



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO N.º 384/CONSELHO SUPERIOR, DE 30 DE JULHO DE 2018.

**APROVA O PROJETO
PEDAGÓGICO DO CURSO
SUPERIOR DE TECNOLOGIA
EM SANEAMENTO
AMBIENTAL.**

A Presidente do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima, no uso de suas atribuições legais, e


Considerando o Parecer do Conselheiro Relator, constante no Processo n.º 23229.000450.2016-07 e a decisão do colegiado tomada na 56.ª sessão plenária realizada em 15 de junho de 2018,

RESOLVE:

Art. 1.º Aprovar o Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Saneamento Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima-IFRR, conforme o anexo desta resolução.

Art. 2.º Esta resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima, em Boa Vista-RR, 30 de julho de 2018.


SANDRA MARA DE PAULA DIAS BOTELHO
Presidente



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA
DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
CAMPUS BOA VISTA**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM
SANEAMENTO AMBIENTAL**

**BOA VISTA
2018**

PRESIDENTE DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL (EM EXERCÍCIO)

Michel Miguel Elias Temer Lulia

MINISTRO DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

José Mendonça Bezerra Filho

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Eline Neves Braga Nascimento

REITOR DO INSTITUTO FEDERAL DE RORAIMA

Sandra Mara de Paula Dias Botelho

PRÓ-REITORA DE ENSINO DO INSTITUTO FEDERAL DE RORAIMA

Sandra Grutzmacher

DIRETOR GERAL DO *CAMPUS* BOA VISTA

Joseane de Souza Cortez

DIRETORA DO DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

Cristiane Pereira de Oliveira

COORDENADOR (A) DO CURSO DE TECNOLOGIA EM SANEAMENTO
AMBIENTAL

Cintiara Souza Maia

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO

Hermes Barbosa de Melo Filho

Joseane Leão de Souza

Udine Garcia Benedetti

COMISSÃO DE REESTRUTURAÇÃO (Portaria N° 148 de 12 de abril de 2016)

Cristiane Pereira de Oliveira

Gyulle Anne Teixeira Cunha

Ismayl Carlos Cortez

Leovergildo Rodrigues Farias

Roselis Bastos da Silva

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	6
2. APRESENTAÇÃO	7
2.1 HISTÓRICO DO IFRR	7
2.2 MISSÃO	9
2.3 VISÃO DE FUTURO	9
2.4 VALORES	9
2.5 ATO LEGAL DE AUTORIZAÇÃO	9
3 JUSTIFICATIVA.....	10
3.1 JUSTIFICATIVA DE IMPLANTAÇÃO	10
3.2 JUSTIFICATIVA DE REESTRUTURAÇÃO DO PLANO DE CURSO	12
4 OBJETIVOS	13
4.1 OBJETIVO GERAL.....	13
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
5 REQUISITO DE ACESSO, PERMANÊNCIA E MOBILIDADE ACADÊMICA.	14
5.1 REQUISITOS DE ACESSO	14
5.2 REQUISITOS DE PERMANÊNCIA	14
5.2.1 Com fomento institucional interno	15
5.2.2 Com fomento externo	15
5.2.3 Outras atividades de permanência	16
5.3 REQUISITOS DE MOBILIDADE ACADÊMICA	16
6 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO	16
6.1 ÁREA DE ATUAÇÃO DO EGRESSO	17
6.2 ACOMPANHAMENTO DO EGRESSO	17
7 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	18
7.1 ESTRUTURA CURRICULAR	19
7.2 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PROCESSO FORMATIVO	22
7.3 EMENTÁRIO	23
7.3.1 Módulo I.....	23
7.3.2 Módulo II.....	31
7.3.3 Módulo III.....	39
7.3.4 Módulo IV.....	47
7.3.5 Módulo V.....	55
7.3.6 Módulo VI.....	63
7.4 PRÁTICA PROFISSIONAL INTEGRADA	70
7.5 ESTÁGIO CURRICULAR	71
7.6 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.....	73
7.7 PRÁTICAS INTERDISCIPLINARES.....	74
7.8 ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	75
8 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO	76
8.1 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.	76
8.2 AVALIAÇÃO DO CURSO	79

8.2.1 Da avaliação externa	79
8.2.2 Da avaliação interna.....	80
8.3 AVALIAÇÃO DA PROPOSTA PEDAGÓGICA DO CURSO.....	80
8.3.1 Do Núcleo Docente Estruturante.	81
8.3.2 Colegiado do Curso.	81
8.4 APROVEITAMENTO E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS ANTERIORMENTE DESENVOLVIDAS.....	82
8.5 ATENDIMENTO AO DISCENTE.....	83
9 ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA	87
10 EDUCAÇÃO INCLUSIVA	88
10.1 DO NÚCLEO DE INCLUSÃO	88
10.2 DO NÚCLEO DE ESTUDOS AFRO – BRASILEIROS E INDÍGENA	89
11 COLEGIADO DO CURSO	89
12 INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, RECURSOS TECNOLÓGICOS E BIBLIOTECA.....	90
12.1 INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E RECURSOS TECNOLÓGICOS	90
12.2 ESPAÇO FÍSICO DA BIBLIOTECA.....	91
13 PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO	91
13.1 CORPO DOCENTE.....	91
13.2 PESSOAL TÉCNICO	92
14 EXPEDIÇÃO DE DIPLOMA	93
15 REGISTRO PROFISSIONAL.....	93
16 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	93

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

1.1 DENOMINAÇÃO DO CURSO: Superior de Tecnologia em Saneamento Ambiental

1.2 TIPO: Tecnologia

1.3 MODALIDADE: Presencial

1.4 EIXO TECNOLÓGICO/ÁREA DO CONHECIMENTO: Ambiente, Saúde e Segurança

1.5 ENDEREÇO DE OFERTA: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima – *Campus* Boa Vista

1.6 TURNO DE FUNCIONAMENTO: Noturno

1.7 NÚMERO DE VAGAS: 35 (trinta e cinco)

1.8 PERIODICIDADE DE OFERTA: Anual

1.9 CARGA HORÁRIA TOTAL: 2385

1.10 REGIME LETIVO: Modular

1.11 TÍTULO OUTORGADO: Tecnólogo em Saneamento Ambiental

1.12 TEMPO MÍNIMO PARA INTEGRALIZAÇÃO DO CURSO: Seis Módulos

1.13 COORDENADOR DO CURSO: Cristiane Pereira de Oliveira

2. APRESENTAÇÃO

Este documento apresenta a alteração no Plano do Curso Superior de Tecnologia em Saneamento Ambiental (CSTSA) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima - IFRR.

A partir do processo de implantação e implementação do Curso Superior de Tecnologia em Saneamento Ambiental em 2008, possibilitou aprofundar a leitura acerca da formação inicial na área, tanto no contexto regional quanto nacional nas áreas de saúde e meio ambiente.

Nesse sentido, a reformulação no plano do curso tem o propósito de atender as diretrizes curriculares nacionais que regulamentam os cursos de tecnologias às exigências do mundo trabalho, com foco nas questões pertinentes à gestão do curso, que estão permeadas por pressupostos epistemológicos, filosóficos e pedagógicos.

Este plano se propõe a implantar um modelo didático-pedagógico, voltado para a realidade social e profissional, local, regional e nacional com o compromisso de implementar um processo acadêmico e pedagógico pautado na premissa da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão reiterando os princípios do IFRR, que é o de desenvolver Educação de Qualidade promovendo o Ensino, a Pesquisa Científica e Tecnológica e a Extensão, contribuindo para o Desenvolvimento Social e Econômico do Estado e do País.

Desta forma, a proposta do Curso Superior de Tecnologia em Saneamento Ambiental está alicerçada na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), e a preocupação com a realidade que se defronta hoje o profissional em um mundo globalizado, em constantes mudanças, que exigem das Instituições Educacionais a tornarem seus currículos flexíveis, de modo a formarem profissionais com visão empreendedora, crítica, autônoma e criativa que, embora adquiram uma especialização, necessitam também de formação que possibilite uma atuação generalista e humanista, desafios teórico-metodológicos que no seu bojo revertam de uma cumplicidade dada às relações sociais presentes na sociedade capitalista.

2.1 HISTÓRICO DO IFRR

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima – IFRR – teve sua trajetória iniciada como Escola Técnica de Roraima, autorizada e reconhecida por meio do

Parecer nº. 26/89 do Conselho Territorial de Educação (CTE-RR) de 21 de dezembro de 1989 e federalizada pela Lei Nº 8.670 de 30 de junho de 1993.

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

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

Em seu processo evolutivo, o IFRR passou por várias etapas diferenciadas. A primeira delas, Escola Técnica de Roraima, teve início em 1987, ofertando dois cursos técnicos: Eletrotécnica, com 105 alunos; e Edificações, com 70 alunos. Em 1994, a Escola, já federalizada, implanta o Curso Técnico em Agrimensura e Magistério em Educação Física, assim como o ensino fundamental – de 5ª a 8ª série, que foi descontinuado a partir de 1996.

A segunda etapa deu-se em 2002, quando passou a ser Centro Federal de Educação Tecnológica de Roraima, oferecendo também cursos de Nível Superior em Tecnologia e Licenciaturas. A terceira se deu em dezembro de 2008, com o advento de sua transformação para Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima, IFRR. Hoje a instituição conta com quatro *campi*: Boa Vista, Novo Paraíso, Amajari, Bonfim e na Zona Oeste do Município de Boa Vista.

Em seu Relatório de Auto avaliação de 2012, a Comissão Própria de Avaliação do IFRR – CPA – indicou que, em 2012, o Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Roraima, CAMPUS BOA VISTA CENTRO, ofereceu 08 (oito) cursos de graduação na modalidade presencial (04 Licenciaturas: Licenciatura Plena em Educação Física, Licenciatura em Matemática e Licenciatura em Letras: Espanhol e Literatura Hispânica e 04 Tecnólogos: Tecnologia em Gestão Hospitalar, Tecnologia em Saneamento Ambiental, Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Tecnologia em Gestão de Turismo) e 1 (um) à distância (Letras: Espanhol e Literatura Hispânica). A Educação a Distância atende a 08 polos, situados nos Municípios de Alto Alegre, Caracarái, Rorainópolis, Amajari, São João do Baliza, Pacaraima, Boa Vista e Iracema.

Inserido no contexto local e regional, o IFRR é um centro de referência educacional que vem contribuindo há mais de 20 anos para o processo de desenvolvimento do Estado de Roraima, ao promover a inclusão social de jovens e adultos, por meio das ações de formação profissional.

2.2 MISSÃO

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

2.3 VISÃO DE FUTURO

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

2.4 VALORES

O IFRR possui os seguintes valores:

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

2.5 ATO LEGAL DE AUTORIZAÇÃO

Considerando o histórico, missão, visão e valores do IFRR, em consonância com a Lei nº 11.892/08, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, em seu Art. 7º, o IFRR possui

como um de seus objetivos delineados no PDI, a oferta de cursos superiores de Tecnologia, visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia (VI, a).

Em julho de 2006, o Ministério da Educação, com o propósito de aprimorar e fortalecer os Cursos Superiores de Tecnologia e em cumprimento ao Decreto nº 5773/06, publicou e regulamentou o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. Esse Catálogo foi inspirado nas Diretrizes Curriculares Nacionais para educação profissional de nível tecnológico e estruturado em sintonia com a dinâmica do setor produtivo. Além disso, foi constituído em eixos tecnológicos, dentre os quais, o eixo tecnológico de Ambiente, Saúde e Segurança que inclui o curso Superior de Tecnologia em Saneamento Ambiental.

A Portaria nº 10 de 28 de julho de 2006 e a Portaria normativa nº 12, de 14 de agosto de 2006 em cumprimento ao Decreto 5773/06 adequaram os Cursos Superiores de Tecnologia.

O ato legal de autorização do curso se deu através do parecer nº 012/2007/CONDIR, em 2010, entretanto, após a visita *in loco*, o curso teve uma medida cautelar de suspensão de autonomia pelo Despacho nº 02/2013/e-MEC.

3 JUSTIFICATIVA

3.1 JUSTIFICATIVA DE IMPLANTAÇÃO

O Brasil e, em especial a Amazônia, tem dedicado cada vez mais tempo e recursos à compreensão e solução das mais graves questões ambientais que afligem nossa população.

Dessa forma, a demanda por profissionais voltados a essa área, vem se tornando cada vez mais imprescindível num mundo em que o constante e vertiginoso desenvolvimento acarretará consequências, muitas vezes desastrosas, para a espécie humana e para o meio ambiente.

A partir desse contexto a importância do profissional formado em Saneamento Ambiental se manifesta nas mais diferentes formas: seja no âmbito privado de produção, na esfera pública do planejamento e gerenciamento, seja na dimensão conscientizadora inerente a qualquer profissão e, particularmente, importante nesta área ambiental.

Grandes partes das atividades econômicas desenvolvidas atualmente no plano local regional e global exercem uma forte pressão sobre o meio ambiente, deteriorando-o progressivamente. A poluição, em seus diversos aspectos, a extinção ecológica local e

mundial de espécies da flora e da fauna, o desmatamento, o inchamento das cidades, as graves disparidades regionais e a má distribuição de renda são exemplos dos efeitos provocados pelo paradigma do desenvolvimento econômico. Portanto, contrapondo-se ao paradigma vigente, surge, na década de 1970, a noção de desenvolvimento sustentável, que analisa os problemas da sociedade global de forma sistêmica, onde economia, tecnologia, sociedade e política são vistos como aspectos interdependentes. Ressalta-se a necessidade de uma nova postura ética, caracterizada pela responsabilidade socioambiental por parte das gerações presentes e futuras.

Por outro lado, o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado encontra-se previsto na Constituição Federal (Artigo 225) como um direito fundamental, essencial à manutenção da qualidade de vida. No Brasil, o meio ambiente é considerado bem de uso comum do povo, sendo imperativo ao Poder Público e à coletividade defendê-lo e preservá-lo para as gerações presentes e futuras.

Na mesma direção, o alto nível dos impactos negativos das atividades produtivas, a crescente preferência dos consumidores por produtos considerados menos agressivos ao meio ambiente, além das exigências impostas pela legislação ambiental vigente, são fatores que impõem grandes desafios ao setor produtivo.

O novo cenário evidencia que a proteção ambiental deixa de ser considerada responsabilidade exclusiva dos órgãos oficiais de meio ambiente e passa a ser compartilhada por todos os demais setores da sociedade. A incorporação do conceito de responsabilidade social na gestão das empresas tem multiplicado a demanda por profissionais qualificados para atuar na área de controle ambiental.

Diante do quadro caracterizado, impõe-se a necessidade da formação de profissionais cada vez mais qualificados para atuar no Estado, na região e no país visando contribuir para minimizar os impactos ambientais e dentro do possível, contribuir para a melhoria da qualidade ambiental.

Essa qualidade ambiental se faz fundamental, à medida que o Estado de Roraima, vem implementando políticas de pesquisa de desenvolvimento econômico de forma a vislumbrar o potencial de negócios e renda para a região. Nesta perspectiva, a preocupação com o ambiente e a qualidade de vida serão requisitos importantes na implantação de empresas e negócios que garantam progresso, renda e preservação ambiental.

Assim sendo, o IFRR, em consonância com o seu Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Saneamento Ambiental, visa contribuir para melhoria da oferta ao

estudante um processo formativo que lhe habilite como um profissional apto a produzir e aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos na área ambiental, como cidadão ético e com capacidade técnica e política.

Considerando a natureza dinâmica da realidade do Estado, passamos a gerar oportunidade e ingresso no mundo do trabalho, acreditando que a formação do Tecnólogo em Saneamento Ambiental seja viável ao acompanhamento do crescimento da economia local, gerando com isto, muitos postos de trabalho e renda e melhorando a qualidade de vida da comunidade roraimense.

Além disso, consultou-se também a clientela em potencial para o curso, através da pesquisa de demanda realizada pelo IFRR, em junho de 2007. Especificamente para o Tecnólogo em Saneamento Ambiental, cerca de 190 informantes apontaram como preferência para estudos superiores, dos 300 questionários aplicados em evento da categoria.

Também foi realizada uma audiência pública no Auditório do IFRR, onde participaram representantes do corpo docente da Instituição, representantes de empresas e instituições que lidam com questões ambientais, associação às quais puderam analisar e contribuir com a discussão e criação do curso na instituição.

Neste sentido observa-se a necessidade premente do IFRR, enquanto instituição pública e comprometida com a sociedade local, oferecer o Curso Superior de Tecnologia em Saneamento Ambiental, para atender à demanda que se apresenta. Desta forma estará cumprindo o seu papel como Instituição formadora que visa o desenvolvimento sustentável da região na qual está inserida.

3.2 JUSTIFICATIVA DE REESTRUTURAÇÃO DO PLANO DE CURSO

Nas últimas décadas o mundo vem passando por transformações amplas e profundas, tanto de natureza científica, como tecnológica, política, ambiental econômica, social e cultural. Este processo nos leva a enfrentar sucessivos e complexos acontecimentos que modificam as relações humanas e as próprias instituições e organizações, exigindo novas ações para a resolução dos problemas da vida cotidiana.

No contexto do ensino superior, essas mudanças nos remetem a um (re) pensar das funções sociais e econômicas que a informação e o conhecimento têm ocupado na sociedade, bem como, adequar-nos às novas demandas sociais, políticas, econômicas e de ordem legal. Esse conjunto de fatores tem gerado renovadas funções às instituições que ofertam o Ensino

Superior, bem como, o questionamento de como, para quem e com que finalidade o conhecimento vem sendo veiculado.

Não sendo diferente das mais diversas Instituições de Ensino Superior, o IFRR também tem procurado acompanhar as constantes mudanças que o mundo do trabalho e os órgãos que Regulamentam os Cursos de Tecnologia têm apresentado nos últimos anos. Em se tratando do curso em questão, este teve início em Fevereiro de 2008, com ingresso de 01 (uma) turma de 35 (trinta e cinco) alunos, no turno noturno. Em março de 2011, teve a sua primeira outorga de grau.

Conforme o relatório 82906 e protocolo 200911447, resultado final do processo de reconhecimento do curso, verificou-se, que o PROJETO PEDAGÓGICO do Curso não deixa claro a atuação profissional do egresso, bem como existe a necessidade de se definir os órgãos estaduais, municipais e privados, onde o profissional poderá atuar.

Sendo assim, várias discussões com o corpo docente e discente foram realizadas, com o intuito de melhorias no que tange as questões acadêmico-pedagógicas e organizacionais deste curso.

Assim a matriz curricular do Curso Superior de Tecnologia em Saneamento Ambiental (CSTSA) leva em conta a necessidade de profissionais aptos à implantação de tecnologias tradicionais e inovadoras no setor de saneamento básico, objeto este com imensa carência no Brasil, responsável por provocar sérios problemas ao meio ambiente e a saúde pública.

Levando em consideração o resultado da avaliação do curso outrora mencionado e, ainda, a missão desse Instituto Federal, o projeto em tela propõem as adequações arguida pela avaliação, tendo como objetivo corrigir as inconsistências e corrigir as falhas detectadas no mesmo.

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GERAL

Formar o Tecnólogo em Saneamento Ambiental capaz de desenvolver suas atividades junto ao processo produtivo, empreendendo negócios sustentáveis, utilizando de maneira racional a natureza e a cultura local, com a finalidade de aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos na área ambiental de forma ética e com capacidade técnica e política.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Oferecer a formação que possibilite aos tecnólogos:

- ✓ Compreender e atuar com as variáveis ambientais considerando a relação homem/natureza, através dos fundamentos de diferentes ramos das ciências naturais e exatas, articulando esses conhecimentos com os outros campos do saber;
- ✓ Analisar e avaliar as condições das variáveis ambientais com vistas à produção e aplicação de alternativas tecnológicas de prevenção, mitigação e/ou recuperação de áreas degradadas;
- ✓ Atuar junto aos setores público e privado na gestão, monitoramento e fiscalização dos recursos naturais com vistas ao equilíbrio ambiental e ao desenvolvimento sustentável;
- ✓ Participar e atuar na organização e na coordenação de equipes multidisciplinares de Estudo e Relatório de Impactos Ambientais (EIA/RIMA);
- ✓ Organizar e coordenar campanhas, cursos e treinamentos nas áreas de educação ambiental e saúde;

5 REQUISITO DE ACESSO, PERMANÊNCIA E MOBILIDADE ACADÊMICA.

5.1 REQUISITOS DE ACESSO

O acesso de ingressantes ao CTSA do IFRR respeita a seguinte proporção: 50% das vagas ofertadas através Sistema de Seleção Unificado (SISU) e outro 50% através de processo seletivo interno. Caso a dinâmica de ingresso apontar para outros meios, este será modificado considerando estudo de novas formas de acesso consonantes com a Organização Didática vigente.

