

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

**PLANO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS
BIOLÓGICAS PRESENCIAL E A DISTÂNCIA**

BOA VISTA
2017

PRESIDENTE DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Michel Temer

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 LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
NA MODALIDADE PRESENCIAL

Pedro Calheiros Ramos Filho

NA MODALIDADE A DISTÂNCIA

Ismayl Carlos Cortez

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO

Ilzo Costa Pessoa

Udine Garcia Benedetti

Lidiana Lovato

Cidéia Salazar Pereira

Ismayl Carlos Cortez

Rosa Maria Cordovil Benezar

Larissa Jussara Leite de Santana

Kelly Cristina Mello da Silva

Holtton Bruno Schuertz Alves

SUMÁRIO

1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO.....	6
2 APRESENTAÇÃO.....	7
2.1 Histórico da Instituição.....	8
2.2 Histórico do <i>Campus</i> Boa Vista.....	13
2.3 Missão.....	14
2.4 Visão de Futuro.....	14
2.5 Valores.....	14
2.6 Ato Legal de Autorização.....	14
2.7 Ato Legal de Reconhecimento.....	14
2.8 Duração do Curso.....	15
2.9 Turnos de Funcionamento.....	15
2.10 Tempo Mínimo e Máximo para Integralização do Curso.....	15
3 JUSTIFICATIVA.....	15
4 OBJETIVOS.....	19
4.1 Objetivo Geral.....	19
4.2 Objetivos Específicos.....	20
5 REQUISITOS DE ACESSO, PERMANÊNCIA E MOBILIDADE ACADÊMICA.....	20
5.1 Requisitos de Acesso.....	20
5.1.1 Modalidade Presencial.....	21
5.1.2 Modalidade a Distância.....	21
5.2 Requisitos de Permanência.....	21
5.2.1 Com fomento institucional interno.....	21
5.2.2 Com fomento externo.....	22
5.2.3 Outras atividades de permanência.....	22
5.3 Requisitos de Mobilidade Acadêmica.....	22
6 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO.....	23
6.1 Área de Atuação do Egresso.....	25
6.2 Acompanhamento do Egresso.....	25
7 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	26
7.1 Estrutura Curricular.....	27
7.2 Representação Gráfica do Processo Formativo.....	32
7.3 Ementário.....	33
7.4 Prática Profissional Integrada.....	91

7.5 Estágio Curricular Supervisionado.....	91
7.5.1 Quinto Módulo: Estágio Curricular Supervisionado em Biologia I.....	92
7.5.2 Sexto Módulo: Estágio Curricular Supervisionado em Biologia II.....	92
7.5.3 Sétimo Módulo: Estágio Curricular Supervisionado em Biologia III.....	93
7.5.4 Oitavo Módulo: Estágio Curricular Supervisionado em Biologia IV.....	93
7.6 Trabalho de Conclusão de Curso.....	93
7.7 Práticas Interdisciplinares.....	93
7.8 Atividades Complementares.....	94
8 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO.....	95
8.1 Avaliação da Aprendizagem.....	95
a) Na Modalidade Presencial.....	95
b) Na Modalidade a Distância.....	97
8.2 Avaliação do Curso.....	98
8.2.1 Autoavaliação.....	99
8.3 Avaliação da Proposta Pedagógica do Curso.....	100
8.4 Aproveitamento e Procedimentos de Avaliação de Competências Profissionais Anteriormente Desenvolvidas.....	101
8.5 Atendimento ao Discente.....	102
9 ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS.....	106
a) Na Modalidade Presencial.....	106
b) Na Modalidade a Distância.....	108
10 EDUCAÇÃO INCLUSIVA.....	113
10.1 Do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas – NAPNE.....	114
10.2 Do Núcleo de Estudos Afro – Brasileiros e Indígenas.....	114
11 COLEGIADO DE CURSO.....	115
12 INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, RECURSOS TECNOLÓGICOS E BIBLIOTECA.....	115
12.1 Instalações, Equipamentos e Recursos Tecnológicos.....	115
12.2 Espaço Físico da Biblioteca.....	115
12.3 Infraestrutura de Laboratórios Específicos à Área do Curso.....	116
13 PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO.....	118
13.1 Corpo Docente.....	118
13.1.1 Docentes das disciplinas específicas do curso.....	118
13.1.2 Docentes das demais disciplinas.....	118
13.2 Pessoal Técnico.....	119
14 EXPEDIÇÃO DE DIPLOMA E CERTIFICADO.....	119
REFERÊNCIAS.....	120

1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

1.1 DENOMINAÇÃO DO CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas.

1.2 TIPO: Licenciatura.

1.3 MODALIDADE: Presencial e Educação a Distância.

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

1.5 TURNO DE FUNCIONAMENTO: Matutino, Vespertino e Noturno.

1.6 NÚMERO DE VAGAS: 35 na modalidade Presencial e 300 vagas para modalidade de Educação a Distância.

1.7 PERIODICIDADE DE OFERTA: Anual.

1.8 CARGA HORÁRIA TOTAL: 3.270 horas.

1.9 REGIME LETIVO: Modular.

1.10 TÍTULO OUTORGADO: Licenciado em Ciências Biológicas.

1.11 DURAÇÃO PREVISTA: 04 (quatro) anos.

1.12 COORDENADOR DO CURSO: Modalidade Presencial: Pedro Calheiros Ramos Filho.
Modalidade à Distância: Ismayl Carlos Cortez.

2 APRESENTAÇÃO

Este documento apresenta o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas Presencial e na Modalidade à Distância do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Roraima – IFRR/*Campus* Boa Vista e materializa um dos produtos das discussões do Colegiado e do NDE para reformulação do Curso de Ciências Biológicas do *Campus* Boa Vista, procurando explicitar os diferentes elementos que foram considerados na definição do currículo do curso presencial e na modalidade à distância e, portanto, na definição de sua matriz curricular.

O Curso de Licenciatura Ciências Biológicas teve início em 2011, presencial, com forte direcionamento para a estrutura curricular moldada dentro de uma proposta baseada em Projetos Integradores, que fomentam a pesquisa acadêmica e prática profissional em torno de eixos temáticos, inter-relacionando um conjunto de componentes com finalidades comuns, proporcionando ao estudante oportunidade de vivenciar a iniciação científica na graduação, desenvolver aptidão para investigação acadêmica, possibilitar a inter, a trans e multidisciplinaridade - comum em situações reais no mercado de trabalho, incentivar a pesquisa, a produção científica e o desenvolvimento de soluções tecnológicas, refletindo as preocupações com a problemática ambiental que assumia dimensão mundial.

A matriz curricular, cujo resultado é apresentado neste documento, ocorre no contexto de um processo mais amplo de readequação curricular, iniciado no *Campus* Boa Vista em 2013.

Esse movimento teve como ponto de partida uma discussão entre os professores do curso, em que foi realizada uma avaliação interna, onde se verificou os pontos que dificultavam o bom desempenho do curso, pois alguns componentes de maior complexidade eram ministrados anteriormente aos mais complexos e assim, causando prejuízo no processo ensino e aprendizagem, bem como no trabalho dos professores que ministravam esses componentes.

O Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas apresenta o marco referencial da proposta, a proposta pedagógica em si e sua concretização na matriz curricular do curso presencial e na modalidade à distância, bem como os recursos humanos e infraestruturas disponíveis e necessárias à sua consecução.

No marco referencial, procurou-se delinear de que maneira a formação do futuro Licenciado – Biólogo – e, portanto, o curso insere-se no mundo atual e na realidade nacional e como este poderá contribuir para dar respostas às demandas sociais, preparando pessoas capazes de formular e elaborar estudos, projetos ou pesquisas científicas básicas e aplicadas, nos vários setores da Biologia (citologia, genética, botânica, zoologia, ecologia), bem como outros a ela

ligados, como os que se relacionam à preservação, saneamento e melhoramento do meio ambiente, executando direta ou indiretamente as atividades resultantes desses trabalhos.

Na apresentação da proposta pedagógica, procurou-se explicitar as principais orientações pedagógicas e as relações entre estas, o marco referencial e a matriz curricular do curso.

2.1 Histórico da Instituição

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima – (IFRR) é originário da extinta Escola Técnica implantada, informalmente, em outubro de 1986. Iniciou suas atividades em 1987 com os Cursos Técnicos em Eletrotécnica, com 105 estudantes, e Edificações, com 70 estudantes. Por meio do Decreto nº 026 (E), de 12 de outubro de 1988, o Governo do então Território Federal de Roraima criou a Escola Técnica de Roraima.

O Parecer nº 26/89 do Conselho Territorial de Educação (CTE-RR) de 21 de dezembro de 1989 autorizou e reconheceu a Escola, aprovou o seu Regimento Interno e as grades curriculares dos cursos por ela ministradas e tornou válido todos os atos escolares anteriores ao Regimento.

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

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

Com a transformação dessa Instituição em CEFET-RR a comunidade interna preparou-se para fazer valer o princípio da verticalização da Educação Profissional, oferecendo cursos profissionalizantes de nível básico, técnico e superior.

O Curso Superior de Tecnologia em Gestão de Turismo foi o primeiro a ser implantado e teve sua proposta vinculada à transformação da ETFRR em CEFET-RR. Em 2005, o Governo

Federal, através do Ministério da Educação, instituiu o Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica no país, promovendo a implantação de Unidades Descentralizadas – UNED's em diversas unidades da federação, sendo o CEFET-RR contemplado na fase I, com a UNED Novo Paraíso, no município de Caracaraí, região sul do Estado.

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

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

Em 29 de dezembro de 2008, a Lei nº 11.892, instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e mudou a denominação das unidades passando de UNED para *Campus*. O IFRR foi criado por essa lei mediante a transformação do CEFET-RR em Instituto Federal.

Em 2010 foi lançada a fase III do plano de expansão da Rede Federal e o IFRR foi contemplado com mais uma unidade, o *Campus* Zona Oeste, cujo processo de construção e implantação está em andamento na zona oeste de Boa Vista.

Atualmente, o IFRR está estruturado com uma Reitoria e cinco Campi distribuídos pelo estado, conforme mostra a figura 01 e detalhamento a seguir:

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

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

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

No CBV são ofertados 11 (onze) cursos de graduação: 04 (quatro) Cursos Superiores de Tecnologia (Tecnologia em Gestão Hospitalar, Tecnologia em Saneamento Ambiental, Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Tecnologia em Gestão de Turismo); 07 (sete) Cursos de Licenciatura, dos quais 04 (quatro) são na modalidade presencial (Licenciatura Plena em Educação Física, Licenciatura em Ciências Biológicas, Licenciatura em Matemática e Licenciatura em Letras: Espanhol e Literatura Hispânica), 02 (dois) ofertados pelo Programa PARFOR (Licenciatura em Educação Física e Licenciatura em Letras: Espanhol e Literatura Hispânica), via Plataforma Freire da CAPES; 01 (um) ofertado via Educação a Distância – EAD (Licenciatura em Letras: Espanhol e Literatura Hispânica) atendendo a 08 (oito) polos situados nos municípios de Alto Alegre, Caracaraí, Rorainópolis, Amajari, São João da Baliza, Pacaraima, Iracema e Boa Vista; 03 (três) Cursos de Pós-Graduação Lato Sensu, sendo 01 ofertado via EAD; Cursos Técnicos de Nível Médio presenciais, dos quais 04 são ofertados pelo Programa Pró Funcionário, via Rede e-TEC.

No *Campus* Novo Paraíso são ofertados 03 Cursos Técnicos, sendo 02 presenciais funcionando em regime integral com habilitação em Agropecuária e Agricultura Integrado ao Ensino Médio, 01 subsequente em Agropecuária, desenvolvido no regime de Alternância - internato pleno.

No *Campus* Amajari são ofertados os Cursos Técnicos em Agricultura e Agropecuária, integrado, subsequente e concomitante. O *Campus* também oferta o Curso Técnico em Agricultura no regime de Alternância - internato pleno para a comunidade indígena.

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

Para dar conta dessa demanda o IFRR conta com um quadro de pessoal constituído por 275 docentes, sendo 241 professores efetivos, 26 professores substitutos, 08 professores temporários e 316 Técnicos-Administrativos distribuídos em seus cinco Campi e Reitoria.

A área de atuação do IFRR se estende pela soma das áreas de abrangência de todos os seus Campi, o que significa dizer praticamente todo o Estado de Roraima, incluindo também, especialmente através dos *Campi* Boa Vista e Amajari, o atendimento às comunidades indígenas

das diferentes etnias, cuja localização está definida de acordo com a demarcação e homologação das terras indígenas.

Figura 2: Mapa das Terras Indígenas de Roraima



Fonte: Atlas do Estado de Roraima 20.

Assim, a modalidade a distância do referido curso no IFRR teve seu início em 2009, como marco decisivo na interiorização da educação superior no estado de Roraima, em função do atendimento às demandas de formação identificadas no Plano Nacional de Formação de Professores para Educação Básica.

Para tanto, o IFRR aderiu ao Sistema Universidade Aberta do Brasil, via Plano de Ações Articuladas para oferta inicialmente do curso de Letras-Espanhol e Literatura Hispânica, nesta modalidade, atendendo em 08 polos, situados nos Municípios de Alto Alegre, Caracará, Rorainópolis, Amajari, São João do Baliza, Pacaraima, Boa Vista e Iracema.

Desta forma, em busca de resultados favoráveis no que diz respeito ao processo ensino e aprendizagem e a formação de profissionais qualificados, inserido no contexto local e regional, o

IFRR tem sido 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 Histórico do *Campus Boa Vista*

A história do *Campus Boa Vista* é originária do processo de formação do atual IFRR. O *Campus*, na prática, nasceu da Escola Técnica Estadual de Roraima que funcionava em espaço físico cedido pela então Escola de Formação de Professores de Boa Vista.

Quando a Escola Técnica foi federalizada por meio da Lei nº 8.670, passando a chamar-se Escola Técnica Federal de Roraima (ETFRR), passou a funcionar com os servidores redistribuídos do ex-Território Federal de Roraima e discentes dos cursos de Edificações e Eletrotécnica.

Funcionando em prédio próprio, a Escola Técnica Federal implantou o curso Técnico em Agrimensura e Magistério em Educação Física. Seguindo esse processo de expansão e na perspectiva de preparar estudantes para ingressar no Ensino Técnico, implantou o ensino fundamental de 5ª a 8ª series. No ano de 1996 por solicitação da comunidade e tomando como base os resultados obtidos por meio de pesquisa de mercado, foram implantados os cursos Pós 2º Grau Técnico em Turismo e em Hotelaria e Técnico em Secretariado.

No ano de 1998 foi criado o curso Técnico em Transações Imobiliárias, e Curso Técnico em Enfermagem. Em 2000 e 2001, respectivamente, foram criados os cursos Técnicos em Eletrônica, em Laboratório, Recreação e Lazer, Informática, Radiologia e Segurança do Trabalho. Além de implantar a Educação de Jovens e Adultos com o curso de qualificação profissional em Construção Civil e Eletrotécnica.

A Lei nº 8.948, de 08 de dezembro de 1994, transformou a ETFRR em Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET). A efetivação ocorreu por meio do Decreto Presidencial s/n de 13 de novembro de 2002 e da oferta do primeiro curso superior de Tecnologia em Turismo. Com isso, a comunidade interna se adequou ao princípio da verticalização da educação profissional, oferecendo cursos profissionalizantes de nível básico, técnico e tecnológico. Neste sentido, foram criados e implantados os cursos de graduação: Licenciatura em Educação Física, Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Gestão em Serviços de Saúde, Licenciatura em Letras-Espanhol e Literatura Hispânica, Saneamento Ambiental, Licenciatura em Ciências Biológicas e Licenciatura em Matemática.

Em 29 de dezembro de 2008, o presidente Luiz Inácio Lula da Silva sancionou a Lei nº 11.892/08, que criou 38 Institutos Federais, entre estes o Instituto Federal de Educação, Ciência e

Tecnologia de Roraima (IFRR), publicada no Diário Oficial da União de 30 de dezembro do mesmo ano. A partir dessa lei ficou instituída a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica no âmbito do sistema federal de ensino, vinculada ao MEC.

A consolidação dessa nova institucionalidade exigiu mudanças na estrutura organizacional, uma vez que o IFRR possui uma estrutura multicampi, a partir de então a sede do CEFET-RR passou a denominar-se *Campus Boa Vista*.

2.3 Missão

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

2.4 Visão de Futuro

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

2.5 Valores

O IFRR possui os seguintes valores:

- a) Ética;
- b) Compromisso social;
- c) Gestão Democrática;
- d) Excelência;
- e) Sustentabilidade;
- f) Respeito à Diversidade;
- g) Justiça.

2.6 Ato Legal de Autorização

Resolução Nº 33/2011 do Conselho Superior do IFRR.

2.7 Ato Legal de Reconhecimento

Em processo

2.8 Duração do Curso

O Curso terá duração de 08 (oito) semestres, com carga horária total de 3.270 horas, sendo 2.170 horas dos componentes curriculares, 100 horas para o trabalho de conclusão de curso, 400 horas ao Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório, 400 horas de Prática Pedagógica e 200 horas de Atividades Complementares.

2.9 Turnos de Funcionamento

O curso presencial é oferecido nos turnos Matutino, Vespertino e Noturno, na modalidade à distância, em período integral.

2.10 Tempo Mínimo e Máximo para Integralização do Curso

Mínimo de 08 (oito) e máximo de 12 (doze) semestres

3 JUSTIFICATIVA

O início do século XXI foi marcado por profundas transformações no âmbito político, econômico, social, cultural e científico.

Assim, a expansão dos novos sistemas de comunicação e informação, advindos do desenvolvimento científico e tecnológico, impôs uma nova modificação nas relações com o conhecimento.

Souza (2003) afirma que, dessa forma, as Ciências Biológicas se destacam pelo expressivo desenvolvimento dessa área de conhecimento no início do século XXI, sendo chamada “Era da Biologia” ou a “Ciência do século XXI”. Uma evidência da expansão das Ciências Biológicas é o grande número de temas relacionados à área que, outrora eram tratados apenas por especialistas, agora são apresentados e discutidos pelo público em geral, através da mídia.

No Brasil, país com tantas desigualdades sociais e de outras naturezas, as questões éticas relacionadas aos novos conhecimentos produzidos pela biotecnologia, os estudos das questões ambientais, assim como a necessidade de desenvolvimento de uma educação inclusiva e transformadora, são importantes para indicar a necessidade de mudanças na educação básica e na formação de professores pesquisadores para nela atuarem. Além disso, considerando que:

1) O estado de Roraima tem por limites ao norte e a nordeste a Venezuela; ao leste a Guiana; o Pará a sudeste e o estado amazonense como vizinho no sul. A área ocupada por Roraima é de cerca de 224,3 km². Estima-se que a sua população seja de 421.500 habitantes. A capital roraimense é Boa Vista, sendo a mais populosa cidade, com cerca de 267.000 pessoas.

2) O relevo das regiões roraimenses é constituído por serras, na região fronteiriça, onde está localizado o Monte Roraima, com 2.810 metros de altitude. O planalto ondulado é formado por maciços e picos isolados. O clima da região é o equatorial nas extremidades norte e sul e no oeste. Na região leste, é encontrado o clima tropical.

3) São 14 rios que formam a hidrografia da região do estado de Roraima. Dentre eles, o Rio Branco é o mais importante e mais extenso. Compõem a lista de rios roraimenses: o rio Água Boa do Univiní, Aliã, o Ajarani, o Alalaú, o Branco, o Catrimani, o Cauamé, o Itapará, o Mucajaí, o Surumu, o Tacutu, o Uraricoera, o Urubu e o Xeruni.

4) A vegetação predominante na região é a floresta tropical. Ela cobre mais da metade do território de Roraima. Os campos e os cerrados são outros tipos de vegetação que cobrem o estado; porém, em menores áreas. Sua área verde soma, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), um total de 15.539,93 km² de área preservada, sendo grande parte desse território ocupado por indígenas (Macuxi, Taurepang, Ingarikó, Patamanona, Wai-Wai e Waimiri-atroari).

5) O setor de serviço é o mais promissor da economia roraimense. Por causa do seu potencial natural, o ecoturismo atrai arqueólogos de todos os lugares. Na agricultura, é comum o plantio de arroz, feijão, milho e mandioca. Na pecuária são criados bovinos, suínos e ovinos. Outra área é a do extrativismo, que atua na extração de madeira, ouro, diamantes e estanho.

6) No que se refere à conservação da biodiversidade, em Roraima o Instituto Chico Mendes/ICMBIO administra oito unidades de conservação. Há ainda outras sete unidades de conservação, são elas: Parque Nacional do Viruá, criado em 1998 em Caracaraí; Parque Nacional Serra da Mocidade, criado em 1998 também em Caracaraí; Estação Ecológica de Maracá, criado em 1981 em Amajari; Estação Ecológica de Caracaraí, criada em 1982; Estação Ecológica do Niquiá, criada em 1985, com uma área de 286.600 hectares; Floresta Nacional de Roraima, criado em 1989 nos municípios de Mucajaí e Alto Alegre, e por último a Floresta Nacional do Anauá, criada em 18 de fevereiro de 2005, no município de Rorainópolis.

Assim, essa elevada biodiversidade e validade socioeconômica justificam a oferta do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas no IFRR/*Campus* Boa Vista, também na modalidade de Educação a Distância, acrescentando, a demanda nacional de formação de professores de ciências e biologia para atuação no ensino básico, seguindo os princípios da sustentabilidade ambiental.

Cabe mencionar que, quando se analisa a formação dos professores que ministram o componente Ciências, constata-se que, menos de 20% são habilitados para desempenhar tal

função. Tais dados apontam para uma necessidade premente de formação do profissional docente na área de Ciências e Biologia, tabela abaixo.

Tabela Disciplina/ Ciências

Ano	Total	Com superior	Com licenciatura	Com licenciatura em Ciências
2009	100% 696	33,2%.231	21,7%.151	7,3% 51
2010	100% 744	28,5% 212	19,4% 144	7,3% 54
2011	100% 732	38,7% 283	34,8% 255	17,9 % 131
2012	100% 738	47,3% 349	37,4% 276	19,1% 141
2013	100% 779	59,7% 465	43,4% 338	19% 148

Fonte - MEC/Inep/DEED/CensoEscolar / Preparação: Todos Pela Educação Disponível em: www.observatoriodopne.org.br. Acesso: 21 de nov. 2014

Deste modo, a formação do professor licenciado em Ciências Biológicas para atuar nos anos finais do ensino fundamental e em todo o ensino médio deve ser visto como um fator de melhoria para superação das lacunas por que passa o sistema educacional atualmente no Brasil e em particular no estado de Roraima.

Do ponto de vista político, na construção de projetos de futuro, a formação de professores para a Educação Básica deve ser tomada como uma ação legítima e necessária. Entre as enormes dificuldades que se colocam hoje para a educação, encontra-se a necessidade de articular o que acontece no mundo com os acontecimentos regionais e locais, com vistas a auxiliar a construção da cidadania e atenuar as desigualdades sociais.

A preparação para a docência na área de biologia deve fazer parte dessa construção, exigindo do egresso uma sólida formação para lidar com processos sociais mediados pelo conhecimento científico, pela tecnologia e pela informação.

Nesse contexto, o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFRR/*Campus* Boa Vista se torna relevante na formação de professores pesquisadores de Ciências e Biologia que reflitam criticamente em suas práticas pedagógicas as relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade e a formação da consciência cidadã. O que possibilita uma formação para maior inserção social das pessoas quanto a participação nos processos de tomada de decisões conscientes e negociadas em assuntos que envolvam as Ciências Biológicas e suas Tecnologias, assim como apontam Cassiani e Von Linsingen.

(...) o que estamos fazendo é buscar aproximar o ensino de ciências dessa percepção de complexidade contextual que se abriu com a assunção da não neutralidade e não essencialidade da ciência, a partir dos estudos em Ciência, Tecnologia e Sociedade. (...) As novas percepções das relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade, a partir das quais os sentidos hegemônicos conferidos ao ensino de ciências se transfiguram pela desnaturalização, favorecida por problematização e dialogicidade, abre as portas para a

construção de novos sentidos sobre a ciência e a tecnologia e, implicadamente, para novas percepções de sociedade e dos papéis dos atores sociais. (CASSIANI; VON LINSINGEN, 2009, p.136)

Neste contexto, vale destacar a migração de famílias inteiras dos municípios, para a Capital Boa Vista, cidade mais desenvolvida do estado, à procura de melhores oportunidades de vida. Diante dessa conjuntura, a educação tem um papel primordial no processo de desenvolvimento econômico, social, cultural e da própria fixação das pessoas na sua cidade de origem. Sendo assim, com a oferta desse curso a distância, pretende-se também contribuir para a ampliação das oportunidades de educação, permitindo o desenvolvimento das capacidades individuais, como também a igualdade de oportunidade de acesso ao mercado de trabalho e ao exercício da cidadania plena e responsável, contribuindo para redução do êxodo rural.

