Editora, 2007. 128 p.

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraíso</p>
<p>Componente: TOPOGRAFIA E CONSTRUÇÕES AQUÍCOLAS</p>		<p>Módulo VI</p>
<p>Carga Horária: 60 h</p>		
<p>Competências e Habilidades</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os conceitos básicos da topografia; • Conhecer e utilizar os equipamentos e acessórios da topografia; • Praticar os métodos para mensuração de distâncias, ângulos, rumos e azimutes; • Praticar os métodos para determinação de nivelamento e curvas de nível; • Compreender os métodos e cálculos para realização do levantamento planialtimétrico; • Conhecer os conceitos básicos de instalações para aquicultura; 		

<ul style="list-style-type: none"> • Identificar as principais estruturas para produção de espécies aquícolas.
Ementa
<ul style="list-style-type: none"> • Introdução ao levantamento topográfico; • Uso de equipamentos e acessórios topográficos; • Planimetria (medição de distâncias e ângulos, rumos e azimutes); • Altimetria (superfície de referência, nivelamento e curvas de nível); • Levantamento Planialtimétrico (métodos e cálculos); • Conceitos básicos sobre instalações para aquicultura; • Estruturas de viveiros do solo para produção de peixes e crustáceos; • Estruturas flutuantes para produção de peixes, moluscos e macroalgas.
Bibliografia Recomendada
<p><u>Básicas</u></p> <p>BAÊTA, F. C.; SOUZA, C. F. Ambiência em edificações rurais: conforto animal. 2. ed. Viçosa: UFV, 2010.</p> <p>MCCORMAC, J.; SARASUA, W.; WILLIAM, D. Topografia. Rio de Janeiro: LTC, 2016.</p> <p>VEIGA, L. A. K.; ZANETTI, M. A. Z.; FAGGION, P. L. Fundamentos de Topografia. Curitiba: UFPR, 2012.</p> <p><u>Complementares</u></p> <p>BORGES, A. C. Exercícios de topografia. 3 ed. São Paulo: Edgard Bulcher, 1999.</p> <p>DUARTE, P. A. Fundamentos de cartografia. 2 ed. Florianópolis: UFSC, 2002.</p> <p>SILVA, I.; SEGANTINE, P. C. L. Topografia para engenharia: teoria e prática de geomática. Rio de Janeiro: CAMPUS, 2015.</p> <p>TULER, M.; SARAIVA, S. Fundamentos de Topografia. São Paulo: Bookman, 2014.</p> <p>WALBER, B. Manual do piscicultor. Ijuí: UNIJUI, 2007.</p>

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	
Componente: ORGANISMOS AQUÁTICOS ORNAMENTAIS		Módulo: VI
Carga Horária: 40 h		
Competências e Habilidades		
<ul style="list-style-type: none"> • Possibilitar aos alunos a compreensão sobre a cadeia produtiva de peixes ornamentais no Brasil, assimilando os aspectos nutricionais, de manejo e legislativos que norteia a atividade. 		
Ementa		
<ul style="list-style-type: none"> • Panorama da aquicultura ornamental no mundo, no Brasil e na Amazônia; • Cadeia produtiva da aquicultura e pesca de peixes ornamentais; 		

- Principais espécies de peixes ornamentais e suas características;
- Sistemas de produção de peixes ornamentais: estruturas de criação, qualidade da água, manejo reprodutivo e policultivo;
- Nutrição e manejo alimentar de peixes ornamentais;
- Confecção de aquários;
- Manejo dos viveiros e de lagos ornamentais;
- Sistemas de produção de plantas aquáticas ornamentais;
- Produção de invertebrados ornamentais;
- Técnicas de transporte de organismos aquáticos ornamentais;
- Legislação e legalização do cultivo de organismos aquáticos ornamentais;
- Manejo sanitário de instalações para criação e comercialização de organismos aquáticos ornamentais.

Bibliografia Recomendada

Básicas

ALMEIDA, M. X.; SUZUKI, R. **Aquapaisagismo: introdução ao aquário plantado**. Londrina: Aquamazon, 2008.

ANDRIGUETTO, J. M. **Nutrição Animal: As bases e os fundamentos da nutrição animal, os alimentos**. Vol. 1. 4 ed. São Paulo: Editora Nobel, 1986.

BOTELHO, G. **Aquários: instalações, ornamentação e peixes**. Ed. Nobel. 1997.

Complementares

ARAÚJO, A. P. **Manual de boas prática de manejo e bem estar de peixes ornamentais**. GT Ornamentais, 2013. Disponível online em <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/boas-praticas-e-bem-estar-animais/arquivos-publicacoes-bem-estar-animais/manual-de-boas-praticas-e-bem-estar-animais-de-peixes-ornamentais-amazonicos-do-ministerio-da-pesca.pdf>. Acesso: 25 de janeiro de 2018.