5.2 REQUISITOS DE PERMANÊNCIA

Após o ingresso, com a finalidade de garantir uma formação superior de qualidade e subsidiar a permanência do estudante até a conclusão do curso, o IFRR dispõe de uma política de assistência ao estudante. Assim, o estudante CSTSA poderá participar de programas que promovam a permanência e a conclusão do curso, agindo preventivamente, nas situações de

repetência e evasão, numa perspectiva de equidade, produção de conhecimento, melhoria do desempenho escolar e da qualidade de vida.

Sendo assim, considerando o exposto acima, além de oferecer ambientes para atividades em laboratórios de informática, em biblioteca, acesso a internet sem fio, de prestação de serviços à comunidade, destacando-se a realização do IF Comunidade, os estudantes regularmente matriculados no CSTSA do IFRR-CBV poderão participar de concessão de bolsas e/ou auxílios com fomento interno ou externo conforme edital de concessão.

5.2.1 Com fomento institucional interno

O IFRR-CBV, conforme definido em seu PDI, oferece os seguintes programas com bolsas e/ou auxílios:

- ✓ Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica (PIBICT);
- ✓ Programa de Bolsas de Ação de Extensão (PBAEX);
- ✓ Programa de Monitoria;
- ✓ Programa Menores Aprendizizes;
- ✓ Programas de esporte, artes, lazer e cultural;
- ✓ Auxílio Alimentação;
- ✓ Auxílio Transporte;
- ✓ Auxílio Moradia;
- ✓ Auxílio Material Escolar;
- ✓ Auxílio Emergencial;
- ✓ Auxílio a Eventos Estudantis.

5.2.2 Com fomento externo

Além dos programas com bolsas e auxílio supracitados, o estudante matriculado no IFRR-CBV poderá, desde que selecionado segundo edital, dispor das seguintes bolsas com fomento externo:

- ✓ Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID);
- ✓ Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC);

- ✓ Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI).

5.2.3 Outras atividades de permanência

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

5.3 REQUISITOS DE MOBILIDADE ACADÊMICA

O acadêmico do CSTSA poderá envolver-se em ações de Mobilidade Acadêmica fomentada pela Assessoria de Relações Internacionais (ARINTER), vinculada ao Gabinete da Reitoria, é o órgão responsável pela definição, planejamento, execução, acompanhamento, registro e avaliações das ações de Mobilidade Acadêmica do IFRR.

A Mobilidade Acadêmica no âmbito do IFRR é o processo que possibilita ao discente regularmente matriculado desenvolver atividades de ensino, pesquisa e extensão em outra Instituição de Ensino Superior. Tal Mobilidade Acadêmica no Curso Superior de Tecnologia em Saneamento Ambiental do IFRR se pauta na Resolução nº 157 do CONSELHO SUPERIOR.

6 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

Conforme o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (2010), o Tecnólogo em Saneamento Ambiental atua no planejamento, na gestão e operação de sistemas de saneamento ambiental. Entre outras atividades, ele gerencia o abastecimento e tratamento de águas, fiscaliza sua qualidade, implanta tratamento de efluentes e de resíduos domésticos e industriais com o respectivo sistema de drenagem. O tecnólogo em saneamento

ambiental atua ainda, na gestão de redes de monitoramento ambiental, planejamento e implementação de campanhas de educação sanitária e ambiental.

O Tecnólogo em Saneamento Ambiental a ser formado neste curso será um profissional com predominância da formação humanística sobre a técnica, com capacidade reflexiva na articulação dos saberes (saber conhecer, saber fazer, saber ser, saber conviver) e domínio das competências profissionais que lhe favoreçam:

- ✓ Conhecimento dos fundamentos de diferentes ramos das ciências naturais e exatas, articulando esses conhecimentos com os outros campos do saber;
- ✓ Desenvolvimento de postura ética na qual o ambiente é responsabilidade da sociedade;
- ✓ Compreensão dos princípios organizacionais da sociedade e a relação entre saúde, segurança e meio ambiente;
- ✓ Aplicação de alternativas metodológicas de prevenção, mitigação e/ou recuperação ambiental;
- ✓ Conhecer, interpretar e aplicar os princípios do direito e da legislação ambiental;
- ✓ Organizar e coordenar campanhas, cursos e treinamentos nas áreas de educação, poluição e saúde ambiental;

6.1 ÁREA DE ATUAÇÃO DO EGRESSO

O Tecnólogo em Saneamento Ambiental, cujas atividades são amparadas em lei, poderá atuar em diversos setores de pesquisas, em laboratórios de análises de tratamento de águas e tratamento de esgotos de iniciativas públicas e/ou privadas, em fundações de meio ambiente, nas secretarias de saúde, em empresas privadas do setor de drenagem urbana, nas secretarias e/ou departamentos públicos ou privados responsáveis pelo gerenciamento dos resíduos sólidos e, ainda, em empresas e órgãos públicos responsáveis pelo sensoriamento remoto e geoprocessamento aplicado.

6.2 ACOMPANHAMENTO DO EGRESSO

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

De acordo com o disposto no PDI (2014-2018), o IFRR tem como ações e metas desenvolver um sistema de acompanhamento de egressos por meio da interlocução com os setores responsáveis (Pró-reitorias, Diretorias ou Coordenações) pelas relações interinstitucionais e visa aos seguintes objetivos:

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

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

7 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O currículo do curso está organizado e estruturado em módulos em conformidade com a Resolução CNE/CP nº 436/2001 a Resolução CNE/CP3 de 18/12/2002, este curso terá duração mínima de seis módulos, distribuídos em três anos, sendo os conteúdos ministrados em 200 dias letivos ao ano, somando um total de 2385 horas.

Os componentes curriculares se interagem no pressuposto da interdisciplinaridade e com suas epistemologias específicas. A interação de conteúdo se materializa na relação teoria-prática.

Na organização da estrutura geral do curso buscou-se evitar compartimentar o conhecimento, buscando a integração dos conhecimentos do CSTSA com as áreas afins.

7.1 ESTRUTURA CURRICULAR

Primeiro Módulo

Código	Componente	CH
PI	Português Instrumental	60
MAI	Matemática Aplicada I	60
AL	Álgebra Linear	45
FI	Física I	30
BAS	Biologia Aplicada ao Saneamento	60
TOP	Topografia Básica	60
QA	Química Ambiental	60
ICC	Introdução a Ciência da Computação	30
TOTAL		405

Segundo Módulo

Código	Componente	CH
INFA	Informática Aplicada	60
HID	Hidrologia	45
FISII	Física II	30
EA	Estatística Aplicada	45
MAII	Matemática Aplicada II	45
CAR	Cartografia	45
DT I	Desenho Técnico I	45
MPC	Metodologia da Pesquisa Científica	60
TOTAL		375

Terceiro Módulo

Código	Componente	CH
GA	Geologia Ambiental	30
HID	Hidráulica	60
SAA	Sistema de Abastecimento de Águas	60
EEA	Ecologia e Educação Ambiental	60
AS	Saneamento Ambiental	60
QSL I	Química sanitária e Laboratório de Saneamento I	45

DT II	Desenho Técnico II	45
MC	Materiais de Construção	45
TOTAL		405

Quarto Módulo

Código	Componente	CH
ECA	Ética, Cidadania e Meio Ambiente	45
MS	Mecânica dos Solos	60
SER	Sistema de Rede de Esgotos	45
MP	Microbiologia e Parasitologia	45
TA	Tratamento de Águas	45
QSL II	Química Sanitária e Laboratório de Saneamento II	45
SGO	Segurança Ocupacional	30
OR	Orçamento	45
TOTAL		360

Quinto Módulo

Código	Componente	CH
AIA	Avaliação de Impacto Ambiental	45
RAD	Instalações Hidro-Sanitárias e Pluvial	60
DRE	Sistema de Drenagem Urbana	45
VSE	Vigil. Sanit. E Controle Epidemiológico	45
TE	Tratamento de Esgoto	45
GRS	Gerenciamento e Tratamento de Resíduos Sólidos	30
PA	Poluição Ambiental	30
TCC I	Trabalho de Conclusão de Curso I	40
TOTAL		340

Sexto Módulo

Código	Componente	CH
RAD	Recuperação de Áreas Degradadas	45
RGA	Regulamentação e Gestão Ambiental	60
MA	Monitoramento Ambiental	30
TCC II	Trabalho de Conclusão de Curso II	60
LB	Linguagem Brasileira de Sinais-LIBRAS	30
SRG	Sensoriamento Remoto e Geop. Aplicado	45
ELP	Ética e Legislação Profissional	30
ES	Estágio Supervisionado	100
TOTAL		400

DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA	C.H.
Atividades Formativas	2185
Estágio Supervisionado	100
Atividades Complementares	100
CARGA HORÁRIA TOTAL	2385



7.2 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PROCESSO FORMATIVO




7.3 EMENTÁRIO

7.3.1 Módulo I



	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: PORTUGUÊS INSTRUMENTAL		CÓDIGO: PI
MODALIDADE: PRESENCIAL		MÓDULO: I
CARGA HORÁRIA: 60H		
EMENTA		
<p>Língua Portuguesa como fonte de comunicação oral e escrita. A linguagem falada e escrita, níveis, funções, figuras e vícios de linguagem. Técnicas de utilização de recursos audiovisuais e técnicas de oratória para exposições orais. A utilização dos gêneros textuais / discursivos no ensino e aprendizagem da leitura e da produção escrita. Técnicas para interpretações de textos. Técnicas de leituras. Técnicas para esquematizar, sublinhar, resumir, fichar, sintetizar, e resenhar. Formas de desenvolvimento do parágrafo. Elementos da textualidade (coesão, concisão, clareza e coerência). Elaboração de textos com base em parâmetros da linguagem técnico-científica. Aspectos linguístico-gramaticais aplicados ao texto em seus diversos gêneros.</p>		
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA		
<p><u>BÁSICA</u> ANDRADE, Maria Margarida de. Língua portuguesa: noções básicas para cursos superiores. 7. ed.; 8. ed. e 9. ed. São Paulo. Editora Atlas, 2004. FAULSTICH, Enilde Leite de Jesus. Como ler, entender e redigir um texto. 23. ed. Petrópolis – RJ. Editora Vozes, 2011. POLITO, Reinaldo. Como Falar corretamente e sem Inibições. 111. ed. rev. atual. ampl. 2. tiragem. São Paulo. Editora Saraiva, 2009.</p>		
<p><u>COMPLEMENTAR</u> CIPRO NETO, Pasquale. O Dia a dia da nossa língua: o professor Pasquale analisa a língua portuguesa e você aprende em exercícios com respostas. São Paulo. Editora Publifolha, 2001. KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. A Coesão textual. 21. ed. São Paulo: Contexto, 2007 MANDRYK, Davi e FARACO, C. Alberto. Língua portuguesa: prática de redação para estudantes universitários. MEDEIROS, João Bosco. Português instrumental: contém técnicas de elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008. NADÓLSKIS, Hêndricas. Comunicação redacional atualizada. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2003</p>		


	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA APLICADA I		CÓDIGO: MAI
MODALIDADE: PRESENCIAL		MÓDULO: I
CARGA HORÁRIA: 60H		
EMENTA		
Conjuntos numéricos. Função de uma variável real: tipos e gráficos. Limites: noção, propriedades operatórias, limites fundamentais. Função contínua: continuidade e propriedades		
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA		
<p><u>BÁSICA</u> GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um Curso de cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC Ed. 2008 e 2010. LEITHOLD, Louis. O Cálculo com geometria analítica. 3.ed. São Paulo: Harbra, 1994. MORETTIN, Pedro A. Cálculo: funções de uma e várias variáveis. 2. ed. 3. reimp. São Paulo: Saraiva, 2010. WEIR, Maurice D. Cálculo George B. Thomas. V. 1. 11.ed. Rio de Janeiro: A. Wesley, 2009.</p>		
<p><u>COMPLEMENTAR</u> ÁVILA, Geraldo. Cálculo das funções de uma variável, volume 1. 7.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. BARCELOS NETO, João. Cálculo: para entender e usar. São Paulo: Livraria da Física, 2009. FLEMMING, Diva Marília. Calculo A: funções, limite, derivação, integração. 6. ed. 8. reimp. São Paulo: Pearson Prentice Holl, 2012. IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar, 8: limites, derivadas e noções de integral. 6. ed. 7. reimp. São Paulo: Atual, 2005. MACHADO, Nilson José. Matemática por assunto, 9: noções de cálculo. São Paulo: Scipione, 1988.</p>		

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: ÁLGEBRA LINEAR		CÓDIGO: AL
MODALIDADE: PRESENCIAL		MÓDULO: I
CARGA HORÁRIA: 45H		
EMENTA		
<p>Matrizes; Determinantes; Sistemas lineares; Vetores; Adição e subtração de vetores; Multiplicação de um vetor por um escalar; Vetores; Espaços vetoriais: espaço vetorial, subespaços. Combinações lineares, independência linear, bases e dimensão. Transformações lineares: definição e exemplos. Teorema do núcleo e imagem, aplicações. Representação matricial de uma transformação linear. Mudança de base e de coordenadas. Autovalores e Auto vetores. Diagonalização de Operadores.</p>		
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA		
<p>BÁSICA BOLDRINI, J. L. et all. Álgebra linear. 3. ed. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1986. LANG, Serge. Álgebra para graduação. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. LIPSCHUTZ, Seymour. Teoria e problemas de álgebra linear. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.</p>		
<p>COMPLEMENTAR CALLIOLI, Carlos C. Álgebra linear e suas aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999. FLEMMING, Diva Marília. Calculo A: funções, limite, derivação, integração. 6. ed. 8. reimp. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012. LAY, David C. Álgebra linear e suas aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999 LEITHOLD, Louis. O Cálculo com geometria analítica. 3.ed. São Paulo: Harbra, 1994. LIMA, Elon Lages. Álgebra linear. 3.ed. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática Pura e Aplicada, 1998.</p>		

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICA I		CÓDIGO: FI
MODALIDADE: PRESENCIAL		MÓDULO: I
CARGA HORÁRIA: 30H		
EMENTA		
<p>Cinemática: movimento linear e angular. Dinâmica: Leis de Newton e Aplicações (elevadores, polia fixa, polia móvel, decomposição de forças, plano inclinado). Forças de Atrito: atrito dinâmico e estático, atrito entre sólidos, ângulo de atrito. Trabalho e potência. Energia. Impulso e quantidade de movimento. Hidrostática: fundamento, densidade, peso aparente, pressão, pressão hidrostática, pressão atmosférica, princípio de Pascal, empuxo, Teoremas de Arquimedes e de Stevin. Ondulatório.</p>		
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA		
<p><u>BÁSICA</u> ALONSO&FINN. <i>Física- Um curso universitário</i>. V. 1. São Paulo: Edgar Blucher, 1972. CHAVES, Alaor Silvério. <i>Física</i>. V.1. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso, 2001. HALLIDAY, D., RESNICK, R., WALTER J. <i>Física</i>. V. 1. Rio de Janeiro: LTC, 1996.</p>		
<p><u>COMPLEMENTAR</u> GOLDEMBERG, José. <i>Física Geral e Experimental</i>. V.1. São Paulo: Editora Nacional e Editora da USP, 1968. NUSSENZVEIG, H. M.. <i>Curso de Física Básica: Mecânica</i>. V.1. São Paulo: Edgard Blücher, 4ª edição, 2002. <i>Revista Brasileira do Ensino de Física</i>. SBF (Sociedade Brasileira do Ensino de Física). São Paulo: Gráfica e Editora F.C.A. SERWAY, Raymond A.. <i>Princípios de Física</i>. V.1. Rio de Janeiro: Ed. Livros Técnicos e Científicos S.A., 2005. TIPLER, P. A. <i>Física</i>. V.1. Rio de Janeiro: Guanabara, 1984.</p>		



	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: BIOLOGIA APLICADA AO SANEAMENTO AMBIENTAL		CÓDIGO: BAS
MODALIDADE: PRESENCIAL		MÓDULO: I
CARGA HORÁRIA: 60H		
EMENTA		
<p>Funções e Evolução das Células. Organização Celular. Tamanho e Forma Celulares. Características das Células Procarióticas e Eucarióticas. Funções Celulares; Bactérias e Arqueas metanogênicas - Formação de Biofilmes e Agregados Celulares; Vírus, Fungos, Protozoários e Algas - Importância na Qualidade da Água. Conceitos essenciais de Metabolismo; Noções sobre Catabolismo e Anabolismo; Introdução à Fotossíntese e a Respiração; Condições Nutricionais e Físicas para o Crescimento Celular. Componentes Químicos da Célula (Bases Macromoleculares da Constituição Celular, Proteínas e Ácidos Nucléicos. Código Genético. Aplicação de Técnicas de Biologia Molecular); Hidrobiologia sanitária (Análises bacteriológicas da água e de águas residuárias); Problemas causados por organismos ao abastecimento de água (Controle de organismos em águas de abastecimento); Ciclos Biogeoquímicos (carbono nitrogênio, oxigênio, fósforo e enxofre); Efeitos biológicos da poluição (autodepuração, eutrofização); Depuração biológica das águas residuárias; Estratificação térmica de lagos e reservatórios.</p>		
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA		
<p><u>BÁSICA</u> AMABIS, J.M.; MATHO, G.R. Conceitos de Biologia. São Paulo: Moderna, 2007. _____. Fundamentos da Biologia Moderna- 4ª Ed. São Paulo: Editora Moderna, 2007. Volume único. 839p. CURTIS, H. Biologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.</p>		
<p><u>COMPLEMENTAR</u> LOGON. Vestibulando Digital. Biologia: Sistema, Organismos e Ecologia. Editora multimídia. 217min. LOPES, S. & ROSSO, S.. Biologia – Volume Único. 1ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2005. POLIZELI, M.L.T.M. Manual Prático de Biologia Celular. 1ª Ed. Ribeirão Preto: Holos Editora, 2008. SILVA JÚNIOR, C. da & SEZAR, Sasson. Biologia – Volume 3. 8ª Ed. São Paulo: Saraiva 2005. TAMAYO, J.F. Aulas Práticas de Biologia. 1ª Ed. São Paulo: Conceitual, 2007.</p>		



	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: TOPOGRAFIA BÁSICA		CÓDIGO: TB
MODALIDADE: PRESENCIAL		MÓDULO: I
CARGA HORÁRIA: 60H		
EMENTA		
<p>Introdução ao Estudo da Topografia: conceito, finalidade e importância. Origem, evolução, limite e divisão da Topografia, utilização da ciência na execução de projetos ligados a área de controle e preservação ambiental. Unidades de medidas: Lineares, Angulares e de superfícies, unidades de volume e de capacidade. Avaliação de superfície: figuras geométricas planas regulares e irregulares. Processos gráfico, numérico e trigonométrico. Orientação topográfica: azimute e rumo. Cálculo do azimute em função do ângulo horizontal. Sistemas de Coordenadas: polares e plano-retangulares. Levantamento planimétrico: objetivo e Finalidade, acidentes naturais e artificiais, caderneta de campo e croquis. Noções de métodos de Levantamento: trilateração, irradiação, caminhamento com irradiação, poligonal de levantamento. Cálculo analítico de coordenadas. Cálculo de rumos, azimutes e distâncias em função das coordenadas plano retangulares. Cálculo analítico de superfície. Altimetria: conceitos e finalidade, plano de referência, altitude, cota e referência de nível. Nivelamento geométrico e nivelamento trigonométrico: conceitos e aplicações, classificação quanto a precisão, manuseio e leituras, cálculos geométricos. Planialtimetria: conceito e aplicação, processos e produtos obtidos. Noções gerais dos principais equipamentos topográficos.</p>		
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA		
<p><u>BÁSICA</u> BORGES, Alberto Campos. Topografia: aplicada a engenharia civil. V.1, 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1977. ERBA, Diego Alfonso. Topografia para estudantes de arquitetura, engenharia e geologia. São Paulo: Unisinos, 2003. ESPATEL, Lélis. Curso de Topografia. 9 ed. Rio de Janeiro: Globo, 1987.</p>		
<p><u>COMPLEMENTAR</u> BORGES, Alberto Campos. Topografia: aplicada a engenharia civil. V.2, 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1977. _____. Exercícios de Topografia. 3. ed. revisada e ampliada. São Paulo: Edgard Blucher, 1977. CASACA, João Martins. Topografia geral. 4. ed. atual e aum. Rio de Janeiro: LTC, 2011. COMASTRI, José Aníbal. Topografia: Altimetria. 2. ed. Viçosa – MG: UFV, 1990. COSTA, Aluizio Alves da. Topografia. Curitiba: Livro Técnico, 2011. LOCH, Carlos. Topografia contemporânea: planimetria. 2. ed. Florianópolis – SC: Ed. da UFSC, 2000. MINETTE, Enivaldo. Mapas e cortes geológicos. Viçosa – MG: UFV – Departamento de Engenharia Civil, 1988.</p>		