A implantação do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, na modalidade EaD, fundamenta-se na concepção de formação, pautada não somente na apropriação e utilização das tecnologias da informação e comunicação, mas, sobretudo, na formação de sujeitos construtores de conhecimento que reflitam sobre sua prática pedagógica, num mundo de rápidas mudanças e avanços tecnológicos.

Nesse sentido, a formação deve estar centrada no estudante, visto como, sujeito ativo de sua aprendizagem, o qual segundo Masseto (2003), como o desenvolvimento da pessoa humana em sua totalidade compreendendo um desenvolvimento cognitivo, um desenvolvimento afetivo emocional, um desenvolvimento de habilidades e de atitudes e valores.

Na formação a distância, deve-se priorizar a utilização de recursos tecnológicos mais interativos, como mediadores do trabalho colaborativo de construção do conhecimento, cuja base deve assentar-se na perspectiva reflexivo-investigativa e na resolução de problemas. Nesse processo de construção do conhecimento o professor passa a ter um papel fundamental, o de exercer a função de criador, partícipe e avaliador de situações didáticas que satisfaçam as necessidades e interesses dos estudantes e possam, assim, mobilizá-los para lidar com problemas, projetos, temas e situações de aprendizagem em ambientes virtuais (GIUSTA, 2003).

Giusta (2003), afirma ainda, que a complexidade da apreensão e produção do conhecimento necessita ser contemplada em espaços permanentes de reflexão, de provocação, de cooperação e de intervenção pedagógicas. Desta forma os ambientes de ensino e aprendizagem devem se constituir em espaços que estimulem o *aprender a aprender* e possibilitem aos estudantes trabalhar em equipe, partilhar experiências, solucionar questões, readequar ações, dominar diferentes formas de acesso às informações, desenvolver a capacidade crítica de avaliar, reunir e organizar as informações mais relevantes para construir e reconstruir o cotidiano de sua prática.

Assim, a formação a distância que se pretende desenvolver, vincula-se à autoformação compartilhada, ao desenvolvimento do pensamento crítico e da autonomia intelectual numa perspectiva de reflexão e investigação, fundamentando-se em uma proposta de educação mais aberta e flexível, que leve em consideração o contexto sociocultural e as diversidades dos estudantes, concebidos como agentes do processo de aprendizagem e da construção do conhecimento.

Desse modo, o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFRR/*Campus* Boa Vista tem como foco a interrelação entre teoria e prática, onde os estudantes serão levados a vivenciar os processos educacionais como a preparação para este novo mercado de trabalho conscientes do papel essencial do curso na transformação pessoal e social.

a) Assim, tendo como cenário o contexto regional, onde está inserida e ao qual se compromete a desenvolver, impõe-se um grande desafio ao IFRR/*Campus* Boa Vista que consiste em viabilizar a formação de professores, minimizando a carência nos município do estado de Roraima, mediante projetos acadêmicos que possibilitem uma educação de qualidade.

No entanto, vale ressaltar, que outro ponto a se considerar é a crescente demanda do mercado de trabalho por profissionais licenciados na área de Ciências Biológicas, cuja preocupação tem sido levada em consideração com a criação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima cuja lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, prevê oferta de no mínimo 20% das vagas para a área de Licenciatura, sobretudo na área de Ciências Biológicas e Matemática. Apesar de município de Boa Vista - RR apresentar instituições que ofertam o referido curso nota-se que a demanda ainda é maior que a oferta dos mesmos, principalmente considerando que a grande maioria destas instituições é particular, reduzindo a possibilidade de estudo para uma expressiva parcela da população.

b) Nessa perspectiva, elege-se como uma de suas ações prioritárias a formação de professores utilizando a Modalidade a Distância, ferramenta alternativa que possibilita vencer as barreiras do tempo/espço e interligar contextos, sujeitos, saberes e práticas pedagógicas. Portanto, se propõe a implantar o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas na modalidade a distância pretendendo, diminuir o déficit de profissionais licenciados nessa área, nos diversos municípios do estado, como também contribuir para a melhoria da qualidade do ensino, nestes municípios, além do engajamento na promoção do desenvolvimento desses municípios.

4 OBJETIVOS DO CURSO

4.1 Objetivo Geral

Formar professores de Ciências Biológicas que atuem na Educação Básica com amplo conhecimento dos conteúdos técnico, científico e pedagógico e que sejam capazes de, através da

tríade ensino-pesquisa-extensão, analisar e intervir criticamente na realidade social, econômica e cultural.

4.2 Objetivos Específicos

- a) Possibilitar a formação profissional a partir da perspectiva ética e estética para o exercício da atividade profissional;
- b) Habilitar o licenciado para o desenvolvimento de projetos educacionais e científicos;
- c) Dotar o licenciado com habilidades para a construção de estratégias metodológicas que permitam aos educandos da Educação Básica uma melhor apreensão dos fenômenos da natureza, despertando o espírito científico, instigando a curiosidade e aumentando o interesse pela ciência;
- d) Estabelecer relações entre ciência, tecnologia e sociedade, visando a democratização das ciências;
- e) Atuar em prol da preservação da biodiversidade e do respeito à diversidade humana;
- f) Integrar e/ou coordenar equipes de trabalho de caráter participativo e interdisciplinar no espaço escolar.

5 REQUISITOS DE ACESSO, PERMANÊNCIA E MOBILIDADE ACADÊMICA

5.1 Requisitos de Acesso

O acesso ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas na modalidade Presencial e a Distância ocorrem mediante processo vestibular, pautado nos princípios institucionais, de acordo com a legislação vigente, e presente em edital próprio, sendo realizadas entradas anuais.

No IFRR/Campus Boa Vista a forma de acesso ao curso superior ocorre a partir de processos vestibulares na forma de prova escrita, com instruções e orientações estabelecidas em edital específico, conforme o Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI, os estudantes ingressam no IFRR/Campus Boa Vista por meio de processos vestibulares promovidos de acordo com a Lei n.º 12.711/2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio, e ao Decreto n.º 7.824/2012, que regulamenta a citada lei; o IFRR/Campus Boa Vista, entre as vagas ofertadas, o IFRR/Campus Boa Vista, reserva vagas às ações afirmativas e de inclusão social pelo sistema de cotas. Assim, o referido decreto determina que os editais dos concursos vestibulares das instituições federais de educação indicarão, de forma discriminada, por curso e turno, o número de vagas reservadas, e Portaria Normativa nº 18/2012, que dispõe sobre a implementação das reservas de vagas em instituições federais de ensino de que tratam a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, e o Decreto nº 7.824, de 11 de outubro de 2012.

Assim, o acesso aos cursos superiores do IFRR em concordância ao PDI far-se-á mediante a realização de:

a) Modalidade Presencial

O acesso de ingressantes ao Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas 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.

b) Modalidade a Distância

Processo seletivo vestibular e/ou demais formas de acesso constante na Organização Didática vigente destinando-se 100% (cem por cento) das vagas ofertadas.

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 do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas 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, em biblioteca, acesso à internet sem fio, de prestação de serviços à comunidade, destacando-se a realização do IF Comunidade, os estudantes regularmente matriculados no Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFRR/*Campus* Boa Vista 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/*Campus* Boa Vista, conforme definido em seu PDI, oferece os seguintes programas com bolsas e/ou auxílios:

- a) Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica (PIBICT);
- b) Programa de Bolsas de Ação de Extensão/PBAEX (não se enquadra na modalidade a distância);
- c) Programa de Monitoria (não se enquadra na modalidade a distância);
- d) Programa Menores Aprendizizes (não se enquadra na modalidade a distância);

- e) Programas de esporte, artes, lazer e cultural;
- f) Auxílio Alimentação (não se enquadra na modalidade a distância);
- g) Auxílio Transporte (não se enquadra na modalidade a distância);
- h) Auxílio Moradia (não se enquadra na modalidade a distância);
- i) Auxílio Material Escolar (não se enquadra na modalidade a distância);
- j) Auxílio Emergencial (não se enquadra na modalidade a distância);
- l) Auxílio a Eventos Estudantis.

5.2.2 Com fomento externo

Além dos programas com bolsas e auxílio supracitados, o estudante matriculado no IFRR/*Campus* Boa Vista poderá, desde que selecionado segundo edital, dispor das seguintes bolsas com fomento externo:

- a) Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) (não se enquadra na modalidade a distância);
- b) Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC);
- c) Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI).

5.2.4 Outras atividades de permanência

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

5.3 REQUISITOS DE MOBILIDADE ACADÊMICA

O estudante do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas 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 estudante regularmente matriculado desenvolver atividades de ensino, pesquisa e extensão em outra Instituição de Ensino Superior. Tal Mobilidade Acadêmica no Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFRR se pauta na Resolução nº 157 do CONSELHO SUPERIOR.

6 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

O Licenciado em Ciências Biológicas, formado pelo IFRR/*Campus* Boa Vista deverá ser um professor que planeja, organiza e desenvolve atividades e materiais relativos ao Ensino de Biologia. Sua atribuição central é a docência na Educação Básica, que requer sólidos conhecimentos sobre os fundamentos da Biologia, sobre seu desenvolvimento histórico e suas relações com diversas áreas; assim como sobre estratégias para transposição do conhecimento biológico em saber escolar.

Além de trabalhar diretamente na sala de aula, o licenciado elabora e analisa materiais didáticos, como livros, textos, vídeos, programas computacionais, ambientes virtuais de aprendizagem, entre outros.

Realiza ainda pesquisas em Ensino de Biologia, coordena e supervisiona equipes de trabalho. Em sua atuação, prima pelo desenvolvimento do educando, incluindo sua formação ética, a construção de sua autonomia intelectual e de seu pensamento crítico.

O licenciado em Ciências Biológicas, formado pelo IFRR/*Campus* Boa Vista estará apto a atuar profissionalmente como docente no Ensino Básico, especificamente no Ensino Fundamental e Ensino Médio, desempenhando as seguintes funções:

- a) Docência em ensino de Ciências e Biologia;
- b) Elaboração e condução de atividades de divulgação das Ciências e da Biologia;
- c) Execução e orientação na área de Ciências Biológicas;
- d) Compreender e atuar sobre o processo de ensino e aprendizagem na escola e nas suas relações com o contexto no qual se inserem as instituições de ensino;
- e) Priorizar o desenvolvimento de competências e habilidades;
- f) Adotar a prática como componente curricular;
- g) Adotar estratégias de ensino diversificadas que explorem menos a memorização e privilegiem o raciocínio;
- h) Adotar estratégias de avaliação diversificadas atendendo a múltiplas formas de expressão do conhecimento;

- i) Ter consciência dos aspectos emocionais e afetivos que envolvem o ensino e a aprendizagem;
- j) Promover o desenvolvimento de competências cognitivas que viabilizem a relação estudante-professor, estudante-estudante, e professor-professor;
- k) Considerar, na formação dos estudantes da educação básica, suas características socioculturais e psicopedagógicas;
- l) Tratar a pluralidade de formas de conhecimento cotidiano trazidas por saberes e habilidades dos estudantes com respeito;
- m) Propiciar aprendizagens significativas ancoradas em saberes, conhecimentos e habilidades anteriores dos estudantes;
- n) Promover o ensino das Ciências com estímulo à autonomia intelectual do estudante, valorizando a expressão de suas ideias, de seus saberes não científicos, tratando-os como ponto de partida para o entendimento dos saberes científicos;
- o) Resolver problemas concretos da prática docente e da dinâmica escolar, zelando pela aprendizagem dos estudantes;
- p) Fazer uma leitura orgânica e contextual do conhecimento científico, procurando estabelecer um diálogo permanente com as outras áreas do conhecimento buscando a interdisciplinaridade;
- q) Tratar os conteúdos de ensino de modo contextualizado, estabelecendo relações entre diferentes conteúdos dentro das Ciências, entre os conhecimentos físicos, químicos e biológicos e outras formas de conhecimentos científicos e saberes cotidianos, e entre a ciência e a sociedade, as tecnologias, a história e a filosofia;
- r) Propor parcerias que viabilizem a relação escola-sociedade;
- s) Conhecer e dominar os conteúdos básicos relacionados às Ciências e à Biologia, que são objeto de sua atividade docente, adequando-os às necessidades dos estudantes;
- t) Dominar os conhecimentos das Ciências e da Biologia, tendo tanto a visão global em suas grandes áreas, como o aprofundamento necessário ao ensino das especificidades das mesmas, estando bem alicerçado sobre sua estrutura, com bases matemáticas, éticas e pedagógicas, sólidas e complexas;
- u) Valorizar o aspecto experimental da Ciência;

v) Ter consciência do processo de transformação do conhecimento humano e atualizar constantemente seus estudos para acompanhar as transformações do conhecimento humano, seja do campo educacional geral e específico, seja de campo de conhecimento científico-tecnológico, bem como da vida humana em geral;

w) Manter atualizado seus conhecimentos sobre legislação e a atuação profissional;

x) Atuar de forma integrada em programas envolvendo equipes multidisciplinares;

y) Ser crítico, criativo, participativo e, ético no desempenho de suas atividades;

z) Sistematizar e socializar a reflexão sobre a prática docente.

6.1 Área de Atuação do Egresso

O Licenciado, cujas atividades são definidas por legislação vigente, tem sua área de atuação na investigação da natureza em todas as formas de manifestação de vida, tendo o seguinte campo de atuação: estará habilitado ainda para atuar como professor de Ciências no Ensino da Educação Básica (fundamental e médio), incluindo-se aqui os cursos técnicos do ensino médio.

6.2 Acompanhamento do Egresso

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

De acordo com o disposto no PDI (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 seguintes objetivos:

a) Cadastrar os egressos do IFRR de modo a mantê-los informados sobre eventos, cursos, atividades e oportunidades oferecidas pela instituição por meio do portal dos egressos;

b) Promover encontros periódicos para a avaliação e a adequação dos currículos dos cursos, por intermédio das instituições e organizações sociais, especialmente dos ex-alunos;

c) Possibilitar as condições de avaliação de desempenho dos egressos em seus postos de trabalho;

d) Ter indicadores para a avaliação contínua dos métodos e técnicas didáticas e dos conteúdos empregados pela instituição no processo de ensino e aprendizagem;

- e) Disponibilizar aos formados as oportunidades de emprego encaminhadas à instituição por empresas e agências de recrutamento e seleção de pessoal;
- f) Promover atividades festivas, artísticas, culturais e esportivas que visem à integração dos egressos com a comunidade interna;
- g) Promover o intercâmbio entre ex-alunos;
- h) Identificar nas empresas e organizações os seus critérios de seleção e contratação;
- i) Incentivar a leitura de bibliografia especializada disponível nas bibliotecas. Ademais, o IFRR pretende identificar, por meio do portal de egressos, as dificuldades encontradas por eles no mundo do trabalho, bem como informações pertinentes, a fim de contribuir com a ampla formação de profissionais cada vez mais capacitados para interpretar e atuar com competência na realidade produtiva.

7 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Na elaboração da estrutura curricular do curso, os componentes curriculares foram elaborados buscando evitar uma excessiva fragmentação de conteúdos e estratégias de ensino que costuma estar associada ao grande número e a especialização das disciplinas constituintes dos cursos superiores. Como se pode observar na organização curricular do curso, os componentes curriculares foram concebidos de modo a articular os diversos momentos da formação docente.

Assim, o currículo do curso está organizado por módulos, nas modalidades de ensino presencial e à distância, podendo, o ensino presencial ofertar 20% da carga total do curso a distância, de acordo com a Portaria N.º 1.134 de 10 de outubro de 2016. Esta ação contribuirá para que haja uma flexibilização do currículo e assim uma maior autonomia na construção dos conhecimentos do futuro docente.

Dessa forma, a distribuição da carga horária atende aos mínimos estipulados no art. 13 e § 5 da Resolução CNE/CP 2, de 1º de julho de 2015. Assim, a carga horária do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas nas modalidades de ensino presencial e à distância está distribuída em 08 (oito) semestres/módulo, com carga horária total de 3.270 horas, sendo 2.170 horas dos componentes curriculares, 100 horas para o trabalho de conclusão de curso, 400 horas ao Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório, 400 horas de Prática Pedagógica e 200 horas de Atividades Complementares, na forma.

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 da Ciência Biológica com as áreas afins.

Conhecimentos da Matemática, Física, Química e Meio Ambiente foram integrados com os conhecimentos da Biologia, para que o Licenciado em Ciências Biológicas tenha uma formação geral das Ciências, porém bastante sólida e abrangente com os diversos campos da Biologia, adequada formação pedagógica, na atuação de educador no ensino fundamental e médio.

Conforme a especificidade, os conteúdos curriculares de natureza científico-cultural serão desenvolvidos em aulas teóricas e/ou aulas experimentais em laboratórios.

Os conteúdos e saberes diretamente relacionados à prática docente, incluindo as habilidades administrativas operacionais como o registro das atividades desenvolvidas em um curso, a frequência dos estudantes, as atividades de avaliação, o planejamento de aulas e uso de estratégias de ensino e outros aspectos pertinentes serão discutidos não apenas nos espaços curriculares designados para este fim.

Esses conteúdos pedagógicos também integram a reflexão docente em todos os componentes de capacitação científica. Essa mediação promovida pelos docentes forma um componente integrador de dois momentos do processo de aprendizagem do conteúdo específico pelo estudante, ou seja, além da sua instrução pessoal imediata; a contextualização, nem sempre percebida pelo estudante, das suas necessidades profissionais posteriores tendo em vista o futuro emprego dos conhecimentos técnicos de cada componente curricular na sua própria prática como professor.

A dinâmica do currículo proposto, centrando-se em módulos articuladores da formação profissional, favorece a integração, o aprofundamento dos conhecimentos e o desenvolvimento de habilidades necessárias ao preparo do professor na área das ciências biológicas.

Conforme as orientações das diretrizes curriculares para as licenciaturas, a matriz curricular deste curso se organiza através dos seguintes módulos articuladores:

7.1 Estrutura Curricular

Os componentes curriculares estão organizados de forma a contemplar os seguintes âmbitos de formação profissional do professor de Ciências Biológicas:

- a) Cultural Geral e Profissional;
- b) Conhecimento da Criança, Adolescente e Adulto;

- c) Dimensão Cultural, Social, Política e Econômica da Educação;
- d) Conteúdos Objeto de Ensino;
- e) Conhecimentos Pedagógicos;
- f) Conhecimentos Advindos da Experiência.

PRIMEIRO MÓDULO

Código	Componente	CH	CH/Semanal	Pré-requisito
IAVEA	Introdução ao Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem	50	02	
BC	Biologia Celular	60	04	
QG	Química Geral	60	04	
BG	Botânica Geral	60	04	
CLPD I	Comunicação em Língua Portuguesa na Docência I	60	04	
IB	Informática Básica	40	02	
MA	Metodologia Acadêmica	40	02	
PP I	Prática Pedagógica I	70	04	
	Total	440	26	

SEGUNDO MÓDULO

Código	Componente	CH	CH/Semanal	Pré-requisito
EM	Embriologia	40	02	
BQ	Bioquímica	40	02	
AFV	Anatomia e Fisiologia Vegetal	40	02	
MPC	Metodologia da Pesquisa Científica	50	02	
HE	História da Educação	60	04	
MICRO	Microbiologia	40	02	
BIOE	Bioética	40	02	
PP II	Prática Pedagógica II	70	04	
	Total	380	20	

TERCEIRO MÓDULO

Código	Componente	CH	CH/Semanal	Pré-requisito
HA	Histologia Animal	50	02	
BM	Biologia Molecular	50	02	
ZII	Zoologia de Invertebrados Inferiores	60	04	

FE	Filosofia da Educação	60	04	
EEPI	Educação Especial na Perspectiva da Inclusão	40	02	
MB	Matemática Básica	60	04	
PP III	Prática Pedagógica III	70	04	
	Total	390	22	

QUARTO MÓDULO

Código	Componente	CH	CH/Semanal	Pré-requisito
FS	Fundamentos de Sociologia	40	02	
ZIS	Zoologia de Invertebrados Superiores	60	04	
PDE	Psicologia da Educação	60	04	
OPEB	Organização e Política da Educação Básica	60	04	
FB	Física Básica	60	04	
PP IV	Prática Pedagógica IV	70	04	
	Atividades Complementares	40		
	Total	390	22	

QUINTO MÓDULO

Código	Componente	CH	CH/Semanal	Pré-requisito
ESB I	Estágio Curricular Supervisionado em Biologia I	100	06	
DI	Didática	60	04	
BIOEST	Bioestatística	50	02	
PAR	Parasitologia	40	02	
IMU	Imunologia	40	02	
ZV	Zoologia de Vertebrados	60	04	
PP V	Prática Pedagógica V	70	04	
	Atividades Complementares	40		
	Total	460	24	

SEXTO MÓDULO

Código	Componente	CH	CH/Semanal	Pré-requisito
ESB II	Estágio Curricular Supervisionado em Biologia II	100	06	
AH	Anatomia Humana	60	04	
FH	Fisiologia Humana	60	04	
BF	Biofísica	50	02	

EC	Ecologia Geral	60	04	
PP VI	Prática Pedagógica VI	60	04	
	Atividades Complementares	40		
	Total	430	24	

SÉTIMO MÓDULO

Código	Componente	CH	CH/Semanal	Pré-requisito
ESB III	Estágio Curricular Supervisionado em Biologia III	100	06	
II	Inglês Instrumental	40	02	
EV	Evolução	60	04	
EA	Educação Ambiental	60	04	
TCC I	Trabalho de Conclusão de Curso I	40	02	
MICO	Micologia	40	02	
LMG	Limnologia	40	02	
	Atividades Complementares	40		
	Total	420	22	

OITAVO MÓDULO

Código	Componente	CH	CH/Semanal	Pré-requisito
ESB IV	Estágio Curricular Supervisionado em Biologia IV	100	06	
LI	Libras	40	02	
GGB	Geologia Geral e do Brasil	60	04	
TCC II	Trabalho de Conclusão de Curso II	60	04	
GE	Genética	60	04	
	Atividades Complementares	40		
	Total	360	20	

Resumo da distribuição da carga horária

Atividades	Horas
Total dos componentes curriculares	2.170
Estágio supervisionado	400
Trabalho de Conclusão de Curso	100
Prática Pedagógica	400
Atividades complementares	200
Total geral	3.270

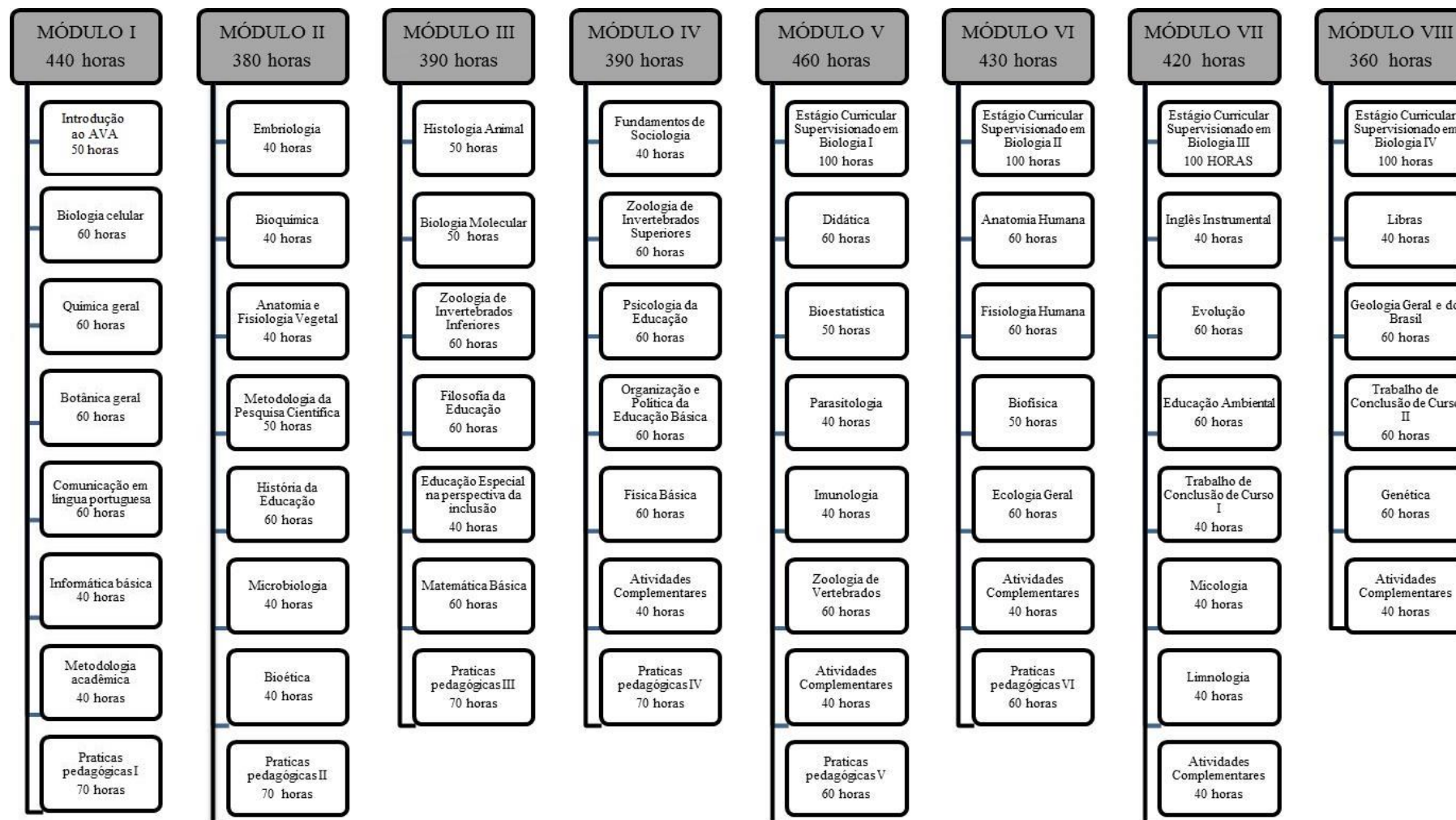
Em se tratando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, a construção do currículo busca também atender aos princípios propostos na legislação vigente.