BALDISSEROTTO, B. et al. **Biologia e Fisiologia de Peixes Neotropicais de Água Doce**. Ed. FUNEP, 2014.

BASSLEER, G. 2011. **Guia prático de doenças de peixes ornamentais tropicais e de lagos**. Bassler Biofish. Westmeerbeek. Belgium.

FABRICHAK, D., FABRICHAK, W. **Peixes de aquário: criação, alimentação, doenças e tratamentos**. São Paulo. Nobel, 1985.

SCIULI, E. **Peixes de aquário de água doce: guia prático**. São Paulo. Nobel, 1998.

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraíso</p>
<p>Componente: SANIDADE DE ANIMAIS AQUÁTICOS</p>		<p>Módulo: VI</p>
<p>Carga Horária: 40 h</p>		
<p>Competências e Habilidades</p>		

- Assegurar aos discentes conhecimentos para prevenir, controlar e erradicar doenças nos sistemas de produção de animais aquáticos, contribuindo para o aumento da produtividade e, conseqüentemente, da oferta de pescado para o abastecimento do mercado interno e externo.

Ementa

- Importância de doenças na criação de organismos aquáticos;
- Conhecimento da tríade patógeno-hospedeiro-ambiente;
- Conceito de estresse e quarentena;
- Noções básicas de imunologia e hematologia;
- Doenças e inter-relação com a hematologia, fisiologia, patologia entre outras;
- Descrição das principais doenças que acometem organismos aquáticos;
- Prevenção de doenças: Pontos críticos como exigências nutricionais, armazenamento, processamento das dietas e anti nutricionais;
- Histopatologia.

Bibliografia Recomendada

Básicas

MONTEROS, J.E.; LABARTA, U. **Patología en Acuicultura**. Madrid, Mundi-Prensa, 1988.
 RANZANI-PAIVA, M.J.T.; TAKEMOTO, R.M.; LIZAMA, M.A.P. **Sanidade de organismos aquáticos**. Editora Varela, São Paulo, 2004.
 SILVA-SOUZA, A.T. **Sanidade de organismos aquáticos**. Abrapoa, Maringá, 2006.

Complementares

KINNE, O. **Introduction to Diseases of Marine Animals**, vol. 2. Hamburg, Biologische Anstalt Helgoland, p. 477-879. 1983.
 MARTINS, M.L. **Doenças Infeciosas e Parasitárias de Peixes** – Boletim Técnico nº 3 UNESP Centro de Aqüicultura – Jaboticabal, SP, 1997.
 OSTRENSKY, A., BOEGER, W.A. **Piscicultura: Fundamentos e técnicas de manejo**. Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária, 1998.
 POLI, C.R.; POLI, A.T.B.; ANDREATTA, E. (Organizadores). **Aqüicultura: Experiências Brasileiras**. Florianópolis, Multitarefa, 2004.
 TACON, A.G.J. **Nutritional fish pathology**. Morphological signs of nutrient deficiency and toxicity in farmed fish, Roma, FAO, 1992.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA	 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RORAIMA Campus Novo Paraíso
Componente: ESTÁGIO CURRICULAR		A partir do módulo IV
Carga Horária: Mínima de 150 h		
Competências e Habilidades		

<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer técnicas para elaboração e apresentação de relatórios; • Argumentar e articular conceitos e práticas apreendidos e desenvolvidos no decorrer da formação profissional, relacionando-os à realidade do mundo do trabalho, no meio rural; • Elaborar e apresentar Relatório de Conclusão de Curso, procedente de realização de estágios profissionais e do desenvolvimento de Projetos de Intervenção.
Ementa
<ul style="list-style-type: none"> • Conceitos apreendidos durante o curso e aplicados em atividades práticas.
Bibliografia Recomendada
<p><u>Básicas</u></p> <p>DUFFY, Mary. Gestão de projetos. Tradução Eduardo Lasserre. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.</p> <p>HELDMAN, Kim. Gerência de projetos: fundamentos. Tradução Luciana do Amaral Teixeira. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.</p> <p>MAXIMIANO, Antonio César Amaru. Administração de projetos: como transformar ideias em resultados. 2ª edição. São Paulo: Atlas, 2007.</p> <p><u>Complementares</u></p> <p>AZEVEDO, C. A. M.; AZEVEDO, A. G. Metodologia científica: contributos práticos para elaboração de trabalhos acadêmicos. 5ª ed. Porto: C. Azevedo, 2000.</p> <p>BRANCO, S.M. Meio ambiente, uma questão de moral. 2002.</p> <p>FLICK, U. Introdução à pesquisa qualitativa. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.</p> <p>FURASTÉ, P. A. Normas técnicas para o Trabalho Científico. 16ª ed. Porto Alegre: Dáctilo Plus, 2015.</p> <p>OLIVEIRA, D. P. R. Planejamento Estratégico: conceitos, metodologia, práticas. 24ª edição. São Paulo: Atlas, 2007.</p>

7.5 TERMINALIDADES INTERMEDIÁRIAS

A Proposta Pedagógica do Curso Técnico em Aquicultura Integrado ao Ensino Médio, não prevê terminalidades intermediárias.