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA AMBIENTAL		CÓDIGO: QA
MODALIDADE: PRESENCIAL		MÓDULO: I
CARGA HORÁRIA: 60H		
EMENTA		
Química Atmosférica e Poluição do Ar; Energia e Mudanças Climáticas; Compostos Orgânicos Tóxicos; Química da Água e Poluição da Água; A bioquímica Microbiana Aquática.		
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA		
<p><u>BÁSICA</u> BAIRD, C. Química Ambiental. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002. MANAHAN, S. E. Química Ambiental. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. ROCHA, J. C. et all. Introdução a Química Ambiental. Porto Alegre: Bookman, 2004.</p>		
<p><u>COMPLEMENTAR</u> BRANCO, Samuel Murgel. Poluição do ar. 2. ed. reform. 13. impr. São Paulo: Moderna, 2010. BRASIL. Avaliação de impacto na saúde das ações de saneamento: marco conceitual e estratégia metodológica. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. EVES, M.C. Emissão de gases do efeito estufa provenientes da queima de resíduos agrícolas no Brasil. Embrapa Meio Ambiente, Jaguariúna, SP, 1999. MAGOSSO, Luiz Roberto. Poluição das águas. São Paulo: Moderna, 1990. MANO, Eloisa Biasotto. Meio ambiente, poluição e reciclagem. 2. ed. São Paulo: Blücher, 2012. RODRIGUES, Rosicler Martins. Vida na terra: conhecer para proteger. 13. ed. São Paulo: Moderna, 1996.</p>		

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: INTRODUÇÃO A CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO		CÓDIGO: ICC
MODALIDADE: PRESENCIAL		MÓDULO: I
CARGA HORÁRIA: 30H		
EMENTA		
Conceitos de introdução a computação. Conceitos de software e hardware. Noções de programação. Conceitos de algoritmos e lógica de programação estruturada.		
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA		
<p><u>BÁSICA</u></p> <p>FORBELLONE, A.L.V.; EBERSPACHER, H.F. Lógica de programação – a construção de algoritmos e estruturas de dados. São Paulo: Makron Books, 2005.</p> <p>NORTON, P. Introdução a Informática. São Paulo: Makron Books, 2000.</p> <p>PEREIRA, Silvio do Lago. Algoritmos e lógica de programação em C: uma abordagem didática . 1. ed. São Paulo: Érica, 2012</p> <p>RAMALHO, José Antônio. Introdução a Informática. São Paulo: Berkeley, 2000.</p>		
<p><u>COMPLEMENTAR</u></p> <p>GUIMARÃES, Ângelo de Moura. Introdução à ciência da computação. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2005.</p> <p>MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. Análise e gestão de requisitos de software: onde nascem os sistemas. São Paulo: Érica, 2011.</p> <p>MARÇULA, Marcelo. Informática: conceitos e aplicações. 3. ed. rev. 8. reimp. São Paulo: Érica, 2012.</p> <p>MEIRELLES, Fernando de Souza. Informática: novas aplicações com microcomputadores. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994.</p> <p>PEREIRA, Silvio do Lago. Algoritmos e lógica de programação em C: uma abordagem didática . 1. ed. São Paulo: Érica, 2010.</p>		

7.3.2 Módulo II

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA APLICADA II		CÓDIGO: MA II
MODALIDADE: PRESENCIAL		MÓDULO: II
CARGA HORÁRIA: 45H		
EMENTA		
Limites, continuidade e suas aplicações. Derivadas e suas aplicações. Noções de integral, métodos de integração e suas aplicações.		
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA		
<p><u>BÁSICA</u> GUIDORIZZI, H.L. Um curso de cálculo. 3 ed. São Paulo: Livros Técnicos, 2000. HOFFMANN, Laurence D.; BRADLEY, Gerald L. Cálculo I – Um curso moderno e suas aplicações. São Paulo: LTC, 1999. IEZZI, G. Fundamentos da Matemática Elementar. São Paulo: Atual, 2000. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar. V1. São Paulo: Atual, 1985. SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com Geometria Analítica – V.1. São Paulo: Mc Graw-Hill, 1983. Cálculo com Geometria Analítica – V.2. São Paulo: Mc Graw-Hill, 1983. Cálculo com Geometria Analítica – V.3. São Paulo: Mc Graw-Hill, 1983.</p>		
<p><u>COMPLEMENTAR</u> DOLCE, Osvaldo. Fundamentos de matemática elementar, 10: geometria espacial, posição e métrica. 4. ed. São Paulo: Atual, 1985. GONÇALVES JÚNIOR, Oscar. Matemática por assunto, 6: geometria plana e espacial. 2. ed. São Paulo: Scipione, 1989. HARIKI, Seiji. Matemática aplicada: administração, economia, contabilidade. São Paulo: Saraiva, 2003. HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar, 5: combinatória, probabilidade: combinatória e probabilidade: 43 exercícios resolvidos, 439 exercícios propostos com respostas e 155 testes de vestibulares com respostas. 7. ed. São Paulo: Atual, 2004. PINHEIRO, Virgílio Athayde. Noções de geometria descritiva: ponto, reta, plano. 3. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1968.</p>		

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: ESTATÍSTICA APLICADA		CÓDIGO: EA
MODALIDADE: PRESENCIAL		MÓDULO: II
CARGA HORÁRIA: 45H		
EMENTA		
<p>Estatística descritiva: população e amostras. Distribuição de frequências: histogramas e polígonos de frequência. Medidas de tendência central: médias, moda, mediana, quartis, decis e percentis. Medidas de dispersão: variância, desvio padrão, coeficiente de variância. Séries e gráficos estatísticos. Medidas de assimetria e curtose. Probabilidade. Distribuições: Binomial, Poisson e Normal. Amostragem. Estimção. Testes de hipótese. Intervalos de confiança. Regressão. Correlação. Noções de probabilidade, o Teorema de Bayes, distribuição normal, distribuição binomial, testes de hipóteses. Conceitos Básicos da Estatística (Amostra, População, Variável). Organização de dados (Técnica Ramos-e-Folhas, tabelas, séries estatísticas, gráficos). Distribuição de frequência. Medidas de tendência central (Moda, Média, Mediana), separatrizes (Quartil, Decil, Percentil). Medidas de Dispersão (Variância, Desvio-Padrão, Coeficiente de Variação e Região Normal). Estatística na Prática</p>		
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA		
<p><u>BÁSICA</u> FONSECA, Jairo Simon de; MARTINS, Gilberto de Andrade. Curso de Estatística, 6ª ed. São Paulo: Atlas 2006. MOORE, David S. A estatística básica e sua prática. Rio de Janeiro: LTC, 2011 MORETTIN, L.G. Estatística Básica. São Paulo: Makron Books, 2000.</p>		
<p><u>COMPLEMENTAR</u> BARBOSA, Dalva Regina Ribeiro. Estatística aplicada ao turismo e hotelaria. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004 CALLEGARI-JACQUES, Sídia M. Bioestatística: princípios e aplicações. Porto Alegre: Artmed, 2003. CRESPO, Antonio Arnot. Estatística fácil. 19.ed. atual. São Paulo: Saraiva, 2012 KIRSTEN, José Tiacci. Estatística aplicada às ciências humanas e ao turismo. São Paulo: Saraiva, 2006. MARTINS, Gilberto de Andrade. Princípios de estatística: 900 exercícios resolvidos e propostos. 4. ed. e 13. reimp. São Paulo: Atlas, 2010 e 2012. 255</p>		



	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICA II		CÓDIGO: FII
MODALIDADE: PRESENCIAL		MÓDULO: II
CARGA HORÁRIA: 30H		
EMENTA		
<p>Termologia: termometria, calorimetria, propagação de calor, dilatação de sólidos e líquidos, estudo dos gases. Eletricidade básica: grandezas elétricas (corrente resistência e potência). Aparelhos de medição elétrica. Geradores, receptores e dispositivos elétricos. Leis de Kirchhoff</p>		
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA		
<p><u>BÁSICA</u> ALONSO&FINN. <i>Física- Um curso universitário V2</i>. São Paulo: Edgar Blucher, 1972. CHAVES, ALAOR SILVÉRIO. <i>Física</i>. V2. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso, 2001. HALLIDAY, D., RESNICK, R.,WALTER J. <i>Física</i>. V2. Rio de Janeiro: LTC, 1996.</p>		
<p><u>COMPLEMENTAR</u> GONÇALVES, Dalton. <i>Física: termologia, ótica, ondas</i>. 3. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1979. _____. <i>Física: eletricidade, eletromagnetismo e corrente alternada</i>. 3. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1991. HOROWICZ, Ricardo J. <i>Luz, cores... ação: a ótica e suas aplicações</i>. São Paulo: Moderna, 1999. LANG, Johannes G. <i>Corrente, tensão, resistência</i>. 2. ed. São Paulo: SIEMENS, 1977. MORETTO, Vasco Pedro. <i>Óptica, ondas, calor</i>. São Paulo: Ática, 1979.</p>		

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: HIDROLOGIA		CÓDIGO: HG
MODALIDADE: PRESENCIAL		MÓDULO: II
CARGA HORÁRIA: 45H		
EMENTA		
<p>Introdução: o ciclo hidrológico, a importância da água e balanço hídrico; Função e importância da Hidrologia; Bacia hidrográfica; Precipitações atmosféricas; Evapotranspiração; Infiltração; Escoamento superficial; Hidrologia estatística; Estudo de estiagens; Estudo de precipitações intensas e seu emprego no projeto de drenagem; Hidrologia de drenagem e controle de cheias; Regularização de vazões.</p>		
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA		
<p><u>BÁSICA</u> PINTO, N.L. de S.; HOLTZ, A.C.T.; MARTINS, J.A. e GOMIDE, F.L.S. Hidrologia básica. Rio de Janeiro: Editora Edgar Blücher Ltda., 2000. TUCCI, C.E.M. Hidrologia: ciência e aplicação. Rio Grande do Sul: UFRGS, 1993. VILELLA, S.M.; MATOS, A. Hidrologia Aplicada. São Paulo: McGraw-Hill, 1975.</p>		
<p><u>COMPLEMENTAR</u> BRASIL. Manual técnico de geomorfologia. Rio de Janeiro: IBGE, 1995. CANHOLI, A. P. Drenagem urbana e controle de enchentes. São Paulo: Oficina de Textos, 2005. GARCEZ, L.N.; ALVAREZ, G.A. Hidrologia. São Paulo: Editora Edgar BlücherLtda, 2002. GRIBBIN, John B. Introdução à hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais. São Paulo: Cengage Learning, 2009. JABÔR, Marcos Augusto. Drenagem de rodovias: estudos hidrológicos e projetos de drenagem. São Paulo: CETESB, 2011.</p>		

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: CARTOGRAFIA		CÓDIGO: CG
MODALIDADE: PRESENCIAL		MÓDULO: II
CARGA HORÁRIA: 45H		
EMENTA		
<p>Origem, conceitos, esboço histórico e classificação das cartas: mapa, carta topográfica, planta topográfica e escala. Esfera terrestre: meridianos e paralelos, coordenadas geográficas, fusos horários. Noções de Projeções Cartográficas: projeção de Mercator, Sistema de Coordenadas UTM. Fotogrametria: características das fotografias aéreas; medidas fotográficas, estereoscopia, interpretação topográfica, carta do mundo ao Milionésimo. Representação cartográfica. Planimetria: hidrografia, solo e vegetação, unidades políticas e linhas de limites, localidade, sistema viário e de comunicação. Altimetria: curvas de nível e interpolação, relevo e perfil topográfico, pontos de controle. Informações marginais: avaliação de áreas e distâncias sobre mapas. Mapa Índice. Desenho em planta topográfica. Noções de GPS.</p>		
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA		
<p><u>BÁSICA</u> FITZ, Paulo Roberto. Cartografia básica. São Paulo: Unilasalle, 2005. MARTINELLI, Marcello. Mapas de geografia e cartografia temática. São Paulo: Contexto, 2007. OLIVEIRA, Cêurio. Curso de cartografia moderna. 2 ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1993.</p>		
<p><u>COMPLEMENTAR</u> ACIOLE, Giovanni Gurgel. A Saúde no Brasil: cartografias do público e do privado. São Paulo: HUCITEC: Sindicato dos médicos de Campinas e Região. 2006. COSTA, Aluizio Alves da. Topografia. Curitiba: Livro Técnico, 2011. LOCH, Carlos. Elementos básicos de fotogrametria e sua utilização prática. 3. ed. Florianópolis – SC: UFSC, 1994. _____. Noções básicas para a interpretação de imagens aéreas, bem como algumas de suas aplicações nos campos profissionais. 2. ed. Florianópolis – SC: UFSC, 1989. MINETTE, Enivaldo. Mapas e cortes geológicos. Viçosa – MG: UFV – Departamento de Engenharia Civil, 1988.</p>		

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: INFORMÁTICA APLICADA		CÓDIGO: IA
MODALIDADE: PRESENCIAL		MÓDULO: II
CARGA HORÁRIA: 60H		
EMENTA		
AutoCad. Aplicativos hidráulicos (Hydros). Aplicativos elétricos (Lumine). Aplicativos em topografia(Topograph). Aplicativos em estabilidade de taludes (slope, swpe, Sigma).		
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA		
<p><u>BÁSICA</u> FORBELLONE, A.L.V.; EBERSPACHER, H.F. Lógica de programação – a construção de algoritmos e estruturas de dados. São Paulo: Makron Books, 2005. MARÇULA, Marcelo. Informática: conceitos e aplicações. 3. ed. rev. 8. reimp. São Paulo: Érica, 2012. NORTON, P. Introdução a Informática. São Paulo: Makron Books, 2000.</p>		
<p><u>COMPLEMENTAR</u> CUNHA, Murilo Bastos da. Para saber mais: fontes de informação em ciência e tecnologia. Brasília: Briquet de Lemos, 2001. DEWEY, Melvil. Sistema de classificação decimal. 19. ed. Nova York: Forest Press, 1980. MARÇULA, Marcelo. Informática: conceitos e aplicações. 3. ed. rev. 6. reimp. São Paulo: Érica, 2011. MEIRELLES, Fernando de Souza. Informática: novas aplicações com microcomputadores. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1994. OLIVEIRA, Renato da Silva. Minidicionário compacto de informática: inclui termos relacionados à Internet e a multimídia e um glossário de gírias e expressão. São Paulo: Rideel, 1999.</p>		



	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: DESENHO TÉCNICO I		CÓDIGO: DT I
MODALIDADE: PRESENCIAL		MÓDULO: I
CARGA HORÁRIA: 45H		
EMENTA		
Introdução: ponto, linha e plano. Noções fundamentais para o desenho técnico. Símbolos e convenções. Caligrafia técnica. Escalas. Cotagem. Formatos e carimbos. Projeto arquitetônico.		
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA		
<p><u>BÁSICA</u> FRENCH, Thomas Ewing; VIERCK, Charles J. Desenho técnico e tecnologia gráfica. São Paulo: Gráfica, 2000. _____ Desenho técnico e tecnologia gráfica. 2. ed. atual. rev. e ampl. São Paulo: Globo, 1999. IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar: Volume 2 : logaritmos. 9. ed. São Paulo: Atual, 2004.</p>		
<p><u>COMPLEMENTAR</u> CARVALHO, Benjamim de A. Desenho geométrico. DOLCE, Osvaldo. Fundamentos de matemática elementar, 10: geometria espacial, posição e métrica. 4. ed. São Paulo: Atual, 1985. NEIZEL, Ernst. Desenho técnico para a construção civil. São Paulo: EPU/EDUSP, 2011. PEREIRA, Aldemar. Desenho técnico básico. 9. ed. Rio de Janeiro: F. Alves, 1990. PEREIRA, Reginaldo de Lima. Interpretação de textos matemáticos: dificuldades na resolução de problemas de geometria plana. 2010.</p>		



	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA		CÓDIGO: MPC
MODALIDADE: PRESENCIAL		MÓDULO: III
CARGA HORÁRIA: 60H		
EMENTA		
Fundamentos teóricos e metodológicos da Ciência e do Conhecimento. Noções de Métodos Científicos. Pesquisa Científica. Noções de elaboração de projeto de pesquisa.		
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA		
<p><u>BÁSICA</u></p> <p>MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia Científica: Ciência, conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipóteses e variáveis. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000. 001.42 M321m 6ex.</p> <p>_____, Metodologia de Trabalho Científico: Procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2001.</p> <p>IFRR. Manual de Normas para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos. 2013.</p>		
<p><u>COMPLEMENTAR</u></p> <p>DYNIWICZ, Ana Maria. Metodologia da Pesquisa em saúde para iniciantes. 2. ed. São Caetano- SP: Difusão, 2009.</p> <p>GIL, Antônio Carlos. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas 2010.</p> <p>OLIVEIRA, Jorge Leite de. Texto acadêmico: técnicas de redação e de pesquisa científica. 7.ed. Petrópolis: Vozes, 2011.</p> <p>PEDRO, Augusto. Normas Técnicas para o Trabalho Científico: Elaboração e Formatação. 14 ed. Porto Alegre: FURASTÉ 2008.</p> <p>SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do Trabalho Científico. 23. ed. Revisada e atualizada. São Paulo: Cortez, 2009.</p>		

7.3.3 Módulo III

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: GEOLOGIA AMBIENTAL		CÓDIGO: GA
MODALIDADE: PRESENCIAL		MÓDULO: III
CARGA HORÁRIA: 30H		
EMENTA		
Fundamentos da Geologia. Evolução conhecimento sobre a Geologia Ambiental. Dinâmica interna e externa da terra. Minerais e Rochas. Formação do solo. Intemperismo. Aspectos relacionados à interação Homem, Geologia e Meio Ambiente.		
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA		
<p><u>BÁSICA</u> PRESS, F.; SIEVER, R.; GROTZINGER, J.; JORDAN, T.H. Para entender a terra. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. SALGADO – LABOURIAU, M. L. História ecológica da terra. 2 ed. São Paulo; Edgard Blücher, 2004. TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M.C.M.; FAIRCHILD, T.R.; TAIOLI, F. Decifrando a terra. São Paulo: Oficina de textos, 2003.</p>		
<p><u>COMPLEMENTAR</u> BRASIL. Manual técnico de geomorfologia. Rio de Janeiro: IBGE, 1995. CHRISTOFOLETTI, Antônio. Geomorfologia. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blücher, 1980. CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. (orgs.) A Questão ambiental. 3ªed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, GUERRA, A. J. T.; SILVA, A. S.; BOTELHO, R. G. M. (orgs.) Erosão e conservação dos solos; conceitos, temas e aplicações. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 340p, 1999. LEINZ, Viktor. Geologia geral. 11. ed. São Paulo: Nacional, 1989. SUGUIO, Kenitiro. Geologia sedimentar. 3. reimp. São Paulo: E. Blücher, 2010.</p>		

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: HIDRÁULICA		CÓDIGO: HD
MODALIDADE: PRESENCIAL		MÓDULO: III
CARGA HORÁRIA: 60H		
EMENTA		
<p>Generalidades/conceitos básicos: Hidrostática: pressões e empuxo. Escoamento livre (canais) sob regime permanente: princípios básicos, escoamento uniforme e escoamento variado. Escoamento através de bueiros. Medição de vazão. Estudo de escoamento em canais, hidrometria.</p>		
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA		
<p><u>BÁSICA</u> AZEVEDO NETO, J.M.; ALVAREZ, G.A. Manual de hidráulica. 8 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2002. AZEVEDO NETTO, José Martiniano de. Manual de hidráulica. 7. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1991. GILES, Ranald V. Mecânica dos fluidos e hidráulica. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1996.</p>		
<p><u>COMPLEMENTAR</u> CHRISTOFOLETTI, Antônio. Geomorfologia. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blücher, 1980. CREDER, Hélio. Instalações hidráulicas e sanitárias. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1991. GARCEZ, Lucas Nogueira. Elementos de engenharia hidráulica e sanitária. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1999. MELO, Vanderley de Oliveira. Instalações prediais hidráulicas sanitárias. São Paulo: Edgard Blücher, 1988. PYNE, Sandra. Oxford dictionary of computing for learners of english. Oxford: Oxford University Press, 1996.</p>		

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUAS		CÓDIGO: SAA
MODALIDADE: PRESENCIAL		MÓDULO: III
CARGA HORÁRIA: 60H		
EMENTA		
<p>Conceituação dos conhecimentos básicos sobre a importância dos Sistemas de Abastecimento de Água para a qualidade de vida da população; importância da água; qualidade e quantidade de água; abastecimento de água no meio rural; abastecimento de água no meio urbano; dimensionamento de reservatórios; dimensionamento: Introdução e parâmetros; adução e redes de distribuição de água; tipos de redes: malhadas, ramificadas e mistas.</p>		
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA		
<p><u>BÁSICA</u> BRASIL. Manual de Saneamento. 4 ed. Brasília: FUNASA, 2006. GOMES, Heber Pimentel. Sistemas de abastecimento de água: dimensionamento econômico e operação de redes e elevatórias. 2. ed. João Pessoa – PB: UFPB, 2004. GRIBBIN, John B. Introdução à hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais. São Paulo: Cengage Learning, 2009.</p>		
<p><u>COMPLEMENTAR</u> ANCUSO, Pedro Caetano Sanches; SANTOS, Hilton Felício dos. Reúso de água. Barueri, SP: Manole, 2003. BRASIL. Manual prático de análise de água. 2. ed. Brasília: FUNASA, 2006. NUVOLARI, A. (coord). Esgoto Sanitário: Coleta, Transporte, Tratamento e Reúso Agrícola. 1ª Ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2003. RICHTER, Carlos A. Água: métodos e tecnologia de tratamento. São Paulo: Blücher, 2009. _____. Tratamento de água: tecnologia atualizada. São Paulo: Blücher, 1991. SOUZA, Walterler Alves de. Tratamento de Água. Natal: CEFET/RN, 2007. TSUTIYA, Milton Tomoyuki. Abastecimento de água. São Paulo: USP, Escola Politécnica, Dep. de Engenharia Hidráulica e Sanitária, 2004.</p>		