Assim, em atendimento à Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto nº 4.281 de 25 de junho de 2002; Resolução CNE/CP nº 2/2012, os cursos devem prever em seus projetos o trabalho com **Educação Ambiental**. Neste caso, a disciplina que engloba tal conteúdo é ofertada no sétimo módulo, com uma carga horária de 60 horas.

Em atendimento à Resolução nº 01/2012, os cursos devem atender às Diretrizes Nacionais para **Educação em Direitos Humanos**. Destacamos que, ainda que não exista uma disciplina específica, o tema dos Direitos Humanos é abordado de forma transversal nas seguintes disciplinas: **História da Educação**, com 60 horas, ofertada no segundo módulo, **Fundamentos de Sociologia**, com 40 horas, ofertada no quarto módulo e **Educação Especial na Perspectiva da Inclusão**, com 40 horas, ofertada no terceiro módulo.

7.2 Representação Gráfica do Processo Formativo

FLUXOGRAMA CURRICULAR DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICA



7.3 Ementário

PRIMEIRO MÓDULO

		MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS				
COMPONENTE: Introdução a EAD e ao Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem					CÓDIGO: IAVEA	
MODALIDADE: A DISTÂNCIA					MÓDULO: I	
CARGA HORÁRIA				PRÉ-REQUISITOS		
TEÓRICA		PRÁTICA		TOTAL		
				50		
EMENTA						
✓ Fundamentos da EAD, enfatizando a organização de sistemas de EAD: Processo de comunicação, processo de tutoria, avaliação, processo de gestão e produção de material didático; ✓ Relação dos sujeitos da prática pedagógica no contexto da EAD; ✓ Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Apropriação do Ambiente Virtual de Aprendizagem.						
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA						
BÁSICA						
MOORE, M; KEARSLEY, G. Educação à distância: uma visão integrada. Thomsoned, 2005.						
SILVA, R. S.; MOODLE para Autores e Tutores – Educação a distância na Web 2.0, São Paulo: Novatec, 2000.						
CAMPOS, F. C. A; COSTA, R. M. E; SANTOS, N. Fundamentos da educação a distância, mídias e ambientes virtuais. Juiz de Fora: Editor, 2007.						
COMPLEMENTAR						
PIAGET, J.O nascimento da Inteligência na criança. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.						
PIMENTEL, M. G. Conceituando educação a distancia. 1999. Monografia (Disciplina Tópicos especiais em Aplicações para Internet do Mestrado de Informática). Universidade Federal do Rio de Janeiro. 1999.						
BARRETO, R. G. Tecnologias educacionais e educação a distância: avaliando políticas e práticas. Rio de Janeiro: Quartet, 2001.						
LUCENA, C.; FUKS, H. A educação na era da Internet: Professores e aprendizes na web. Rio de Janeiro: Clube do futuro, 2000.						
TAROUCO, L. Tecnologia digital na educação. Porto Alegre: Artmed, 2000.						

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS			
---	--	--	--	---

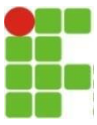
COMPONENTE: BIOLOGIA CELULAR			CÓDIGO: BC
MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA			MÓDULO: I
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITOS
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	
52	08	60	
EMENTA			
✓ Descoberta da célula; ✓ Métodos de estudo em microscopia óptica e eletrônica; ✓ Diferenças morfológicas, estruturais e funcionais entre células eucarióticas e procarióticas; ✓ Constituição química da célula; ✓ Membrana celular; ✓ Citoplasma: organização geral em organismos Eucarióticos; ✓ Organelas citoplasmáticas: Estrutura, Características básicas, Funções; ✓ Núcleo; ✓ Ciclo celular: características gerais, regulação, ciclo celular e câncer; ✓ Divisões celulares.			
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA			
<u>BÁSICA</u>			
CARVALHO, H. F.; RECCO-PIMENTEL, S. M. A. Célula . 2. ed. Barueri: Manole, 2007.			
ALBERTS, B. et al. Biologia Molecular da Célula . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010;			
DE ROBERTIS, E.; HIB, F. Bases da Biologia Celular e Molecular . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.			
<u>COMPLEMENTAR</u>			
ALBERTS, B. et al. Biologia Molecular da Célula . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.			
DE ROBERTS, E.; HIB, J. Biologia Celular e Molecular . 15. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.			
JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO J. Biologia Celular e Molecular . 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.			
CARVALHO, H. F.; RECCO-PIMENTEL. A Célula . 2. ed. São Paulo: Manole Ltda, 2007.			
CARVALHO, H. F.; COLLARES-BUZATO, C. B. Células: uma abordagem multidisciplinar . São Paulo: Manole Ltda, 2005.			

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	
COMPONENTE: QUÍMICA GERAL		CÓDIGO: QG

MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA			MÓDULO: I
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITOS
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	
45	15	60	
EMENTA			
✓ Classificação Periódica dos Elementos e sua importância Biológica; ✓ Ligações Químicas e Estrutura Molecular; ✓ Ácidos e Bases; ✓ Equilíbrios Químicos; ✓ Equilíbrios em Águas; ✓ Funções Inorgânicas; ✓ Reações Químicas; ✓ Introdução as Funções Orgânicas.			
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA			
<u>BÁSICA</u>			
ATKINS, P. W.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente . 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.			
RUSSEL, J. B. Química Geral , 2. ed. v. 1. São Paulo: Makron Books, 2008.			
MAHAN, B. M., MYERS, R. J. Química: Um curso universitário . 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1996.			
<u>COMPLEMENTAR</u>			
BRADY, J.; HUMISTON, G. E. Química geral , vol. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995.			
BRADY, J.; HUMISTON, G. E. Química geral , vol. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.			
MAIA, D J; BIANCHI, J. C. Química Geral: Fundamentos . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.			
MASTERTON, W.; SLOWINSKI, E.J.; STANISKI, C. L. Princípios de Química , 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.			
RUSSEL, J. B. Química Geral , 2. ed. v. 2. São Paulo: Makron Books, 2008.			

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	
COMPONENTE: BOTÂNICA GERAL		CÓDIGO: BG
MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA		MÓDULO: I

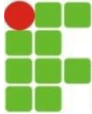
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITOS
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	
50	10	60	
EMENTA			
✓ Sistemas de classificação: história, métodos e tipos (artificiais, naturais e filogenéticos); ✓ Características gerais das algas procarióticas e eucarióticas, briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas; ✓ Classificação das angiospermas (monocotiledôneas e dicotiledôneas) e gimnospermas; ✓ Sistemática e importância econômica dos principais grupos; ✓ Técnicas básicas de coleta e preservação; ✓ Criação de materiais didáticos pedagógicos.			
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA			
<u>BÁSICA</u> VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. Botânica - organografia . 4. ed. Editora UFV, 2000. RAVEN, P. H.; EVERT, R. E.; EICHORN, S. E. Biologia Vegetal . 6. ed. Editora Guanabara Koogan, 2001. SOUZA, V.C.; H. LORENZI. Botânica sistemática . São Paulo: Nova Odessa, 2005.			
<u>COMPLEMENTAR</u> OLIVEIRA, F.; AKISUE, G. Fundamentos de Farmacobotânica . 2. ed. Editora Atheneu, 2005. ESAU, K. Anatomia das plantas com sementes . Editora Edgard Blücher. Reimp. CASTRO, D. M.; CASTELLANI, D.C.; MARTINS, E. R.; DIAS, J. E. Plantas Medicinais . Editora UFV, 2000. TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia Vegetal . 3. ed. Editora Artmed, Porto Alegre, 2003. AMABIS, J. M.; MARTOHO, G. R. Conceitos de Biologia . Volume II. São Paulo: Moderna, 2004.			

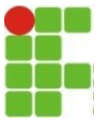
		MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS		
COMPONENTE: COMUNICAÇÃO EM LÍNGUA PORTUGUESA NA DOCÊNCIA I			CÓDIGO: CLPD I	
MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA			MÓDULO: I	
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITOS	
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL		
50	10	60		

EMENTA	
✓	Fundamentos de leitura, compreensão e interpretação dos diversos textos que circulam no meio acadêmico e profissional, privilegiando o ensino da leitura e da escrita como compromisso de todas as áreas;
✓	Técnicas de leitura e interpretação de textos, tais como o ato de sublinhar, buscar palavras e ideias-chave, reconhecendo os recursos linguísticos necessários a uma compreensão ampla do tecido textual;
✓	Técnicas de estruturação e produção do texto escrito;
✓	Mecanismos léxico-gramaticais e expressão escrita;
✓	Atualização Gramatical;
✓	Gramática aplicada ao texto;
✓	Fundamentos da comunicação oral, oratória, retórica e eloquência com fins de propagação dos resultados de projetos e da pesquisa na linguagem científica, com foco também em técnicas de comunicação oral para a docência.
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	
<u>BÁSICA</u>	
ABREU, ANTÔNIO SUÁREZ. Curso de redação . São Paulo: Ática, 2005.	
ANDRADE, MARIA MARGARIDA DE. Língua portuguesa : noções básicas para cursos superiores. 7. ed.; 8. ed. e 9. ed. São Paulo: Atlas, 2004.	
BAGNO, MARCOS. Preconceito linguístico : o que é como se faz. São Paulo: Loyola, 2006.	
BECHARA, EVANILDO. Moderna gramática portuguesa . 37. ed. rev. ampl. e atual. conforme o novo acordo ortográfico. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.	
FAULSTICH, ENILDE LEITE DE JESUS. Como ler, entender e redigir um texto . 23. ed. Petrópolis – RJ: Vozes, 2011.	
FIORIN, JOSÉ LUIZ. Para entender o texto : leitura e redação. 3. ed. São Paulo: Ática, 1991.	
KAUFMAN, ANA MARIA. Escola, leitura e produção de textos . Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.	
MARTINS, DILETA SILVEIRA. Português instrumental : de acordo com as atuais normas da ABNT. 25. ed. e 29. ed. São Paulo: Atlas, 2004.	
POLITO, REINALDO. Como Falar corretamente e sem Inibições . 111. ed. rev. atual. ampl. 2. tiragem. São Paulo: Saraiva, 2009.	
SILVA, EZEQUIEL THEODORO DA. Elementos de pedagogia da leitura . 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1993.	
SOLÉ, ISABEL. Estratégias de leitura . 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.	
VIANA, ANTÔNIO CARLOS MANGUEIRA. Roteiro de redação : lendo e argumentando. São Paulo: Scipione, 1998.	
REPENSANDO a escola : um estudo sobre os desafios de aprender, ler e escrever. Brasília: UNESCO, MEC/INEP, 2007.	
<u>COMPLEMENTAR</u>	
BAGNO, MARCOS. A Língua de Eulália : novela sociolinguística. 15. ed. São Paulo: Contexto, 2006.	
BARBOSA, SEVERINO ANTÔNIO. Redação : escrever é desvendar o mundo. 9. ed. Campinas – SP: Papyrus, 1994.	
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: Publifolha, 2001.	
COSTA VAL, MARIA DA GRAÇA. Redação e textualidade . São Paulo: Martins Fontes, 1994.	

FÁVERO, LEONOR LOPES. **Coesão e coerência textual**. 9. ed. São Paulo: Ática, 2006. 104 p. 4 ex.

MEDEIROS, JOÃO BOSCO. **Português instrumental**: contém técnicas de elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

		MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS				
COMPONENTE: INFORMÁTICA BÁSICA					CÓDIGO: INFOR	
MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA					MÓDULO: I	
CARGA HORÁRIA				PRÉ-REQUISITOS		
TEORICA		PRATICA		TOTAL		
25		15		40		
EMENTA						
✓ Introdução aos sistemas operacionais Windows; ✓ Editores de Textos; ✓ Planilhas Eletrônicas; ✓ Gerador de Slide; ✓ Internet; ✓ Aplicativos relacionados à Biologia.						
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA						
<u>BÁSICA</u>						
SILVA, MÁRIO GOMES. Informática: Tecnologia básica: Windows XP: Word XP . São Paulo: Editora Érica, 2002;						
GREGÓRIO, J. de L. ADEIÁN, M. A informática educativa na Escola . São Paulo: Editora Loyola, 2006;						
MIRANDA, RAQUEL GIANOLLA. Informática na Educação . São Paulo: Editora Cortez, 2006.						
<u>COMPLEMENTAR</u>						
CORUTER, G.; MARQUES, A. Microsoft Office 2000 – Prático e Fácil . São Paulo: Editora Marron Books do Brasil Ltda, 2000.						
TORRES, GABRIEL. Hardware: Curso Completo . 4. ed. Axcel Books, 2001.						
VASCONCELOS, LAÉRCIO. Windows XP, Home e Professional . São Paulo: Editora Pearson Education do Brasil Ltda, 2003.						
CORTEZ, PEDRO LUIZ. Sistemas Operacionais – Fundamentos . São Paulo: Editora Érica Ltda, 2005.						
MINASI, M.; MUELLER, J. P. Dominando o Windows Vista Ultimate, Busines e Enterprise . Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2008.						

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS			
COMPONENTE: METODOLOGIA ACADÊMICA				CÓDIGO: MA
MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA				MÓDULO: I
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITOS	
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL		
52	08	60		
EMENTA				
✓ As Instituições de Ensino Superior atuais: função e finalidade da pesquisa, ensino e extensão. Processo de Produção do Conhecimento; ✓ Competências Transversais do aluno/pesquisador na construção de seu conhecimento; ✓ Técnicas de estudo e pesquisa. Técnicas de comunicação na apresentação de trabalhos acadêmicos e científicos; ✓ Normas técnicas da redação do trabalho acadêmico, conforme a ABNT e o Manual do IFRR.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
<u>BÁSICA</u> Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10719 – apresentação de relatórios técnicos e científicos. Rio de Janeiro. 01 de Agosto de 1989. _____. NBR10520. Informação e documentação. Citação em Documentos - Apresentação. Rio de Janeiro 01 de agosto de 2002. _____. NBR6023. Informação e documentação - Referências – Apresentação. Rio de Janeiro. 30 de agosto de 2002. _____. NBR14724. Informação e documentação - Trabalhos acadêmicos – Apresentação. Rio de Janeiro. 17 de março de 2011. _____. NBR15287. Informação e documentação - Projeto de pesquisa – Apresentação. Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. 17 de março de 2011. _____. NBR15437. Informação e documentação - Pôsteres técnicos e científicos – Apresentação. Rio de Janeiro. 06 de Novembro de 2006 _____. NBR6021. Informação e documentação - Publicação periódica científica impressão – Apresentação. Rio de Janeiro. 01 de Maio de 2003. _____. NBR6034. Informação e documentação - Índice – Apresentação. Rio de Janeiro. 31 de dezembro de 2004. FURASTÉ, AUGUSTO PEDRO. Normas Técnicas para o Trabalho Científico: Elaboração e Formatação. 14. ed. Porto Alegre: 2008. GIL, ANTÔNIO CARLOS. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas 2010. MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Metodologia Científica: Ciência, conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipóteses e variáveis. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.				

_____. Metodologia de Trabalho Científico: **Procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2001.

_____. **Fundamentos da Metodologia Científica**. 6. ed. 7 a reimpressão. São Paulo: Editora Atlas, 2009.

MENDES, FÁBIO RIBEIRO. **Iniciação Científica para Jovens Pesquisadores**. Autonomia Editora. Porto Alegre, 2012.

OLIVEIRA, JORGE LEITE DE. **Texto Acadêmico: Técnicas de Redação e de Pesquisa Científica**. 3. Ed. atualizada. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

OLIVEIRA, SILVIO LUIZ DE. **Tratado de Metodologia Científica: Projetos de Pesquisas, TGI, TCC, Dissertações e teses**. Revisão Maria Aparecida Bessana. São Paulo: Editora Pioneira Thompson Learning, 2001.

COMPLEMENTAR

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, P. B. **Metodologia de Pesquisa**. 3. ed. São Paulo. Mac Graw-Hill, 2006.

SEVERINO, ANTÔNIO JOAQUIM. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23. ed. Revisada e atualizada. São Paulo. Cortez, 2009.

SILVA, ÂNGELA MARIA MOREIRA. **Normas para apresentação dos trabalhos técnicos – científicos da UFRR: baseadas nas normas da ABNT**.

SILVA, DANIEL NASCIMENTO E. **Manual de redação para Trabalhos Acadêmicos**. Position paper, ensaios teóricos, artigos científicos e questões discursivas. São Paulo. Editora Atlas, 2012.

TEIXEIRA, ELIZABETH. **As três metodologias: Acadêmica, da ciência e da pesquisa**. 4. ed. Petrópolis – RJ: Vozes. 2008. DYNIEWICZ, ANA MARIA. **Metodologia da Pesquisa em saúde para iniciantes**. 2. ed. São Caetano do S São Paulo. Difusão editora, 2009.

PEREIRA, MAURÍCIO GOMES. **Artigos Científicos. Como Redigir, Publicar e Avaliar**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

IFRR. **Manual de Normas para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos**. 2013.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS			
COMPONENTE: PRÁTICA PEDAGÓGICA I				CÓDIGO: PPI
MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA				MÓDULO: I
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITOS	
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL		
		70		
EMENTA				
✓ A Prática de Ensino como elemento articulador na Formação do Professor;				

✓ Breve histórico da Prática de Ensino na Formação de Professores; ✓ A importância do Ensino de Ciências e da Biologia; ✓ A pesquisa na formação e na prática docente; ✓ Dimensão epistemológica, educativa e didático-pedagógica do conhecimento; ✓ Temas e os conteúdos programáticos escolares; ✓ O trabalho pedagógico e o conhecimento escolar; ✓ Planejamento sistêmico do processo ensino-aprendizagem; ✓ Estratégias Metodológicas no Ensino de Ciências. Ensinar e aprender; ✓ Relação professor-aluno-conhecimento; ✓ Avaliação da Aprendizagem.
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA
<u>BÁSICA</u> BARREIRO, I. M. de F.; GEBRAN, R. A. Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na Formação de Professores. São Paulo: Avercamp, 2006. BODERNAVE, D. J.; PEREIRA, A. M. Estratégias de Ensino-aprendizagem. Petrópolis: Vozes, 2011. CAMPOS, M.C. C.; NIGRO, R. G. Teoria e Prática em Ciências na Escola. O Ensino Aprendizagem como Investigação. São Paulo: FTD, 2009. CALIL, PATRÍCIA. Metodologia no ensino de Biologia E química - O professor Pesquisador no Ensino de Ciência. Curitiba: IBPEX, 2009. DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A. Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos. São Paulo: Cortez, 2007. VASCONCELLOS, C. dos S. – Planejamento: Projeto de Ensino – Aprendizagem e Projeto Político – Pedagógico. 21. ed. São Paulo: Libertad Editora, 2010. _____. Planejamento: Projeto de Ensino – Aprendizagem e Projeto Político – Pedagógico. 21. ed. São Paulo: Libertad Editora, 2010.
<u>COMPLEMENTAR</u> BARBIERI, M. R. Laboratório de Ensino de Ciências: 20 anos de História. Ribeirão Preto, SP: Holos, 2002. MORIN, E. Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro. São Paulo: Cortez, 2000. TEIXEIRA, P. M. M. Ensino de Ciências: Pesquisas e Reflexões. Ribeirão Preto, SP: Holos, 2006. FREITAS, H. C. L. O Trabalho como Princípio Articulador na Prática de Ensino e nos Estágios. Campinas, SP: Papirus, 2011. FUSARI, J. C. O Planejamento do Trabalho Pedagógico: Algumas Indagações e Tentativas de Respostas. FDE, Série Ideias, nº 8. VASCONCELLOS, C. DOS S. Planejamento: Projeto de Ensino – Aprendizagem e Projeto Político – Pedagógico. 21. ed. São Paulo: Libertad Editora, 2010.

SEGUNDO MÓDULO

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	
---	---	---

COMPONENTE: BIOLOGIA CELULAR			CÓDIGO: BC
MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA			MÓDULO: I
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITOS
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	
52	08	60	
EMENTA			
✓ Descoberta da célula; ✓ Métodos de estudo em microscopia óptica e eletrônica; ✓ Diferenças morfológicas, estruturais e funcionais entre células eucarióticas e procarióticas; ✓ Constituição química da célula; ✓ Membrana celular; ✓ Citoplasma: organização geral em organismos Eucarióticos; ✓ Organelas citoplasmáticas: Estrutura, Características básicas, Funções; ✓ Núcleo; ✓ Ciclo celular: características gerais, regulação, ciclo celular e câncer; ✓ Divisões celulares.			
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA			
<u>BÁSICA</u> CARVALHO, H. F.; RECCO-PIMENTEL, S. M. A. Célula . 2. ed. Barueri: Manole, 2007. ALBERTS, B. et al. Biologia Molecular da Célula . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010; DE ROBERTIS, E.; HIB, F. Bases da Biologia Celular e Molecular . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.			
<u>COMPLEMENTAR</u> ALBERTS, B. et al. Biologia Molecular da Célula . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. DE ROBERTS, E.; HIB, J. Biologia Celular e Molecular . 15. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO J. Biologia Celular e Molecular . 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. CARVALHO, H. F.; RECCO-PIMENTEL. A Célula . 2. ed. São Paulo: Manole Ltda, 2007. CARVALHO, H. F.; COLLARES-BUZATO, C. B. Células: uma abordagem multidisciplinar . São Paulo: Manole Ltda, 2005.			

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	

COMPONENTE: EMBRIOLOGIA			CÓDIGO: EM
MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA			MÓDULO: II
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITOS
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	
34	06	40	
EMENTA			
✓ Introdução ao desenvolvimento humano e ao estudo da embriologia. ✓ Gametogênese: ovogênese e espermatogênese. ✓ Primeira semana de desenvolvimento. ✓ Formação do disco bilaminar: segunda semana. ✓ Formação das camadas germinativas e início da diferenciação dos tecidos e órgãos: terceira semana. ✓ Período da organogênese: da quarta à oitava semana. ✓ Período fetal: da nona semana de desenvolvimento ao nascimento. ✓ Placenta e membranas fetais. ✓ Malformações e teratogênese.			
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA			
BÁSICA			
BOGART, B. L. Anatomia e embriologia . Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.			
DUMM, C. G. Embriologia humana : atlas e texto. Tradução de Antonio Francisco Dieb Paulo. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.			
MOORE, K. L.; PERSAUD, T. V. N. Embriologia Básica . 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.			
MOORE, K. L.; PERSAUD, T. V.N.; TORCHIA, M. G. Embriologia Clínica . Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.			
COMPLEMENTAR			
JACOB, S. W. Anatomia e fisiologia humana . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.			
HIB, J. Embriologia médica . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.			
MOORE, K. L.; PERSAUD, T. V. N. Embriologia Básica . 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.			
SADLER, T. W. Embriologia médica . Tradução de Jorge Mamede de Almeida. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.			
VAN DE GRAAFF, K. M. Anatomia humana . Barueri: Manole, 2003.			

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	
COMPONENTE: BIOQUÍMICA		CÓDIGO: BQ

CÓDIGO: BQ

MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA			MÓDULO: II
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITOS
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	QG
35	5	40	
EMENTA			
✓ Precusores de macromoléculas: aminoácidos, monossacarídeos e nucleotídeos; macromoléculas: proteínas, carboidratos e ácidos nucléicos; ✓ Enzimas; ✓ Bioenergética; ✓ Metabolismos; ✓ Integração metabólica.			
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA			
<u>BÁSICA</u>			
MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica Básica . 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011, 386 p.			
LEHNINGER, A. L. Princípios de bioquímica . 6. ed. São Paulo: Sarvier, 2014, 1336 p.			
CAMPEBELL, M. K. Bioquímica . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003, 752 p.			
<u>COMPLEMENTAR</u>			
VOET, D.; VOET, J.G.; PRATT, C. W. Fundamentos de Bioquímica . Porto Alegre: Artmed, 2002, 931 p.			
STRYER, L. Bioquímica . 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004			
BERG, J.M.; STRYER, L.; TYMOCZKO, J. L. Bioquímica . 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.			
VOET, D.; VOET, J.G. Bioquímica . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003, 752 p.			
CHAMPE, P.C. Bioquímica Ilustrada . 3. ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2007.			