O IFRR - *Campus* Novo Paraíso não emitirá certificação intermediária aos estudantes que não cumprirem todas as etapas obrigatórias para o Curso Técnico em Aquicultura Integrado ao Ensino Médio.

7.6 PRÁTICA PROFISSIONAL INTEGRADA

O Curso Técnico em Aquicultura Integrado ao Ensino Médio contemplará a cada período letivo atividades extraclasse reservadas para o envolvimento dos estudantes em práticas profissionais integradas entre os diversos componentes curriculares.

A Prática Profissional será desenvolvida em propriedades 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.

Essas atividades formativas integradoras se dão por meio dos componentes curriculares que possibilitam o reconhecimento de habilidades, conhecimentos e competências do aluno inclusive adquiridos fora do ambiente escolar. Tais atividades serão articuladoras entre ensino, pesquisa, extensão e entre teoria e prática. O planejamento para a escolha dos temas para essas atividades serão definidos junto com a equipe pedagógica, docentes e discentes.

7.7 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O Estágio Curricular Supervisionado baseado na Lei N.º 11.788, de 25 de setembro de 2008, e no Regulamento da Organização Didática do IFRR é uma atividade curricular obrigatória dos Cursos Técnicos e poderá ocorrer concomitantemente ao curso.

O estágio curricular supervisionado seguirá regras e normatizações próprias, constantes no Regulamento do Estágio Supervisionado dos Cursos da Educação Profissional de Nível Médio.

Terá carga horária total de 150 horas como objetivo permitir que o estudante experimente situações de efetivo exercício profissional, facilitando seu ingresso no mercado de trabalho. E deve consolidar os conhecimentos desenvolvidos durante o curso por meio de atividades formativas de natureza prática.

O Estágio Curricular Supervisionado poderá ser executado de forma integral, interna ou externamente, podendo ser realizado durante ou após a conclusão dos componentes curriculares do módulo IV. O discente terá prazo máximo de seis meses para solicitar e executar o Estágio, cumprindo o prazo máximo de integralização do curso que não deve ultrapassar dois anos.

Para a sua conclusão, é necessário que o discente entregue de forma física o Relatório Final para a coordenação de Estágio, onde será encaminhado para uma Comissão avaliadora composta por três servidores da instituição. Para que o aluno obtenha êxito, o mesmo deverá alcançar média mínima 7,0 (sete).

A dispensa do Estágio Curricular Supervisionado obrigatório pode ser concedida ao estudante trabalhador que, no âmbito do seu trabalho, desenvolva atividades compatíveis com a área de formação do curso. Para tanto, o estudante deve fazer a comprovação das suas atividades, com documentos oficiais que atestem o vínculo empregatício, junto a Coordenação do Curso, que analisará o mérito das atividades a luz do perfil profissional de conclusão, conforme a legislação vigente.

7.8 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.

8 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As atividades complementares serão desenvolvidas em cursos de pequena duração, seminários, fóruns, palestras, oficinas e outras atividades que articulem os currículos a temas de relevância social, local e/ou regional e potencializem recursos materiais, físicos e humanos disponíveis. Os temas serão selecionados pelo departamento de ensino, coordenação de curso, docentes e discentes no decorrer do ano letivo. As atividades complementares são de caráter obrigatório e devem ter no mínimo 5% da carga horária total do curso, devendo ser registrada pelo discente na coordenação de registros escolares – CORES.

9 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

O *Campus* Novo Paraíso seguirá os procedimentos estabelecidos na Organização Didática vigente do IFRR.

9.1 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A ótica que norteia a concepção do currículo por competência, adotada no IFRR – *Campus* Novo Paraíso baseia-se na construção de competências e habilidades onde os alunos se tornam agentes de sua própria aprendizagem, na medida em que avançam no processo de construção do seu processo educacional e na vivência e articulação de conhecimentos suscetíveis de enriquecer o processo formativo, numa perspectiva dialógica e reflexiva.

Nesta visão, há o deslocamento do eixo dos conteúdos para as competências, como princípio central do novo processo de preparação para o trabalho. A avaliação deve ser orientada pelo domínio

das competências e saberes, estabelecidos no plano didático, advindos do currículo da Educação Básica e Profissional, sempre levando em consideração a individualidade do aluno e o contexto socioeconômico em que o mesmo será inserido.