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: ECOLOGIA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL		CÓDIGO: EEA
MODALIDADE: PRESENCIAL		MÓDULO: III
CARGA HORÁRIA: 60H		
EMENTA		
<p>Caracterização geral. Fatores ecológicos. Ciclos biogeoquímicos. Noções de ecologia de populações. Conceito de comunidade biótica. Noções básicas sobre ecossistema. Natureza dos ecossistemas. Dinâmica dos ecossistemas. Fluxo de energia. Fatores ecológicos. Disfunção ecológica. Introdução à educação ambiental (EA); Marcos referenciais em Educação Ambiental: Primeiros movimentos em direção a uma Educação Ambiental, Conferência de Estocolmo, Carta de Belgrado, Conferência de Tbilisi, Congresso de Moscou, Eco-92 e outros; Política nacional de educação ambiental; Metodologias para projetos de Educação Ambiental (Planejamento, Processo, Produto Diagnóstico para a resolução de problemas - Estudo de caso); Programa Nacional de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento – PEAMSS.</p>		
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA		
<p><u>BÁSICA</u> CAVALCANTI, C. Meio Ambiente Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas. São Paulo: Cortez, 1997. LEFF, E. Saber Ambiental: Sustentabilidade, Racionalidade, Complexidade, Poder. Petrópolis, RJ, Vozes/PNUMA, 2001. 343p. PHILIPPI Jr., A.; PELICIONI, M.C.F. Educação ambiental e sustentabilidade. São Paulo: Manole, 2005.</p>		
<p><u>COMPLEMENTAR</u> BRASIL. Avaliação de impacto na saúde das ações de saneamento: marco conceitual e estratégia metodológica. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. _____. Manual de saneamento. 3. ed. Brasília: FUNASA, 2004 GOMES NETO, Octavio da Costa. Diretrizes para elaboração de propostas de projetos. Rio de Janeiro: IBAM, 2007. NUVOLARI, A. (coord). Esgoto Sanitário: Coleta, Transporte, Tratamento e Reúso Agrícola. 1ª Ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2003. SANT'ANNA JR., Geraldo Lippel. Tratamento biológico de efluentes: fundamentos e aplicações. Rio de Janeiro: Interciências, 2010.</p>		

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: SANEAMENTO AMBIENTAL		CÓDIGO: SA
MODALIDADE: PRESENCIAL		MÓDULO: III
CARGA HORÁRIA: 45H		
EMENTA		
<p>Introdução ao Saneamento Ambiental, Saneamento Ambiental no Brasil, Saneamento e Recursos Hídricos na Amazônia. Saneamento e Saúde, A Poluição do Meio Ambiente, Saneamento Básico, Proteção da Paisagem, Controle de Cheias e Recuperação de Terras, Saneamento em áreas Urbanas e Rurais, Saneamento em situação de emergências.</p>		
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA		
<p><u>BÁSICA</u> BRASIL. Manual de Saneamento. 4 ed. Brasília: FUNASA, 2006. CARVALHO, Anésio Rodrigues de. Princípios básicos do saneamento do meio. 7. ed. São Paulo: Ed. PHILIPPI Jr. Arlindo (Ed.). Saneamento, saúde e ambiente: fundamento para um desenvolvimento sustentável. Barueri-SP: Manole, 2005.</p>		
<p><u>COMPLEMENTAR</u> BLOCH, Didier. Criança, catador, cidadão: experiências de gestão participativa do lixo urbano. Recife: UNICEF, 1999. CAVINATTO, Vilma Maria. Saneamento básico: fonte de saúde e bem estar. 3. ed. São Paulo: Moderna, 1992. MAGOSSO, Luiz Roberto. Poluição das águas. São Paulo: Moderna, 1990. PEREIRA NETO, João Tinoco. Gerenciamento do lixo urbano: aspectos técnicos e operacionais. Viçosa: Ed. UFV, 2007. PHILIPPI Jr. Arlindo (Ed.). Princípios básicos do saneamento do meio. 10. ed. São Paulo: Ed. SENAC São Paulo, 2004.</p>		

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA SANITÁRIA E LABORATÓRIO DE SANEAMENTO I		CÓDIGO: QSL5 I
MODALIDADE: PRESENCIAL		MÓDULO: III
CARGA HORÁRIA: 45H		
EMENTA		
Importância da água. Características físicas, químicas e organolépticas. Características químicas inorgânicas. Análises físico-químicas e importância dos principais parâmetros e Legislação Ambiental.		
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA		
<p><u>BÁSICA</u> BRASIL. Manual prático de análise de água. 3ª ed. rev. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2009. DI BERNARDO, Luiz. Ensaio de tratabilidade de água e dos resíduos gerados em estações de tratamento de água. São Carlos – SP: RIMA, 2002. VOGEL, A. Análise Química Quantitativa. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos, 2002.</p>		
<p><u>COMPLEMENTAR</u> BACCAN, N. Química analítica quantitativa elementar. 2. ed. rev. ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 1979. LANFREDI, Geraldo Ferreira. Política ambiental: busca de efetividade de seus instrumentos. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2002. MAGOSSÍ, Luiz Roberto. Poluição das águas. São Paulo: Moderna, 1990. PIZA, Fábio de Toledo. Conhecendo e eliminando riscos no trabalho. Rio de Janeiro: CNI, 1997. ROSSIT, Lilians Alodí. O Meio ambiente de trabalho no direito ambiental brasileiro. São Paulo: LTr, 2001.</p>		

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: DESENHO TÉCNICO II		CÓDIGO: DTII
MODALIDADE: PRESENCIAL		MÓDULO: III
CARGA HORÁRIA: 45H		
EMENTA		
Desenho em perspectivas. Autocad, Arq3D. Perfis plano-altimétrico. Desenho e interpretação de projetos com curvas de níveis.		
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA		
<u>BÁSICA</u> FRENCH, Thomas Ewing. Desenho Técnico e tecnologia gráfica . 2 ed. São Paulo: Globo, 1989. NEIZEL, Ernst. Desenho técnico para a construção civil . São Paulo: EPU/EDUSP, 1974. PEREIRA, Aldemar. Desenho técnico básico . 9 ed. Rio de Janeiro: F. Alves, 1990.		
<u>COMPLEMENTAR</u> AGUIAR, Fábio Calciolari. 3Ds Max 2009: modelagem, render, efeitos e animação . 2. reimp. São Paulo: Érica, 2010. AYMONE, José Luís Farinatti. AutoCAD 3D: modelando e renderring . São Paulo: Artliber, 2001. FRIEWALD, Leah. Guia do autodesk animator . Rio de Janeiro: Berkeley, 1992. LADEIRA, Marcelo Chaves. AutoCAD 14: guia prático . 2. ed. São Paulo: Érica, 1999. PENTEADO, José de Arruda. Desenho . São Paulo: Nacional, 1965.		

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO	CÓDIGO: MC	
MODALIDADE: PRESENCIAL	MÓDULO: III	
CARGA HORÁRIA: 45H		
EMENTA		
<p>Introdução aos materiais de construção. Característica exigida nos materiais de construção. Propriedades Mecânicas. Propriedades Físicas e Químicas. Classificação dos materiais. Aglomerantes- Cimento Portland - Agregados miúdos e graúdos. Granulometria dos agregados. Concreto. Concretos especiais, concretos de alto desempenho. Argamassas. Materiais cerâmicos. PVC. Pré-moldados.</p>		
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA		
<p><u>BÁSICA</u> BAUER, L.A. Materiais de construção civil. V.1. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. _____ Materiais de construção civil. V.2. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. BOTELHO, M.H.C. Concreto armado eu te amo. São Paulo: Edgard Blucher, 1997. GIAMMUSSO, S.E. Manual de concreto. São Paulo: Oini, 1992.</p>		
<p><u>COMPLEMENTAR</u> BAUER, L.A. MATERIAIS de construção. 4. ed. e 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1992. _____ MATERIAIS de construção. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. CASCUDO, O. O Controle da corrosão de armaduras de concreto: inspeção e técnicas eletroquímicas. São Paulo: PINI, 1997 GOMIDE, Tito Lívio Ferreira. Engenharia diagnóstica em edificações. São Paulo: PINI, 2009. PETRUCCI, Eládio Gerardo Requião. Materiais de construção. 7. ed. Porto Alegre: Globo, 1982. RIBEIRO, Carmen Couto. Materiais de construção civil. 2. ed. Belo Horizonte: Ed. UFMG; Escola de Engenharia da UFMG, 2002. THOMAZ, Ercio. Trincas em edifícios: causas, prevenção e recuperação. São Paulo: PINI, 1989.</p>		



7.3.4 Módulo IV



	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: ÉTICA, CIDADANIA E MEIO AMBIENTE		CÓDIGO: ECMA
MODALIDADE: PRESENCIAL		MÓDULO: IV
CARGA HORÁRIA: 45H		
EMENTA		
Conceito e fundamentos. Cidadania: princípios norteadores. Relação Cidadania e Meio ambiente. Ética e cidadania no movimento ambientalista. Discussões atuais sobre ética ambiental.		
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA		
<p><u>BÁSICA</u> LEFF, Enrique. (Coord.). A complexidade ambiental. São Paulo: Cortez, 2003. _____. Saber Ambiental: Sustentabilidade, Racionalidade, Complexidade, Poder. Petrópolis, RJ, Vozes/PNUMA, 2001. OLIVEIRA, Fátima. Bioética: uma face da cidadania. 2.ed. São Paulo: Moderna, 2004</p>		
<p><u>COMPLEMENTAR</u> EIGOTA, Marcos. O Que é educação ambiental. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Brasiliense, 2009. GRÜN, Mauro. Ética e Educação Ambiental: a conexão necessária. São Paulo: Papirus, 1996. MACEDO, Edison Flávio. Código de ética profissional comentado: engenharia, arquitetura, agronomia, geologia, geografia e meteorologia. 4. ed. rev. Brasília: CONFEA, 2011. SÁ, Antonio Lopes de. Ética profissional. 9. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2009. SENAC. DN. Ética e trabalho. Rio de Janeiro: Ed. Senac Nacional, 1996.</p>		

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: MECÂNICA DOS SOLOS		CÓDIGO: MS
MODALIDADE: PRESENCIAL		MÓDULO: IV
CARGA HORÁRIA: 60H		
EMENTA		
<p>Origem e Natureza dos Solos. A Mecânica dos Solos na Engenharia. As partículas constituintes do solo. Forma e estrutura das Partículas do Solo. O Estado do Solo. Índices Físicos. Identificação tátil – visual dos solos. Grupos de solos: Características gerais dos solos. Prática de ensaios (limites de Atterberg, granulometria, massa específica dos sólidos, umidade e outros). Classificação dos solos. Compactação de solos. Índice de Suporte Califórnia (CBR). Hidráulica dos Solos Introdução. Distribuição pressões no solo. Compressibilidade de Solos. Recalque.</p>		
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA		
<p><u>BÁSICA</u></p> <p>CAPUTO, Homero Pinto. Mecânica dos solos e suas aplicações: fundamentos. v. 1. 6. ed. rev. e ampl. reimp. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</p> <p>GUERRA, A. J. T.; SILVA, A. S.; BOTELHO, R. G. M. (orgs.) Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999.</p> <p>PINTO, Carlos de Sousa. Curso básico de mecânica dos solos: em 16 aulas. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.</p>		
<p><u>COMPLEMENTAR</u></p> <p>A, J. T.; SILVA, A. S. da; BOTELHO, R.G. M. (Org.). Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações. 6. ed. e 7. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.</p> <p>BRASIL. Manual Técnico de Pedologia. Rio de Janeiro: IBGE, 1995.</p> <p>CAPUTO, Homero Pinto. Mecânica dos solos e suas aplicações, v 2. 6. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: LTC, 2008.</p> <p>_____. Mecânica dos solos e suas aplicações, volume 3: exercícios e problemas resolvidos. 4. ed. reimp. Rio de Janeiro: LTC, 2010.</p> <p>VARGAS, Milton. Introdução à mecânica dos solos. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1977.</p> <p>VIEIRA, Lúcio Salgado. Amazônia: seus solos e outros recursos naturais. São Paulo: Agronômica "CERES", 1987.</p>		

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: SISTEMAS DE REDES E ESGOTOS		CÓDIGO: SRE
MODALIDADE: PRESENCIAL		MÓDULO: IV
CARGA HORÁRIA: 45H		
EMENTA		
<p>Problemas relacionados às águas residuárias. Impacto devido às águas residuárias. Sistemas de esgotos sanitários. Vazões e contribuições de esgoto. Dimensionamento de rede coletora de esgoto sanitário. Tipos de redes: ramificadas com um só ponto de descarga ou vários. Elaboração de rede de esgoto. Reuso de águas residuárias.</p>		
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA		
<p><u>BÁSICA</u> JORDÃO, Eduardo Pacheco. Tratamento de esgotos domésticos. 3. ed. Rio de Janeiro: ABES, 1995 RODRIGUES, Kelly. Fungos e águas residuárias industriais: nova tecnologia. Recife: Imprima, 2012. VON SPERLING, M. Princípios do tratamento biológico de águas residuárias – Introdução à qualidade da água e ao tratamento dos esgotos. Belo Horizonte: DESA/UFMG, 1998.</p>		
<p><u>COMPLEMENTAR</u> BRASIL. Manual prático de análise de água. 2. ed. Brasília: FUNASA, 2006. CAVINATTO, Vilma Maria. Saneamento básico: fonte de saúde e bem estar. 3. ed. São Paulo: Moderna, 1992. NUVOLARI, A. (coord). Esgoto Sanitário: Coleta, Transporte, Tratamento e Reúso Agrícola. 1ª Ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2003. SOUZA, Walterler Alves de. Tratamento de Água. Natal: CEFET/RN, 2007. VAN ELK, Ana Ghislane Henrique Pereira. Redução de emissões na disposição final. Rio de Janeiro: IBAM, 2007.</p>		

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: MICROBIOLOGIA E PARASITOLOGIA		CÓDIGO: MP
MODALIDADE: PRESENCIAL		MÓDULO: IV
CARGA HORÁRIA: 45H		
EMENTA		
<p>Conhecimentos básicos de classificação, morfologia, reprodução, fisiologia, genética e cultivo de microrganismos (vírus, bactérias e fungos). Micorrizas: conceito e importância. Microrganismos gram-positivos e gram-negativos: conceito e importância. Noções básicas de Ecologia de microrganismos. Eutrofização. Microrganismos parasitas de interesse à Biologia Sanitária.</p>		
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA		
<p><u>BÁSICA</u> BRASIL. Biossegurança em laboratórios biomédicos e microbiologia. Brasília: Ministério da Saúde; Fundação Nacional de Saúde, 2001. MARSHALL, Jacquelyn R. Manual de laboratório clínico: microbiologia. São Paulo: Livraria Santos, 1995. TRABULSI, Luiz Rachid. Microbiologia. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 1996.</p>		
<p><u>COMPLEMENTAR</u> BRASIL. Lei 8080 de 18 de setembro de 1990. Brasília, 1990. CIMERMAN, Benjamin. Atlas de parasitologia: artrópodes, protozoários e helmintos. São Paulo: Atheneu, 2005. MEZZARI, Adelina. Micologia no laboratório. 2. ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2001. NEVES, David Pereira. Parasitologia Humana. 9. ed. São Paulo: Atheneu, 1997. RIBEIRO, M. C. Microbiologia prática: roteiro e manual; bactérias e fungos. São Paulo: Atheneu, 2000.</p>		



	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: TRATAMENTO DE ÁGUAS		CÓDIGO: TA
MODALIDADE: PRESENCIAL		MÓDULO: IV
CARGA HORÁRIA: 45H		
EMENTA		
<p>Características das águas. Padrões de potabilidade (legislações). Seleção de tecnologias de tratamento em função da qualidade da água bruta. Pré-tratamento e tratamento convencional (ciclo completo). Correção de pH. Teorias da coagulação. Mistura rápida. Floculação. Decantação. Filtração. Flotação. Desinfecção. Rede de distribuição. Tratamento e disposição dos resíduos gerados nas ETAs (lodo). Estações de tratamento de água (ETAs). Consumo de água. Captação das águas subterrâneas. Captação das águas superficiais. Reservatórios de acumulação e barragens. Linhas adutoras e órgãos acessórios. Reservatórios de distribuição de água. Dessalinização de água.</p>		
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA		
<p><u>BÁSICA</u> BRASIL. Manual prático de análise de água. 2. ed. Brasília: FUNASA, 2006. DI BERNARDO, Luiz. Ensaio de tratabilidade de água e dos resíduos gerados em estações de tratamento de água. São Carlos – SP: RIMA, 2002. TSUTIYA, Milton Tomoyuki. Abastecimento de água. São Paulo: USP, Escola Politécnica, Dep. de Engenharia Hidráulica e Sanitária, 2004.</p>		
<p><u>COMPLEMENTAR</u> ANCUSO, Pedro Caetano Sanches; SANTOS, Hilton Felício dos. Reúso de água. Barueri, SP: Manole, 2003. BOTELHO, Manuel Henrique Campos. Águas de chuva: engenharia das águas pluviais nas cidades. São Paulo: Edgard Blücher, 1985. JORDÃO, Eduardo Pacheco. Tratamento de esgotos domésticos. 3. ed. Rio de Janeiro: ABES, 1995. NUVOLARI, A. (coord). Esgoto Sanitário: Coleta, Transporte, Tratamento e Reúso Agrícola. 1ª Ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2003. RICHTER, Carlos A. Água: métodos e tecnologia de tratamento. São Paulo: Blücher, 2009.</p>		


	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA SANITÁRIA E LABORATÓRIO DE SANEAMENTO II		CÓDIGO: QSL5 II
MODALIDADE: PRESENCIAL		MÓDULO: IV
CARGA HORÁRIA: 45H		
EMENTA		
Resíduos líquidos sanitários e industriais. Composição das águas residuais: abordagem inicial. Estudos de Caracterização de Águas Residuais. Características das Águas Residuais. Efeitos do Lançamento de Águas residuais no meio ambiente. Legislação Ambiental. Necessidade de tratamento de águas residuais. Determinações laboratoriais dos parâmetros exigidos na legislação.		
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA		
<p><u>BÁSICA</u> BRASIL. Manual prático de análise de água. 2. ed. Brasília: FUNASA, 2006 VOGEL, Arthur Israel. Química analítica qualitativa. 5. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981. _____. Química analítica quantitativa elementar. 2. ed. rev. ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 1979</p>		
<p><u>COMPLEMENTAR</u> BRASIL. Avaliação de impacto na saúde das ações de saneamento: marco conceitual e estratégia metodológica. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. BOTELHO, Manuel Henrique Campos. Águas de chuva: Engenharia das águas pluviais nas cidades. São Paulo: Edgard Blücher, 2011 JORDÃO, Eduardo Pacheco. Tratamento de esgotos domésticos. 3. ed. Rio de Janeiro: ABES, 1995. NUVOLARI, A. (coord). Esgoto Sanitário: Coleta, Transporte, Tratamento e Reúso Agrícola. 1ª Ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2003. SANT'ANNA JR., Geraldo Lippel. Tratamento biológico de efluentes: fundamentos e aplicações. Rio de Janeiro: Interciências, 2010. VON SPERLING, Marcos. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgoto. 3. ed. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental; Universidade Federal de Minas Gerais, 2005.</p>		