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS				
	COMPONENTE: ANATOMIA E FISIOLOGIA VEGETAL				
	MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA				
	CARGA HORÁRIA				PRÉ-REQUISITOS
	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL		
30	10	40			

EMENTA	
✓	Meristemas, Parênquimas, tecidos de revestimento, de sustentação, de secreção e vasculares: aspectos estruturais;
✓	Raiz, caule e folha: aspectos anatômicos e fisiológicos (metabolismo: absorção e transporte de água, nutrição mineral, absorção de sais minerais, transporte no floema, fotossíntese, respiração, assimilação do nitrogênio);
✓	Flor, fruto, semente e plântula: aspectos anatômicos, ecológicos e fisiológicos (crescimento e desenvolvimento: hormônios e reguladores de crescimento, crescimento, crescimento diferencial e diferenciação, fotomorfogênese, respostas de crescimento à temperatura, fotoperiodismo, floração);
✓	Adaptações anatômicas e fisiológicas a diferentes ambientes.
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	
BÁSICA LORENZI, HARRI. Botânica Sistemática . 2. ed. Nova Odessa/São Paulo: Instituto Plantarum, 2012 RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia Vegetal . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. CULTLER, D. F.; BOTH, T.; STEVENSON, D. W. Anatomia Vegetal: uma abordagem aplicada . Porto Alegre: ARTMED, 2011. TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia Vegetal . 3. ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2003. VANNUCCI, A.L., REZENDE, M.H. Anatomia vegetal – noções básicas . Goiânia: Editora UFG, 2003.	
COMPLEMENTAR HILL, LEWIS. Segredo da propagação de plantas . São Paulo: Nobel. 1996. JOLY, A.B. Botânica. Introdução à Taxonomia Vegetal . São Paulo: EDUSP, 2002. JUDD, W.S.; CAMPBELL, C.S.; KELLOG, E.A.; STEVENS, P.F.; DONOGHUE, M.J. Sistemática Vegetal – um enfoque filogenético . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. KERBAUY, G.B. Fisiologia Vegetal . Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2004 CUTTER, E.G. Anatomia vegetal. Vol. 1. Células e tecidos. Vol. 2 Órgãos . São Paulo: Roca, 1987. ESAU, K. Anatomia das plantas com sementes . São Paulo: Editora Blucher, 1977.	

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS			
COMPONENTE: METODOLOGIA DA PESQUISA				CÓDIGO: MPC
MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA				MÓDULO: II
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITOS	
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL		
		50		
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
<u>BÁSICA</u> Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10719. Apresentação de relatórios técnicos e científicos. Rio de Janeiro. 01 de Agosto de 1989. _____. NBR10520. Informação e documentação. Citação em Documentos - Apresentação. Rio de Janeiro 01 de agosto de 2002. _____. NBR6023. Informação e documentação - Referências – Apresentação. Rio de Janeiro. 30 de agosto de 2002. _____. NBR14724. Informação e documentação - Trabalhos acadêmicos – Apresentação. Rio de Janeiro. 17 de março de 2011. _____. NBR15287. Informação e documentação - Projeto de pesquisa – Apresentação. Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. 17 de março de 2011. _____. NBR15437. Informação e documentação - Pôsteres técnicos e científicos – Apresentação. Rio de Janeiro. 06 de Novembro de 2006 _____. NBR6021. Informação e documentação - Publicação periódica científica impressão – Apresentação. Rio de Janeiro. 01 de Maio de 2003. _____. NBR6034. Informação e documentação - Índice – Apresentação. Rio de Janeiro. 31 de dezembro de 2004. FURASTÉ, AUGUSTO PEDRO. Normas Técnicas para o Trabalho Científico: Elaboração e Formatação. 14. ed. Porto Alegre: 2008. GIL, ANTÔNIO CARLOS. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas 2010. MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Metodologia Científica: Ciência, conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipóteses e variáveis. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000. _____. Metodologia de Trabalho Científico: Procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2001. _____. Fundamentos da Metodologia Científica. 6. ed. 7 a reimpressão. São Paulo: Editora Atlas, 2009. MENDES, FÁBIO RIBEIRO. Iniciação Científica para Jovens Pesquisadores. Autonomia Editora. Porto Alegre, 2012. OLIVEIRA, JORGE LEITE DE. Texto Acadêmico: Técnicas de Redação e de Pesquisa Científica. 3. Ed. atualizada. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007. OLIVEIRA, SILVIO LUIZ DE. Tratado de Metodologia Científica: Projetos de Pesquisas, TGI, TCC, Dissertações e teses. Revisão Maria Aparecida Bessana. São Paulo: Editora Pioneira Thompson Learning, 2001. <u>COMPLEMENTAR</u> SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, P. B. Metodologia de Pesquisa. 3. ed. São Paulo. Mac Graw-Hill, 2006. SEVERINO, ANTONIO JOAQUIM. Metodologia do Trabalho Científico. 23. ed. Revisada e atualizada. São

Paulo. Cortez, 2009. SILVA, ÂNGELA MARIA MOREIRA. **Normas para apresentação dos trabalhos técnicos – científicos da UFRR: baseadas nas normas da ABNT.**

SILVA, DANIEL NASCIMENTO E. **Manual de redação para Trabalhos Acadêmicos.** Position paper, ensaios teóricos, artigos científicos e questões discursivas. São Paulo. Editora Atlas, 2012.

TEIXEIRA, ELIZABETH. **As três metodologias: Acadêmica, da ciência e da pesquisa.** 4. ed. Petrópolis – RJ: Vozes. 2008. DYNIEWICZ, ANA MARIA. **Metodologia da Pesquisa em saúde para iniciantes.** 2. ed. São Caetano do S São Paulo. Difusão editora, 2009.

PEREIRA, MAURÍCIO GOMES. **Artigos Científicos. Como Redigir, Publicar e Avaliar.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

IFRR. **Manual de Normas para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos.** 2013.

		MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS				
COMPONENTE: HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO					CÓDIGO: HE	
MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA					MÓDULO: II	
CARGA HORÁRIA				PRÉ-REQUISITOS		
TEÓRICA		PRÁTICA		TOTAL		
				60		
EMENTA						
✓ Estudo da Educação nos contextos sociais, políticos e culturais de sociedades ocidentais, desde a antiguidade até a atualidade, considerando as principais transformações ocorridas e as influências políticas nas concepções, estruturas e sistemas educacionais; com um primeiro olhar para a História Geral da Educação seguindo para a História da Educação no Brasil.						
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA						
BÁSICA						
ARANHA, MARIA LÚCIA DE ARRUDA. História da Educação e da Pedagogia: Geral e Brasil. 4. ed. São Paulo: Melhoramentos. 2013.						
CAMBI. FRANCO. História da Pedagogia. São Paulo: Unesp. 1999						
GHIRALDELLI JR, Paulo. História da Educação Brasileira. São Paulo: Cortez. 2006						
_____. Educação e Razão Histórica. 2. ed. São Paulo: Cortez. 1996.						
_____. Filosofia e História da Educação Brasileira. São Paulo: Manole. 2003.						
MANACORDA, MARIO ALIGHIERO. História da Educação – da Antiguidade aos nossos dias. 13. ed. São Paulo: Cortez. 2010.						
NEPOMUCENO, M. de A.; TIBALLI, E. F. A. A educação e seus sujeitos na história. Belo Horizonte: Argymentvm, 2007.						
PILETTI, NELSON. História da Educação no Brasil. 7. ed. São Paulo: Ática. 1997.						

SAVIANI, DEMERVAL. Et al. **História da Educação. Perspectivas para um intercâmbio internacional.** São Paulo: Autores Associados. 2008.

COMPLEMENTAR

GADOTTI, MOACIR. **Educação e poder: introdução à pedagogia do conflito.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 1981.

GILES, THOMAS RANSOM. **História da Educação.** São Paulo: EPU, 1987.

LUZURIAGA, LORENZO. **História da educação e da pedagogia.** 11. ed. São Paulo: Ed. Nacional, 1979. MORIN, EDGAR. **A cabeça bem-feita.** Rio de Janeiro: Bertrand. 2011.

RIBEIRO, MARIA LUIZA. **História da Educação Brasileira.** São Paulo: Moraes, 1993.

ROMANELLI, OTAIZA DE OLIVEIRA. **História da Educação: a escola no Brasil.** São Paulo: FTD, 1994.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS			
COMPONENTE: MICROBIOLOGIA				CÓDIGO: MICRO
MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA				MÓDULO: II
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITOS	
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL		
30	10	40		
EMENTA				
✓ Classificação e Nomenclatura dos seres vivos; ✓ Evolução da Microbiologia; ✓ Morfologia bacteriana; ✓ Microbiota Normal do corpo humano; ✓ Microbiologia Ambiental; ✓ Microbiologia de Alimentos; ✓ Epidemiologia das doenças infecciosas causadas por bactérias; ✓ Mecanismos de virulência dos microrganismos; ✓ Bactérias de interesse médico humano: estafilococos, estreptococos, neisserias, micobactérias, enterobactérias, Vibrio spp., Haemophilus spp., bacilos Gram-positivos, anaeróbios e espiroquetídeos.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
<u>BÁSICA</u>				
BARBOSA, H.R.; TORRES, B.B. Microbiologia Básica . São Paulo: Atheneu. 196p. 1999				

KONEMAN, E. W.; ALLEN, S. D.; JANDA, W. M. **Color Atlas and Textbook of Diagnostic Microbiology**. 5 ed. Philadelphia: Medsi, 1997. Curitiba: CAFAB/PUC-PR, 1995.

MURRAY, P.R. e cols. **Microbiologia Médica**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

COMPLEMENTAR

LACAZ-RUIZ, R. **Manual Prático de Microbiologia Básica**. São Paulo: Editora da Universidade São Paulo, 2000.

MIMS, C.; PLAYFAIR, J.; ROIT, I.; WAKELIN, D.; WILLIAMS, R. **Microbiologia Médica**. 2. ed. São Paulo: Manole, 1999.

MURRAY, P.R.; DREW, W.L.; KOBAYASHI, G.S.; THOMPSON, J.K. **Microbiologia Médica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. **Microbiologia**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

TRABULSI, L.R. **Microbiologia**. 5. ed. Livraria Atheneu, 2004.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS			
COMPONENTE: BIOÉTICA				CÓDIGO: BIOT
MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA				MÓDULO: II
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITOS	
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL		
		40		
EMENTA				
✓ Estatuto epistemológico da Ética e da Moral; ✓ Identificação e caracterização da Ética nas Idades Antigas, Média, Moderna e Contemporânea; ✓ Análise dos Códigos de Ética nas diversas áreas profissionais; ✓ Bioética na atualidade; ✓ Situação da Bioética no Brasil.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
<u>BÁSICA</u>				
OLIVEIRA, FÁTIMA. Bioética : uma face da cidadania. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004.				
DALL’AGNOL, DARLEI. Bioética . Rio de Janeiro: J. Zahar, 2005.				
BARCHIFONTAINE, CHRISTIAN DE PAUL. Saúde pública é bioética? . São Paulo: Centro Universitário São Camilo, 2005.				
<u>COMPLEMENTAR</u>				
BERLINGUER, G. Bioética Cotidiana . Brasília: UnB, 2004.				

DINIZ, D.; GUILHEM, D.; SCHÜKLENK, U. (org.). **Ética na Pesquisa**. Brasília: Letras Livres-UnB, 2006.

SGRECCIA, E. **Manual de Bioética I** – Fundamentos e ética Biomédica. São Paulo: Loyola, 1996.

CLOTET, J. **Bioética: uma aproximação**. 2. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2006.

COSTA, S.; DINIZ, D. **Ensaio: Bioética**. São Paulo: Brasiliense; Brasiliense; Brasília: Letras Livres, 2006.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS			
COMPONENTE: PRÁTICA PEDAGÓGICA II				CÓDIGO: PP II
MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA				MÓDULO: II
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITOS	
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL		
		70		
EMENTA				
✓ Elaboração de uma unidade didática relacionada aos temas selecionados para o módulo I e II; ✓ Estudo dos Temas transversais e sua aplicabilidade na escola; ✓ O Trabalho Pedagógico na Escola de Ensino Fundamental; ✓ Estratégias metodológicas no ensino de Ciências; ✓ Construção de materiais didáticos; ✓ Elaboração e organização de plano de aula dentro das temáticas em estudo; ✓ Elaboração de instrumentos de avaliação; ✓ Organização de tempo/espaço em aula; ✓ Organização de Oficinas para o Ensino de Ciências; ✓ Planejamento de estratégias de educação inclusiva.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
BÁSICA				
BODERNAVE, D. J.; PEREIRA, A.M. Estratégias de Ensino- aprendizagem. Petrópolis: Vozes, 2011. DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A. Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos. São Paulo: Cortez, 2007. FREITAS, H. C. L. O Trabalho como Princípio Articulador na Prática de Ensino e nos Estágios. Campinas SP: Papirus, 2011. YUS, RAFAEL. Temas Transversais – Em busca de uma nova escola. Artmed: Porto Alegre,1998. VASCONCELLOS, CELSO DOS SANTOS. Construção do conhecimento em sala de aula. 10. ed. São Paulo: Libertad, 2000.				
COMPLEMENTAR				
CAMPOS, M.C.C.; NIGRO, R.G. Teoria e Prática em Ciências na Escola. O Ensino Aprendizagem como				

Investigação. São Paulo: FTD, 2009.

_____. **Didática de Ciências. O Ensino Aprendizagem como Investigação.** São Paulo: FTD, 1999.

BARBIERI, M. R. **Laboratório de Ensino de Ciências: 20 anos de História.** Ribeirão Preto, SP: Holos, 2002.

MORIN, E. **Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro.** São Paulo: Cortez, 2000.

TEIXEIRA, P. M. M. **Ensino de Ciências: Pesquisas e Reflexões.** Ribeirão Preto, SP: Holos, 2006.

ZABALA, A. **A Prática: como ensinar.** Porto Alegre: ArtMed, 1998.

VASCONCELLOS, CELSO DOS SANTOS. **Planejamento: Projeto de Ensino – Aprendizagem e Projeto Político – Pedagógico,** 21. ed. São Paulo: Libertad Editora, 2010.

TERCEIRO MÓDULO

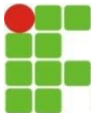
	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS			
COMPONENTE: HISTOLOGIA ANIMAL				CÓDIGO: HA
MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA				MÓDULO: III
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITOS	
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL		
42	08	60		
EMENTA				
✓ Classificação dos tecidos; ✓ Funções e ocorrências dos tecidos e das células; ✓ Origem embriológica; ✓ Estrutura dos tecidos (células, fibras e substância intercelular) epiteliais, conjuntivos, musculares e nervoso; ✓ Observação histológica microscópica e macroscópica; ✓ Criação de materiais didáticos pedagógicos.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
<u>BÁSICA</u>				
JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. Histologia Básica . 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.				
JUNQUEIRA, L. C. Biologia Estrutural dos Tecidos: Histologia . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.				
WOLFGANG, K. Citologia, Histologia e Anatomia Microscópica . Porto Alegre: Artmed, 2005.				
PAULINO, W. R. Citologia e Histologia . 20. ed. São Paulo: Ática, 2007.				
<u>COMPLEMENTAR</u>				
AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Conceitos de Biologia . Volume I. São Paulo: Moderna, 2004.				

BRITO, E. A. de; FAVARETTO, J. A. **Biologia: Uma abordagem evolutiva e ecológica.** Volumes I e II. São Paulo: Moderna, 1997.

LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia.** Volume I. São Paulo: Ática, 2006.

LOPES, S. G. B. C. **Bio.** Volume Único. São Paulo: Saraiva, 2005.

SILVA JÚNIOR, C. de.; SASSON, S.. **Biologia.** Volumes I. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS			
COMPONENTE: BIOLOGIA MOLECULAR				CÓDIGO: BM
MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA				MÓDULO: III
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITOS	
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL		
44	06	50		
EMENTA				
✓ Introdução ao estudo da Biologia Molecular; ✓ O material genético; ✓ Replicação do DNA; ✓ Mecanismos de Reparo; ✓ Transcrição da mensagem genética; ✓ Processamento e tradução do RNA; ✓ Regulação da expressão gênica; ✓ Tecnologias de Biologia Molecular.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
<u>BÁSICA</u>				
ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WATSON, J.D. Biologia Molecular da Célula . Porto Alegre: Artmed, 2004.				
BROWN, T. A. Genética: Um enfoque molecular . 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan,1999.				
FARAH, S.B. DNA segredos e mistérios . São Paulo: Sarvier, 1997.				
FERREIRA, M. E.; GRATTAPAGLIA, D. Introdução ao uso de marcadores moleculares em análise genética .3. ed. Brasília: EMBRAPA, 1998.				
<u>COMPLEMENTAR</u>				
JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular . 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan 2012.				
KREUZER, H.; MASSEY, A. Engenharia genética e biotecnologia . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.				

LEWIN, B. **Genes IX**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

MALACINSKI, G.M. **Fundamentos de Biologia Molecular**. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2005.

WATSON, J. D. **Biologia Molecular do Gene**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

ZAHA, A. (Coord.). **Biologia molecular básica**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1996.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS			
COMPONENTE: ZOOLOGIA DE INVERTEBRADOS INFERIORES				CÓDIGO: ZII
MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA				MÓDULO: III
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITOS	
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL		
52	06	60		
EMENTA				
✓ Introdução à zoologia; ✓ Classificação dos seres vivos; ✓ Noções de sistemática animal; ✓ Anatomia, fisiologia, distribuição, comportamento e relação homem animal; ✓ Reino Protozoa, Mesozoa e Parazoa; ✓ Animais radiais; ✓ Animais bilaterais acelomados; ✓ Animais Pseudocelomados.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
<u>BÁSICA</u>				
BRUSCA, R.C.; BRUSCA, G.J. Invertebrados . 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007				
HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L.S.; LARSON, A. Princípios Integrados de Zoologia . 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.				
RIBEIRO-COSTA, C.S.; ROCHA, R.M. Invertebrados: Manual de Aulas Práticas . 2. ed. Ribeirão Preto, SP: Holos, 2006.				
RUPPERT, E. E. Zoologia dos Invertebrados . 7. ed. São Paulo: Roca, 2005.				
LOPES, S. G. B. C. Bio . Volume único. São Paulo: Saraiva, 2005.				
<u>COMPLEMENTAR</u>				
ALMEIDA, L. M., RIBEIRO-COSTA, C.S. & MARINONI, L., Manual de Coleta, Conservação, Montagem e Identificação de Insetos . Ribeirão Preto, Holos Editora, 1998.78 p.				
ALMEIDA, W. O.; CHRISTOFFERSEN, M.L. Análise cladística dos grupos basais de Metameria: uma nova proposta para o posicionamento dos Arthropoda e grupos afins entre os poliquetos errantes . Série Teses, Dissertações e Monografias - 1, Holos Editora, Ribeirão Preto – SP, 2000.				

AMORIM, DALTON DE SOUZA. **Fundamentos de Sistemática Filogenética**. Holos Editora, 2002.

BRUSCA, R.C.; BRUSCA, G.J. **Invertebrados**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

GULLAN, P.J.; CRANSTON, P. S. **Os Insetos - Um resumo de entomologia**. São Paulo: Roca, 2008.

HICKMAN JR., CLEVELAND P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. **Princípios Integrados de Zoologia**. 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

PAPAVERO N. (Org.). **Fundamentos práticos de taxonomia zoológica: coleção, bibliografia e nomenclatura**. 2 ed. São Paulo: UNESP, 1994.

RIBEIRO-COSTA, C.S.; ROCHA, R.M. 2006. **Invertebrados: Manual de Aulas Práticas**. 2. ed. Ribeirão Preto, SP: Holos, 2006.

		MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS				
COMPONENTE: FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO					CÓDIGO: FE	
MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA					MÓDULO: III	
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITOS			
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL				
		60				
EMENTA						
✓ A Filosofia e o Conhecimento Filosófico; ✓ Pressupostos filosóficos que fundamentam as concepções de educação; ✓ Filosofia e educação; ✓ Educação e Teorias do Conhecimento; ✓ Filosofia Crítica da Educação; ✓ Concepção filosófica da educação a luz da contemporaneidade; ✓ A educação e o Homem; ✓ Ideologia, Educação e Poder; ✓ Ética e Moral, Educação e política; ✓ Filosofia da educação; ✓ As concepções de Educação; ✓ Os novos pensadores em educação.						
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA						
BÁSICA						
ARANHA, MARIA LÚCIA ARRUDA. Filosofando . São Paulo: Moderna, 1986.						
_____. Filosofia da educação . 2. ed. São Paulo: Moderna, 1996.						
BORDIEU, PIERRE. A reprodução: elementos para uma teoria do sistema de ensino . em coautoria com Jean-						

Claude Passeron. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1982.

BORGES FILHO, JOÃO NASCIMENTO. **Educação e luta popular: o projeto político alternativo da UNIPOP.** Belém: UFPa, 1992 (mimeo).

_____. **Superdotação e projeto político-pedagógico: o caso do Estado do Pará.** Belém: UFPa, 1991 (mimeo).

COMPLEMENTAR

BUZZI, ARCÂNGELO. **Introdução ao pensar.** 22. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

CECCON, CLAUDIUS. et al. **A vida da escola e a escola da vida.** 15. ed. Petrópolis, RJ: Vozes/IDAC, 1986.

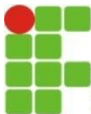
CHAMADOIRA, LUIZ (Org.). **Educação integral pela trilogia analítica.** São Paulo: Proton, 1984.

CHAUÍ, MARILENA et al. **Primeira filosofia: lições introdutórias.** São Paulo: Brasiliense, 1984.

_____. **Convite à filosofia.** São Paulo: Ática, 1994.

CHISHOLM, R. **Teoria do conhecimento.** Rio de Janeiro: Zahar, 1989.

COTRIM, GILBERTO. **Fundamentos da filosofia: história e grandes temas.** 15 ed. São Paulo: Saraiva, 2000.

		MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS				
COMPONENTE: EDUCAÇÃO ESPECIAL NA PERSPECTIVA DA INCLUSÃO					CÓDIGO: EEPI	
MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA					MÓDULO: III	
CARGA HORÁRIA				PRÉ-REQUISITOS		
TEÓRICA		PRÁTICA		TOTAL		
				40		
EMENTA						
✓ História da Educação Especial e sua evolução; ✓ Instrumentos Legais; Público alvo da Educação Especial: ✓ Deficiências, Transtornos Global do Desenvolvimento e Altas Habilidades/Superdotação; ✓ Estrutura de organização da Política de Atendimento Educacional Especializado; ✓ As Adequações Curriculares; Acessibilidade.						
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA						
<u>BÁSICA</u>						
DECLARAÇÃO da Guatemala. Convenção interamericana para a eliminação de todas as formas de discriminação contra as pessoas portadoras de deficiência. Guatemala, 1999. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/guatemala.pdf >. Acesso em: 24 mai. 2012.						
DECLARAÇÃO de Salamanca. Sobre os princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais. Espanha: Salamanca, 1994. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf >. Acesso em: 24 mai. 2012. DECLARAÇÃO dos Direitos das Pessoas Deficientes. Resolução aprovada pela Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas em 09/12/75. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/dec_def.pdf >. Acesso em: 24						

mai. 2012.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil: texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações adotadas pelas Emendas Constitucionais n°s 1/92 a 48/2005 e pelas Emendas Constitucionais de Revisão n°s 1 a 6/94**. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2005.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. LDBEN n° 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>>. Acesso em: 24 maio. 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. **Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva**. Brasília, DF: MEC, 2008.

MAZZOTA, MARCOS JOSÉ. **Educação Especial no Brasil**. São Paulo: Cortez, 2002.

ABNT NBR 9050, 2004.

BRASIL, **Lei n° 10.098, de 19 de dezembro de 2000**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/10098.htm. Acesso em: 04 de dezembro 2014.

COMPLEMENTAR

STAINBACK, S.; STAINBACK, W. **Inclusão: um guia para educadores**. Porto Alegre: Artmed, 1999. Reimpressão: 2008.

ROPOLI, EDILENE APARECIDA. **A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar: a escola comum inclusiva**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial; Universidade Federal do Ceará, 2010.