As estratégias de avaliação baseadas na LDB e no Projeto Político Pedagógico do IFRR – *Campus* Novo Paraíso, obedecerão às seguintes condições: promover a articulação entre teoria e prática, educação e trabalho enquanto processo contínuo, somativo e formativo; respeitar as características dos diferentes componentes curriculares previstos nos planos de curso; deve funcionar como mecanismo de monitoramento e aferição da promoção escolar; respeitar a diversidade dos educandos quanto à faixa etária, competências adquiridas e experiências anteriores; deve servir de instrumento de diagnóstico permanente da prática pedagógica e da qualidade do ensino ofertado pelo *Campus* Novo Paraíso, sendo os seus resultados computados e divulgados ao final da aplicação dos instrumentos de avaliação. Portanto, é elemento de integração entre a aprendizagem e o ensino.

Considerando aqui procedimentos como ações, processos ou comportamentos planejados pelo professor, para colocar o aluno em contato direto com objetos, coisas, fatos ou fenômenos que lhes possibilitem modificar sua conduta em função dos objetivos previstos, estes devem contribuir para que o aluno participe das experiências de aprendizagem.

A avaliação dos discentes do *Campus* Novo Paraíso dar-se-á paralelamente a realização de cada atividade, utilizando processos diversificados, verificando a habilidade demonstrada na sua execução, contemplando a avaliação da aprendizagem aos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais.

No processo de verificação da apreensão das competências pelo discente, deverão ser adotados instrumentos que garantam a avaliação de atividades teóricas, bem como, das atividades práticas.

Esse processo de construção e avaliação por competências e habilidades, exige novos procedimentos do discente e do professor, bem como planejamento de situações e elaboração de instrumentos caracterizados pela interdisciplinaridade e contextualização de conhecimentos, que devem privilegiar o desenvolvimento de atividade da área profissional que competem ao Técnico em Aquicultura. Deverão ser realizadas, pelo menos 02 (duas) avaliações, utilizando instrumentos diversificados, e ainda, garantido em uma das avaliações pelo menos 30% do aproveitamento do aluno no módulo – esteja relacionada ao seu desempenho prático, no desenvolvimento das ações/projetos integrados.

Ao longo do desenvolvimento do componente curricular serão realizados no mínimo 2 (dois) instrumentos avaliativos diferentes entre si, sendo estes aplicados a uma competência ou a um conjunto de competências trabalhadas.

A média final para aprovação no componente curricular em cada módulo deverá ser igual ou superior a 7,0 (sete). Estes princípios devem possibilitar que os alunos demonstrem competências para responder às propostas ou aos desafios concretamente enfrentados no mundo do trabalho.

9.2 CRITÉRIO PARA RECUPERAÇÃO DE ESTUDOS

Seguindo a Organização Didática que prevê que, nos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio serão desenvolvidos os Estudos de Recuperação de forma contínua e paralela, durante o período letivo, com o objetivo de corrigir as dificuldades de aprendizagem.

1. A recuperação paralela far-se-á mediante aulas planejadas, previstas no plano de ensino do docente, cabendo ao docente decidir quanto à quantidade de aulas para o desenvolvimento das aprendizagens não construídas e necessárias à formação do discente, a partir da quantidade mínima de duas aulas, com o acompanhamento da Coordenação de Curso e Coordenação Pedagógica.
2. O docente deverá recorrer à Coordenação Pedagógica a fim de ser orientado e acompanhado na elaboração das atividades pedagógicas para a recuperação, devendo, no entanto, em qualquer situação, dar ciência à Coordenação Pedagógica sobre o planejamento, calendário e estratégias de ensino que serão executados em cada processo de recuperação.
3. Os Estudos de Recuperação serão realizados bimestralmente, em período de permanência do discente no *Campus* por tratar-se de aluno em regime integral de estudos, por meio de atividades escolares planejadas, ministradas e orientadas pelos docentes dos componentes curriculares, culminando com a aplicação de uma avaliação.
4. A média do bimestre será substituída pelo resultado da prova da recuperação bimestral, caso esta seja maior.
5. Os estudos de recuperação serão organizados pela Coordenação de Cursos juntamente com a Coordenação Pedagógica.
6. Para o cumprimento dos estudos de recuperação poderão ser programadas as seguintes atividades:
 - Aulas de reforço, a serem realizadas em período de permanência do discente no *Campus*, uma vez que trata-se de aluno em regime de tempo integral de estudos;
 - Aulas de revisão de estudos, no horário normal das aulas;
 - Aulas de recuperação, para grupos específicos de discentes;
 - Atendimento individualizado ao discente;
 - Realização de trabalhos em grupos e individuais, pesquisas, experimentos,

desenvolvimento de projetos a partir de situações problemas e outros.

7. Qualquer atividade de recuperação paralela deverá acontecer em período (horário) a ser previamente combinado entre o docente, os discentes e a Coordenação de Curso, mediante convocação por escrito para os discentes envolvidos.

8. O registro para comprovação das aulas de recuperação efetivamente dadas, deverá ser feito em formulário próprio, fornecido pela Coordenação Pedagógica.