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: SEGURANÇA OCUPACIONAL		CÓDIGO: SO
MODALIDADE: PRESENCIAL		MÓDULO: IV
CARGA HORÁRIA: 30H		
EMENTA		
<p>O ambiente de trabalho e os riscos à saúde. Higiene. Prevenção de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho. Aspectos legais. Segurança do trabalho. Noções de toxicologia ocupacional. Controle de emergências. Primeiros socorros.</p>		
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA		
<p><u>BÁSICA</u> BARBOSA FILHO, Antonio Nunes. Segurança do trabalho & gestão ambiental. São Paulo: Atlas, 2001. LIMA, HELLEN.; GARCIA , JULIANNA MARIA REBOUÇAS. Técnicas e práticas na agroindústria, na construção civil e no ambiente hospitalar. 1. ed. Goiânia: AB VIEIRA, Sebastião Ivone (Coord). Manual de saúde e segurança do trabalho. 2.ed. São Paulo: LTr, 2005.</p>		
<p><u>COMPLEMENTAR</u> ARAÚJO, G. M. Normas Regulamentadoras Comentadas: legislação de segurança e saúde no trabalho. 8 ed. Rio de Janeiro: Gerenciamento Verde Editora, 2011. BELLUSCI, Silvia Meirelles. Doenças profissionais ou do trabalho. 5. ed. São Paulo: Ed. SENAC, 2003. BISSO, Ely Moraes. O Que é Segurança do trabalho. São Paulo: Brasiliense, 1990. CAMPOS, A. et al. Prevenção e Controle de Riscos em Máquinas, Equipamentos e Instalações. São Paulo: Senac São Paulo, 2010. CAMPOS, A. CIPA: uma nova abordagem. 16 ed. São Paulo: SENAC, 2011. CARDELLA, Benedito. Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística: segurança integrada à missão organizacional com produtividade, qualidade, preservação ambiental e desenvolvimento de pessoas. São Paulo: Atlas, 1999. PACHECO, J. W. Gestão de segurança e Higiene do Trabalho. São Paulo: Atlas, 1999. PONZETTO. G. Mapa de Riscos Ambientais: Aplicado à engenharia de segurança do trabalho – CIPA NR 05. 3 ed. São Paulo: LTR, 2010 SALIBA, T. M.; CORRÊA, M. A. C; AMARAL, L. S. Higiene do Trabalho e Programa de Prevenção de Riscos Ambientais. 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 DE GRADUAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: ORÇAMENTO		CÓDIGO: OÇ
MODALIDADE: PRESENCIAL		MÓDULO: IV
CARGA HORÁRIA: 45H		
EMENTA		
<p>Conceituação dos elementos constantes de um orçamento de preços de uma obra de saneamento tais como: projeto gráfico e descritivo, etapas e serviços de uma obra de saneamento, quantitativo de serviços, elaboração de composições de custo unitário, coleta de preços de insumos, elaboração de planilha orçamentária de custo e de preço, elementos constantes do BDI, elaboração de cronograma físico-financeiro.</p>		
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA		
<p><u>BÁSICA</u> ANVICENTE, Antonio Zoratto. Orçamento na administração de empresas: planejamento e controle. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1983. LUNKES, Rogério João. Manual de orçamento. São Paulo: Atlas, 2003. PADOVEZE, Clóvis Luís. Planejamento orçamentário. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.</p>		
<p><u>COMPLEMENTAR</u> BERNARDES, C.; ARKIE, A.; FALCAO, C. de M.; KNUDSEN, F.; VANOSSI, G.; BERNARDES, M.; GIAMMUSSO, Salvador E. Manual do concreto. São Paulo: PINI, 1992. GOLDMAN, Pedrinho. Introdução ao planejamento e controle de custos na construção civil brasileira. 3. ed. São Paulo: PINI, 2000. GONÇALVES, Augusto. Alvenaria e pavimentação. Porto Alegre: Sagra, 1982. MANZIONE, Leonardo. Projeto e execução de alvenaria estrutural. São Paulo: O Nome de Rosa, 2004. MATTOS, Aldo Dorea. Como preparar orçamentos de obras: dicas para orçamentistas, estudos de caso, exemplos. 11. imp. São Paulo: PINI, 2011. SILVA, Mozart Bezerra da. Manual da BDI: como incluir benefícios e despesas indiretas em orçamentos de obras de construção civil. São Paulo: Blucher, 2006. TISAKA, Maçahico. Orçamento na construção civil: consultoria, projeto e execução. 2. ed. São Paulo: PINI, 2011. YAOKITI, T.U. QUALIDADE e o custo das não-conformidades em obras de construção civil. São Paulo: PINI, SECOVI – SP, 1998.</p>		

7.3.5 Módulo V


	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL		CÓDIGO: AIA
MODALIDADE: PRESENCIAL		MÓDULO: V
CARGA HORÁRIA: 45H		
EMENTA		
<p>Conceituação e Definição de Impacto Ambiental. Licenciamento Ambiental – Conceitos Gerais. Análise de Risco. Análise preliminar de I.A. Estudo prévio de I.A. Audiências Públicas. Análise custo benefício socioambiental. Ordenamento Territorial. Análise de I.A. – objetivos, conceitos e definições. Estudos de I.A. (EIA). Área de Influência. Diagnóstico Ambiental. Prognóstico. Medidas mitigadoras. Relatório de I.A. (RIMA). Estudos de caso.</p>		
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA		
<p><u>BÁSICA</u> OLIVEIRA, Antonio Inagê de Assis. Introdução à legislação ambiental brasileira e licenciamento ambiental. Rio de Janeiro: Lúmen Juris, 2005. PINHEIRO, Antonio Carlos F. B. Ciências do ambiente: ecologia, poluição e impacto ambiental. São Paulo: Makron Book, 1992. SÁNCHEZ, Luis Enrique. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. 3. reimp. São Paulo: Oficina de textos, 2008.</p>		
<p><u>COMPLEMENTAR</u> BRASIL. Manual prático de análise de água. 2. ed. Brasília: FUNASA, 2006. HELENE, Maria Elisa Marcondes. Florestas: desmatamento e destruição. São Paulo: Scipione, 2001. LANFREDI, Geraldo Ferreira. Política ambiental: busca de efetividade de seus instrumentos. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2002. LANFREDI, Geraldo Ferreira. Política ambiental: busca de efetividade de seus instrumentos. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2002. ROSSIT, Liliana Allodi. O Meio ambiente de trabalho no direito ambiental brasileiro. São Paulo: LTr, 2001.</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 DE GRADUAÇÃO</p>	
COMPONENTE CURRICULAR: INSTALAÇÕES PREDIAIS HIDRO SANITÁRIAS E PLUVIAIS		CÓDIGO: IPHSP
MODALIDADE: PRESENCIAL		MÓDULO: V
CARGA HORÁRIA: 60H		
EMENTA		
Instalação predial de água fria. Instalação predial de água quente. Instalação predial de esgoto sanitário. Instalação predial de água pluvial. Instalação predial de combate a incêndio. Instalação predial de gás.		
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA		
<u>BÁSICA</u> BORGES, Ruth Silveira. Manual de instalações prediais hidráulico-sanitárias e de gás . 4. ed. São Paulo: Pini, 1992. BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Instalações hidráulicas prediais: usando tubos de PVC e PPR . 3. ed. São Paulo: E. Blücher, 2012. _____. Manual técnico de instalações hidráulicas e sanitárias . 2. ed. São Paulo: Pini, 1991.		
<u>COMPLEMENTAR</u> BORGES, R.S.; BORGES, W. L. Instalações Prediais Hidráulico-Sanitárias e de Gás . São Paulo: Pini, 1992. CREDER, Hélio. Instalações hidráulicas e sanitárias . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1991. GARCEZ, Lucas Nogueira. Elementos de engenharia hidráulica e sanitária . 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1999. MELO, Vanderley de Oliveira. Instalações prediais hidráulicas sanitárias . São Paulo: Edgard Blücher, 1988. TUCCI, Rubem Laina Porto. Drenagem urbana . Porto Alegre: ABRH/Ed. da Universidade/UFRGS, 1995.		

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: SISTEMAS DE DRENAGEM URBANA		CÓDIGO: SDU
MODALIDADE: PRESENCIAL		MÓDULO: V
CARGA HORÁRIA: 45H		
EMENTA		
<p>Conceituação dos conhecimentos básicos sobre a hidrologia de bacias urbanas e os impactos no ciclo hidrológico provenientes da urbanização; Sistemas de drenagem urbana e rural; plano diretor de drenagem urbana; ocupação das baixadas e suas consequências; planejamento de macro drenagem; propagação de cheias; estudo e avaliação das relações intensidade-duração-frequência; sistema geral de drenagem; sistema de galerias pluviais; relação entre o sistema de galerias pluviais e o sistema geral de drenagem.</p>		
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA		
<p><u>BÁSICA</u> BRASIL. Manual de saneamento. 4 ed. Brasília: FUNASA, 2006. CANHOLI, Aluisio Pardo. Drenagem urbana e controle de enchentes. São Paulo: Oficina de Textos, 2005. _____. Drenagem urbana e controle de enchentes. São Paulo: Oficina de Textos, 2009. TUCCI, Rubem La Laina Porto. Drenagem urbana. Porto Alegre: ABRH / Ed. da Universidade / UFRGS, 1995.</p>		
<p><u>COMPLEMENTAR</u> BRASIL. 1º caderno de pesquisa em engenharia de saúde pública. 2. ed. rev. Brasília: FUNASA, 2006. _____. 2º caderno de pesquisa em engenharia de saúde pública. Brasília: FUNASA, 2006. LOUREIRO, Blanor Torres. Pequenas barragens de terra. Viçosa – MG: UFV / Dep. de Engenharia Civil, 1995. VON LINSINGEN, Irlan. Fundamentos de sistemas hidráulicos. 3. ed. rev. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2008. _____. Avaliação de pequenas barragens. Brasília: Secretaria de Irrigação, 1993.</p>		

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: VIGILANÇA SANITÁRIA E CONTROLE EPIDEMIOLÓGICO		CÓDIGO: VSCE
MODALIDADE: PRESENCIAL		MÓDULO: V
CARGA HORÁRIA: 45H		
EMENTA		
<p>Conceituação de Saúde. Epidemiologia – Conceitos Gerais. Vigilância Epidemiológica. Ecologia das doenças (Vetores). O que são doenças emergentes e doenças ré emergentes. Vigilância Sanitária. Aspectos gerais das grandes epidemias no Brasil. Resíduos sólidos de serviços de saúde. Saúde Ambiental. Estudos de caso.</p>		
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA		
<p><u>BÁSICA</u> ALBUQUERQUE, Paulo Peixoto de (Orgs.). Resíduos: como lidar com recursos naturais. São Leopoldo: Oikos, 2008. BIDONE, Ricardo Figueira. Tratamento de lixiviado de aterro sanitário por um sistema composto por filtros anaeróbicos seguidos de banhados construídos: estudo de caso – central de resíduos do recreio, em Minas do Leão – RS. São Carlos: Blücher Acadêmico, 2008. TSUTIYA, Milton Tomoyuki. Abastecimento de água. São Paulo: USP, Escola Politécnica, Dep. de Engenharia Hidráulica e Sanitária, 2004.</p>		
<p><u>COMPLEMENTAR</u> ANCUSO, Pedro Caetano Sanches; SANTOS, Hilton Felício dos. Reúso de água. Barueri, SP: Manole, 2003. BOTELHO, Manuel Henrique Campos. Águas de chuva: engenharia das águas pluviais nas cidades. São Paulo: Edgard Blücher, 1985. _____. Águas de chuva: engenharia das águas pluviais nas cidades. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blücher, 2011. BRASIL. Avaliação de impacto na saúde das ações de saneamento: marco conceitual e estratégia metodológica. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. RODRIGUES, Kelly. Fungos e águas residuárias industriais: nova tecnologia. Recife: Imprima, 2012. SANT'ANNA JR., Geraldo Lippel. Tratamento biológico de efluentes: fundamentos e aplicações. Rio de Janeiro: Interciências, 2010. VON SPERLING, Marcos. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgoto. 3. ed. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental; Universidade Federal de Minas Gerais, 2005.</p>		

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: TRATAMENTO DE ESGOTO		CÓDIGO: TE
MODALIDADE: PRESENCIAL		MÓDULO: V
CARGA HORÁRIA: 45H		
EMENTA		
<p>Águas residuárias: Visão de saúde e Ambiental. Aspectos conceituais. Características das águas residuárias. Esgotamento sanitário. Sistema de tratamento de águas residuárias (SAR). Partes constituintes de um sistema de tratamento de águas residuárias. Tratamento de águas residuárias. Sistemas de tratamento. Tratamento e destino final dos esgotos domésticos.</p>		
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA		
<p><u>BÁSICA</u> BRASIL. Manual de saneamento. 3. ed. Brasília: FUNASA, 2004. JORDÃO, Eduardo Pacheco. Tratamento de esgotos domésticos. 3. ed. Rio de Janeiro: ABES, 1995 VON SPERLING, Marcos. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgoto. 3. ed. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental; Universidade Federal de Minas Gerais, 2005.</p>		
<p><u>COMPLEMENTAR</u> FURTADO, Eliana Fernandes. Bioensaio toxicológico com cianobactérias do efluente da lagoa de estabilização e do igarapé grande, Boa Vista-RR. Boa Vista, RR: 2011. NUVOLARI, A. (coord). Esgoto Sanitário: Coleta, Transporte, Tratamento e Reúso Agrícola. 1ª Ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2003. RICHTER, Carlos A. Água: métodos e tecnologia de tratamento. São Paulo: Blücher, 2009. _____, Carlos A. Tratamento de água: tecnologia atualizada. São Paulo: Blücher, 1991. SOUZA, Walterler Alves de. Tratamento de Água. Natal: CEFET/RN, 2007.</p>		



	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: GERENCIAMENTO E TRATAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS		CÓDIGO: GTRS
MODALIDADE: PRESENCIAL		MÓDULO: V
CARGA HORÁRIA: 30H		
EMENTA		
<p>Caracterização dos resíduos sólidos; Disposição final dos resíduos sólidos; Controle dos resíduos sólidos (acondicionamento, coleta, transporte, armazenamento); Resíduos sólidos especiais (Lixo hospitalar); Técnicas de tratamento de resíduos sólidos secos e hospitalar; Aterro Sanitário, Reciclagem e Reutilização, Normas Técnicas.</p>		
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA		
<p><u>BÁSICA</u> BIDONE, Ricardo Figueira. Tratamento de lixiviado de aterro sanitário por um sistema composto por filtros anaeróbicos seguidos de banhados construídos: estudo de caso – central de resíduos do recreio, em Minas do Leão – RS. São Carlos: Blücher Acadêmico, 2008. LIMA, Luiz Mário Queiroz. Remediação de lixões municipais (aplicação da biotecnologia). São Paulo: Hemus, 2005. MESQUITA JÚNIOR, José Maria de. Gestão integrada de resíduos sólidos. Rio de Janeiro: IBAM, 2007.</p>		
<p><u>COMPLEMENTAR</u> BATALHA, Isso Hur Luttembarck. Fossa séptica. 2. ed. São Paulo: CETESP, 1989. FURTADO, Eliana Fernandes. Bioensaio toxicológico com cianobactérias do efluente da lagoa de estabilização e do igarapé grande, Boa Vista-RR. Boa Vista, RR: 2011. MONTEIRO, J.H.P. et al. Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos. Rio de Janeiro: IBAM, 2001. NUVOLARI, A. (coord). Esgoto Sanitário: Coleta, Transporte, Tratamento e Reúso Agrícola. 1ª Ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2003. RICHTER, Carlos A. Água: métodos e tecnologia de tratamento. São Paulo: Blücher, 2009. SOUZA, Walterler Alves de. Tratamento de Água. Natal: CEFET/RN, 2007.</p>		

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: POLUIÇÃO AMBIENTAL		CÓDIGO: PA
MODALIDADE: PRESENCIAL		MÓDULO: V
CARGA HORÁRIA: 30H		
EMENTA		
<p>Noções sobre Poluição ambiental; Sistemas de controle de poluição hídrica; Sistemas de controle de poluição atmosférica; Sistema de controle de poluição do solo.</p>		
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA		
<p><u>BÁSICA</u> BRANCO, Samuel Murgel. Poluição do ar. 2. ed. reform. 13. impr. São Paulo: Moderna, 2010. MAGOSSO, Luiz Roberto. Poluição das águas. São Paulo: Moderna, 1990. MANO, Eloisa Biasotto. Meio ambiente, poluição e reciclagem. 2. ed. São Paulo: Blücher, 2012</p>		
<p><u>COMPLEMENTAR</u> BIDONE, Ricardo Figueira. Tratamento de lixo sanitário por um sistema composto por filtros anaeróbicos seguidos de banhados construídos: estudo de caso – central de resíduos do recreio, em Minas do Leão – RS. São Carlos: Blücher Acadêmico, 2008. MESQUITA JÚNIOR, José Maria de. Gestão integrada de resíduos sólidos. Rio de Janeiro: IBAM, 2007. NASCIMENTO, J. W. do; SILVA, E. P. da; BARBOSA, N. P. Resíduos industriais: na construção de habitações de interesse social. Campina Grande – PB: Agenda, 2010. ROMANI, Andréa Pitanguy de. Agregando valor social e ambiental. Rio de Janeiro: IBAM, 2007. VAN ELK, Ana Ghislane Henrique Pereira. Redução de emissões na disposição final. Rio de Janeiro: IBAM, 2007.</p>		

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I		CÓDIGO: TCC I
MODALIDADE: PRESENCIAL		MÓDULO: V
CARGA HORÁRIA: 40H		
EMENTA		
Delineamento da Pesquisa; Elaboração do Projeto de TCC, desde o levantamento e fichamento da bibliografia até a estrutura do projeto; Qualificação.		
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA		
<p><u>BÁSICA</u> CERVO, Amado L. Metodologia científica. 6. reimp. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. FIGUEIREDO, Antonio Macena de. Como elaborar projetos, monografias, dissertações e teses: da redação científica a apresentação do texto final. 4. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2011. RAMPAZZO, Lino. Metodologia científica: para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação. São Paulo: Loyola, 2005.</p>		
<p><u>COMPLEMENTAR</u> DYNIEWICZ, Ana Maria. Metodologia da Pesquisa em saúde para iniciantes. 2. ed. São Caetano do S-SP: Difusão, 2009. GIL, Antônio Carlos. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas 2006. MARTINS, Gilberto de Andrade. Guia para elaboração de monografias e trabalho de conclusão de curso. São Paulo: Atlas, 2000. MEDEIROS, João Bosco. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2010. SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do Trabalho Científico. 23. ed. Revisada e atualizada. São Paulo: Cortez, 2009.</p>		



7.3.6 Módulo VI

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS		CÓDIGO: RAD
MODALIDADE: PRESENCIAL		MÓDULO: VI
CARGA HORÁRIA: 45H		
EMENTA		
<p>O projeto de recuperação de áreas degradadas está ligado com avaliação de um ecossistema; avaliação da qualidade do solo na sua forma física (erosão), química (nutrientes) e biológica; avaliação dos componentes hídricos como: corpos d'água naturais, sistema de drenagem, impermeabilização da superfície e infiltração; adequação da área a atividades sustentáveis e manejo ambiental.</p>		
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA		
<p><u>BÁSICA</u> ALCÂNTARA, Josina Maria Pontes Ribeiro de; PLESE, L. P. M. (Org.); ROWEDER, C. (Org.); TEIXEIRA, M. A. C. (Org.); SANCHEZ, E. C. O. (Org.); TEIXEIRA, S. T. (Org.); GARCIA, A. M. L. (Org.); FARIAS, C. S. (Org.). Áreas Degradadas da Amazônia: Perspectivas Sustentáveis para a Exploração Econômica. 1. ed. Rio Branco: PROIN/IFAC, 2013. ARAÚJO, Gustavo Henrique de Sousa. Gestão ambiental de áreas degradadas. 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010. CORRÊA, Rodrigo Studart. Recuperação de áreas degradadas pela mineração no cerrado: manual para revegetação. 2. ed. rev. ampl. Brasília: Universa, 2009.</p>		
<p><u>COMPLEMENTAR</u> BRASIL. Agenda 21: o caso do Brasil: perguntas e respostas. Brasília: MMA, Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, 1998. BEZERRA, Maria do Carmo de Lima. Ciência e tecnologia para o desenvolvimento sustentável. Brasília: MMA, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, Consórcio CDS / UnB / Abipti, 2000. _____. Gestão dos recursos naturais. Brasília: MMA, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, Consórcio TC / BR / FUNATURA, 2001. CAVALCANTI, Clóvis. Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas. 4. ed. São Paulo: Cortez; Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 2002. CUNHA, Sandra Baptista da. Avaliação e perícia ambiental. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000. PHILIPPI JUNIOR, A., ROMÉRO, M. A.; BRUNA, G. C. (Orgs.). Política e gestão ambiental: Curso de Gestão Ambiental. Barueri: Manole, 2004. MARTINS, S. V. Recuperação de áreas degradadas: ações em áreas de preservação permanente, voçorocas, taludes rodoviário e de mineração. Viçosa: Aprenda Fácil, 2009. MOERI, E.; COELHO, R.; MARKER, A. Remediação e revitalização de áreas contaminadas: aspectos técnicos, legais e financeiros. São Paulo: Signus, 2004.</p>		