LIMA, PRISCILA AUGUSTA. **Educação inclusiva: indagações e ações nas áreas de educação e da saúde**. São Paulo: Avercamp, 2010.

MANTOAN, MARIA TEREZA. **Inclusão Escolar: O que é? Por quê?? E como fazer?.** São Paulo: Moderna 2006.

CARVALHO, R. E. D. **Adequação Curricular: um recurso para educação inclusiva**. DP& A, 2008.

GLAT, R; OLIVS. G. **Adaptações Curriculares. Relatório consultoria técnica, Projeto Educação Inclusiva no Brasil: Desafios atuais e perspectiva para o futuro**. Banco Mundial, 2003. Disponível em: < <http://www.cnotinfor.pt/inclusiva>> Acesso em: 17 janeiro 2014.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS			
COMPONENTE: MATEMÁTICA BÁSICA				CÓDIGO: MB
MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA				MÓDULO: III
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITOS	
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL		
		60		
EMENTA				
✓ Unidades de medidas; ✓ Razões, Proporções, Grandezas diretamente e inversamente proporcionais, regra de três simples e composta, razão, proporção;				

✓ Produtos notáveis e fatoração. ✓ Análise Combinatória e Probabilidade.
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA
<u>BÁSICA</u> IEZZI, G.; DOLCE, O.; MACHADO, A. Matemática e Realidade: 6º ano , 6. Ed. São Paulo: Atual, 2009. IEZZI, G.; DOLCE, O.; MACHADO, A. Matemática e Realidade: 7º ano , 6. Ed. São Paulo: Atual, 2009. IEZZI, G.; DOLCE, O.; MACHADO, A. Matemática e Realidade: 8º ano , 6. Ed. São Paulo: Atual, 2009. IEZZI, Gelson. Fundamentos de Matemática Elementar . Vol. 5. São Paulo: Atual Editora, 2001.
<u>COMPLEMENTAR</u> BUCCHI, PAULO. Matemática . Vol. Único. São Paulo. Editora Moderna, 1996. MANUAL compacto de matemática : teoria e prática: 1º grau. São Paulo: Rideel, 1997. MATEMÁTICA básica 1 : números naturais. Rio de Janeiro: SENAC Nacional, 1997 MATEMÁTICA básica 2 : números fracionários: frações. Rio de Janeiro: SENAC Nacional, 2005. MATEMÁTICA básica 3 : números fracionários, notações decimais. Rio de Janeiro: SENAC Nacional, 2000. MATEMÁTICA : volume único. 4. ed. São Paulo: Atual, 2007.

		MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS 			
COMPONENTE: PRÁTICA PEDAGÓGICA III					CÓDIGO: PP III
MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA					MÓDULO: III
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITOS		
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL			
		70			
EMENTA					
✓ Elaboração de uma unidade didática relacionada aos temas selecionados para o módulo III; ✓ Estudo dos Temas transversais e sua aplicabilidade na escola; ✓ O Trabalho Pedagógico no Ensino Médio e a relação teoria e prática; ✓ Temas e conteúdos programáticos da Escola de Ensino Médio; ✓ Análise do livro didático; ✓ Estratégias metodológicas no ensino de Biologia; ✓ Construção de materiais didáticos; ✓ Elaboração e organização de plano de aula dentro das temáticas em estudo; ✓ Elaboração de instrumentos de avaliação; ✓ Organização de tempo/espaço em aula;					

✓ Oficinas Pedagógicas no ensino da Biologia; ✓ Planejamento de estratégias de educação inclusiva.
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA
<u>BÁSICA</u> BODERNAVE, D. J.; PEREIRA, A.M. Estratégias de Ensino- aprendizagem. Petrópolis: Vozes, 2011. CALIL, PATRÍCIA. Metodologia no ensino de Biologia E química - O professor Pesquisador no Ensino de Ciência. Curitiba: IBPEX, 2009 CAMPOS, M.C.C.; NIGRO, R.G. Teoria e Prática em Ciências na Escola. O Ensino Aprendizagem como Investigação. São Paulo: FTD, 2009. DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A. Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos. São Paulo: Cortez, 2007. FREITAS, H. C. L. O Trabalho como Princípio Articulador na Prática de Ensino e nos Estágios. Campinas, SP: Papirus, 2011. YUS, RAFAEL. Temas Transversais – Em busca de uma nova escola. Artemed: Porto Alegre, 1998. VASCONCELLOS, CELSO DOS SANTOS. Construção do conhecimento em sala de aula. 10. ed. São Paulo: Libertad, 2000. <u>COMPLEMENTAR</u> KRASILCHIK, M. Prática de Ensino de Biologia. São Paulo: Edusp. 2004. BARBIERI, M. R. Laboratório de Ensino de Ciências: 20 anos de História. Ribeirão Preto, SP: Holos, 2002. FROTA-PESSOA, O. Como Ensinar Ciências. São Paulo: Nacional, 1995. SOUSSAN, G. Como Ensinar as Ciências Experimentais - Didática e Formação. Brasília: UNESCO, 2003. VASCONCELLOS, C. dos S. Planejamento: Projeto de Ensino – Aprendizagem e Projeto Político – Pedagógico. 21. ed. São Paulo: Libertad Editora, 2010.

QUARTO MÓDULO

		MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS			
COMPONENTE: FUNDAMENTOS DE SOCIOLOGIA				CÓDIGO: FS	
MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA				MÓDULO: IV	
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITOS		
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL			
		40			
EMENTA					
✓ Fundamentos sociológicos e as principais contribuições para a consolidação científica a partir da análise e interpretação da sociedade baseada nas formas de organização social, enfocando estudos sobre identidades e diferença; ✓ Abordagens educacionais voltadas para o entendimento das interações sociais “não formais” e formais					

na sociedade, compreendida a partir das vinculações entre a cultura, ideologias, instituições sociais, sistemas de dominação e a construção de práticas de resistência e emancipação.
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA
<u>BÁSICA</u>
MARTINS, CARLOS BENEDITO. O que é sociologia . 31. Ed. São Paulo: Brasiliense, 1992. 98 p.
OLIVEIRA, PÉRSIO SANTOS DE. Introdução à sociologia . 16. Ed. São Paulo: Ática, 1996. 207 p
RODRIGUES, ALBERTO TOSI. Sociologia da Educação . 5. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2004. 160p
<u>COMPLEMENTAR</u>
DEMO, PEDRO. Introdução à sociologia : complexidade, interdisciplinaridade e desigualdade social. São Paulo: Atlas, 2002. 382 p.
DURKHEIM, ÉMILE. Ética e sociologia da moral . São Paulo: Landy, 2003. 122 p.
GADOTTI, MOACIR. Educação e poder : introdução à pedagogia do conflito. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1981. 143 p.
SANTOS, MÁRIO BISPO. A Sociologia no Contexto das Reformas do Ensino Médio . In: CARVALHO, Lejeune Mato Grosso de (Org.). Sociologia e Ensino em Debate : experiências e discussão de sociologia no ensino médio. Ijuí: Ed. Unijuí, 2004. P. 131-180. HALL, STUART. A identidade cultural na pós-modernidade . Tradução Tomaz Tadeu da Silva e Guacira Lopes Louro. 11. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2009.

		MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS		
COMPONENTE: ZOOLOGIA DE INVERTEBRADOS SUPERIORES				CÓDIGO: ZIS
MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA				MÓDULO: IV
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITOS	
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL		
54	06	60		
EMENTA				
✓ Anatomia, fisiologia, distribuição, comportamento e relação homem animal; ✓ Filo Mollusca; ✓ Vermes Segmentados; ✓ Protostômios de menor representatividade; ✓ Artrópodes; ✓ Equinodermes.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
<u>BÁSICA</u>				

BRUSCA, R.C.; BRUSCA, G.J. **Invertebrados**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L.S.; LARSON, A. **Princípios Integrados de Zoologia**. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

RIBEIRO-COSTA, C.S. & ROCHA, R.M. 2006. **Invertebrados: Manual de Aulas Práticas**. 2. ed. Ribeirão Preto, SP: Holos, 2006.

RUPPERT, E. E. **Zoologia dos Invertebrados**. 7. ed. São Paulo: Roca, 2005.

LOPES, S. G. B. C. **Bio**. Volume único. São Paulo: Saraiva, 2005.

COMPLEMENTAR

ALMEIDA, L. M., RIBEIRO-COSTA, C.S.; MARINONI, L., 1998. **Manual de Coleta, Conservação, Montagem e Identificação de Insetos**. Ribeirão Preto, Holos Editora, 1998.

ALMEIDA, W. O.; CHRISTOFFERSEN, M.L. **Análise cladística dos grupos basais de Metameria: uma nova proposta para o posicionamento dos Arthropoda e grupos afins entre os poliquetos errantes**. Série Teses, Dissertações e Monografias - 1, Holos Editora, Ribeirão Preto – SP, 2000.

AMORIM, DALTON DE SOUZA. **Fundamentos de Sistemática Filogenética**. Holos Editora, 2002.

BRUSCA, R.C.; BRUSCA, G.J. **Invertebrados**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

GULLAN, P.J.; CRANSTON, P. S. **Os Insetos - Um resumo de entomologia**. São Paulo: Roca, 2008.

HICKMAN JR., CLEVELAND P.; ROBERTS, LARRY S.; LARSON, A. **Princípios Integrados de Zoologia**. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003

PAPAVERO N. (Org.). **Fundamentos práticos de taxonomia zoológica: coleção, bibliografia e nomenclatura**. 2. ed. São Paulo: UNESP, 1994.

RIBEIRO-COSTA, C.S.; ROCHA, R.M. 2006. **Invertebrados: Manual de Aulas Práticas**. 2. ed. Ribeirão Preto, SP: Holos, 2006.

RUPPERT, E. E. **Zoologia dos Invertebrados**. 7. ed. São Paulo: Roca, 2005.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS			
COMPONENTE: PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO				CÓDIGO: PDE
MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA				MÓDULO: IV
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITOS	
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL		
40	20	60		
EMENTA				
✓ Conceitos e características da aprendizagem; ✓ Condições biológicas e pedagógicas da aprendizagem; ✓ Teorias da aprendizagem;				

✓ Desenvolvimento biopsicossocial do indivíduo, teorias do desenvolvimento humano.
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA
<u>BÁSICA</u>
BOCK, A. M.; FURTADO, O.; TEIXEIRA, M. de L. Psicologia: Uma introdução ao Estudo da Psicologia . São Paulo: Saraiva, 2007.
DAVIDOFF, L. L. Introdução à Psicologia . São Paulo: Pearson Makron Books, 2001.
MYERS, D. G. Psicologia . 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
PATTO, M. H. S. (Org.). Introdução à psicologia escolar . 2. ed. São Paulo: T. A. Queiroz, 1991.
TELES, A. X. Psicologia moderna . 33. ed. São Paulo: Ática, 1995.
<u>COMPLEMENTAR</u>
DAVIS, CLÁUDIA. Psicologia na educação . 2. ed. São Paulo: Cortez, 1994.
BARROS, CÉLIA SILVA GUIMARÃES. Pontos de Psicologia Geral . São Paulo: Ática, 2004.
BRAGHIROLI, E. M.; BISI, G. P.; RIZZON, L. A.; NICOLETTO, U. Psicologia Geral . Petrópolis-RJ: Vozes, 1997.
SAVOIA, M. G. Psicologia social . São Paulo: McGraw-Hill, 1989.

		MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS			
COMPONENTE: ORGANIZAÇÃO E POLÍTICA DA EDUCAÇÃO BÁSICA				CÓDIGO: OPEB	
MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA				MÓDULO: IV	
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITOS		
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL			
		60			
EMENTA					
✓ As sistematizações da educação brasileira desde a instituição da educação básica obrigatória; ✓ A estrutura e funcionamento geral da educação básica; ✓ A estrutura e funcionamento particular da escola; ✓ As leis e normas que regulamentam o funcionamento geral da educação básica; ✓ As normas que regulamentam o funcionamento particular da escola; ✓ O modo de elaboração e gestão do orçamento da educação básica; ✓ A posição do componente curricular de ciências biológicas na estrutura da educação básica.					
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA					
<u>BÁSICA</u>					
BRANDÃO, C. da F. LDBEN passo a passo: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394/96 comentada e interpretada artigo por artigo . 4. ed. São Paulo: Avercamp, 2009.					

MENESES, J. G. (org.). **Educação básica: políticas, legislação e gestão**. São Paulo: Thomson Pioneira, 2004.

SAVIANI, D. **Da nova LDB ao Fundeb: por uma outra política educacional**. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2008.

BRANDAO, C. F. **Os desafios do novo Plano Nacional de Educação (PNE - Lei nº 13.005/14): comentários sobre suas metas e suas estratégias**. São Paulo: Avercamp, 2014.

COMPLEMENTAR

LIBÂNEO, J. C.; OLIVERIA, J. F. de. **Educação escolar: políticas, estruturas e organização**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

ALVES, N.; VILLARDI, R. (Orgs.). **Múltiplas leituras da nova LDBEN**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.

BRANDAO, C. F. (Org.); PASCHOAL, J. D. (Org.). **Ensino Fundamental de 9 anos: proposta de oficinas pedagógicas na sala de aula**. São Paulo: Avercamp, 2014.

BRANDAO, C. F. **Política educacional e organização da educação brasileira**. São Paulo: UNESP, 2008.

BRANDAO, C. F. **Estrutura e funcionamento do ensino**. São Paulo: Avercamp, 2004.

CARNEIRO, M. A. **LDBEN fácil: leitura crítico - compreensiva artigo a artigo**. 12. ed. Petrópolis: Vozes, 2006.

MENESES, J. G. et al. **Educação Básica: políticas, legislação e gestão – Leituras**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

STRHEL, A.; RÉQUIA, I. **Estrutura e Funcionamento da Educação Básica**. Porto Alegre: SAGRA, 2000

		MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS			
COMPONENTE: PRÁTICA PEDAGÓGICA IV				CÓDIGO: PP IV	
MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA				MÓDULO: IV	
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITOS		
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL			
		70			
EMENTA					
✓ Elaboração de uma unidade didática relacionada aos temas selecionados para o módulo IV; ✓ O Trabalho Pedagógico na Educação de Jovens e Adultos e a relação teoria e prática; ✓ Temas e conteúdos programáticos da EJA; ✓ Análise do livro didático; ✓ Estratégias metodológicas no ensino de Ciência e Biologia na modalidade EJA; ✓ Relação entre conhecimento científico e o conhecimento prático do aluno; ✓ Construção de materiais didáticos; ✓ Elaboração e organização de plano de aula dentro das temáticas em estudo; ✓ Elaboração de instrumentos de avaliação; ✓ Organização de tempo/espaço em aula. Oficinas Pedagógicas no ensino de Ciência e da Biologia para a					

EJA; ✓ Planejamento de estratégias de educação inclusiva.
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA
<u>BÁSICA</u> BARCELOS, VALDO. Formação de professores para a Educação de Jovens e Adultos . Petrópolis: Vozes, 2006. CAMPOS, M.C.C.; NIGRO, R.G. Teoria e Prática em Ciências na Escola. O Ensino Aprendizagem como Investigação . São Paulo: FTD, 2009. DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A. Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos . São Paulo: Cortez, 2007. FREITAS, H. C. L. O Trabalho como Princípio Articulador na Prática de Ensino e nos Estágios . Campinas, SP: Papirus, 2011. GADOTTI, M.; ROMÃO J.E. Educação de Jovens e Adultos – Teoria, Prática e Propostas . São Paulo: Cortez, 2007. PICONEZ, STELA C.B.(org). A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado . Campinas: Papirus, 2012. KRASILCHIK, M. Prática de Ensino de Biologia . São Paulo: Edusp. 2004. YUS, RAFAEL. Temas Transversais – Em busca de uma nova escola . Artemed: Porto Alegre, 1998. VASCONCELLOS, CELSO DOS SANTOS. Construção do conhecimento em sala de aula . 10. ed. São Paulo: Libertad, 2000.
<u>COMPLEMENTAR</u> BODERNAVE, D. J.; PEREIRA, A.M. Estratégias de Ensino- aprendizagem . Petrópolis: Vozes, 2011. BARREIRO, I. M. de F. GEBRAN, R.A. Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na Formação de Professores . São Paulo: Avercamp, 2006. CALIL, PATRÍCIA. Metodologia no ensino de Biologia E química - O professor Pesquisador no Ensino de Ciência . Curitiba: IBPEX, 2009 FROTA-PESSOA, O. Como Ensinar Ciências . São Paulo: Nacional, 1995. SOUSSAN, G. Como Ensinar as Ciências Experimentais - Didática e Formação . Brasília: UNESCO, 2003. VASCONCELLOS, CELSO DOS SANTOS. Planejamento: Projeto de Ensino – Aprendizagem e Projeto Político – Pedagógico . 21. Ed. São Paulo: Libertad Editora, 2010.

		MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS		
COMPONENTE: FÍSICA BÁSICA			CÓDIGO: FB	
MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA			MÓDULO: IV	
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITOS	
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL		
54	06	60		

EMENTA	
✓	Fluidos;
✓	Termodinâmica;
✓	Movimentos;
✓	Fenômenos ondulatórios;
✓	Espectro eletromagnético;
✓	Óptica;
✓	Eleticidade;
✓	Física da radiação.
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	
<u>BÁSICA</u>	
GARCIA, E. A. C. Biofísica . São Paulo: Sarvier, 2002.	
GASPAR, ALBERTO. Física . Vol. Único. São Paulo: Ática, 1998.	
CARRON, WILSON. As faces da Física . Vol. Único. São Paulo: Moderna, 1994.	
<u>COMPLEMENTAR</u>	
OKUNO, E.; CALDAS, I.; CHOW, C. Física para Ciências Biológicas e Biomédicas . São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1992.	
GARCIA, E. Biofísica . São Paulo: Sarvier, 1997.	
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física . Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002.	
DURAN, J.E.R. Biofísica: Fundamentos e Aplicações . São Paulo: Makron Books, 2002.	
HENEINE, I.F. Biofísica Básica . São Paulo: Atheneu, 2002.	

QUINTO MÓDULO

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS			
COMPONENTE: ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM BIOLOGIA I				CÓDIGO: ESB I
MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA				MÓDULO: V
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITOS	
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL		
		100		
EMENTA				
✓ Levantamento dos aspectos administrativo/pedagógicos e das práticas cotidianas da organização escolar e sua relação com a comunidade. Estudos de análise do Projeto Político Pedagógico, dos				

programas e projetos educacionais. ✓ Observação da ação docente numa perspectiva critico-reflexiva no ensino de Ciências e Biologia. ✓ Análise dos planos de ensino de Ciências e Biologia e dos livros didáticos. ✓ Reconhecimento do estágio como um espaço de aprendizagens e de saberes. ✓ Produção e socialização de relatório.
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA
<u>BÁSICA</u> DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A. Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos. São Paulo: Cortez, 2007. FREITAS, H. C. L. O Trabalho como Princípio Articulador na Prática de Ensino e nos Estágios. Campinas, SP: Papirus, 2011. PICONEZ, STELA C. B. (org). A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado. Campinas: Papirus, 2012. ZABALZA, MIGUEL. Diários de aula: um instrumento de pesquisa e desenvolvimento profissional. Porto Alegre, Artmed, 2004. VASCONCELOS, C. Construção do Conhecimento em Sala de Aula. São Paulo: Libertad, 1995.
<u>COMPLEMENTAR</u> BARREIRO, I. M. de F.; GEBRAN, R.A. Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na Formação de Professores. São Paulo: Avercamp, 2006. DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A. Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos. São Paulo: Cortez, 2007. FAZENDA, I. (Org). Metodologia da Pesquisa Educacional. São Paulo: Cortez, 1992. PIMENTA, S. G. O Estágio na Formação de Professores: Unidade Teoria e Prática. São Paulo: Cortez, 2002. _____. LIMA, M. S. L. L. Estágio e Docência. São Paulo: Cortez. 2004.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS			
COMPONENTE: DIDÁTICA				CÓDIGO: DI
MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA				MÓDULO: V
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITOS	
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL		
		60		
EMENTA				
✓ Fundamentos epistemológicos da didática e estudo das relações entre professor, aluno, escola, família e sociedade; ✓ Concepção e Teoria Educacionais, Abordagens Pedagógicas na Prática Escolar;				

✓ Estudo da estrutura e funções do currículo e do planejamento pedagógico; ✓ Componentes do Planejamento que fundamentam a ação educativa: Organização do Trabalho Pedagógico: Plano, Projeto, Unidade Didática, Planejamento Interdisciplinar; ✓ Prática Laboral enquanto saber fazer dos conhecimentos didáticos na perspectiva da organização, execução e avaliação da ação docente.
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA
<u>BÁSICA</u> CANDAU, V. M. A didática em questão. 18. ed. Petrópolis: Vozes, 2008. _____. Rumo a uma nova didática. 9. ed. Petrópolis: Vozes, 1999. FAZENDA, IVANI CATARINA ALVES et al.(Org.). Práticas Interdisciplinares na escola. 3. Ed. São Paulo: Cortez, 1996. HAID, R. C. C. Curso de Didática Geral. São Paulo: Ática, 1995. LIBÂNEO, J. C. Democratização da escola pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos. São Paulo: Loyola, 1990. MIZUKAMI, M. das G. N.; REALI, A. M. M. R. (org.). Complexidade da docência. São Carlos: UFSCAR, 2009. VASCONCELLOS, C. dos S. Construção do conhecimento em sala de aula. 10. ed. São Paulo: Libertad, 2000 <u>COMPLEMENTAR</u> FREIRE, P. Pedagogia do oprimido. 45. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2006. PERRENOUD, P. A prática reflexiva no ofício de professor: profissionalização e razão pedagógica. Porto Alegre: Artmed, 2002. ANTUNES, C. Como Desenvolver as Competências em sala de aula. Petrópolis: Vozes, 2001. LOPES, A. O. et. all. Repensando a didática. 13. ed. São Paulo: Papirus, 1998. LUCK, H. Pedagogia interdisciplinar – fundamentos teóricos metodológicos. Petrópolis: Vozes, 1994.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS			
COMPONENTE: BIOESTATÍSTICA				CÓDIGO: BE
MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA				MÓDULO: V
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITOS	
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL		
		50		
EMENTA				
✓ 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.
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	
<u>BÁSICA</u>	
FONSECA, J. S. DE; MARTINS, G. DE A. Curso de Estatística . 6. ed. São Paulo: Atlas 2006.	
CRESPO, ANTONIO ARNOT. Estatística fácil . 19. ed. atual. São Paulo: Saraiva, 2012.	
CALLEGARI-JACQUES, S. M. Bioestatística: princípios e aplicações . Porto Alegre: Artmed, 2003.	
KIRSTEN, JOSÉ TIACCI. Estatística aplicada às ciências humanas e ao turismo . São Paulo: Saraiva, 2006.	
BARBOSA, DALVA REGINA RIBEIRO. Estatística aplicada ao turismo e hotelaria . São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.	
<u>COMPLEMENTAR</u>	
FONSECA, JAIRO SIMON DA. Estatística Aplicada . 2. ed. 17. reimp. São Paulo: Atlas, 2011.	
DOWNING, DOUGLAS. Estatística aplicada . 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.	
BOLFARINE, HELENO. Elementos de amostragem . São Paulo: E. Blücher, 2005.	
OLIVEIRA, MAGNO ALVES DE. Probabilidade e estatística: um curso introdutório . Brasília: IFB, 2011.	
MARTINS, GILBERTO DE ANDRADE. Princípios de estatística: 900 exercícios resolvidos e propostos . 4. ed. e 13. reimp. São Paulo: Atlas, 2010 e 2012.	