9.3 AVALIAÇÃO DO CURSO

O acompanhamento e avaliação do Curso Técnico em Aquicultura Integrado ao Ensino Médio será realizado pela Comissão formada pela comunidade interna do *Campus* (corpo docentes, técnicos administrativos e discentes). Será de responsabilidade desta comissão diagnosticar as fragilidades e elaborar um relatório a ser encaminhado aos setores competentes para as devidas providências.

9.4 AVALIAÇÃO DA PROPOSTA PEDAGÓGICA DO CURSO

Com base nas novas exigências do mundo do trabalho e pelas transformações sociais e científicas, percebe-se a necessidade do monitoramento e avaliação das ações contempladas na Proposta Pedagógica do Curso Técnico em Aquicultura Integrado ao Ensino Médio. Essa avaliação deverá envolver os professores, técnicos administrativos, alunos e gestores, sendo os procedimentos da avaliação distribuídos da seguinte forma:

Na avaliação do corpo discente sobre o curso: Os alunos deverão observar na avaliação o contexto das disciplinas ministradas no que tange: carga horária, conteúdo curricular, procedimentos metodológicos, bem como os aspectos extra sala de aula como infraestrutura e relações discentes-docentes-gestão. Os instrumentos utilizados pelos alunos na avaliação da proposta pedagógica do curso serão elaborados pela Comissão formada pela comunidade interna do *Campus*.

Na avaliação do corpo docente e gestores em relação ao PPC: Os docentes deverão avaliar o PPC durante a semana de planejamento, na avaliação os docentes deverão observar os aspectos: identificação de deficiências e potencialidades; estabelecimento de novos objetivos, metas, estratégias de ação e conteúdos; adequação das instalações para o desenvolvimento das atividades previstas na Proposta Pedagógica do Curso; número de laboratórios e condição de funcionamento; biblioteca e atualização de acervo bibliográfico; disponibilidade de recursos multimeios; relação do plano curricular com as necessidades da sociedade e da comunidade em geral.

9.5 APROVEITAMENTO E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS ANTERIORMENTE DESENVOLVIDAS

Conforme estabelece o Artigo 2º da Resolução nº 06/2012 em consonância com a Lei nº 9394/96 e Decreto Nº 5.154, de 23 de Julho de 2004, este curso prevê aproveitamento de estudos e certificação de conhecimentos anteriores adquiridos através de experiências vivenciadas previamente que deverá ser solicitado de acordo com o calendário da Instituição.

O discente poderá solicitar a certificação de conhecimentos e experiências anteriores, desde que estes estejam diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão do Curso Técnico em Aquicultura Integrado ao Ensino Médio, adquiridos:

- Em curso de formação inicial e continuada ou em etapas ou módulos de nível técnico concluídos, mediante avaliação;
- No trabalho ou por outros meios formais, mediante avaliação do discente;
- E reconhecidos em processos formais de certificação.

Aos discentes regularmente matriculados no Curso, é garantida a possibilidade de aproveitamento de estudos de disciplinas ou componentes curriculares cursados, desde que, a solicitação de aproveitamento seja realizado antes do início das aulas do(s) componente(s) relacionados ao aproveitamento, e ainda, dentro do prazo estabelecido no calendário escolar.

Os discentes que se matricularem em qualquer módulo do Curso, receberão antes do início das aulas, uma relação com o conjunto de competências que os mesmos deverão desenvolver ou integralizar ao final do módulo. Neste momento, o discente que julgar ter pleno domínio de algumas destas competências, poderá formalizar um requerimento de análise de competências, junto à Coordenação de Registros Escolar do IFRR - *Campus* Novo Paraíso.

Em seguida será organizada uma avaliação prática e teórica, por uma banca examinadora composta por três professores de áreas afins, que será presidida pelo professor responsável pela disciplina na qual aquela(s) competência(s) deve(/m) ser integralizada(s).

Após este processo, o discente poderá ter certificação da escola que realmente adquiriu competência e assim ser dispensado de participar dos processos educativos, que envolvem a construção destas competências.

O parecer final sobre o aproveitamento é de competência da Coordenação do Curso, após avaliação fundamentada da banca designada para essa finalidade.

9.6 ATENDIMENTO AO DISCENTE

O atendimento ao discente iniciará com a identificação do problema de aprendizagem pelo docente durante o período letivo ou com a observação da evasão, desistência ou retenção. Terá

continuidade com o encaminhamento deste à Coordenação de Cursos que, conforme necessidade encaminhará para a equipe multiprofissional da Coordenação de Assistência Estudantil - CAES, composta por 01 (um) assistente social, 01 (um) psicólogo, 01 (um) técnico em enfermagem e 01 (um) pedagogo/técnico em assuntos educacionais. Desta forma, a CAES com apoio da Coordenação Pedagógica identificará o problema, podendo ser: dificuldade e/ou problema de aprendizagem, problema social ou familiar, que após identificado realizará as intervenções necessárias em parceria com a família, visando superar a dificuldade apresentada, podendo fazer uso de recursos internos e externos para minimizar os problemas apresentados, a partir da elaboração de estratégias:

- Implantação de projetos de cunho científico com bolsa, como forma de incentivar os discentes na iniciação científica;
- Desenvolvimento de programas de acolhimento aos alunos novos, ou por transferência, viabilizando sua integração ao meio acadêmico;
- Inclusão dos alunos com necessidades educacionais especiais;
- Participação do discente no processo de autoavaliação institucional;
- Criação dos serviços de orientação profissional e vocacional;
- Apoio à participação dos discentes em eventos;
- Atendimento médico e odontológico;
- Bolsa de auxílio financeiro aos alunos com baixa renda familiar, devidamente comprovado.