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: REGULAMENTAÇÃO E GESTÃO AMBIENTAL		CÓDIGO: RGA
MODALIDADE: PRESENCIAL		MÓDULO: VI
CARGA HORÁRIA: 60H		
EMENTA		
<p>A disciplina de Regulamentação e Gestão Ambiental apresenta o tratamento concedido pelo ordenamento jurídico brasileiro ao meio ambiente, abordando a tutela constitucional do meio ambiente, sua relação com o Estado, através da Política Nacional do Meio Ambiente, a sua estrutura legal formada pelo Sistema Nacional do Meio Ambiente, o conhecimento da legislação específica que trata da proteção da fauna, flora, recursos hídricos, poluição, resíduos, responsabilidade administrativa e penal do gestor ambiental, através do reconhecimento e conhecimento da Lei dos Crimes Ambientais.</p>		
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA		
<p><u>BÁSICA</u> ALCÂNTARA, Josina Maria Pontes Ribeiro de; PLESE, L. P. M. (Org.); ROWEDER, C. (Org.); TEIXEIRA, M. A. C. (Org.); SANCHEZ, E. C. O. (Org.); TEIXEIRA, S. T. (Org.); GARCIA, A. M. L. (Org.); FARIAS, C. S. (Org.). Áreas Degradadas da Amazônia: Perspectivas Sustentáveis para a Exploração Econômica. 1. ed. Rio Branco: PROIN/IFAC, 2013. ARAÚJO, Gustavo Henrique de Sousa. Gestão ambiental de áreas degradadas. 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010. CORRÊA, Rodrigo Studart. Recuperação de áreas degradadas pela mineração no cerrado: manual para revegetação. 2. ed. rev. ampl. Brasília: Universa, 2009.</p>		
<p><u>COMPLEMENTAR</u> ANDRADE, Rui Otávio Bernardes de. Gestão ambiental: enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2002. ARAÚJO, Gustavo Henrique de Sousa. Gestão ambiental de áreas degradadas. 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010. BEZERRA, Maria do Carmo de Lima. Ciência e tecnologia para o desenvolvimento sustentável. Brasília: MMA, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, Consórcio CDS / UnB / Abipti, 2000. _____. Gestão dos recursos naturais. Brasília: MMA, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, Consórcio TC / BR / FUNATURA, 2001. QUINTAS, José Silva. Introdução à gestão ambiental pública. 2ª ed. revista. – Brasília: Ibama, 2006.</p>		

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: AMBIENTAL	MONITORAMENTO	CÓDIGO: MAB
MODALIDADE: PRESENCIAL		MÓDULO: VI
CARGA HORÁRIA: 30H		
EMENTA		
<p>Bases para monitoramento. Monitoramento como parte integrante de sistema de gestão ambiental. Conceitos de qualidade ambiental, poluição, padrões de qualidade e de emissão. Atividades de degradação em bacias hidrográficas, meio urbano e reservas naturais. Indicadores ambientais. Fontes de poluição atmosféricas móveis e estacionárias. Técnicas de monitoramento de poluentes atmosféricos. Técnicas de monitoramento de ruídos, odores, emissões veiculares, emissões gasosas e particulados de chaminés. Mapeamento e zoneamento do meio ambiente.</p>		
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA		
<p><u>BÁSICA</u> ALBUQUERQUE, M. C. S. Diagnóstico e proposta de monitoramento da unidade de conservação parque municipal de Lajinha. Juiz de Fora: UFJF, 1999. FORESTE, Celina. Análise Ambiental. São Paulo: Ed. T. A. Queiroz, 1995. SILVA, E. Técnicas de avaliação de impactos ambientais: Série Saneamento e Meio Ambiente. Manual n. 199. Viçosa: Centro de Produções Técnicas, 1999.</p>		
<p><u>COMPLEMENTAR</u> CAVALCANTI, Clóvis. Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas. 4. ed. São Paulo: Cortez; Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 2002. CUNHA, Sandra Baptista da. Avaliação e perícia ambiental. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000. LOCH, Carlos. Elementos básicos de fotogrametria e sua utilização prática. 3. ed. Florianópolis – SC: UFSC, 1994. _____ . Noções básicas para a interpretação de imagens aéreas, bem como algumas de suas aplicações nos campos profissionais. 2. ed. Florianópolis – SC: UFSC, 1989. MINETTE, Enivaldo. Mapas e cortes geológicos. Viçosa – MG: UFV – Departamento de Engenharia Civil, 1988.</p>		

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II		CÓDIGO: TCC II
MODALIDADE: PRESENCIAL		MÓDULO: VI
CARGA HORÁRIA: 60H		
EMENTA		
Finalização da execução da pesquisa devidamente planejada em forma de projeto no TCC I; Redação final do TCC; Preparação para a defesa frente à banca examinadora.		
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA		
<p><u>BÁSICA</u></p> <p>FURASTÉ, Augusto Pedro. Normas Técnicas para o Trabalho Científico: Elaboração e Formatação. 14. ed. Porto Alegre: 2008.</p> <p>MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia Científica: Ciência, conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipóteses e variáveis. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.</p> <p>_____. Metodologia de Trabalho Científico: Procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2001.</p>		
<p><u>COMPLEMENTAR</u></p> <p>DYNIEWICZ, Ana Maria. Metodologia da Pesquisa em saúde para iniciantes. 2. ed. São Caetano do S-SP: Difusão, 2009.</p> <p>GIL, Antônio Carlos. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas 2006.</p> <p>MARTINS, Gilberto de Andrade. Guia para elaboração de monografias e trabalho de conclusão de curso. São Paulo: Atlas, 2000.</p> <p>MEDEIROS, João Bosco. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do Trabalho Científico. 23. ed. Revisada e atualizada. São Paulo: Cortez, 2009.</p>		

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: LIBRAS		CÓDIGO: LB
MODALIDADE: PRESENCIAL		MÓDULO: IV
CARGA HORÁRIA: 30H		
<p style="text-align: center;">EMENTA</p> <p>Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS; Legislação; Parâmetros da LIBRAS; Comunicação em contexto.</p>		
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA		
<p><u>BÁSICA</u></p> <p>FERNANDES, E. Surdez e Bilinguismo. Porto Alegre: Mediação, 2005. QUADROS, R. M. Educação de surdos. Porto Alegre: Artmed, 1997. SKLIAR, C. Atualidade da educação Bilíngue para Surdos. 4. ed. Porto Alegre: Mediação, 2013.</p>		
<p><u>COMPLEMENTAR</u></p> <p>BRASIL. Diretrizes educacionais sobre estimulação precoce: o portador de necessidades educativas especiais. Brasília: MEC / SEESP, 1995. _____. Política nacional de educação especial. Brasília: a Secretaria, 1994. LUCHESI, Maria Regina C. Educação de pessoas surdas: experiências vividas, histórias narradas. Campinas – SP: Papirus, 2003. MANTOAN, Maria Teresa Eglér. Inclusão escolar: o que é? Por quê? Como fazer? 4. imp. São Paulo: Moderna, 2005. _____. Inclusão escolar: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2006. _____. A Integração de pessoas com deficiência: contribuições para uma reflexão sobre o tema. São Paulo: Memnon: Editora SENAC, 1997. MARQUEZINE, Maria Cristina. Procedimentos de ensino em educação especial. Londrina: Eduel, 2003. NUNES, Terezinha. Dificuldades na aprendizagem da leitura: teoria e prática. São Paulo: Cortez, 1992. RAMOS, Rossana. Passos para a inclusão: algumas orientações para o trabalho em classes regulares com crianças com necessidades especiais. 5. ed. rev. atual. São Paulo: Cortez, 2010 RECHICO, Cinara Franco. Da educação especial à educação inclusiva: significados políticos, filosóficos e legais. Boa Vista: Ed. da UFRR, 2008. REILY, Lúcia. Escola inclusiva: linguagem e mediação. Campinas – SP: Papirus, 2004. SANTANA, Ana Paula. Surdez e linguagem: aspectos e implicações neurolinguísticas. São Paulo: Plexus, 2007. SKLIAR, C. Atualidade da educação bilíngue para surdos: interfaces entre pedagogia e linguística. 4. ed. Porto Alegre: Mediação, 2013.</p>		

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: SENSORIAMENTO REMOTO E GEOPROCESSAMENTO APLICADO		CÓDIGO: SRGA
MODALIDADE: PRESENCIAL		MÓDULO: VI
CARGA HORÁRIA: 45H		
EMENTA		
Conhecer o histórico e a evolução do sensoriamento remoto, princípios físicos do sensoriamento remoto e os elementos de representação com a aplicação de Sistema de Informação Geográfica – SIG. Geoprocessamento: técnicas e geotecnologias e interpretação de imagens.		
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA		
<p><u>BÁSICA</u> CÂMARA, G.; CASANOVA, M. A.; HEMERLY, A. S.; MAGALHÃES, G. C.; MEDEIROS, C. M. B. Anatomia de Sistemas de Informação Geográfica. Campinas: Instituto de Computação, UNICAMP, 1996. FLOREZANO, T.G. Iniciação em sensoriamento remoto. 2 ed. São Paulo: Oficina de Textos 2007 SILVA, J.X. Geoprocessamento e análise ambiental. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.</p>		
<p><u>COMPLEMENTAR</u> BRASIL. Zoneamento geoambiental e agroecológico do Estado de Goiás: região nordeste. Rio de Janeiro: IBGE, 1995. _____. Desenvolvimento e conservação do meio ambiente: pesquisa de opinião com lideranças e a população da Amazônia. Brasília: WWF-Brasil, 2001. CUNHA, Sandra Baptista da. Avaliação e perícia ambiental. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000. JACOBI, Pedro Roberto. Cidade e meio ambiente: percepção e práticas em São Paulo. São Paulo: Annablume, 2000. NOVO, Evlyn Márcia Leão de Moraes. Sensoriamento remoto: princípios e aplicações. 2 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1992.</p>		

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: ÉTICA E LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL		CÓDIGO: ELP
MODALIDADE: PRESENCIAL		MÓDULO: VI
CARGA HORÁRIA: 30H		
EMENTA		
<p>A regulamentação do MEC e sua legislação para o sistema de educação superior. Os paradigmas resultantes da formação tecnológica. A nova ótica do exercício profissional. Organização do sistema CONFEA/CREA's. A legislação profissional e trabalhista. As atribuições profissionais. A Constituição Federal e o direito do trabalho. O Código de Defesa do Consumidor. O Código de ética profissional. A organização profissional. Noções de direito e cidadania. Responsabilidade e direitos dos profissionais.</p>		
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA		
<p><u>BÁSICA</u> ALVES, Júlia Falivene. Ética e cidadania. São Paulo: Copidart, 2000. PUSCH, Jaime. Ética e direitos profissionais. Curitiba, 2006. _____. Ética e organização profissional. Curitiba, 2006.</p>		
<p><u>COMPLEMENTAR</u> CARVALHO, A. R. de. Princípios básicos do saneamento do meio. 10. ed. São Paulo:Ed. SENAC São Paulo, 2004. MACEDO, Edison Flávio. Código de ética profissional comentado: engenharia, arquitetura, agronomia, geologia, geografia e meteorologia. 4. ed. rev. Brasília: CONFEA, 2011. SÁ, Antonio Lopes de. Ética profissional. 9. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2009. SANTOS, Adriana Paula Oliveira. Ecopráticas na EPT: desenvolvimento, meio ambiente e sustentabilidade. Maceió: IFAL, 2011. SENAC. DN. Ética e trabalho. Rio de Janeiro: Ed. Senac Nacional, 1996.</p>		

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: ESTÁGIO SUPERVISIONADO		CÓDIGO: ES
MODALIDADE: PRESENCIAL		MÓDULO: VI
CARGA HORÁRIA: 100H		
EMENTA		
<p>Consolidação e complementação do processo de ensino- aprendizagem da gestão dos serviços hospitalares de forma a proporcionar a vivência prática do gerenciamento e organização do cuidado e da unidade hospitalar; Planejamento, organização, execução e avaliação da assistência e do serviço gerencial da unidade hospitalar; Produção e socialização de relatório.</p>		
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA		
<p><u>BÁSICA</u> BIANCHI, Anna Cecilia de Moraes; ALVARENGA, Marina; BIANCHI, Roberto. Manual de orientação: Estágio supervisionado. 3. ed. São Paulo- SP: Thomson, 2003. INSTITUTO EUVALDO LODI. Lei de estágio: tudo o que você precisa saber. Brasília, 2010. PORTELA, Keyla Christina Almeida. Estágio supervisionado: teoria e prática. Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2007.</p>		
<p><u>COMPLEMENTAR</u> Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10719 – apresentação de relatórios técnicos e científicos. Rio de Janeiro. 01 de agosto de 1989 MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia de Trabalho Científico: Procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2001. MEDEIROS, João Bosco. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2010. SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do Trabalho Científico. 23. ed. Revisada e atualizada. São Paulo: Cortez, 2009. ROSSIT, Liliana Allodi. O Meio ambiente de trabalho no direito ambiental brasileiro. São Paulo: LTr, 2001.</p>		

7.4 PRÁTICA PROFISSIONAL INTEGRADA

As práticas profissionais integram o currículo do curso, contribuindo para que a relação teoria-prática e sua dimensão dialógica estejam presentes em todo o percurso formativo. São momentos estratégicos do curso em que o estudante constrói conhecimentos e experiências por meio do contato com a realidade cotidiana. É um momento ímpar de conhecer e praticar *in loco* o que está aprendendo no ambiente acadêmico. Caracteriza-se

pelo efetivo envolvimento do sujeito com o dia a dia das decisões e tarefas que permeiam a atividade profissional.

O desenvolvimento da prática profissional ocorrerá de forma articulada possibilitando a integração entre os diferentes componentes curriculares.

Por não estar desvinculada da teoria, a prática profissional constitui e compõe o currículo sendo desenvolvida ao longo do curso por meio de atividades, tais como: estudo de caso, conhecimento do mercado e das unidades de saúde, visitas técnicas, pesquisas individuais e em equipe, desenvolvimento de projetos e eventos científicos, exercícios profissionais efetivos, entre outros.

A definição dessas atividades poderá ser efetuada conjuntamente por estudantes e professores dos diversos componentes curriculares a partir de sugestões das partes envolvidas e em parcerias com órgãos vinculados ao IFRR/CBV.

7.5 ESTÁGIO CURRICULAR

Com base na Resolução nº 028 do Conselho Superior, de 21 de fevereiro de 2011 do Instituto Federal de Roraima, na Instrução Normativa nº 7, de 30 de outubro de 2008 da Secretaria de Recursos Humanos/Ministério Planejamento, Orçamento e Gestão, bem como na Lei Nacional de Estágio Nº 11.788/2008 da Presidência da República, o estágio curricular supervisionada é um dos instrumentos para a prática profissional no curso Superior de Tecnologia em Saneamento Ambiental e tem como objetivo articular os conhecimentos construídos durante o curso à prática de trabalho na área.

As modalidades de Estágio Curricular Supervisionado, previstas nos cursos do Instituto Federal de Roraima, são: Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório, aquele definido como pré-requisito no Projeto Pedagógico do Curso para aprovação e obtenção do diploma; Estágio Curricular Supervisionado Não-Obrigatório, aquele de caráter opcional, acrescido à carga horária regular e obrigatória do curso e com prévia tramitação pelo Setor de Estágios. A realização em ambas as modalidades, deve atender a regulamentação específica de estágio do IFRR.

O Estágio Curricular Supervisionado poderá ser realizado em empresas pública ou privada, desde que previamente oficializadas com a Entidade Educacional e que apresentem condições de proporcionar experiências na área de formação do educando. Os Profissionais

liberais com registros em Conselhos Profissionais, que atendam às condições legais, podem receber estagiários de área afim.

O IFRR e a Instituição onde será desenvolvido o Estágio caracterizarão e definirão o Estágio Curricular Supervisionado por meio de Termos de Compromisso de Estágio Curricular Supervisionado.

A jornada diária do estágio será compatível com o horário escolar do estudante e não poderá prejudicar suas atividades acadêmicas. De acordo com a legislação vigente os alunos de ensino superior e da educação profissional poderão cumprir uma carga horária máxima de estágio de 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais. Nos períodos em que não estão programadas aulas presenciais, o aluno em estágio poderá ter jornada de até 8 (oito) horas diárias e 40 (quarenta) horas semanais.

O tempo previsto para Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório será contado a partir do início do período letivo, precedido de matrícula no componente curricular e cumprirá as etapas previstas no Plano de Ensino deste componente. O acadêmico que deixar de cumprir as atividades de Estágio Curricular Supervisionado nas datas previstas e não oficializar o Departamento/Diretoria de Extensão e o Professor Orientador perderá o direito de conclusão de seu Estágio naquele semestre letivo.

O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório no Curso Superior de Tecnologia em Saneamento Ambiental terá duração de 100 horas, devendo iniciar a partir da segunda metade do curso, a partir do momento em que o aluno tenha cursado 1200 horas em componentes curriculares obrigatórios.

Os procedimentos formais para efetivação do estágio seguirão os seguintes passos:

- ✓ Visita ao ambiente de estágio para conhecer a realidade, coletar dados sobre a instituição objeto de estágio e/ou aula teórica com o professor orientador;
- ✓ Elaboração do plano de estágio, sob a orientação do professor orientador;
- ✓ Oficialização do estágio a partir da assinatura do Termo de compromisso de Estágio (DIREX/IFRR);
- ✓ Desenvolvimento das atividades de estágio;
- ✓ Realização de visitas periódicas ao estagiário em seu ambiente de estágio, por parte do professor orientador;
- ✓ Realização de reuniões periódica entre estagiário, professores-orientadores e coordenação do curso;
- ✓ Avaliação do estagiário, realizada pela instituição concedente;

- ✓ Auto-avaliação do estagiário;
- ✓ Avaliação do estagiário, realizada pelo professor orientador do estágio;
- ✓ Elaboração e apresentação do Relatório de Estágio.

Uma vez concluído o Estágio, o aluno deverá entregar o Relatório de Estágio Curricular Supervisionado assinado pelo Professor Orientador, ao docente orientador de estágio do curso e participar da Defesa/ Apresentação de Estágio perante uma Banca de Avaliação, conforme calendário a ser estabelecido pelas Coordenações responsáveis.

A assinatura do Professor Orientador subentende que ele aprovou o relatório, segundo critérios mínimos de aprovação.

Os instrumentos para a avaliação do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório do Curso Superior de Tecnologia em Saneamento Ambiental serão:

- ✓ Ficha de Avaliação do estagiário, realizada pela instituição concedente;
- ✓ Relatório de Estágio;
- ✓ Explanação oral perante a Banca Avaliadora.

Será aprovado o aluno que obtiver a nota mínima 7,0 (sete) na referida avaliação.

A carga horária de estágio, bem como a avaliação do estágio, deve ser integralizada no prazo do período letivo em que está matriculado, ao contrário, o aluno será reprovado no estágio devendo realizar nova matrícula no semestre de oferta seguinte e concluir o estágio observado o prazo para integralização do curso.

O estudante poderá, ao longo do curso, realizar estágio não obrigatório em instituições que o IFRR/CBV possua convênio. A realização do estágio não obrigatório não dispensa o estudante da realização do estágio curricular obrigatório para o curso.

7.6 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) será baseado nos objetivos de formação do Curso, desenvolvido com a finalidade de aprimorar as habilidades e competências práticas do profissional.

Os temas ou áreas e abordagem para elaboração do TCC, poderão ser retiradas dos trabalhos desenvolvidos durante as atividades práticas do curso, principalmente dos trabalhos interdisciplinares, com informações obtidas durante o estágio, práticas pedagógicas, atividades de pesquisa, entre outras.

Este trabalho de conclusão consistirá na elaboração de uma monografia que será acompanhada e orientada por um professor do IFRR e será regulamentada com as normas do manual para elaboração de TCC do IFRR, para a sua elaboração e apresentações escrita e defesa oral, perante uma banca examinadora.

7.7 PRÁTICAS INTERDISCIPLINARES

A interdisciplinaridade será promovida por meio do Projeto Integrador, planejado antecipadamente a cada módulo, cujo eixo condutor será definido pelo conjunto dos componentes curriculares a serem desenvolvidos por mais de um componente curricular do módulo, garantindo: contextualização com a proposta curricular do módulo; inter-relação entre conteúdos, garantindo a expressão de vivências construídas durante o desenvolvimento do processo pedagógico de cada módulo; ampliação dos conhecimentos teórico-práticos que serão demonstrados mediante uma ação concreta; formação continuada das ações desenvolvidas a cada módulo, de maneira a favorecer a conexão entre os módulos, garantindo a construção do perfil profissional proposto no curso; a possibilidade de autonomia e empreendedorismo na organização de ações e projetos inovadores que a cada módulo se intensificam e ampliam sua complexidade.

Neste sentido, o processo de ensino-aprendizagem seguirá os seguintes passos:

- ✓ Chuva de ideias: feita pelos alunos sob orientação dos professores orientadores, os quais auxiliarão o grupo no desenvolvimento dos projetos definidos;
- ✓ Delimitação: tema ou problema a ser trabalhado;
- ✓ Organização: por grupo de alunos, sob a orientação de um professor-coordenador, que mediante planejamento prévio deverá garantir os saberes desenvolvidos no decorrer do módulo;
- ✓ Desenvolvimento: coleta de informações; compilação e organização do material para a realização do projeto (produto final):
- ✓ Apresentação do projeto;
- ✓ Avaliação do processo ensino aprendizagem tendo como parâmetro os princípios da proposta pedagógica e curricular, a função social e os objetivos da escola, os objetivos da área de conhecimento e as respectivas competências e habilidades gerais e específicas compreendendo todas as dimensões do comportamento humano, no aspectos cognitivos, afetivo e psicomotor.