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS			
COMPONENTE: PARASITOLOGIA				CÓDIGO: PAR
MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA				MÓDULO: V
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITOS	
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL		
32	08	40		
EMENTA				
✓ Relação hospedeiro/parasita: ✓ Comensalismo; ✓ Parasitismo; ✓ Mutualismo; ✓ Ações dos parasitas sobre o hospedeiro: ✓ Estudo dos Protozoários (<i>Entamoeba coli</i>, <i>E. histolytica</i>, <i>Giardia lamblia</i>, <i>Trichomonas vaginalis</i>, Malária): morfologia, formas de contaminação e prevenção, sinais e sintomas; ✓ Estudo dos Helmintos (<i>Taenia</i> sp, <i>Ancilostomose</i>, <i>Enterobiose</i>): morfologia, formas de contaminação				

e prevenção, sinais e sintomas; ✓ Parasitoses de animais silvestres que podem contaminar o homem: <i>Lagochilascaris minor</i>, <i>Trichinella spirallis</i>, <i>Angiostrongylus sp</i>; ✓ Doenças Parasitárias; ✓ Parasitas do sangue intracelular; ✓ Parasitas dos tecidos intracelulares cutâneos; ✓ Coleta, transporte e processamento de amostras; ✓ Técnicas de concentração de fezes para isolamento de parasitas intestinais; ✓ Técnicas de preparação de Parasitas do sangue e tecidos.
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA
<u>BÁSICA</u> AMATO-NETO, V.; AMATO, V.S.; GRYSCHK, R.C.; TUON, F.F. Parasitologia - Uma abordagem clínica. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. MARCONDES, C.B. Doenças transmitidas e causadas por artrópodes. Rio de Janeiro, Editora Atheneu, 2009. NEVES, D.P.; MELO, A.L.; GENARO, O.; LINARDI, P.M. Parasitologia Humana. 11 ed. Rio de Janeiro, Editora Atheneu, 2005.
<u>COMPLEMENTAR</u> REY, L. Parasitologia Médica. 4. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. REY, L. Bases da Parasitologia Médica. 3. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. DE CARLI, G.A. Parasitologia Clínica. 2. Ed. Rio de Janeiro, Editora Atheneu, 2007. NEVES, D.P. Parasitologia Dinâmica. 3. Ed. Rio de Janeiro, Editora Atheneu, 2009. WALLACH, JACQUES. Interpretação de exames de laboratório. 6. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 1999.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS			
COMPONENTE: IMUNOLOGIA				CÓDIGO: IMU
MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA				MÓDULO: V
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITOS	
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL		
32	08	40		
EMENTA				
IMUNOGENICIDADE E ESPECIFICIDADE: ✓ Células envolvidas na resposta imune. (Granulócitos e agranulócitos); ✓ Órgãos linfóides - tráfego de células e áreas de interação celular; ✓ Imunoglobulinas - Estrutura, funções e propriedades biológicas;				

✓	Anticorpos monoclonais;
✓	Tipos de Linfócitos;
✓	Fisiologia da resposta imune: processamento e apresentação de antígenos, ativação de linfócitos.
IMUNIDADE ANTI-INFECCIOSA:	
✓	Imunidade natural e adaptativa a vírus e bactérias. Mecanismos de escape dos microorganismos;
✓	HIV/AIDS e doenças que afetam as células do sistema imunológico;
✓	Imunodiagnóstico - aplicação, execução e interpretação de testes de imunodiagnóstico;
✓	Imunoterapia e imunoprofilaxia;
✓	Hipersensibilidade do tipo I;
✓	Hipersensibilidade do tipo II e III;
✓	Hipersensibilidade do tipo IV;
✓	Tolerância e autoimunidade (doenças auto-imunes, breve explanação).
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	
<u>BÁSICA</u>	
ABBAS, A.K., LICHTMAN, A.H., POBER, Imunologia Celular e Molecular . Rio de Janeiro: Editora Revinter, 1995.	
ANEWAY, C.A.J.; TRAVERS, P; WALPORT, M. SHLOMCHIK, M. Imunobiologia: o sistema imunológico na saúde e na doença . 5. ed. Porto Alegre: Editora Artes Médicas, 2002.	
GOLDSBY, R.; KINDT, T.J.; OSBORNE, B. KUBY. Imunologia . 4. ed. Editora Revinter, 2002.	
<u>COMPLEMENTAR</u>	
LACAZ-RUIZ, R. Manual Prático de Microbiologia Básica . São Paulo: Editora da Universidade São Paulo, 2000.	
TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. Microbiologia . 6. ed. Porto Alegre; Artmed, 2000.	
MIMS, C.; PLAYFAIR, J.; ROIT, I.; WAKELIN, D.; WILLIAMS, R. Microbiologia Médica . 2. ed. São Paulo: Manole, 1999.	
STITES, D.P.; TERR, A.I.; PARSLow, T.G. Imunologia médica , 9. ed. Guanabara-Koogan, 2000.	

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS			
COMPONENTE: ZOOLOGIA DE VERTEBRADOS				CÓDIGO: ZVI
MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA				MÓDULO: V
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITOS	
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL		
52	08	60		
EMENTA				
✓ Classificação, anatomia, fisiologia (digestão, circulação, respiração, sistema nervoso, excreção e				

reprodução) e evolução dos agnatas, peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos; ✓ Importância ecológica e econômica dos Vertebrados; ✓ Criação de materiais didáticos pedagógicos.
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA
<u>BÁSICA</u> HILDEBRAND, M. Análise da Estrutura dos Vertebrados . São Paulo: Atheneu, 1995. SCHMIDT-NIELSEN, K. Fisiologia Animal. Adaptação e Meio Ambiente . 5. ed. São Paulo: Santos, 2002. STORER, T. Zoologia geral . São Paulo: Nacional, 1991.
<u>COMPLEMENTAR</u> AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Conceitos de Biologia . Volume II. São Paulo: Moderna, 2004. BRITO, E. A. de; FAVARETTO, J. A. Biologia: Uma abordagem evolutiva e ecológica . Volumes I, II e III. São Paulo: Moderna, 1997. LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. Biologia . Volume II. São Paulo: Ática, 2006. LOPES, S. G. B. C. Bio . Volume Único. São Paulo: Saraiva, 2005. SILVA JÚNIOR, C. da.; SASSON, S. Biologia . Volume II. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

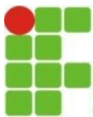
	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS			
COMPONENTE: PRÁTICA PEDAGÓGICA V				CÓDIGO: PP V
MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA				MÓDULO: V
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITOS	
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL		
		60		
EMENTA				
✓ Elaboração de uma unidade didática relacionada aos temas selecionados para o módulo V; ✓ A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado na formação do professor; ✓ A prática de Ensino no momento atual; ✓ O contato com o Trabalho Pedagógico na escola de Ensino Fundamental e Médio; ✓ Análise do planejamento na escola de Ensino Fundamental e Médio; ✓ Relação professor e aluno na produção de conhecimentos; ✓ O uso do livro didático nas escolas;				

✓ Estratégias metodológicas no campo de estágio; ✓ Construção de materiais didáticos; ✓ Elaboração e organização de plano de aula dentro das temáticas em estudo; ✓ Elaboração de instrumentos de avaliação; ✓ Organização de tempo/espaço em aula; ✓ Organização e Feiras de Ciências e montagem e manutenção de laboratórios de Ciências; ✓ Planejamento de estratégias de educação inclusiva.
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA
<u>BÁSICA</u> BARBIERI, M. R. Laboratório de Ensino de Ciências: 20 anos de História. Ribeirão Preto, SP: Holos, 2002. BODERNAVE, D. J.; PEREIRA, A. M. Estratégias de Ensino - aprendizagem. Petrópolis: Vozes, 2011. CALIL, P. Metodologia no ensino de Biologia E química - O professor Pesquisador no Ensino de Ciência. Curitiba: IBPEX, 2009. CAMPOS, M. C. C.; NIGRO, R. G. Teoria e Prática em Ciências na Escola. O Ensino Aprendizagem como Investigação. São Paulo: FTD, 2009. KRASILCHIK, M. Prática de Ensino de Biologia. São Paulo: Edusp. 2004. VASCONCELLOS, CELSO DOS SANTOS. Construção do conhecimento em sala de aula. 10. ed. São Paulo: Libertad, 2000. <u>COMPLEMENTAR</u> DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A. Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos. São Paulo: Cortez, 2007. FREITAS, H. C. L. O Trabalho como Princípio Articulador na Prática de Ensino e nos Estágios. Campinas, SP: Papirus, 2011. FROTA-PESSOA, O. Como Ensinar Ciências. São Paulo: Nacional, 1995. YUS, R. Temas Transversais – Em busca de uma nova escola. Artemed: Porto Alegre, 1998. VASCONCELLOS, C. dos S. Planejamento: Projeto de Ensino – Aprendizagem e Projeto Político – Pedagógico. 21. ed. São Paulo: Libertad Editora, 2010.

SEXTO MÓDULO

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS			
COMPONENTE: ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM BIOLOGIA II				CÓDIGO: ESB II
MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA				MÓDULO: VI
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITOS	
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL		

		100	
EMENTA			
✓ Estágio Supervisionado de observação e docência no Ensino Fundamental do 6º ao 9º ano; ✓ Planejamento, organização, execução e avaliação do processo ensino-aprendizagem de Ciências; ✓ Utilização de recursos didáticos diversificados. Problemática das práticas pedagógicas vivenciadas; ✓ Participação em atividades previstas no Projeto Político Pedagógico da escola campo; ✓ Produção e socialização de relatório.			
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA			
<u>BÁSICA</u>			
BODERNAVE, D. J.; PEREIRA, A. M. Estratégias de Ensino- aprendizagem . Petrópolis: Vozes, 2011.			
CAMPOS, M.C.C.; NIGRO, R.G. Teoria e Prática em Ciências na Escola. O Ensino Aprendizagem como Investigação . São Paulo: FTD, 2009.			
FREITAS, H. C. L. O Trabalho como Princípio Articulador na Prática de Ensino e nos Estágios . Campinas, SP: Papirus, 2011.			
PICONEZ, S. C. B. (org). A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado . Campinas: Papirus, 2012.			
GANDIN, A. B. Metodologia de Projetos na Sala de Aula: relato de uma experiência . 4. ed. São Paulo: Loyla, 2001.			
<u>COMPLEMENTAR</u>			
BARREIRO, I. M. de F.; GEBRAN, R.A. Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na Formação de Professores . São Paulo: Avercamp, 2006.			
BRASIL . Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências. Brasília: MEC/SEF, 1997.			
DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A. Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos . São Paulo: Cortez, 2007.			
FUSARI, J. C. O Planejamento do Trabalho Pedagógico: Algumas Indagações e Tentativas de Respostas . FDE, Série Ideias, nº 8.			
VASCONCELLOS, C. dos S. – Planejamento: Projeto de Ensino – Aprendizagem e Projeto Político – Pedagógico . 21. ed. São Paulo: Libertad Editora, 2010.			

		MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS		
COMPONENTE: ANATOMIA HUMANA			CÓDIGO: AH	
MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA			MÓDULO: VI	
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITOS	
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL		
	10	60		

50			
EMENTA			
✓ Conceito de anatomia; ✓ Nomenclatura anatômica; ✓ Fatores de variação; ✓ Estudo morfológico geral do corpo humano; ✓ Planos gerais de construção e de orientação em anatomia; ✓ Noções de biotipologia; ✓ Generalidades sobre sistema esquelético, muscular, respiratório, digestório, genito-urinário, nervoso; ✓ Antropometria; ✓ Criação de materiais didáticos pedagógicos.			
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA			
<u>BÁSICA</u>			
DANGELO, J. G.; FATTINI, C. A. Anatomia Humana Sistêmica e Segmentar . 2. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2006.			
FREITAS, V de. Anatomia: Conceitos e Fundamentos . Porto alegre: Artmed, 2004.			
SABOTTA, J. Atlas de Anatomia Humana . 22. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. Vol. I e II.			
<u>COMPLEMENTAR</u>			
AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Conceitos de Biologia . Volume II. São Paulo: Moderna, 2004.			
BRITO, E. A. de; FAVARETTO, J. A. Biologia: Uma abordagem evolutiva e ecológica . Volumes I, II e III. São Paulo: Moderna, 1997.			
LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. Biologia . Volume II. São Paulo: Ática, 2006.			
LOPES, S. G. B. C. Bio . Volume Único. São Paulo: Saraiva, 2005.			
SILVA JÚNIOR, C. da.; SASSON, S. Biologia . Volume II. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.			

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO			
	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA			
	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA			
	DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO			
	CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS			
COMPONENTE: FISILOGIA HUMANA				CÓDIGO: FH
MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA				MÓDULO: VI
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITOS	
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL		
54	06	60		

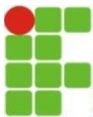
EMENTA	
✓	Introdução a Fisiologia humana;
✓	Água e equilíbrio osmótico;
✓	Fisiologia do sistema digestivo;
✓	Excreção e Fisiologia do sistema urinário;
✓	Fisiologia do sistema respiratório;
✓	Fisiologia do sistema cardiovascular;
✓	Fisiologia dos Sistemas genitais;
✓	Fisiologia do sistema muscular;
✓	Fisiologia do sistema nervoso;
✓	Fisiologia do sistema esquelético;
✓	Fisiologia do sistema endócrino;
✓	Fisiologia do sistema linfático;
✓	Criação de materiais didáticos pedagógicos.
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	
<u>BÁSICA</u>	
GUYTON, A. C. Fisiologia humana . 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.	
KAWAMOTO, E. E. Anatomia e fisiologia humana . São Paulo: EPU, 1988.	
AIRES, M. M. Fisiologia . 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.	
<u>COMPLEMENTAR</u>	
AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Conceitos de Biologia . Volume II. São Paulo: Moderna, 2004.	
BRITO, E. A. de; FAVARETTO, J. A. Biologia: Uma abordagem evolutiva e ecológica . Volumes I, II e III. São Paulo: Moderna, 1997.	
LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. Biologia . Volume II. São Paulo: Ática, 2006.	
LOPES, S. G. B. C. Bio . Volume Único. São Paulo: Saraiva, 2005.	
SILVA JÚNIOR, C. da.; SASSON, S. Biologia . Volume II. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.	

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	
COMPONENTE: BIOFÍSICA		CÓDIGO: BF
MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA		MÓDULO: VI

CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITOS
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	
		50	
EMENTA			
✓ Medidas em Ciências Biológicas; ✓ Termodinâmica; ✓ pH e tampões; ✓ Biofísica de membranas: filtração, dialise e transporte; ✓ Bioeletrogênese; ✓ Biofísica de sistemas (circulação, respiração, função renal, visão e audição); ✓ Efeitos biológicos das radiações ionizantes e não ionizantes.			
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA			
<u>BÁSICA</u> GARCIA, E. Biofísica . São Paulo: Sarvier, 1998. HENEINE, I. F. Biofísica Básica . Rio de Janeiro: Atheneu, 2000. OKUNO, E. Física para Ciências Biológicas e Biomédicas . São Paulo: Harbra, 1982.			
<u>COMPLEMENTAR</u> DURAN, J. E. R. Biofísica: fundamentos e aplicações . São Paulo: Prentice Hall, 2003. GUYTON, A. C. Fisiologia humana . 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1984. LARCHER, W. Ecofisiologia Vegetal . São Carlos: Rima, 2000. LEAO, M. A. C. Princípios de Biofísica . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1983. MOURA, R. A. Técnicas de Laboratório . Rio de Janeiro: Atheneu, 1997.			

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO			
	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA			
	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA			
	DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO			
	CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS			
COMPONENTE: ECOLOGIA GERAL				CÓDIGO: EG
MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA				MÓDULO: VI
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITOS	
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL		
52	08	60		
EMENTA				

✓ Conceitos básicos de ecologia. ✓ Noções de comunidades e de ecossistemas. ✓ Delimitação e características das comunidades. ✓ Relações entre os seres vivos. ✓ Transferências de matéria e energia nos ecossistemas. ✓ Ecologia e dinâmica das populações. ✓ Ecologia e dinâmica de comunidades. ✓ Ecologia aplicada. ✓ Criação de materiais didáticos pedagógicos.
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA
<u>BÁSICA</u> ODUM, E. P. Ecologia geral . RIO DE JANEIRO: Editora Guanabara, 1983. 434p. PINTO-COELHO, R. M. Fundamentos em Ecologia . Porto Alegre: Artmed, 2000. TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. Fundamentos em Ecologia . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
<u>COMPLEMENTAR</u> AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Conceitos de Biologia . Volume I. São Paulo: Moderna, 2004. BRITO, E. A. de.; FAVARETTO, J. A. Biologia: Uma abordagem evolutiva e ecológica . Volumes I e II. São Paulo: Moderna, 1997. LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. Biologia . Volume I. São Paulo: Ática, 2006. LOPES, S. G. B. C. Bio . Volume Único. São Paulo: Saraiva, 2005. SILVA JÚNIOR, C. de.; SASSON, S. Biologia . Volumes I. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	
COMPONENTE: PRÁTICA PEDAGÓGICA VI		CÓDIGO: PP VI
MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA		MÓDULO: VI
CARGA HORÁRIA		PRÉ-REQUISITOS
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
		60
EMENTA		
✓ Elaboração de uma unidade didática relacionada aos temas selecionados para o módulo VI;		

✓ O estágio como atividade integradora; ✓ Levantamento das necessidades pedagógicas na escola campo; ✓ Contribuição na elaboração dos planos de aula para a regência no Ensino Fundamental; ✓ A aula e a vivência docente dos estagiários; ✓ O trabalho Pedagógico no estágio e a construção do conhecimento; ✓ Relação estagiário/professor/aluno; ✓ Alternativas no uso do livro didático no estágio; ✓ Seleção de estratégias metodológicas inovadoras no ambiente escolar; ✓ Construção de materiais didáticos para o uso no estágio; ✓ Elaboração e organização de plano de aula dentro a partir de temas em estudo e das necessidades da sala de aula da escola campo; Elaboração de instrumentos de avaliação; ✓ Organização de tempo/espaço em aula; ✓ Planejamento de estratégias de educação inclusiva.
--

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

BÁSICA

BODERNAVE, D. J.; PEREIRA, A. M. **Estratégias de Ensino-aprendizagem**. Petrópolis: Vozes, 2011.

CAMPOS, M.C.C.; NIGRO, R.G. **Teoria e Prática em Ciências na Escola. O Ensino Aprendizagem como Investigação**. São Paulo: FTD, 2009.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A. **Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos**. São Paulo: Cortez, 2007.

FREITAS, H. C. L. **O Trabalho como Princípio Articulador na Prática de Ensino e nos Estágios**. Campinas, SP: Papirus, 2011.

PICONEZ, S. C..B. (org). **A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado**. Campinas: Papirus, 2012.

KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. São Paulo: Edusp. 2004.

VASCONCELLOS, CELSO DOS SANTOS. **Construção do conhecimento em sala de aula**. 10. ed. São Paulo: Libertad, 2000.

COMPLEMENTAR

BARBIERI, M. R. **Laboratório de Ensino de Ciências: 20 anos de História**. Ribeirão Preto, SP: Holos, 2002.

FROTA-PESSOA, O. **Como Ensinar Ciências**. São Paulo: Nacional, 1995.

SOUSSAN, G. **Como Ensinar as Ciências Experimentais - Didática e Formação**. Brasília: UNESCO, 2003

YUS, R. **Temas Transversais – Em busca de uma nova escola**. Artemed: Porto Alegre, 1998.

VASCONCELLOS, C. dos S. **Planejamento: Projeto de Ensino – Aprendizagem e Projeto Político – Pedagógico**. 21. ed. São Paulo: Libertad Editora, 2010.

SÉTIMO MÓDULO

		MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS			
COMPONENTE: ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM BIOLOGIA III				CÓDIGO: ESBIII	
MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA				MÓDULO: VII	
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITOS		
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL			
		100			
EMENTA					
✓ Estágio Supervisionado de observação e docência no Ensino Médio (1º, 2º e 3º. ano); ✓ Planejamento, organização, execução e avaliação do processo ensino-aprendizagem de Biologia; ✓ Utilização de recursos didáticos diversificados; ✓ Problematização das práticas pedagógicas vivenciadas; ✓ Participação em atividades previstas no Projeto Político Pedagógico da escola campo; ✓ Produção e socialização de relatório.					
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA					
BÁSICA					
BODERNAVE, D. J.; PEREIRA, A. M. Estratégias de Ensino- aprendizagem . Petrópolis: Vozes, 2011.					
CALIL, PATRÍCIA. Metodologia no ensino de Biologia E química - O professor Pesquisador no Ensino de Ciência . Curitiba: IBPEX, 2009					
FREITAS, H. C. L. O Trabalho como Princípio Articulador na Prática de Ensino e nos Estágios . Campinas, SP: Papirus, 2011.					
VASCONCELLOS, C. dos S. Planejamento: Projeto de Ensino – Aprendizagem e Projeto Político – Pedagógico . 21. ed. São Paulo: Libertad Editora, 2010.					
GANDIN, A. B. Metodologia de Projetos na Sala de Aula: relato de uma experiência . 4. ed. São Paulo: Loyla, 2001.					
COMPLEMENTAR					
BARREIRO, I. M. de F.; GEBRAN, R.A. Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na Formação de Professores . São Paulo: Avercamp, 2006.					
BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Biologia . Brasília: MEC/SEF, 1997.					
DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A. Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos . São Paulo: Cortez, 2007.					
PICONEZ, S. C. B. (org). A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado . Campinas: Papirus, 2012.					
PIMENTA, S. G. O Estágio na Formação de Professores: Unidade Teoria e Prática . São Paulo: Cortez, 2002.					

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS			
COMPONENTE: INGLÊS INSTRUMENTAL				CÓDIGO: II
MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA				MÓDULO: VII
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITOS	
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL		
		40		
EMENTA				
✓ Falsos cognatos; ✓ Palavras transparentes; ✓ Marcas tipográficas; ✓ Grupos nominais; ✓ Tempos verbais; ✓ Análise textual interpretativa, gramatical e vocabulário da área específica; ✓ Conectores; ✓ Afixos; ✓ Formas de ing.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
<u>BÁSICA</u> AMOS, E., PRESCHER, E. Simplified Grammar Book. São Paulo: Editora Moderna, 2001. MUNHOZ, R. Inglês Instrumental: estratégias de leitura, módulo 1. São Paulo: Textonovo, 2000. MUNHOZ, R. Inglês Instrumental: estratégias de leitura, módulo 2. São Paulo: Textonovo, 2000.				
<u>COMPLEMENTAR</u> GUANDALINI, E. O. Técnicas de Leitura em Inglês: ESP – English for Specific Purpose. Estágio 1. São Paulo: Textonovo, 2002. GUANDALINI, E. O. Técnicas de Leitura em Inglês: ESP – English for Specific Purpose. Estágio 2. São Paulo: Textonovo, 2002. MURPHY, R. Essential Grammar in use. Oxford: Oxford University Press, 2004. MURPHY, R. English Grammar in use. Oxford: Oxford University Press, 2004. OLIVEIRA, S. R. de F. Para ler e entender: inglês instrumental. Brasília: Edição Independente, 2004.				

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS			
COMPONENTE: EVOLUÇÃO				CÓDIGO: EV
MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA				MÓDULO: VII
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITOS	
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL		
56	04	60		
EMENTA				
✓ Teorias da evolução; ✓ Métodos de estudo da evolução; ✓ Sistemas adaptativos; ✓ Processos Seletivos; ✓ Fontes de variação; ✓ Genética de populações e evolução; ✓ Processo de especiação; ✓ O processo evolutivo; ✓ Mecanismo evolutivo; ✓ Diversidade genética; ✓ Equilíbrio de Hardy-Weimberg; ✓ Seleção natural e artificial; ✓ Mecanismo de isolamento; ✓ Modos de especiação; ✓ Tendências evolutivas; ✓ Evolução molecular.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
BÁSICA				
FUTUYMA, D. J. Biologia Evolutiva . 2. ed. São Paulo: SSG/CNPq, 1992.				
MATIOLI, R.S. Biologia Molecular e Evolução . Rio Preto-SP: HOLOS, 2001.				
FUTUYMA, D. J. Evolução, Ciências e Sociedade . SBG. 48º Congresso Nacional de Genética. Edição exclusiva 2002.				

BRITO, E. A.; FAVARETTO, J. A. **Biologia: Uma abordagem evolutiva e ecológica**. Volume I, II e III. São Paulo: Moderna, 1997.

COMPLEMENTAR

BENTON, M. J. **Paleontologia dos Vertebrados**. Editora Atheneu. 2008

CARVALHO, H. C. de. **Fundamentos de genética e evolução**. 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1987

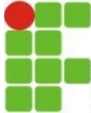
DARWIN, CHARLES. **A origem das espécies e a seleção natural**. São Paulo: Hemus.

FERREIRA, R. **Bates, Wallace, Darwin e a teoria da evolução**. EDUNB/EDUSP. Brasília, 1990.

MAYR, E. **Populações, espécies e evolução**. São Paulo: Ed. Nacional e EDUSP, 1977.

RIDLEY, M. **Evolução**. 3. ed. Editora ArtMed.

STEARNS, S. C.; HOEKSTRA, R. F. **Evolução: uma introdução**. Atheneu Editora.

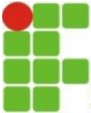
	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS			
COMPONENTE: EDUCAÇÃO AMBIENTAL				CÓDIGO: EA
MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA				MÓDULO: VII
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITOS	
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL		
54	06	60		
EMENTA				
✓ Meio ambiente, diversidade, ecossistemas, movimento ecológico, ecodesenvolvimento. ✓ Instituições relacionadas com a questão ambiental. ✓ Educação ambiental: filosofias, objetivos, metodologias, clientelas, conteúdos, história. ✓ Meio ambiente e sustentabilidade. ✓ Bases legais da educação ambiental. ✓ Criação de materiais didáticos pedagógicos.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
<u>BÁSICA</u>				
EMBRAPA. Atlas do meio ambiente do Brasil . 2. ed. Brasília: Terra Viva, 1996.				
SATO, M. Educação Ambiental . São Carlos, SP: Rima, 2002.				
LEFF, E. Saber Ambiental: Sustentabilidade, Racionalidade, Complexidade, Poder . Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.				
<u>COMPLEMENTAR</u>				

PORCHER, L.; FERRANT, P.; BLOT, B. **Pedagogia do Meio Ambiente**. Lisboa: Socicultur, 1977.