10 ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS

Os procedimentos metodológicos do curso estão pautados na premissa da transdisciplinaridade, assegurando todos os tipos de conhecimentos, desde as questões culturais, sociais, econômicas a questões relacionadas à ética e à responsabilidade científica e social do futuro profissional.

Essas premissas visam a formação plena, crítica e autônoma do discente, para tanto, os componentes curriculares estão organizados sob a ótica da verticalização do processo ensino-aprendizagem, garantindo em sua estrutura o aprofundamento e reflexão dos conteúdos que integram os conhecimentos da Base Nacional Comum e a formação profissional apoiada nas seguintes atividades:

As estratégias metodológicas definidas nesta proposta pedagógica proporcionarão atividades reflexivas, coletivas, individualizadas e problematizadoras, divididas em dois eixos:

10.1 EIXO ENSINO TEÓRICO

Para desenvolver esse eixo o professor poderá utilizar das seguintes estratégias metodológicas:

- Aulas expositivas dialogadas, abordando os conteúdos em níveis básicos, avançados ou aprofundando pontos de vista conceitual e experimental;
- Discussão em pequenos grupos, possibilitando a interação entre os alunos através da troca de ideias e opiniões, com a resolução de problemas desafiadores e a tomada de decisão;
- Elaboração do Painel Integrado – Tendo como objetivo o trabalho em grupo, possibilitando a discussão e a troca de ideias em sala de aula em relação ao assunto trabalhado em sala de aula pelo professor;
- Discussão dirigida – Incentivar entre os alunos a busca de solução conjunta de problemas apresentados na sala de aula;
- Seminário - Estudo aprofundado de um tema previamente elaborado, incentivando o gosto pela pesquisa e o desenvolvimento da reflexão crítica;
- Dramatização - Representação de situações da vida real. Melhor rendimento e compreensão dos elementos.

10.2 EIXO ENSINO PRÁTICO

Através das atividades complementares, os conteúdos visam sistematizar práticas cotidianas, como também, desenvolver atividades que aproximem o aluno da realidade educacional, dos espaços escolares e não escolares, propiciando, a capacidade de reflexão- crítica sobre os fatos e acontecimentos da realidade em que está inserido, podendo intervir com ações que minimizem os problemas detectados, podendo ser utilizadas as seguintes estratégias:

- Entrevista - Troca de informações através da apresentação de fatos, opiniões e pronunciamentos importantes;
- Palestra - Exposição de ideias relevantes. Sistematização do conteúdo;
- Método de Projetos - Incentiva a resolução de problemas sugeridos pelos alunos. Exige trabalho em grupo e atividades individuais;
- Unidades de Experiências - Aplicação de conceitos teóricos na prática. Permite ao aluno uma análise crítica e a reconstrução da experiência social.
- As situações de aprendizagem previstas em cada ano, no decorrer do curso, considerará o

atendimento das demandas do arranjo produtivo local, estimulando a participação ativa dos alunos na busca de soluções para os desafios encontrados.

- Estudo de casos, pesquisas em diferentes fontes, contato com empresas e especialistas da área, visitas técnicas, trabalho de campo constituem o rol de atividades que podem ser desenvolvidas também nesse eixo.

11 EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Conforme estabelece o Art. 6º do Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, será assegurado na Proposta Pedagógica do Curso Técnico em Aquicultura Integrado ao Ensino Médio do *Campus Novo Paraíso*, o atendimento prioritário à pessoa com deficiência, conforme descrito abaixo:

§ 1º O tratamento diferenciado inclui, dentre outros:

- I. Assentos de uso preferencial sinalizados, espaços e instalações acessíveis;
- II. Mobiliário de recepção e atendimento obrigatoriamente adaptado à altura e à condição física de pessoas em cadeira de rodas, conforme estabelecido nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT;
- III. Serviços de atendimento para pessoas com deficiência auditiva, prestado por intérpretes ou pessoas capacitadas em Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS no trato com aquelas que não se comuniquem em LIBRAS, e para pessoas surdo cegas, prestado por guias-intérpretes ou pessoas capacitadas neste tipo de atendimento;
- IV. Pessoal capacitado para prestar atendimento às pessoas com deficiência visual, mental e múltipla, bem como às pessoas idosas;
- V. Disponibilidade de área especial para embarque e desembarque de pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida;
- VI. Sinalização ambiental para orientação das pessoas referidas no Art. 5º;
- VII. Divulgação, em lugar visível, do direito de atendimento prioritário das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida;
- VIII. Admissão de entrada e permanência de cão-guia ou cão-guia de acompanhamento junto de pessoa portadora de deficiência ou de treinador nos locais dispostos no *caput* do Art. 5º, bem como nas demais edificações de uso público e naquelas de uso coletivo, mediante apresentação da carteira de vacina atualizada do animal.