Já as atividades de pesquisa organizar-se-ão em linhas de pesquisa que constituem sistemas de referência no qual formam a base de grupos de pesquisa, congregando professores, pesquisadores, técnicos e estudantes de graduação e pós-graduação e seus respectivos projetos de pesquisa.

Está contemplado no presente projeto pedagógico de curso a linha de pesquisa: “Meio Ambiente e Saúde”, como eixo principal de integração no qual serão estruturados os projetos e as atividades de pesquisa e de iniciação científica do curso.

A iniciação científica está fundamentada na participação dos estudantes do Curso em atividades e projetos de pesquisa, estimulando o desenvolvimento do pensamento, da prática científica e do senso crítico sobre as questões ambientais e de saúde, sob a orientação de pesquisadores e/ou professores do IFRR e de outras Instituições, com a devida ciência ao Coordenador do Curso.

Este incentivo dar-se-á através da participação dos estudantes em atividades de pesquisa através de projetos de Iniciação Científica, desenvolvidos via instituição: Projeto PIBICT – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica, para estudantes de Graduação e do Ensino Técnico); PIBAEX; PIPAD; INOVA; Revista Norte Científico e programas desta natureza de outras Instituições. Através deste processo, o estudante deverá ser qualificado para o ingresso em programas de pós-graduação; aprimorando o processo de formação de profissionais para o setor produtivo; estimulando o incremento da produção científica da Instituição e despertando a vocação para a pesquisa.

7.8 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As atividades complementares visam proporcionar experiências educativas que ampliam a formação acadêmica dos estudantes e desenvolvem a capacidade de interpretação das questões científico-pedagógicas e sociais, de modo a potencializar a qualidade da ação educativa.

São cursos de pequena duração, seminários, fóruns, palestras, dias de campo, visitas técnicas, realização de estágios não curriculares e outras atividades que articulem os currículos a temas de relevância social, local e/ou regional e potencializem recursos materiais, físicos e humanos disponíveis, que não ultrapasse 10% da carga horária mínima do curso.

As atividades complementares no Curso Superior de Tecnologia em Saneamento Ambiental seguem com carga horária de 100 (cem) horas e estão previstas para terem início

no segundo semestre, no entanto, o estudante poderá participar das mesmas a partir do primeiro semestre. As atividades Complementares são as seguintes:

- ✓ Participação em evento de cunho científico como: simpósios, fóruns de debate, congressos, seminários;
- ✓ Participação como ouvinte em palestras;
- ✓ Elaboração e execução de projetos de intervenção pelos estudantes, sob orientação do professor de determinado componente curricular ou de forma interdisciplinar;
- ✓ Redação de artigos, capítulos de livros, resenhas, papers e outros nas diversas áreas e componentes curriculares;
- ✓ Monitoria nas disciplinas explicitadas neste plano;
- ✓ Curso, projeto e outras atividades de Extensão;
- ✓ Projeto de Iniciação Científica.

Para a comprovação da carga horária da participação em eventos, palestras, curso e atividades de extensão o acadêmico deverá apresentar o certificado de participação no evento.

A comprovação da carga horária da redação de artigos, capítulos de livros, resenhas, papers e outros, elaboração e execução de projetos de intervenção, iniciação científica e extensão e das atividades de monitoria será feita por meio de relatórios elaborados pelo estudante sob orientação de um professor do curso.

As atividades que poderão ser consideradas e avaliadas, bem como as horas consideradas, seguirão em regulamento das Atividades Complementares do Curso de Saneamento Ambiental.

8 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

8.1 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.

O Curso de Tecnologia em Saneamento Ambiental utilizará o sistema de avaliação da aprendizagem do discente adotada pela organização didática do IFRR, no sentido de verificar os níveis de assimilação do conhecimento, da formação de atitudes e do desenvolvimento de habilidades que se expressam através das competências requeridas para a qualificação profissional. Durante o processo, a avaliação da aprendizagem assumirá as funções diagnósticas, formativa e somativa, sendo realizada de forma contínua, observando-se o

equilíbrio entre os aspectos quantitativos e qualitativos. O sistema estabelece duas fases distintas:

a) Pelo menos dois instrumentos avaliativos, expressos no plano de ensino dos docentes e previamente apresentados aos discentes, no início do componente curricular.

A avaliação dos alunos pode se dar, de acordo com as especificidades da disciplina, mediante instrumentos explícitos na organização didática: observação contínua, elaboração de portfólio, trabalhos individuais e/ou coletivos, provas escritas, resolução de exercícios, desenvolvimento e apresentações de projetos, seminários, relatórios, provas práticas, provas orais, visita técnica e outras a critério do professor.

O docente também considerará no processo de avaliação da aprendizagem do aluno, além do conhecimento específico, o comportamento, a assiduidade e pontualidade, princípios éticos e morais, espírito de solidariedade, companheirismo, respeito ao outro e ao bem comum.

Além disso, é direito do discente avaliação de segunda chamada, desde que solicitada pelo aluno na Coordenação de Curso que está lotada a disciplina, no prazo de 72 (setenta e duas) horas, considerando os dias úteis, após a realização da prova a qual não se fez presente e mediante a apresentação dos documentos justificados, conforme mencionados na organização didática: Atestado médico, Declaração de corporação militar, Declaração da direção de ensino do *Campus*, Ordem Judicial, Certidão de óbito. A desatenção em relação a esse prazo resultará em nota 0,0 (zero) na respectiva avaliação.

O prazo de aplicação da segunda chamada são de 8 (oito) dias a contar do deferimento do pedido, emitido após a análise do requerimento realizada pela coordenação do curso e pelo docente responsável do componente curricular, dentro do prazo de 24 horas após notificação ao docente.

b) Exame final: ocorre ao final do período letivo. Esta avaliação é aplicada aos alunos que não obtiveram desempenho acadêmico suficiente para aprovação direta, como menciona a organização didática vigente: o discente fará o exame final desde que obtenha nota na média modular igual ou superior a 4,0 (quatro) e inferior a 7,0 (sete). Neste caso a Média Final (MF) será calculada somando a Média Modular (MM) á nota do Exame Final (EF) e dividindo este resultado por 2 (dois): $MF = (MM + EF) / 2$. Caso a nota modular, após o exame final, seja inferior a 7,0 (sete) o aluno será considerado Reprovado por nota.

O curso caracteriza-se por ser modular, podendo ofertar disciplinas na modalidade semipresencial, integral ou parcial, desde que esta oferta não ultrapasse 20% (vinte por cento)

da carga horária total do curso e as avaliações sejam aplicadas na forma presencial. De acordo com a Portaria Nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004 – MEC caracteriza-se como modalidade semipresencial quaisquer atividades didáticas, módulos ou unidades de ensino-aprendizagem centrados na autoaprendizagem e com a mediação de recursos didáticos organizados em diferentes suportes de informação que utilizem tecnologias de comunicação remota.

Neste contexto, o Curso Superior de Tecnologia em Saneamento Ambiental disponibiliza aos alunos aulas na modalidade semipresencial. Por intermédio de atividades orientadas, tais como leituras e trabalhos que poderão ser desenvolvidos fora do ambiente de sala de aula. Deste modo, os estudantes aprendem a lidar com as ferramentas tecnológicas, administrando atividades à distância, sem qualquer prejuízo à sua formação.

O desenvolvimento das disciplinas semipresenciais reúne atividades presenciais com atividades à distância nas quais poderá utilizar a plataforma Moodle disponibilizada pela Direção de Ensino à Distância do IFRR, essa modalidade não está restrita à interação entre alunos e professores no ambiente virtual. Sabendo que o alcance do uso de mídias é de vital importância para criar e sustentar a comunicação pessoal, se contará com o apoio de livros, vídeos, slides, apresentação de áudio, entre outros meios além da relação presencial com professor.

A avaliação da aprendizagem será por componente curricular e de forma independente. O registro da avaliação dos componentes curriculares para fins de promoção é regido pela Organização Didática e os resultados serão expressos em notas, com variação de zero (0,0) a dez (10,0). Sendo considerado Aprovado quando o acadêmico obtiver pontuação igual ou superior a 7,0 (sete), em cada componente curricular, e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco) da carga horária total do módulo.

O discente que discordar do resultado obtido no procedimento avaliativo poderá requerer revisão da avaliação junto a coordenação do curso do qual a disciplina está lotada, fundamentando sua discordância, no prazo de até 2 (dois) dias úteis, após o recebimento da avaliação. Cabe a coordenação do curso supracitado notificar o professor, que no prazo de até 2 (dois) dias úteis deve emitir parecer. Caso o docente se negue a revisar a avaliação, a coordenação do curso terá de designar uma comissão formada por professores do curso/área e representante da equipe pedagógico, para deliberação, no prazo máximo de 3 (três) dias úteis.

Os casos omissos serão resolvidos pela instância maior do curso, o Colegiado, de acordo com a competência do mesmo.

8.2 AVALIAÇÃO DO CURSO

O curso de Tecnologia em Saneamento Ambiental do IFRR será avaliado de forma contínua e processual, favorecendo um diagnóstico do processo educativo como um todo, tornando possível as correções e os ajustes necessários para que o estudante tenha reais condições de aprendizagem e um perfil egresso consolidado com a proposta do curso.

Assim, a avaliação do curso far-se-á de dois tipos: avaliação externa e avaliação interna, onde em ambas, devem ser avaliadas dimensões comuns que permita a compreensão de seus resultados de forma geral.

8.2.1 Da avaliação externa

A avaliação externa do curso de Saneamento Ambiental dar-se-á através do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), o qual é composto por três componentes principais: a avaliação das instituições, dos cursos e do desempenho dos estudantes. Esse sistema avalia todos os aspectos que giram em torno do ensino, da pesquisa, da extensão, da responsabilidade social, do desempenho dos alunos, da gestão da instituição, do corpo docente, das instalações entre outros aspectos.

O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior durante o processo de avaliação utiliza três grandes dimensões para avaliar os cursos superiores, a saber:

- ✓ Organização didática pedagógica;
- ✓ Corpo docente, corpo discente e corpo técnico-administrativo;
- ✓ Instalações físicas.

O curso de Tecnologia em Saneamento Ambiental é avaliado ainda, de forma externa, pelo Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE), que integra o Sinaes e tem como objetivo, aferir o desempenho dos estudantes em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares do respectivo curso, e as habilidades e competências em sua formação.

Os resultados dessas avaliações externas possibilitará traçar um panorama da qualidade do curso de Tecnologia em Saneamento Ambiental ofertado pelo Instituto Federal de Roraima.

De modo geral, a avaliação externa do curso em questão será coordenada e supervisionada pela Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (Conaes), sendo



de responsabilidade do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) a operacionalização.

Caberá ao Departamento de Ensino de Graduação em conjunto com a coordenação do curso de Tecnologia em Saneamento Ambiental o total acompanhamento da avaliação externa, principalmente no que tange à visita *in loco*.

8.2.2 Da avaliação interna

A avaliação interna tem como principais objetivos produzir conhecimentos, pôr em questão os sentidos do conjunto de atividades e finalidades cumpridas pelo curso, identificar as causas dos seus problemas e deficiências, aumentar a consciência pedagógica e a capacidade profissional do corpo docente e técnico administrativo, fortalecer as relações de cooperação entre os diversos atores institucionais, tornar mais efetiva a vinculação da instituição com a comunidade, julgar acerca da relevância científica e social de suas atividades e produtos.

Conforme o art. 11 da Lei nº 10861, de 14 de abril de 2004, que institui o Sinaes, toda instituição de ensino superior constituirá uma Comissão Própria de Avaliação, cuja atribuição é conduzir os processos de avaliação interna da instituição, de sistematização e de prestação das informações solicitadas pelo INEP. Tal processo de avaliação conduzido pela CPA, subsidiará o credenciamento e credenciamento do Instituto Federal de Roraima, bem como o reconhecimento e renovação de reconhecimento dos cursos de graduação oferecidos pelo IFRR.

Nesse sentido, o curso de Tecnologia em Saneamento Ambiental do IFRR, terá sua avaliação interna realizada pela CPA, designada através de portaria pelo gabinete da reitoria.

8.3 AVALIAÇÃO DA PROPOSTA PEDAGÓGICA DO CURSO.

Considerando o processo de formação, esse Projeto Pedagógico será avaliado de forma contínua, podendo sofrer alterações que visam melhorar a proposta em tela para atender as necessidades do curso e legislações vigentes. Esta avaliação será subsidiada pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) e Colegiado de Curso. Quando necessária sua reestruturação, o processo será acompanhado pelo NDE e deliberado pelo Colegiado de Curso.

8.3.1 Do Núcleo Docente Estruturante.

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Tecnologia em Saneamento Ambiental do IFRR-CBV, é um órgão consultivo, composto por um grupo de docentes que atuam ou atuaram no curso, responsável pela concepção, consolidação, acompanhamento e atualização contínua deste projeto pedagógico.

Em concordância com a Resolução N° 160- Conselho Superior de 10 de julho de 2014, que normatiza os núcleos docentes estruturantes dos cursos de graduação, são funções do Núcleo: contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso; zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo; zelar pelo incentivo e desenvolvimento das linhas de pesquisas e extensão oriundas das necessidades do curso de graduação, das exigências do mundo do trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso e do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI); zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação; acompanhar a elaboração e/ou reestruturação, quando necessária do Projeto Pedagógico do Curso (PPC), definindo sua concepção e fundamentos; avaliar continuamente o PPC, encaminhando proposições de atualizações ao Colegiado de Curso; propor programas ou outras formas de capacitação docente, visando a sua formação continuada.

8.3.2 Colegiado do Curso.

O Colegiado do Curso de Tecnologia em Saneamento Ambiental do IFRR-CBV, é um órgão normativo e consultivo, regido pela Resolução n° 147- Conselho Superior de 18 de fevereiro de 2014, responsável pelo acompanhamento da implantação dos projetos pedagógicos, avaliação das alterações dos currículos, discussão dos temas ligados ao curso, planejamento e avaliação das atividades acadêmicas, observando as políticas e normas institucionais. São atribuições do Colegiado: analisar e deliberar propostas de alteração do PPC, assim como acompanhar o processo de reestruturação curricular; acompanhar os processos de avaliação do Curso e propor e/ou validar a realização de atividades complementares; assistir os trabalhos e dar suporte ao NDE; acompanhar o cumprimento de suas decisões e propor alterações no seu Regulamento; analisar e decidir sobre pedidos de



transferências e de reingresso de discentes quando a coordenação não se achar apta a dar o parecer.

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

A adaptação curricular ou de estudos que trata esse tópico, segundo a Organização Didática do IFRR, é o procedimento que tem por finalidade promover o ajuste da vida escolar do aluno à proposta pedagógica do curso, levando-se em consideração o aproveitamento dos estudos já realizados, no prazo máximo de 5 (cinco) anos, ou que precisam ser realizados, os níveis de aprendizagem e os domínios de competências e habilidades que o mesmo demonstra ter ou, que precisa ter.

A adaptação curricular do aluno, que ingressar no curso Tecnologia em Saneamento Ambiental do IFRR/ CBV, depende de cada situação específica, expressa na Organização Didática do IFRR e baseada na LDB (Lei nº 9394/96), podendo ocorrer mediante adoção de um dos seguintes procedimentos: por aproveitamento de estudos, por complementação de estudos, por complementação de carga horária e por suplementação de estudos.

Para requerer a adaptação curricular, o discente deverá obedecer aos prazos definidos no Calendário Acadêmico e os trâmites do processo descritos na Organização Didática do IFRR.

O aluno deverá requerer a adaptação curricular ao Departamento de Registro Acadêmico (DERA) portando os documentos necessários para verificação da equivalência, tais como: o Histórico Escolar, a Estrutura Curricular, bem como os dos Programas de Ensino desenvolvidos no estabelecimento de origem; o parecer será emitido pelo Coordenador de Curso após consulta ao Colegiado sobre o encaminhamento para dispensa, adaptação ou indeferimento da solicitação; os resultados finais do processo serão informados ao DERA para efeito de registro e regularização da vida acadêmica do aluno.

Ademais, poderão ser utilizados outros critérios de aproveitamento de estudos, obedecendo a Organização Didática do IFRR.

8.5 ATENDIMENTO AO DISCENTE.

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

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

I – Regulamentos e/ou resoluções:

- a) Organização Didática – rege as decisões didático-pedagógicas desenvolvidas no âmbito do IFRR, observadas a Lei nº 9.394/96 e as Diretrizes para cada nível e modalidade de ensino.
- b) Regimento Interno do Boa Vista – é o conjunto de normas que disciplinam as atividades comuns aos vários órgãos e serviços integrantes da estrutura organizacional do *Campus* Boa Vista, nos planos administrativo, didático-pedagógico e disciplinar, com o objetivo de complementar e normatizar as disposições estatutárias.
- c) Regulamento da Política de Assistência Estudantil do IFRR (Resolução Nº 066 – CONSELHO SUPERIOR, de 14 de fevereiro de 2012) – constitui-se no conjunto de princípios e diretrizes que norteia a implementação de ações que promovam o acesso, as condições de permanência e êxito no percurso formativo, dos acadêmicos dos discentes regularmente matriculados, na perspectiva de equidade, produção de conhecimento, melhoria do desempenho escolar e da qualidade de vida.
- d) Lei Federal nº 11.788, de 25 de setembro de 2008 e o Regulamento Geral para realização do estágio curricular supervisionado do Curso em questão – Dispõe sobre os Estágios Supervisionados do estudante do IFRR.

II – Setores e/ou canais de comunicação:

- a) Sistema Integrado de Bibliotecas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (SIB/IFRR) – constitui-se do conjunto de bibliotecas do IFRR, organizadas de modo funcional e operacionalmente interligadas, com o objetivo de padronizar e otimizar serviços oferecidos pelas bibliotecas, oferecendo suporte bibliográfico e informacional às atividades de ensino, pesquisa e extensão. O SIB/IFRR é o responsável por regulamentar as normas gerais que devem ser seguidas por todas as bibliotecas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima. No *Campus* Boa Vista Centro o SIB/IFRR é constituído pela Biblioteca do *Campus* Boa Vista, um espaço de estudo e construção do conhecimento, que têm por finalidades despertar o interesse intelectual e favorecer o enriquecimento cultural, devendo atuar como um instrumento de apoio aos processos de ensino, pesquisa e extensão, facilitando aos usuários o livre acesso à informação em qualquer suporte destinado à formação profissional e tecnológica.
- b) Departamento de Apoio Pedagógico e Desenvolvimento Curricular (DAPE) – é o órgão responsável, por atribuir, coordenar e subsidiar as atividades docentes, através de um planejamento de ações que vise articular, formar, mediar, intervir e acompanhar a execução do processo de ensino e aprendizagem.
- c) Departamento de Registros Acadêmicos (DERA) – é responsável pelos registros de todas as atividades ligadas à vida acadêmica do discente, desde seu ingresso até a sua outorga de grau.
- d) Coordenadoria de Assistência Estudantil (CAES) – Dispõe e intervém na elaboração da política de assistência estudantil, bem como, fiscaliza e participa ativamente de projetos relacionados ao auxílio e permanência do estudante na instituição universitária, auxiliando na definição de políticas de alimentação, transporte, moradia, bolsas de permanência entre outras atividades afins.
- e) Coordenação de Curso – é a maior autoridade do curso, realiza o acompanhamento e incentivo das atividades inerentes ao que se refere a ensino, pesquisa e extensão, conforme a missão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima.
- f) Canais de comunicação utilizados entre acadêmicos e IFRR – Pagina do IFRR (www.ifrr.edu.br), pagina do curso, redes sociais (WhatsApp, Facebook, etc), Q-acadêmico, murais institucionais.

III – Ações de Atendimento aos Estudantes implementadas no IFRR – *Campus* Boa Vista Centro:

a) Ações da Biblioteca – A biblioteca do *Campus* Boa Vista Centro oferece os seguintes serviços de atendimento aos discentes:

b)

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

Além das ações supraditas a cerca da Biblioteca do *Campus* Boa Vista, esta também oferece em parceria com as coordenações, quando solicitada, a oficina de Periódicos institucionais. Com apresentação em PowerPoint, explanação e navegação em tempo real a oficina apresentar a finalidade de cada portal com fins educacionais encontrados na página do IFRR, coleções, recursos, funcionalidades e modos de pesquisa.

c) Ações de relacionadas ao Ensino – as ações de ensino são organizadas e executadas de forma interdisciplinar, contemplando acadêmicos, docentes e servidores técnicos administrativos. Constituem em práticas que visam atender as Atividades Acadêmicas Curriculares Complementares (AACC) como organização e execução de eventos acadêmicos (Semana Acadêmica de Curso, Mostras de projetos integradores, Mostras de projetos culturais e Mostras acadêmicas), seminários, jornadas científicas, rodas de conversas, etc; atividades de atendimento individual e coletivo pelo docente, para sanar dúvidas, orientar pesquisas e/ou outros projetos acadêmicos e; atividades específicas de laboratórios.