BRITO, E. A. de; FAVARETTO, J. A. **Biologia: Uma abordagem evolutiva e ecológica**. Volumes I, II e III. São Paulo: Moderna, 1997.

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Conceitos de Biologia**. Volume III. São Paulo: Moderna, 2004.

LOPES, SÔNIA GODOY BUENO CARVALHO. **Bio**. Volume Único. São Paulo: Saraiva, 2005.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS			
COMPONENTE: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I				CÓDIGO: TCC I
MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA				MÓDULO: VII
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITOS	
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL		
20	20	40		
EMENTA				
✓ Delineamento da Pesquisa; ✓ Elaboração do Projeto de TCC, desde o levantamento e fichamento da bibliografia até a estrutura do projeto; ✓ Qualificação.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
<u>BÁSICA</u> Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10719. Apresentação de relatórios técnicos e científicos. Rio de Janeiro. 01 de Agosto de 1989. _____. NBR10520. Informação e documentação. Citação em Documentos - Apresentação. Rio de Janeiro 01 de agosto de 2002. _____. NBR6023. Informação e documentação - Referências – Apresentação. Rio de Janeiro. 30 de agosto de 2002. _____. NBR14724. Informação e documentação - Trabalhos acadêmicos – Apresentação. Rio de Janeiro. 17 de março de 2011. _____. NBR15287. Informação e documentação - Projeto de pesquisa – Apresentação. Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. 17 de março de 2011. _____. NBR15437. Informação e documentação - Pôsteres técnicos e científicos – Apresentação. Rio de Janeiro. 06 de Novembro de 2006. _____. NBR6021. Informação e documentação - Publicação periódica científica impressão – Apresentação. Rio de Janeiro. 01 de Maio de 2003. _____. NBR6034. Informação e documentação - Índice – Apresentação. Rio de Janeiro. 31 de dezembro de 2004. FURASTÉ, Augusto Pedro. Normas Técnicas para o Trabalho Científico: Elaboração e Formatação. 14 a				

edição. Porto Alegre: 2008.

GIL, ANTÔNIO CARLOS. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas 2010.

MARCONI, MARINA DE ANDRADE.; LAKATOS, EVA MARIA. **Metodologia Científica: Ciência, conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipóteses e variáveis**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2000.

_____. **Metodologia de Trabalho Científico: Procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2001.

_____. **Fundamentos da Metodologia Científica**. 6. ed. 7 a reimpressão. São Paulo: Editora Atlas, 2009.

MENDES, FÁBIO RIBEIRO. **Iniciação Científica para Jovens Pesquisadores**. Autonomia Editora. Porto Alegre, 2012.

OLIVEIRA, JORGE LEITE DE. **Texto Acadêmico: Técnicas de Redação e de Pesquisa Científica**. 3. ed. atualizada. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

OLIVEIRA, SILVIO LUIZ DE. **Tratado de Metodologia Científica: Projetos de Pesquisas, TGI, TCC, Dissertações e teses**. Revisão Maria Aparecida Bessana. São Paulo: Editora Pioneira Thompson Learning, 2001.

COMPLEMENTAR

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, P. B. **Metodologia de Pesquisa**. 3. ed. São Paulo. Mac Graw-Hill, 2006.

SEVERINO, ANTONIO JOAQUIM. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23. ed. Revisada e atualizada. São Paulo. Cortez, 2009.

SILVA, ÂNGELA MARIA MOREIRA. **Normas para apresentação dos trabalhos técnicos – científicos da UFRR: baseadas nas normas da ABNT**.

SILVA, DANIEL NASCIMENTO E. **Manual de redação para Trabalhos Acadêmicos. Position paper, ensaios teóricos, artigos científicos e questões discursivas**. São Paulo. Editora Atlas, 2012.

TEIXEIRA, ELIZABETH. **As três metodologias: Acadêmica, da ciência e da pesquisa**. 4. ed. Petrópolis – RJ: Vozes. 2008. DYNIEWICZ, ANA MARIA. **Metodologia da Pesquisa em saúde para iniciantes**. 2. ed. São Caetano do S São Paulo. Difusão editora, 2009.

PEREIRA, MAURÍCIO GOMES. **Artigos Científicos. Como Redigir, Publicar e Avaliar**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

IFRR. **Manual de Normas para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos**. 2013.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS			
COMPONENTE: MICOLOGIA				CÓDIGO: MICO
MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA				MÓDULO: VII
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITOS	
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL		
36	04	40		

EMENTA	
✓	Introdução aos fungos;
✓	Características morfológicas e fisiológicas;
✓	Classificação dos grandes grupos;
✓	Importância econômica;
✓	Papel ecológico dos fungos simbiotes.
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	
<u>BÁSICA</u>	
PUTZKE, T. L. Os reinos dos fungos . Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 1998.	
RAVEN, D. et al. Biologia Vegetal . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.	
RIBEIRO, M.C. Microbiologia Prática, roteiro e manual: bactérias e fungos . São Paulo: Atheneu, 1998.	
<u>COMPLEMENTAR</u>	
FISHER, F. Micologia Fundamentos e Diagnostico . São Paulo: Revinter, 2001.	
GUERRERO, R. T.; HOMRICH, M. H. Fungos Macroscópicos comuns no RGS . Porto Alegre: UFRGS, 1983.	
MURRAY, P.R. Micologia médica . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1990.	
PUTZKE, J.; PUTZKE, M. T. L. Glossário Ilustrado de Micologia . Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004.	
TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia . 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.	

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS			
COMPONENTE: LIMNOLOGIA				CÓDIGO: LMG
MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA				MÓDULO: VII
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITOS	
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL		
30	10	40		
EMENTA				
✓	Limnologia: definição e objetivos;			
✓	Ciclo hidrológico;			
✓	Principais ecossistemas aquáticos: conceituação e gênese;			
✓	Propriedades físicas e químicas dos ecossistemas aquáticos;			
✓	Impactos nos ecossistemas aquáticos.			

✓	Comunidades biológicas: macrófitas, fitoplâncton, zooplâncton;
✓	Eutrofização e recuperação de ecossistemas aquáticos;
✓	Determinação de parâmetros físico-químicos.
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	
<u>BÁSICA</u>	
TUNDISI, J.G.; MATSUMURA-TUNDISI, T. Limnologia. Oficina de textos . 2008, 631p.	
ESTEVES, F.A. Fundamentos de Limnologia . Terceira edição, Rio de Janeiro: Interciência. 2011, 790p.	
WETZEL, R. G. Limnologia . Lisboa: Calouze Gulbenkian, 1993.	
<u>COMPLEMENTAR</u>	
BICUDO, C. E. M.; BICUDO, D. C. Amostragem em limnologia . 2. ed. Rima. 2004, 371p.	
ESPINOLA, E. L. G. et al. Ecotoxicologia : perspectivas para o século XXI. São Carlos: Rima, 2000.	
HENRY, R. Ecótonos nas interfaces dos ecossistemas aquáticos . Sao Carlos: Rima, 2003.	
MASON, C. F. Biology of freshwater pollution . New York: Longman Inc., 1981.	
REBOUCAS, A. C.; BRAGA, B.; TUNDISI, J. G. Águas doces no Brasil : capital ecológico, uso e conservação. São Paulo: Escrituras, 1999. 717 p.	
TUNDISI, J. G. Água no século XXI : enfrentando a escassez. São Carlos: Rima, 2003.	

OITAVO MÓDULO

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS			
COMPONENTE: ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM BIOLOGIA IV				CÓDIGO: ESBIV
MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA				MÓDULO: VIII
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITOS	
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL		
		100		
EMENTA				
✓ Estágio Supervisionado de observação e docência no Ensino Médio na modalidade EJA (1º, 2º e 3º. ano); ✓ Planejamento, organização, execução e avaliação do processo ensino-aprendizagem de Biologia; ✓ Utilização de recursos didáticos diversificados; ✓ Problemática das práticas pedagógicas vivenciadas; ✓ Participação em atividades previstas no Projeto Político Pedagógico da escola campo;				

✓ Produção e socialização de relatório.
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA
<u>BÁSICA</u>
BARCELOS, VALDO. Formação de professores para a Educação de Jovens e Adultos . Petrópolis: Vozes, 2006.
BODERNAVE, D. J.; PEREIRA, A. M. Estratégias de Ensino-aprendizagem . Petrópolis: Vozes, 2011.
CALIL, PATRÍCIA. Metodologia no ensino de Biologia e química - O professor Pesquisador no Ensino de Ciência . Curitiba: IBPEX, 2009.
FREITAS, H. C. L. O Trabalho como Princípio Articulador na Prática de Ensino e nos Estágios . Campinas, SP: Papirus, 2011.
GADOTTI, M.; ROMÃO J.E. Educação de Jovens e Adultos – Teoria, Prática e Propostas . São Paulo: Cortez, 2007.
<u>COMPLEMENTAR</u>
BARREIRO, I. M. de F.; GEBRAN, R. A. Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na Formação de Professores . São Paulo: Avercamp, 2006.
DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A. Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos . São Paulo: Cortez, 2007.
PICONEZ, S. C. B.(org). A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado . Campinas: Papirus, 2012.
VASCONCELLOS, C. dos S. Planejamento: Projeto de Ensino – Aprendizagem e Projeto Político – Pedagógico . 21. ed. São Paulo: Libertad Editora, 2010.
GANDIN, A. B. Metodologia de Projetos na Sala de Aula: relato de uma experiência . 4. ed. São Paulo: Loyla, 2001.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS			
COMPONENTE: LIBRAS				CÓDIGO: FB
MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA				MÓDULO: VIII
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITOS	
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL		
04	36	40		
EMENTA				
✓ Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS;				
✓ Legislação;				
✓ Parâmetros da LIBRAS;				
✓ Comunicação em contextos.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				

BÁSICA

QUADROS, R. M. **Educação de surdos**. Porto Alegre: Artmed, 1997.

SKLIAR, C. **Atualidade da educação Bilíngue para Surdos**. 4. ed. Porto Alegre: Mediação, 2013.

FERNANDES, E. **Surdez e Bilinguismo**. Porto Alegre: Mediação, 2005.

COMPLEMENTAR

SKLIAR, C. **Surdez um olhar sobre as diferenças**. 6. ed. Porto Alegre: Mediação, 2013.

AUDREI, G. **Libras, que língua é essa?**. São Paulo: Parábola, 2014.

CAPOVILLA, F. C. **Novo Deit-Libras**. 2 volumes. 3. ed. São Paulo: Edusp, 2013.

HONORA, M. **Livro Ilustrado de Língua Brasileira de Sinais: Desenvolvendo a comunicação usada pelas pessoas com surdez**. – volumes: 1, 2 e 3. São Paulo: Ciranda Cultural, 2009.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS			
COMPONENTE: GEOLOGIA GERAL E DO BRASIL				CÓDIGO: GGB
MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA				MÓDULO: VIII
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITOS	
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL		
48	12	60		
EMENTA				
✓ Crosta terrestre; ✓ Fenômenos magnéticos; ✓ Perturbações; ✓ Formação do relevo e oscilações continentais: as placas tectônicas e seus efeitos (dobras, fraturas, falhas, terremotos, vulcões); ✓ Classificação geral dos minerais e das rochas: o intemperismo físico, químico e antrópico, utilizando-se da interpretação de mapas e perfis geológicos para caracterizar a geologia do Brasil e de Roraima, sua origem e evolução. Geologia histórica; ✓ Criação de materiais didáticos pedagógicos.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
BÁSICA				
PRESS, F.; SIEVER, R.; GROTZINGER, J.; JORDAN, T.H. Para Entender a Terra . 4. ed. Porto Alegre. Editora Bookman, 2006.				
LEINZ, V.; AMARAL, S. E. Geologia Geral . 11. (14.) ed. São Paulo. Editora Nacional, 2003.				

TEIXEIRA, W.; TAIOLI, F.; FAIRCHILD, T.; TOLEDO, M. C. M. **Decifrando a Terra**. São Paulo. Companhia Editora Nacional. 2008.

SEGUIO, K. **Geologia Sedimentar**. São Paulo. Editora Blucher. 2003.

ALMEIDA, F. F. M. de; HASUI, Y. **O Pré-Cambriano do Brasil**. São Paulo. Editora Edgard Blucher. 1984.

COMPLEMENTAR

ROSSATO, M. S.; MELLANCA, E. T.; FACHINELLO, A.; CÂNDIDO, L. A.; SILVA, C. R. da; SUERTEGARAY, Dirce M. A. (org.). **Terra: feições ilustradas**. 2. ed. Porto Alegre. Editora da UFRGS. 2008.

BRANCO, S. M.; BRANCO, F. C. **A Deriva dos Continentes**. São Paulo. Editora Moderna. 1992.

WICANDER, R.; MONROE, J. S. **Fundamentos de Geologia**. São Paulo. Editora Cengage Learning, 2009.

SALGADO-LABOURIAU, M. L. **História Ecológica da Terra**. 2. ed. São Paulo. Editora Edgard Blucher, 2004.

SCHUMANN, Walter. **Rochas e Minerais**. Rio de Janeiro. Editora Ao Livro Técnico. 1989.

PEREIRA, R. M.; ÁVILA, C. A.; LIMA, P. R. A. dos S. **Minerais em Grãos: Técnicas de Coleta, Preparação e Identificação**. São Paulo. Editora Oficina de Textos. 2005.

BARROS, J. G. do C. **Glossário de Termos Geológicos e Ambientais Aplicados às Geociências**. Brasília. ESMPU. 2006.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS			
COMPONENTE: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II				CÓDIGO: TCC II
MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA				MÓDULO: VIII
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITOS	
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL		
30	30	60		
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				
BÁSICA Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10719. Apresentação de relatórios técnicos e científicos. Rio de Janeiro. 01 de Agosto de 1989. _____. NBR10520. Informação e documentação. Citação em Documentos - Apresentação. Rio de Janeiro 01 de agosto de 2002. _____. NBR6023. Informação e documentação - Referências – Apresentação. Rio de Janeiro. 30 de agosto d				

2002.

_____. NBR14724. **Informação e documentação - Trabalhos acadêmicos – Apresentação**. Rio de Janeiro. 17 de março de 2011.

_____. NBR15287. **Informação e documentação - Projeto de pesquisa – Apresentação**. Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. 17 de março de 2011.

_____. NBR15437. **Informação e documentação - Pôsteres técnicos e científicos – Apresentação**. Rio de Janeiro. 06 de Novembro de 2006

_____. NBR6021. **Informação e documentação - Publicação periódica científica impressão – Apresentação**. Rio de Janeiro. 01 de Maio de 2003.

_____. NBR6034. **Informação e documentação - Índice – Apresentação**. Rio de Janeiro. 31 de dezembro de 2004.

FURASTÉ, Augusto Pedro. **Normas Técnicas para o Trabalho Científico: Elaboração e Formatação**. 14 a edição. Porto Alegre: 2008.

GIL, ANTÔNIO CARLOS. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas 2010.

MARCONI, MARINA DE ANDRADE; LAKATOS, EVA MARIA. **Metodologia Científica: Ciência, conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipóteses e variáveis**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2000.

_____. **Metodologia de Trabalho Científico: Procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2001.

_____. **Fundamentos da Metodologia Científica**. 6. ed. 7 a reimpressão. São Paulo: Editora Atlas, 2009.

MENDES, FÁBIO RIBEIRO. **Iniciação Científica para Jovens Pesquisadores**. Autonomia Editora. Porto Alegre, 2012.

OLIVEIRA, JORGE LEITE DE. **Texto Acadêmico: Técnicas de Redação e de Pesquisa Científica**. 3. ed. atualizada. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

OLIVEIRA, SILVIO LUIZ DE. **Tratado de Metodologia Científica: Projetos de Pesquisas, TGI, TCC, Dissertações e teses**. Revisão Maria Aparecida Bessana. São Paulo: Editora Pioneira Thompson Learning, 2001.

COMPLEMENTAR

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, P. B. **Metodologia de Pesquisa**. 3. ed. São Paulo. Mac Graw-Hill, 2006.

SEVERINO, ANTONIO JOAQUIM. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23. ed. Revisada e atualizada. São Paulo. Cortez, 2009.

SILVA, ÂNGELA MARIA MOREIRA. **Normas para apresentação dos trabalhos técnicos – científicos da UFRR: baseadas nas normas da ABNT**.

SILVA, DANIEL NASCIMENTO E. **Manual de redação para Trabalhos Acadêmicos. Position paper, ensaios teóricos, artigos científicos e questões discursivas**. São Paulo. Editora Atlas, 2012.

TEIXEIRA, ELIZABETH. **As três metodologias: Acadêmica, da ciência e da pesquisa**. 4. ed. Petrópolis – RJ: Vozes. 2008. DYNIEWICZ, ANA MARIA. **Metodologia da Pesquisa em saúde para iniciantes**. 2. ed. São Caetano do S São Paulo. Difusão editora, 2009.

PEREIRA, MAURÍCIO GOMES. **Artigos Científicos. Como Redigir, Publicar e Avaliar**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

IFRR. **Manual de Normas para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos**. 2013.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE RORAIMA DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO	
---	---	---

CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS				
COMPONENTE: GENÉTICA				CÓDIGO: GE
MODALIDADE: PRESENCIAL E A DISTÂNCIA				MÓDULO: VIII
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITOS	
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL		
54	06	60		
EMENTA				
✓ Introdução à genética. ✓ Genes e Cromossomos. ✓ Bases da hereditariedade. ✓ Genética mendeliana: Lei da Pureza dos Gametas e Princípio da Segregação Independente. ✓ Alelos Múltiplos. ✓ Interações Gênicas. ✓ Ligações Autossômicas e Crossing-over. ✓ Determinação do Sexo e Herança Ligada ao Sexo. ✓ Aberrações Cromossômicas. ✓ Transcrição e Tradução Genética. ✓ Mutações. ✓ Criação de materiais didáticos pedagógicos.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA				
<u>BÁSICA</u>				
CROW, J. F. Fundamentos de Genética . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.				
GRIFFITHS, A. J. F.; WESSLER, S. R.; LEWONTIN, R. C.; GELBART, W. M. SUZUKI, D. T.; MILLER, J. H. Introdução à Genética . 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.				
SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. Fundamentos de Genética . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.				
<u>COMPLEMENTAR</u>				
AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Conceitos de Biologia . Volume III. São Paulo: Moderna, 2004.				
BRITO, E. A. de; FAVARETTO, J. A. Biologia: Uma abordagem evolutiva e ecológica . Volume II e III. São Paulo: Moderna, 1997.				
LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. Biologia . Volume III. São Paulo: Ática, 2006.				
PAULINO, WILSON ROBERTO. Biologia . Volume III. São Paulo: Ática, 2006.				
SILVA JÚNIOR, C. da.; SASSON, S. Biologia . Volume III. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.				

7.4 PRÁTICA PROFISSIONAL INTEGRADA

O Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas reservara ao longo do curso 400 horas para o envolvimento dos estudantes em “práticas profissionais integradas”, conforme a Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015.

O Art. 13 da Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015 estabelece que a dimensão prática transcendera o estágio e tem como finalidade promover a articulação das diferentes práticas, numa perspectiva interdisciplinar. Esta prática dará ênfase nos procedimentos de observação e reflexão, de forma a oportunizar a atuação em situações contextualizadas, podendo ser enriquecida com tecnologias da informação.

Durante o curso, as práticas profissionais integradas envolverão, no mínimo, dois componentes curriculares do semestre correspondente, fazendo parte, portanto, das horas destinadas a tais componentes curriculares, em contexto interdisciplinar relativo a prática docente em Ciências Biológicas.

Os componentes curriculares envolvidos na prática profissional integrada serão definidas pelo Colegiado do Curso no início de cada semestre letivo.

Dentre essas atividades podem ser contemplados: participação em pesquisas educacionais, programas de extensão, elaboração de material didático, desenvolvimento de projetos, eventos científicos, entre outros. A definição dessas atividades será efetuada conjuntamente por estudantes e professores dos diversos componentes curriculares a partir de sugestões das partes envolvidas.

As práticas profissionais objetivam fortalecer a articulação da teoria com a prática, valorizando a pesquisa individual e coletiva, o que funcionara como um espaço interdisciplinar, com a finalidade de proporcionar, ao futuro professor, oportunidades de reflexão e ação sobre a tomada de decisões mais adequadas a sua prática docente, com base na integração dos conteúdos ministrados em cada período letivo. A adoção de tais práticas possibilita efetivar uma ação interdisciplinar e o planejamento integrado entre os elementos do currículo, pelos docentes e equipes técnico-pedagógicas.

7.5 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Seguindo regulamentação específica de estágio do IFRR, da Lei nº 11.788/2008 que especifica os procedimentos adotados para a execução do estágio e pelo regulamento de estágio curricular supervisionado do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFRR/*Campus* Boa Vista, que define as áreas de abrangência, carga horária, responsabilidades e diretrizes de avaliação de estágio.

O IFRR/*Campus* Boa Vista possui normas gerais para Estágio Supervisionado dos Cursos de Licenciatura, regulamentadas pela Diretoria de Extensão (DIREX).

O presente documento, sem alterar os dispositivos regulamentares do Instituto em relação ao Estágio supervisionado, pretende acrescentar às normas já existentes, alguns aspectos específicos para o Estágio Supervisionado em Ciências Biológicas.

O Estágio Supervisionado está programado para ser realizado de forma concomitante ao curso a partir do quinto semestre, com uma carga horária total de 400 horas, distribuídas conforme os tópicos a seguir:

7.5.1 Quinto Módulo: Estágio Curricular Supervisionado em Ciências Biológicas I – 100 horas

No Estágio Curricular Supervisionado em Ciências Biológicas I, serão destinadas 60 horas para que o estagiário conheça os mais diferentes aspectos da organização interna e a dinâmica operacional da escola. Para tanto, deverá analisar o ambiente educacional, desenvolvendo estudos de análise do Projeto Político Pedagógico, dos programas e projetos educacionais e do processo de ensino de Ciências e Biologia, inclusive os planos de ensino de ciências e biologia.

Serão destinadas 40 horas para a interação dos processos de relação da escola com a comunidade, onde o estagiário deverá:

- a) Conhecer os programas, atividades e/ou ações de relacionamento da escola com a comunidade, analisando o seu processo;
- b) Participar ativamente dos eventos que venham ocorrer na escola durante o período do estágio;
- c) Participar da elaboração e execução, sempre que possível, das atividades e/ou projetos que aproximem a escola da comunidade, contribuindo para a melhoria e/ou transformação educacional no ambiente escolar.

7.5.2 Sexto Módulo: Estágio Curricular Supervisionado em Ciências Biológicas II – 100 horas

Esta etapa do estágio compreende a observação e docência no ensino fundamental do 6º ao 9º ano. Para a observação serão destinadas 40 horas, sendo 10 horas para cada série. Para a docência, serão destinadas 60 horas sendo 5 horas para planejamento e 10 de efetiva docência em cada ano.

7.5.3 Sétimo Módulo: Estágio Curricular Supervisionado em Ciências Biológicas III – 100 horas

Esta etapa compreende a observação e docência nas três séries do ensino médio. Para a observação serão destinadas 30 horas sendo: 10 horas para cada série. Para a docência, serão destinadas 70 horas sendo: 10 horas para planejamento e 20 de efetiva docência em cada ano.

7.5.4 Oitavo Módulo: Estágio Curricular Supervisionado em Ciências Biológicas IV – 100 horas

Esta etapa será destinada a observação e docência nos três segmentos do ensino médio na modalidade EJA. Para a observação serão destinadas 30 horas sendo: 10 horas para cada série. Para a docência, serão destinadas 70 horas sendo: 10 horas para planejamento e 20 de efetiva docência em cada série.

A conclusão do estágio se dá pela protocolização do relatório junto à coordenação do curso, dentro do prazo determinado em conjunto pelo professor orientador e coordenador do curso. A aprovação depende da avaliação do professor orientador que julgará o cumprimento à normativa estabelecida.

7.6 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO -TCC

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 docentes do profissional e segue o regulamento de TCC do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFRR/*Campus* Boa Vista.

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/*Campus* Boa Vista 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

As práticas interdisciplinares devem ser contempladas nas Propostas Pedagógica dos Cursos com objetivo de articular ensino, pesquisa e extensão. (Estas práticas não serão computadas na carga horária mínima do curso).