12 INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, RECURSOS TECNOLÓGICOS E BIBLIOTECA

Com vistas a garantir o atendimento às necessidades de execução deste curso, a escola proporcionará as seguintes instalações e equipamentos:

INSTALAÇÕES

Local	Observação
Salas de aulas	12 Salas de aula climatizadas com capacidade para 35 alunos.
Biblioteca	Dividida em salão principal, salas individuais para estudo, sala de pesquisa com computadores e acervo atualizado.
Laboratório de Agroindústria	Disposta com aparelhos para processamento de alimentos.
Laboratório de Informática	Sala climatizada com 25 computadores.
Laboratório didático (biologia e química)	Ambiente didático com equipamentos para diversas análises biológicas e químicas
Laboratório de solos	Ambiente didático com equipamentos para análise de solos.
Laboratório de sementes	Ambiente didático para análise bromatológicas e ensaios de germinação.
Estação climática	Ambiente didático para coleta de informações climáticas.
Setor de piscicultura	Ambiente didático com tanques escavados e de recirculação de água para peixes.
Estufas / casa de vegetação / hidroponia	Ambiente didático para práticas de horticultura e produção de mudas.
Aprisco	Ambiente didático para criação de caprinos e ovinos.
Aviário	Ambiente didático para criação de aves de corte e postura. Com sistema de criação caipira.
Suinocultura	Ambiente didático para criação de Suínos contendo espaços para maternidade, creche, crescimento e terminação, baias para gestação/pré-cobrição/machos, equipados com comedouros e bebedouros.
Espaço agroecológico	Ambiente para estudo e pesquisa em agroecologia.

Além da infraestrutura já existente no *campus*, serão implantados novos ambientes no decorrer do curso, como: laboratório de análise da água, laboratório de biologia aquática, laboratório de tecnologia de pescado e unidade de produção aquícola, laboratório de informática com softwares

específicos, videoteca com acervo específico e atualizado para a área aquícola. Atentando-se sempre para o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.

13 PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

13.1 QUADRO DE DOCENTES

Formação Geral	Regime de trabalho	Quantidade	Doutor	Mestre	Especialista
Professor Graduado em Zootecnia	40DE	6	2	4	
Professor Graduado em Agronomia	40DE	8	4	4	-
Professor Graduado em Medicina Veterinária	40DE	1	-	1	-
Professor Graduado em Engenharia Agrícola	40DE	1	-	1	-
Professor Graduado em Ciência Agrária	40DE	3	1	2	-
Professor Graduado em Farmácia	40DE	1	1	-	-
Professor Graduado em Engenharia de Alimentos	40DE	2	-	2	-
Professor Graduado em Tecnologia de Alimentos	40DE	2	-	-	2
Professor Graduado em Matemática	40DE	3	-	2	1
Professor Graduado em Química	40DE	2	1	1	-
Professor Graduado em Biologia	40DE	2	-	2	-
Professor Graduado em História	40DE	2	-	2	-
Professor Graduado em Geografia	40DE	2	-	2	-
Professor Graduado em Letras/Português	40DE	2	-	-	2
Professor Graduado em Letras/Inglês	40DE	2	-	-	2
Professor Graduado com habilitação para língua espanhola	20	1	-	1	-

Professor Graduado em Artes	40DE	1	-	1	
Professor Graduado em Educação Física	40DE	2	-	-	-
Professor Graduado em Física	40DE	2	-	1	-
Professor Graduado em Filosofia	40DE	1	-	1	-
Professor Graduado em Sociologia	40DE	1	-	1	-
Professor Graduado em Informática	40DE	1	-	-	-
Professor Graduado em Pedagogia	40DE	1	-	-	-

13.2 QUADRO DE TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS

APOIO TÉCNICO	QUANTIDADE
Administradora	01
Assistente de Aluno	03
Assistente de Laboratório	01
Assistente em Administração	15
Assistente Social	01
Auxiliares Administrativos	02
Auxiliar de Assuntos Educacionais	01
Auxiliar de Biblioteca	02
Auxiliar de Enfermagem	01
Bibliotecário – Documentalista	01
Contador	01
Contínuo	01
Gestor Público	01
Jornalista	01
Operador de Máquinas Agrícolas	01
Pedagogo	02
Psicóloga	01
Técnico de Laboratório	01
Técnico em Agropecuária	04
Técnico em Assuntos Educacionais	03

Técnicos em Audiovisual	01
Técnico em Tecnologia da Informação	02
Tradutor e Intérprete em Libras	01

14 EXPEDIÇÃO DE DIPLOMA E CERTIFICADOS

O IFRR - *Campus* Novo Paraíso emitirá Diploma de Técnico em Aquicultura Integrado ao Ensino Médio ao estudante que concluir, com aprovação, todas as unidades curriculares da matriz curricular e cumprir com êxito o estágio obrigatório, alcançando média mínima de avaliação em Estágio curricular (Média 7,0).