Além das ações acima citadas, com a finalidade de apoiar as políticas de ensino, pesquisa e extensão, o IFRR-CBV oferta aos estudantes dos cursos superiores de Licenciatura e Tecnologia, bolsas de Ensino, pesquisa e Extensão. O objetivo das bolsas concedidas aos estudantes é despertar vocações para o desenvolvimento do ensino, da pesquisa, da inovação

tecnológica, da extensão, da cultura, da docência, do esporte e do desenvolvimento tecnológico entre os estudantes do IFRR-CBV.

As bolsas relacionadas a atividades citadas no parágrafo anterior objetivam estimular os acadêmicos dos Cursos Superiores a desenvolverem atividades, metodologias, conhecimentos e práticas próprias ao desenvolvimento tecnológico e aos processos de inovação, contribuindo para a melhoria da qualidade da formação dos estudantes dos cursos superiores dessa IFE, oferecendo-lhes oportunidades de conhecimento e prática em ambientes além das salas de aula; corroborando com o desenvolvimento institucional, por meio das atividades desenvolvidas, auxiliando o IFRR a cumprir com sua missão, visão e valores.

Tais bolsas supra descritas concedidas aos estudantes visa garantir a permanência dos mesmos nessa instituição. Os editais referentes às bolsas são lançados geralmente no mês de dezembro para que os estudantes recebam as bolsas durante os nove meses de vigência dos programas. Tais programas ofertados pelo IFRR são definidos da seguinte forma:

- a) Do Ensino:
 - ✓ Programa de Propostas Pedagógicas Inovadoras (INOVA);
 - ✓ Programa Institucional de Bolsas de Incentivo à Docência (PIBID);
 - ✓ Programa de Monitoria.
- b) Da Pesquisa:
 - ✓ Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica (PIBICT);
- c) Da Extensão:
 - ✓ Programa de Bolsa Acadêmica de Extensão (PBAEX).

Além dos programas descritos acima, os estudantes do IFRR-CBV poderão ser bolsista de programas externos à instituição, desde que se enquadrem nos editais publicados pelos órgãos de fomento ao ensino, pesquisa e à extensão.

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

No âmbito do IFRR as Ações de Assistência Estudantil uma resolução interna desde 14 de fevereiro de 2012, a qual fomenta ações nas seguintes áreas:

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

As ações supracitadas contam no contexto do IFRR de uma norma para concessão dos Benefícios de Assistência Estudantil. Além do mais, vinculado a CAES, no ambiente destinado ao Centro Médico, é fomentada, ações de assistência/acompanhamento médica(o), psicológica(o), odontológica(o), acompanhamento de assistente social e de enfermagem.

9 ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA

Para o desenvolvimento dos componentes curriculares, utilizar-se-á das seguintes estratégias pedagógicas e recursos metodológicos:

- ✓ Textos: considerando a adequação e sua relação com os estudos em questão, os textos devem ser usados como introdução, síntese ou leitura complementar;
- ✓ Experimentos: utilizados como técnicas de investigação que suscitem à reflexão, análise e posterior organização de dados obtidos e ainda como fonte de informações para que os conceitos pretendidos sejam explicados;
- ✓ Debates: utilizados como estímulo à capacidade de síntese e argumentação dos alunos cabendo ao professor explorar atitudes e valores tais como: saber ouvir, esperar o momento de falar e a capacidade de convencimento;
- ✓ Aulas Expositivas: a serem desenvolvidas como momento de diálogo, exercício de criatividade e do trabalho coletivo na construção do conhecimento;

- ✓ Audiovisual: utilizados como recursos complementares importantes, tais como vídeos, slides, transparências, painéis fotográficos, projetor de multimídia etc., desde que preparados e relacionados à apresentação dos conteúdos;
- ✓ Seminários: propostos como fonte de estimulação à pesquisa, sistematização do saber acadêmico, apropriação e socialização do conhecimento;
- ✓ Visitas Técnicas e Estudo do Meio: proposto como recurso de promoção da articulação: teoria e prática;
- ✓ Estudo de Caso: Proposto como estratégia que propicie ao aluno condições de conhecimento, interpretação e intervenção de uma determinada realidade do mundo\contexto do trabalho.
- ✓ Também será implementada a realização e participação em projetos (simpósios, fóruns de debates, congressos, seminários, visitas técnicas, imersão no empreendimento de atuação, etc.) que venham a contemplar o conhecimento e o enriquecimento curricular dos componentes curriculares ministrados ou do curso como um todo.

10 EDUCAÇÃO INCLUSIVA

A educação inclusiva no IFRR está alicerçada no Decreto nº 5296, de 02 de dezembro de 2004, o qual regulamenta as Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

No que concerne à educação inclusiva, o *Campus* Boa Vista, conta com dois núcleos: o Núcleo de Inclusão (NI) e o Núcleo de Estudos Afro – Brasileiros e Indígena (NEABI).

10.1 DO NÚCLEO DE INCLUSÃO

O NI é composto por uma equipe interdisciplinar a qual foi instituída pela Portaria Nº 448 de 17 de julho de 2014. Esse núcleo tem o objetivo de identificar as pessoas com necessidades específicas no *Campus*, orientar os estudantes com necessidades específicas quanto aos seus direitos, promover a eliminação de barreiras pedagógicas, atitudinais, arquitetônicas e de comunicação, oferecer atendimento educacional especializado aos estudantes com necessidades específicas, promover junto à comunidade escolar ações de

sensibilização para a questão da educação inclusiva e de formação continuada referente a essa temática, realizar parcerias e convênios para troca de informações e experiências na área inclusiva, garantir as adaptações necessárias para que os candidatos com necessidades específicas realizem os exames de seleção no *Campus*, orientar os docentes quanto ao atendimento aos estudantes com necessidades específicas, e contribuir para o fomento e difusão de conhecimento acerca das Tecnologias Assistivas. Os princípios que norteiam a atuação do Núcleo de Inclusão são o compromisso com a melhoria da qualidade da educação para todos, acolhimento à diversidade, promoção da acessibilidade, gestão participativa, parceria da escola com a família e outros segmentos sociais e promoção da inclusão escolar de pessoas com necessidades específicas na rede federal de educação profissional, científica e tecnológica.

O Núcleo de Inclusão busca soluções para a adequação do *Campus* Boa Vista à Norma Brasileira (NBR) 0950/2004 da Associação Brasileira de Normas Técnicas, que normatiza a acessibilidade, a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

10.2 DO NÚCLEO DE ESTUDOS AFRO – BRASILEIROS E INDÍGENA

O Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas do *Campus* Boa Vista, tem a finalidade de implementar as Leis nº 10.639/03 e nº 11.645/08, pautadas na construção da cidadania por meio da valorização da identidade étnico-racial, principalmente, de negros, afrodescendentes e indígenas. Esse núcleo está estruturado para desenvolver ações educativas nas áreas de ensino, pesquisa e extensão ligadas às questões étnico-raciais, especificamente, a temática do ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena em ações trans e interdisciplinar e que direcionam para a educação pluricultural e pluriétnica.

As competências e responsabilidades atribuídas a este NEABI estão dispostas no Regimento Interno do *Campus* Boa Vista.

11 COLEGIADO DO CURSO

O Curso Superior de Tecnologia em Saneamento Ambiental em conformidade com a Resolução nº147, do Conselho Superior, de 18 de fevereiro de 2014 tem seu Colegiado composto por: 1 (um) presidente, cargo ocupado pelo Coordenador do Curso; 3 (três) docentes em efetivo exercício, vinculados ao curso e eleitos com seus respectivos suplentes



em reunião específica convocada pela coordenação do curso, com mandato de 2 (dois) anos e com possibilidade de reeleição por mais 1 (um) mandato; 1 (um) discente e suplente, que tenham cursado no mínimo 1 (um) módulo da carga horária obrigatória e não estejam cursando o último módulo, eleitos pelo seu respectivo Diretório Acadêmico, com mandato de 1 (um) ano e com possibilidade de reeleição por mais 1 (um) mandato; 1 (um) pedagogo, preferencialmente o Coordenador Pedagógico do Curso.

Ademais, os novos representantes serão definidos 60 (sessenta) dias antes do término do mandato dos membros em exercício e “os casos omissos serão resolvidos pelo próprio Colegiado ou órgão superior, de acordo com a competência dos mesmos” (Resolução nº147/14, Art. 10).

12 INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, RECURSOS TECNOLÓGICOS E BIBLIOTECA

12.1 INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E RECURSOS TECNOLÓGICOS

AMBIENTES	Quantidade	m²
Sala de Direção	01	33,20
Sala de Coordenação do Curso	01	30,20
Sala dos Professores	01	75,60
Salas de Aula climatizadas contendo projetor multimídia acoplado, quadros de vidros, mesa para o professor e 35 carteiras apropriadas e recém-adquiridas.	10	480,00
Salas de Aula: climatizada com data show	02	96,00
Sanitários	04	54,40
Pátio Coberto / Área de Lazer / Convivência	01	853,00
Praça de Alimentação	01	100,00
Setor de Atendimento /Recepção	01	49,33
Auditório Principal: climatizado; sistema de som ambiente completo, projetor multimídia, ponto de internet, púlpito, mesa para recepção de autoridades e palco. Capacidade para 200 pessoas sentadas.	01	441,12
Sala de Teleconferência climatizada; sistema de som ambiente; microfones c/ cabos; TV 29”; ponto de internet; projetor multimídia.	02	100,00

Capacidade para 50 pessoas sentadas (cada)		
Sala de Áudio / Salas de Apoio	01	48,65
Biblioteca	01	1295,46
Coordenação de Assistência Estudantil	01	79,55
Sala de Leitura/Estudos	01	395,29
Laboratório de Química /Controle Ambiental	01	180,48
Laboratório de Saneamento Ambiental	01	81,84
Laboratório de Física	01	124,80
Laboratório de Desenho Técnico	01	139,50
Laboratório de Construção Civil	01	233,00
Laboratório de Geoprocessamento	01	139,50
Laboratório de Biologia	01	139,50
Posto Médico e Consultório Odontológico	01	138
Restaurante	01	200
Laboratório de Mecânica de solos	01	263,07

12.2 ESPAÇO FÍSICO DA BIBLIOTECA

Área total (m2)	Área para usuários (m2)	Capacidade (Nº de usuários)
1.381	1.318	3.654
<p>Outras informações:</p> <p>O espaço físico está assim distribuído:</p> <p>a) 1º Piso: Acervo geral; salão de consulta; sala para leitura individual; sala de multimídia; coordenação; Hall de exposição.</p> <p>b) 2º Piso: Duas salas para teleconferência; coordenação de periódicos; salão de periódicos; processamento técnico; Hall de exposição; copa e 06 banheiros masculinos e 06 banheiros femininos, sendo um banheiro de cada bateria, adaptados para os portadores de deficiência física. O acesso ao 2º piso dá-se através de uma rampa.</p>		

13 PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

13.1 CORPO DOCENTE

Nº.	NOME DO SERVIDOR	FORMAÇÃO	TITULAÇÃO
1.	Adnelson Jati Batista	Lic. em Matemática	ESPECIALIZAÇÃO
2.	Ananias Noronha Filho	Enfermagem e	DOUTOR

		Obstetrícia	
3.	Arlete Alves de Oliveira	LP. Letras	MESTRADO
4.	Arnóbio Ferreira da Nóbrega	Tecnologia em Anál. e Desenv. de Sistema	MESTRADO
5.	Carlos Alberto Santana	LP. Ciências Agr.	ESPECIALIZAÇÃO
6.	Carlos Roberto Cabral de Lima	LP. Química	ESPECIALIZAÇÃO
7.	Cidéia Salazar Pereira	LP. Biologia	MESTRADO
8.	Cintiara Souza Maia	LP. Química	MESTRADO
9.	Cleide Maria Fernandes Bezerra	Enfermagem	MESTRADO
10.	Cristiane Pereira de Oliveira	LP. Química	MESTRADO
11.	Daygles Maria Ferreira de Souza	LP. História	MESTRADO
12.	Enilza Rosas da Silva	Arquitetura e Urbanismo	ESPECIALIZAÇÃO
13.	Hermes Barbosa de Melo Filho	Eng. Civil	MESTRADO
14.	Heila Antonia das Neves Rodrigues	Lic. Geografia	MESTRADO
15.	Hilton Brandão de Araújo	Eng. Civil	ESPECIALIZAÇÃO
16.	Ilzo Costa Pessoa	LP. Biologia	MESTRADO
17.	Ismayl Carlos Cortez	LP. Biologia	MESTRADO
18.	João Batista Ferreira dos Santos	Lic. Química	MESTRADO
19.	João Franciman R. Cruz	Eng. Civil	ESPECIALIZAÇÃO
20.	Jocelaine Oliveira	LP. Letras	MESTRADO
21.	Joseane Leão de Souza	L.P. Pedagogia	MESTRADO
22.	Josefa Edinalva de Azevedo Vieira	LP. Geografia	ESPECIALIZAÇÃO
23.	Lana Cristina Barbosa de Melo	LP. Pedagogia	ESPECIALIZAÇÃO
24.	Leovergildo Rodrigues Farias	LP. Química	MESTRADO
25.	Lidiana Lovato	LP. Biologia	MESTRADO
26.	Luiz Faustino de Souza	Lic. em Física	MESTRADO
27.	Moivan Alves da Silva	Lic. em Pedagogia	ESPECIALIZAÇÃO
28.	Nilra Jane Filgueira Bezerra	L.P. Matemática	MESTRADO
29.	Paulo Roberto S. Racoski	Lic. Filosofia e Bacharel em Ciências Sociais	ESPECIALIZAÇÃO
30.	Paulo Rogério Lustosa	Bach e Lic. Filosofia	MESTRADO
31.	Pedro Calheiros R. Filho	LP. Biologia	MESTRADO
32.	Ronaldo Vieira Caixeta	Lic. em Pedagogia	GRADUADO
33.	Rosa Maria Codorvil Benezar	LP. Biologia	MESTRADO
34.	Sandra Mara de Paula Dias Botelho	L.P. Letras	MESTRADO
35.	Saula Leite de Oliveira Dantas	Ciência da Computação	MESTRADO
36.	Sivaldo Souza Silva	Lic. em Matemática	MESTRADO
37.	Udine Garcia Benedetti	LP. Biologia	MESTRADO
38.	Willams Lopes Pereira	Eng. Civil	ESPECIALIZAÇÃO

13.2 PESSOAL TÉCNICO

Servidor	Formação	Cargo	Carga horária
Allan Johnny M. de Mesquita	LP. Educ. Física	Auxiliar Administração	40 h.
Antonia Luzivan Moreira Policarpo	Pedagogia	Pedagoga	40 h.
Antonio Hernandez Costa Souza	LP. Matemática	Técnico em laboratório – Área: Eletrônica/ Eletrotécnica	40h
Bernardo de Moraes Linhares	Engenharia Química	Técnico em laboratório – Área: Química	40h.
Everaldo Carvalho Lima Junior	Pedagogia	Pedagogo	40 h.
Giovani Calerri S. P. Junior	LP. Educ. Física	Téc. Ass. Educacionais	40 h.
Jovita do S. Cardoso Vilhena	LP. Letras/Espanhol	Assistente Administração	40 h.
Juerivalda Moreira Barreto	Biblioteconomia	Bibl - Documentalista	40 h.

Kelson Gomes de Carvalho	EM/ Téc. em Eletrônica	Técnico em laboratório – Área: Eletrônica/ Eletrotécnica	40h.
Larissa Jussara L. de Santana	Pedagogia	Pedagoga	40 h.
Luiza Maria de Sousa	Pedagogia e Letras	Pedagogo	40h
Magdiel Carvalho de Almeida	Nível médio	Auxiliar em administração	40h
Marcos Dione Domann Oliveira	Administração	Auxiliar em Lab. em Edificações	40h
Maria de Fatima F. Araújo	Biblioteconomia	Bibl - Documentalista	40 h.
Maria de Fatima Rodrigues		Técnico em laboratório – Área: Química	40h.
Maria Elisangela L. Santos	Pedagogia	Pedagogo	40 h.
Maricelia C. P. Leite	Serviço Social	Assistente social	40 h.
Raiduce Costa N. Lima	Pedagogia	Pedagogo	40 h.
Rodrigo Campos Moraes	EM/ Téc. em Eletrônica	Técnico em laboratório – Área: Eletrônica/ Eletrotécnica	40h
Roselis Bastos da Silva	Pedagogia	Pedagogo	40 h
Simone Albuquerque de Moura	Psicologia	Psicólogo	40 h.
Sofia Marca T. Trabachim	Grad. em Enfermagem	Técnico em laboratório – Área: Análises Clínicas	40 h.
Soraia Batista Oliveira	Lic. Química	Auxiliar Administração	40 h.
Taliana Souza Barreiros	Tecnólogo em Gestão Hospitalar	Assistente em Administração	40h

14 EXPEDIÇÃO DE DIPLOMA

No que concerne à expedição de diplomas, o IFRR, *Campus Boa Vista Centro*, conta com uma estrutura centralizada, denominada de Departamento de Registro Acadêmico (DERA), que operacionaliza os procedimentos regulamentados na Organização Didática e no Regimento Interno. Após completa integralização das disciplinas, ou seja, a conclusão do curso, o estudante será diplomado, *Tecnólogo em Saneamento Ambiental*.

15 REGISTRO PROFISSIONAL

Após obtenção do título, caso seja de interesse do portador, o mesmo poderá solicitar sua inscrição junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Roraima (CREA-RR).

16 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

BRASIL. Parecer CNE/CES Nº 436/2001. Trata de Cursos Superiores de Tecnologia – Formação de Tecnólogos. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/rede/legisla_rede_parecer4362001.pdf>. Acesso em: 22 dez. 2014.

BRASIL. Lei nº 8.670 de 30 de junho de 1993. Dispõe sobre a criação de Escolas Técnicas e Agrotécnicas Federais e dá outras providências.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO CONSELHO PLENO. RESOLUÇÃO CNE/CP 3, DE 18 DE DEZEMBRO DE 2002. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia.

BRASIL. Decreto nº 5.773, de 9 de maio de 2006. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino. Disponível em: <<http://www.mcampos.br/CPA/decreton57731.pdf>>. Acesso em: 09 dez. 2014.

BRASIL. Portaria nº 10, de 28 de julho de 2006. Aprova em extrato o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/rede/legisla_rede_port10.pdf. Acesso em: 09 dez. 2014.

BRASIL. Portaria Normativa nº 12, de 14 de agosto de 2006. Dispõe sobre a adequação da denominação dos cursos superiores de tecnologia ao Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, nos termos do art. 71, § 1º e 2º, do Decreto 5.773, de 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/rede/legisla_rede_port12.pdf> Acesso em: 23 dez. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS-DATASUS. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php>>. Acesso em: 23 dez. 2014.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- IBGE. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acesso em: 22 dez. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – CNES. Disponível em: <<http://cnes.datasus.gov.br/>>. Acesso em: 10 jan. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. Brasília- DF, 2010.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 05 de outubro de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 06 jan. 2015.

BRASIL. Decreto nº 7.234 de 19 de julho de 2010. Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil - PNAES. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7234.htm. Acesso em: 06 jan. 2015.

BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Roraima. Organização Didática do IFRR, 2012.

BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Roraima/Conselho Superior. Resolução nº 147 de 18 de fevereiro de 2014. Aprova o regulamento dos Colegiados dos Cursos Superiores do IFRR.

BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Roraima. Plano de Desenvolvimento Institucional – 2014-2018.

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

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

BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Roraima/Conselho Superior. Portaria nº 448 de 17 de julho de 2014. Institui o Núcleo de Inclusão do IFRR, *Campus Boa Vista*.

BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Roraima/Conselho Superior. Resolução nº 160 de 10 de julho de 2014. Aprova o regulamento do Núcleo Docente Estruturante dos Cursos de Graduação do IFRR.

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

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

parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788. Acesso em: 06 jan. 2015.

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

Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm. Acesso em: 06 jan. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 4.059 de 10 de dezembro de 2004. As instituições de ensino superior poderão introduzir, na organização pedagógica e curricular de seus cursos superiores reconhecidos, a oferta de disciplinas integrantes do currículo que utilizem modalidade semi-presencial, com base no art. 81 da Lei nº 9.394, de 1.996, e no disposto nesta Portaria. Diário Oficial da Republica Federativa do Brasil, Brasília, 13 de dezembro de 2004. Seção 1, p. 34.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CONAES nº 1 de 17 de junho de 2010. Normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências.

IFRR. Conselho Superior. Resolução nº 160 de 10 de julho de 2014. Aprova o regulamento do Núcleo Docente Estruturante dos cursos de graduação.