15 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIALETZKI, A., SANCHES, P. V., BAUMGARTNER, G., NAKATANI, K. **Caracterização morfológica e distribuição temporal de larvas e juvenis de *Apareiodon affinis* (Steindachner) (Osteichthyes, Parodontidae) no alto rio Paraná**, Paraná. Revista Brasileira de Zoologia, v. 15, n. 4, p. 1037-1047. 1997.

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

CHAVES, P. de T. da c.; MAGALHAES, c. **O desenvolvimento ovocitario em *Macrobrachium amazonicum* (Heller, 1862) (Crustacea: Decapoda: Palaemonidae), Camarão dulcicola da Região Amazonica. *Acta Amazonica*. v.23, n. 1, p. 17-23.1993.**

COLLART, O. e MOREIRA, L.C. 1993 **Potencial pesqueiro de *Macrobrachium amazonicum* na Amazônia Central (Ilha do Careiro): variação da abundância e do comprimento. *Amazoniana*, Belém, 12(3/4): 399-413.**

_____. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CNE). Parecer CNE/CEB n. **11/2008**. Proposta de Instituição do Catalogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.

_____. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CNE). Parecer n. 16, de 5 de **outubro de 1999**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.

_____. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CNE). Parecer n. 39, de 8 de **dezembro de 2004**. Aplicação do Decreto n. 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio.

_____. 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.

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

_____. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CNE). Resolução CNE/CEB n. **04/05**.

Inclui novo dispositivo a 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 as disposições do Decreto nº 5154/04.

_____. 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.

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

_____. 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.

_____. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CNE). Resolução n. 4, de 8 de **dezembro de 1999**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, 1988.

_____. 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 da outras providências.**

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION. **Historia de la FAO**. Disponível em: <<http://www.rlc.fao.org/es/quienes/sesenta.htm>> Acesso em: 15 out. 2017.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION. **Cenário positivo é resultado de investimentos feitos no setor nos últimos anos**. Disponível em : <http://www.fao.org/brasil/noticias/detail-events/pt/c/423722/> Acesso em: 19 out. 2017.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA/IFRR – **Plano de Desenvolvimento Institucional/PDI**. Roraima, 2009. MEC. **Caderno de subsídios: Referências para uma política nacional de Educação do Campo**, 2ª ed. Brasília, 2005.

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

_____. LOPES. Ferreira Lopes. Práticas de leitura e interdisciplinaridade: em busca de um caminho possível. Disponível em: www.amigosdolivro.com.br.

_____. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei n. 9.394, de 20 dez. Brasília, 1996.

_____. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA (MEC). **Diretrizes Operacionais para a Educação Básica do Campo**. Resolução CNE/CEB n. 1, de 03 de abril de 2002.

_____. MINISTÉRIO DO TRABALHO Lei nº 5.524 de 05/11/1968. **Regulamenta a profissão do Técnico Agrícola**.

_____. MINISTÉRIO DO TRABALHO. Portaria nº 3.156 de 28/05/1987. Enquadramento do Técnico Agrícola como profissional liberal, conforme o plano da Confederação Nacional das Profissões Liberais, a que se refere o artigo nº 577 da CLT – Consolidação das Leis do Trabalho.

MORAES-RIOOAOES, P.M.C. & W.C V ALENTI. 200 I. **Freshwater prawn farming in Brazilian Amazonia shows potential foreconomic and social development**. *Global Aquaculture Advocate*, Sainl Louis, 4 (5): 73-74.

_____. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. CASA CIVIL. Lei nº 11.892, de 29/12/ 2008. **Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.**

PRODUÇÃO DA PECUÁRIA MUNICIPAL / IBGE. Produção da Pecuária Municipal, Volume 43 ,2015 CHAVES, P. de T. da c.; MAGALHAES, c. **O desenvolvimento ovocitario em *Macrobrachium amazonicum* (Heller, 1862) (Crustacea: Decapoda: Palaemonidae), Camarão dulcicola da Região Amazonica. Acta Amazonica. v.23, n.1, p. 17-23.1993.**

_____. REDE DE SABERES MAIS EDUCAÇÃO: **pressupostos para projetos pedagógicos de educação integral: caderno para professores e diretores de escolas.** – 1. ed. – Brasília, 2009.