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 sustentabilidade”, 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, 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: Projeto PIBICT – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica, para estudantes de Graduação e do Ensino Técnico); 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 acadêmico-científico-culturais, denominadas atividades complementares, estão discriminadas no regulamento do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFRR-CBV e compreendem as atividades suplementares obrigatórias para integralização da carga horária total do curso. 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 estão previstas para ter início no quarto semestre, no entanto, o estudante poderá participar das mesmas a partir do primeiro semestre. As atividades complementares são as seguintes:

- a) Participação em evento de cunho científico como: simpósios, fóruns de debate, congressos, seminários (limite de 40 horas durante o curso);
- b) Participação como ouvinte em palestras (limite de 20 horas durante o curso);
- c) Elaboração e execução de projetos de intervenção pelos estudantes, sob orientação do professor de determinado componente curricular ou de forma interdisciplinar (limite de 40 horas por semestre, com limite máximo de 120 horas durante o curso);
- d) Redação de artigos, capítulos de livros, resenhas, papers e outros nas diversas áreas e componentes curriculares (limite de 80 horas durante o curso);
- e) Monitoria nas disciplinas explicitadas neste plano (limite de 40 horas por semestre, com limite máximo de 120 horas durante o curso);
- f) Curso, projeto e outras atividades de Extensão (limite máximo de 120 horas durante o curso);
- g) Projeto de Iniciação Científica (limite de 40 horas por semestre, com limite máximo de 120 horas durante o curso).

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.

8 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

8.1 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

a) Na modalidade Presencial

Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas utiliza o sistema de avaliação institucional no sentido de considerar o desempenho discente.

A avaliação da aprendizagem, nos Cursos Superiores de Graduação ofertados na forma de módulo/componente curricular, será expressa em notas, numa escala de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), sendo admitida uma casa decimal.

Será considerado aprovado o estudante que obtiver nota semestral/modular igual ou superior a 7,0 (sete), em cada componente curricular, e frequência igual ou superior a 75% da carga horária total do módulo, sendo registrada no Diário de Classe e Sistema de Registro de Notas, a situação de **Aprovado**.

Caso a nota no componente curricular seja inferior a 4,0 (quatro), o estudante será considerado reprovado, sendo feito o registro no Diário de Classe e Controle de Registro de Notas, da condição de **Reprovado por Nota**.

Se a Média Semestral no componente curricular for igual ou superior a 4,0 (quatro) e inferior a 7,0 (sete), o estudante fará Exame Final. Neste caso, a Média Final será calculada da seguinte forma: $MF = MS + EF/2$, onde MF = Média Final; MS = Média Semestral; EF = Nota do Exame Final. Onde para aprovação, o resultado descrito no parágrafo anterior terá que ser igual ou superior a 7,0 (sete), sendo registrada no Diário de Classe e Sistema de Registro de Notas, a situação de **Aprovado**.

Caso a nota semestral, após o Exame Final, seja inferior a 7,0 (sete), o estudante será considerado reprovado, sendo lançada no Diário de Classe e Controle de Registro de Notas a situação de **Reprovado por Nota**.

Da verificação de aprendizagem em segunda chamada é direito de o estudante ter acesso às várias formas de avaliação da aprendizagem, incluídas as de segunda chamada, desde que solicite à Coordenação de Curso/Área, no prazo de até 72 (setenta e duas) horas, considerando os dias úteis, após a realização da avaliação à qual não se fez presente e mediante a apresentação dos documentos justificativos, abaixo especificados:

- a) Atestado médico, comprovando a impossibilidade de participar das atividades escolares do dia;
- b) Declaração de corporação militar, comprovando que, no horário da realização da 1ª chamada, estava em serviço;
- c) Declaração da Direção de Ensino do *Campus*, comprovando que o estudante estava representando o IFRR em atividade artística, cultural ou esportiva;
- d) Ordem Judicial;

e) Certidão de óbito de parentes de primeiro grau ou cônjuge.

A autorização para realização da verificação da aprendizagem em segunda chamada dependerá da análise do requerimento pela Coordenadoria de Curso/Área e pelo docente do componente curricular, que dispõem de 24 (vinte e quatro) horas, após a notificação ao docente, para emitirem parecer relativo ao objeto do requerimento.

Cabe ao docente do componente curricular elaborar e aplicar o instrumento de avaliação da aprendizagem em segunda chamada, no prazo máximo de 8 (oito) dias do deferimento do pedido.

Da revisão da verificação da aprendizagem o estudante que discordar do(s) resultado(s) obtido(s) no(s) procedimento(s) avaliativo(s) poderá requerer revisão da avaliação.

O requerimento, fundamentando sua discordância, deverá ser dirigido à Coordenação de Curso/Área, até dois dias úteis, após o recebimento da avaliação.

Cabe à Coordenação de Curso/Área dar ciência ao docente do componente curricular para emissão de parecer.

Caso o docente se negue a revisar a avaliação, cabe a Coordenação do Curso/Área designar uma comissão composta por docentes do curso/área e representante da equipe pedagógica, para deliberação, no prazo máximo de 3 (três) dias úteis.

b) Na modalidade à distância

Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas na modalidade à distância a avaliação abordará tanto as avaliações presenciais como a participação do aluno nas atividades virtuais, através do Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA/Moodle. Desta forma, percebe-se a avaliação em EAD como um processo contínuo. Assim, cada atividade avaliativa será realizada através de trabalhos ou provas teórico/práticas e das participações virtuais.

A avaliação contemplará as seguintes dimensões:

Dimensão I

Avaliação da aprendizagem do acadêmico: será realizada através de trabalhos ou provas teórico/práticas e das participações virtuais. Os trabalhos ou provas são apresentados/realizados em encontros presenciais pré-definidos no início da disciplina

A avaliação da participação virtual dos estudantes é realizada através da participação deles em atividades no ambiente virtual de aprendizagem (AVA). A avaliação presencial deve possuir um peso maior sobre a avaliação referente às atividades virtuais através da produção e a

participação constante do estudante nas estratégias realizadas através da Internet, encontros presenciais e nos *workshops*.

Depois de concluídos os créditos, os estudantes devem elaborar um projeto e trabalho de conclusão, de cunho investigativo no processo de ensino e aprendizagem, que será orientado e avaliado pelos professores do curso.

Dimensão II

Avaliação da proposta pedagógica: será avaliada considerando o alcance dos objetivos propostos, a utilização dos ambientes de aprendizagem, acompanhamento dos estudantes, a partir das ferramentas, o retorno do professor quanto a avaliação na atividade proposta e as práticas realizadas durante o desenvolvimento do curso.

Dimensão III

Avaliação das metodologias de ensino: será avaliada pela adequação do material utilizado, formatação das aulas e alcance dos objetivos propostos pelas disciplinas curriculares.

Estratégias metodológicas: estrutura do conteúdo programático, dinâmica a ser adotado no curso, como ele será oferecido métodos de avaliação, formas de colaboração entre os participantes do curso e principalmente a prática pedagógica dos tutores.

Dimensão IV

Avaliação institucional: será avaliada a estrutura operacional do curso, envolvendo tanto a logística quanto ao suporte dado aos estudantes em relação a material de apoio, material escrito, estrutura física do polo de apoio presencial, apoio em geral da instituição formadora.

Destaca-se que a média de aprovação é a mesma definida pela instituição, conforme a sua organização didática e projeto pedagógico institucional– PPI.

8.2 AVALIAÇÃO DO CURSO

A avaliação contínua e processual favorece o diagnóstico do processo educativo como um todo, tornando possível as correções e os ajustes necessários ao redimensionamento das ações institucionais.

Nesse contexto, acredita-se que deve haver um eixo comum entre os dois tipos de avaliação institucional - interna e externa - que permita a compreensão de seus resultados de forma global.

Dessa forma, a construção e definição dos instrumentos metodológicos a serem utilizados nas etapas da autoavaliação do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFRR/*Campus*

Boa Vista, serão orientadas por normas nacionais, ou seja, a partir do Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação fornecido às Comissões de Avaliadores, adaptando-os à realidade proposta no currículo deste curso, os quais estão pautados em três categorias avaliadas pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES):

- a) Organização didática pedagógica;
- b) Corpo docente, corpo discente e corpo técnico-administrativo e,
- c) Instalações físicas.

Esse processo permanente e interativo acontecerá anualmente. Todos os segmentos da comunidade acadêmica, de forma ativa e consciente, participarão do processo avaliativo, fornecendo sugestões e críticas. Os dados obtidos serão tratados adequadamente pelo departamento das áreas acadêmicas ao qual o curso está vinculado, visando a implementação de ações que assegurem a oferta de uma educação de qualidade e o contínuo aperfeiçoamento das ações da gestão acadêmica.

8.2.1 Autoavaliação

A autoavaliação tem como principais objetivos produzir conhecimentos, pôr em questão os sentidos do conjunto de atividades e finalidades cumpridos pelo curso, identificar as causas dos seus problemas e deficiências, aumentar a consciência pedagógica e 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, além de prestar contas à sociedade. Com relação à autoavaliação do curso, a mesma deve ser feita através:

a) Dos resultados obtidos da aplicação do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes, resultados estes contidos no Relatório da Instituição disponibilizado pelo Instituto de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP);

b) Da Análise dos dados da aplicação do Questionário Socioeconômico respondido por ingressantes e concluintes de cada um dos cursos participantes do referido exame, resultados estes contidos no Relatório da Instituição disponibilizado pelo Instituto de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP);

c) Do Colegiado de áreas Acadêmicas do Departamento, onde o mesmo tem a atribuição: Propor e aprovar, no âmbito do departamento, projetos de reestruturação, adequação e realocação de ambientes do departamento, a ser submetido à Direção-Geral do *Campus*, bem como emitir parecer sobre projetos de mesma natureza propostos pela Direção-Geral.

d) Da avaliação dos professores do curso pelos estudantes, autoavaliação do professor, avaliação do professor pelo coordenador de curso, conduzidas pela CPPD – Comissão Permanente de Pessoal Docente.

e) Dos relatórios de estágios curriculares de estudantes.

f) Do envolvimento prévio da CPA na organização do processo de avaliação dos cursos.

8.3 AVALIAÇÃO DA PROPOSTA PEDAGÓGICA DO CURSO

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

Em concordância com a Resolução CONAES N° 1, de 17/06/2010, que normatiza os NDEs dos cursos de graduação, o NDE é composto por cinco docentes que exercem liderança acadêmica no âmbito do curso, envolvidos com atividades administrativas, de ensino, pesquisa e/ou extensão. Todos possuem titulação acadêmica obtida em programas de pós-graduação *stricto sensu* e regime de trabalho de dedicação exclusiva.

De acordo com a Organização Didática da Educação Superior são atribuições do NDE:

a) Elaborar, implantar, acompanhar, avaliar e reformular o PPC de graduação, estabelecendo concepções e fundamentos, articulando-se com o Colegiado do Curso e a Pró-Reitoria de Ensino (PROEN), após autorização da PROEN;

b) contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;

c) zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;

d) indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso; e

e) zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação.

Estratégias de funcionamento e de renovação parcial dos integrantes do NDE do curso rege-se por normatização específica, em consonância com a legislação vigente e normas do IFRR.

O Colegiado do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFRR/*Campus* Boa Vista, é um órgão deliberativo, responsável pela coordenação didático-pedagógica do curso.

A composição e o funcionamento do Colegiado do Curso estão institucionalizados e regulamentados, conforme Organização Didática dos Cursos Superiores do IFRR e Regulamento Específico, considerando em uma análise sistêmica e global, os aspectos: representatividade dos segmentos, periodicidade das reuniões, registros e encaminhamentos das decisões.

O Colegiado do Curso é constituído:

- a) Pelo Coordenador do Curso, na condição de presidente;
- b) Por 03 (três) docentes vinculados ao Curso e em efetivo exercício;
- c) Por 01 (um) representante do corpo discente do Curso;
- d) Por 01 (um) Pedagogo, preferencialmente o que acompanha o Curso.

As reuniões ordinárias do Colegiado do Curso são programadas e realizadas a cada semestre letivo. As reuniões extraordinárias são convocadas pelo Coordenador do Curso quando necessárias ou requeridas por 2/3 (dois terços) dos membros do Colegiado. Nas reuniões do Colegiado são escritas as atas que após serem devidamente datadas e socializadas são arquivadas na Coordenação do Curso.

Após a realização das reuniões, com a discussão e aprovação dos pontos de pauta, os encaminhamentos são feitos pelos respectivos responsáveis e/ou designados em cada reunião.

São competências do Colegiado do Curso:

- a) Analisar e deliberar propostas de alterações do Plano Pedagógico do Curso;
- b) Acompanhar o processo de reestruturação curricular;
- c) Propor e/ou validar a realização de atividades complementares do Curso;
- d) Acompanhar os processos de avaliação do Curso;
- e) Acompanhar os trabalhos e dar suporte ao Núcleo Docente Estruturante;
- f) Acompanhar o cumprimento de suas decisões;
- g) Propor alterações no Regulamento do Colegiado do Curso;
- h) Analisar e decidir sobre pedidos de transferências de estudantes quando a coordenação não se achar apta a dar o parecer;
- i) Analisar e decidir sobre pedidos de reingresso de estudantes quando a Coordenação não se achar apta a dar o parecer.

8.4 APROVEITAMENTO E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS ANTERIORMENTE DESENVOLVIDAS

Com base na LDB (Lei nº 9394/96) e na Organização Didática do IFRR, o estudante que ingressar no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFRR-CBV através de transferência de instituições congêneres de ensino superior, ou que ingressar por SiSU ou vestibular, mas que já

tiver cursado algum componente curricular em outra instituição de ensino superior poderá ser dispensado de cursar componentes curriculares ou efetuar adaptações desde que a carga horária, os conteúdos e as metodologias desenvolvidos sejam julgados equivalentes aos do curso, observando-se a organização curricular.

Para a verificação da equivalência, será exigido, para análise, o Histórico Escolar, a Estrutura Curricular, bem como os Programas de Ensino desenvolvidos no estabelecimento de origem.

Será emitido parecer pelo Coordenador de Curso após consulta ao Colegiado de Curso sobre o encaminhamento para dispensa, adaptação ou indeferimento da solicitação.

Além disso, 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-CBV, oferece amplo atendimento ao estudante.

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

1) 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 IFRR/*Campus* Boa Vista – é o conjunto de normas que disciplinam as atividades comuns aos vários órgãos e serviços integrantes da estrutura organizacional do IFRR/*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 estudantes 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.

2) 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 IFRR/*Campus* Boa Vista o SIB/IFRR é constituído pela Biblioteca, 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 estudante, 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 estudantes e IFRR: Página do IFRR (www.ifrr.edu.br), página do Curso (<http://www.ifrr.edu.br/campi/boa-vista/ensino/graduacao/licenciatura-em-ciencias-biologicas>) redes sociais (whatsApp, facebook, etc...), Q-acadêmico, murais institucionais.

3) Ações de Atendimento aos Estudantes implementadas no IFRR/*Campus* Boa Vista:

a) Empréstimo domiciliar, devolução, reserva, renovação, consulta local, cadastro de usuários;

b) Sala de Leitura Individual;

c) Salão de Leitura para estudo coletivo;

d) Miniauditórios;

e) Comutação bibliográfica;

f) Orientação à pesquisa;

g) Acesso à internet;

h) Orientação para o uso da biblioteca;

i) Organização e promoção de eventos.

Além das ações supraditas acerca da Biblioteca do IFRR/*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.

Ações de relacionadas ao Ensino: as ações de ensino são organizadas e executadas de forma interdisciplinar, contemplando estudantes, 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/*Campus* Boa Vista 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/*Campus* Boa Vista.

As bolsas relacionadas a atividades citadas no parágrafo anterior objetivam estimular os estudantes 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/*Campus* Boa Vista 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:

1) Do Ensino

a) Programa de Propostas Pedagógicas Inovadoras (INOVA), Programa Institucional de Bolsas de Incentivo à Docência (PIBID) e Programa de Monitoria.

2) Da Pesquisa

a) Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica (PIBICT).

3) Da Extensão

a) Programa de Bolsa Acadêmica de Extensão (PBAEX).

Além dos programas descritos acima, os estudantes do IFRR/*Campus* Boa Vista poderão ser bolsista de programas externos à instituição, desde que se enquadrem nos editais publicados pelos órgãos de fomento ao ensino, pesquisa e a extensão:

a) 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 CBV 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:

- a) Moradia estudantil;
- b) Alimentação;
- c) Transporte;
- d) Atenção à saúde biopsicossocial;
- e) Inclusão digital;
- f) Cultural;
- g) Esporte;
- h) Apoio didático;
- i) Acompanhamento pedagógico;
- j) Inclusão social e;
- l) 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 ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS

a) Na modalidade Presencial

As práticas pedagógicas previstas atendem aos ensejos dos docentes e estudantes de melhorar cada vez mais a qualidade da experiência de ensino e aprendizagem e contribuir para a superação da carência de professores para o Ensino Fundamental e Médio na área das Ciências Biológicas.

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas possui uma visão generalista sobre a biodiversidade e sua organização em diferentes níveis, bem como suas relações filogenéticas e evolutivas, de modo a estabelecer uma integração com o meio em que vivem.

Esta formação promove ainda o entendimento do processo histórico de construção do conhecimento na área biológica, contemplando o significado das Ciências Biológicas para a

sociedade e sua colaboração responsável como educador nos vários aspectos de sua atuação, desenvolvendo competências e habilidades voltadas para os aspectos sócio-políticos e para o desenvolvimento sustentável do país.

O curso visa a um licenciado comprometido com os resultados de sua atuação, pautando a sua conduta profissional em critérios humanistas e de rigor científico, bem como em referências éticas e legais.

O campo de atuação do licenciado é diversificado, amplo, crescente e em transformação contínua, porém o magistério é a principal área de atuação deste profissional, possibilitando que o licenciado desenvolva suas atividades profissionais em instituições de ensino fundamental e médio.

Nesse contexto, o IFRR estabelecerá condições para criar articulação de funcionamento de bases curriculares e projetos pedagógicos com o intuito de acompanhar o desempenho dos estudantes em seu dia-a-dia escolar. Dessa forma estabelece as seguintes práticas pedagógicas:

Do SEMESTRE I ao VIII: Criação de materiais didáticos pedagógicos dentro de cada componente curricular, tais como: jogos, aulas audiovisuais, documentários audiovisuais, modelos anatômicos de materiais diversos, baner, lâminas (histológicas, citológicas, etc) e outros.

Esses materiais didáticos pedagógicos serão elaborados em atividades extraclasse e destinados ao laboratório de práticas pedagógicas do curso. Essas atividades não poderão ser registradas como carga horária da disciplina, no entanto, poderão ser utilizadas no processo de avaliação.

No SEMESTRE VI: os estudantes deverão elaborar e executar um projeto de intervenção interdisciplinar, relacionado a um problema ambiental de Boa Vista ou de outra região do Estado.

Incentivo à produção científica, através da redação, artigos, resenhas, papers, relatos de experiências, e outros trabalhos orientados por professores do Curso, nas diversas áreas e componentes curriculares, que poderão ser submetidos à publicação em revistas científicas, como por exemplo, a Revista Norte - Científico do IFRR.

A utilização, no processo de ensino e aprendizagem, dos diferentes componentes curriculares do curso, das diversas atividades didático-metodológicas, a saber:

a) Chuva de ideias: feita pelos estudantes sob orientação dos professores, os quais auxiliarão o grupo no desenvolvimento de projetos e atividades extra acadêmicas a serem definidas;

b) Delimitação, organização, desenvolvimento e avaliação compartilhada de temas ou problemas a serem trabalhados pelos estudantes sob a forma de projetos, revisão bibliográfica ou seminários, orientados pelos professores.

c) Atividades práticas de laboratório, de campo e prestação de serviços à comunidade.

b) Na modalidade à Distância

As estratégias pedagógicas para este curso se dividem em duas frentes. A primeira, de **natureza tecnológica**, que tem como objetivo apresentar as ferramentas do ambiente virtual de aprendizagem e suas potencialidades. Para isso, serão propostas leituras cujo tema será o ensino à distância e seu potencial. Paralelamente às leituras propostas serão apresentadas, gradualmente, as ferramentas do ambiente compondo diferentes tipos de atividades, tais quais: fóruns, wikis, questionários on line, jogos virtuais, chats, dentre outras. A segunda, de **natureza pedagógica**, tem por objetivo o desenvolvimento de atividades teórico - práticas sobre os conteúdos necessários à formação do professor de Ciências Biológicas.

Operacionalmente, o ciclo de atividades segue uma programação semanal, podendo se iniciar na segunda-feira e finalizar no domingo. Para cada unidade serão realizados os seguintes procedimentos:

a) Apresentação do professor e da disciplina; (pdf)

b) disponibilização da agenda e dos materiais de apoio;

c) proposta de atividades a serem realizadas com seus respectivos prazos;

d) abertura do fórum de discussão;

e) agendamento das sessões de bate-papo (duas por semana, em dias e horários a combinar). Opcional

Serão utilizadas as seguintes ferramentas para ambientação do curso:

a) Dinâmica do curso - Contém as informações sobre o curso, tais como objetivo, justificativa, programa, cronograma, metodologia e avaliação;

b) Agenda - Contém a programação detalhada de cada unidade do curso, sendo atualizada de acordo com o cronograma;

c) Atividades - Local onde são propostos os trabalhos a serem realizados;

d) Material de apoio - Contém textos relacionados à temática do curso. O objetivo deste espaço é subsidiar o desenvolvimento das atividades propostas a partir de textos sobre o conteúdo e indicações de leituras complementares para os que desejam se aprofundar no tema.

Será aberto um espaço para interação entre tutores e estudantes, estudantes e estudantes, estudantes e docentes. **Entre as ferramentas de comunicação** que permitem as interações – e que serão utilizadas neste curso - destacam-se **mural, fórum de discussão, bate - Papo e correio**, com os seguintes objetivos:

a) Mural - Espaço dedicado à divulgação de eventos sobre a temática do curso: congressos, seminários, notícias e outros;

b) Fórum de discussão - Tem por objetivo registrar dúvidas sobre cada unidade. Todos estão convidados a participar, tanto no sentido de colocar suas dúvidas, quanto no sentido de responder às dúvidas dos colegas. Serão mantidos em aberto os fóruns da unidade atual e da unidade anterior. Os demais serão encerrados, ficando disponíveis somente para consulta. Além dos fóruns por unidades serão mantidos alguns fóruns permanentes que serão apresentados no decorrer do curso.

c) Bate – papo - Permite uma conversa em tempo real entre os participantes do curso.

Ao término de uma sessão as informações são registradas e ficam disponíveis para conhecimento dos que não puderam participar. As sessões têm por objetivo tirar dúvidas sobre as atividades propostas para a semana. Os tutores aguardarão quinze minutos, se ninguém comparecer neste período, a sessão será encerrada e as dúvidas poderão ser encaminhadas no fórum.

d) Correio - É um sistema de correio eletrônico, interno ao ambiente, para troca de mensagens entre os participantes do curso.

Os participantes, por sua vez, utilizarão as **ferramentas de autoria do estudante**, que são **perfil** para fazer as apresentações pessoais e **portfólio** para publicação dos trabalhos.

a) Perfil - É um espaço onde cada participante do curso se apresenta aos demais colegas. A apresentação deve seguir as recomendações que estão na página de preenchimento do perfil.

b) Portfólio - É um espaço no qual serão postados os trabalhos produzidos a partir das atividades propostas. Este também é um espaço de interação, porém direcionado às atividades realizadas individualmente.

Momentos presenciais e **não** presenciais planejados para o Curso

a) Momentos **não** presenciais ocorrerão por meio do autoestudo e através da Internet, usando o ambiente de aprendizagem Moodle para interação, disponibilidade de materiais didáticos e ainda fascículos impressos relacionados aos conteúdos. Também será utilizada a vídeo conferência com os Professores e Tutores à distância.

b) Momentos presenciais serão realizados nos Polos de EaD com a mediação de um Tutor presencial, tutor à distância e docentes do curso. Os Polos municipais deverão garantir espaços que permitam a interação, constante reflexão, atividades práticas, debates, avaliação dos conteúdos e o encaminhamento aos estudos independentes. A metodologia adotada deverá permitir o desenvolvimento do estudante por métodos socializantes, socioindividualizantes e individuais para poder atingir todos os estudantes em suas diversidades.

É importante ressaltar que o sucesso de um programa de ensino à distância depende, fundamentalmente, da autonomia de estudo por parte dos estudantes.

Os seminários ajudam a promover a inserção do estudante na metodologia de ensino à distância. Serão ministrados pelas equipes docentes do IFRR/Campus Boa Vista, sendo previstos três encontros por semestre por disciplina. Além disso, durante o Curso, planejam-se seminários temáticos através de videoconferência, de modo a aproximar os estudantes ao IFRR/Campus Boa Vista e ampliar as discussões de interesse mais geral.

Atividades da Fase Presencial

As atividades da Fase Presencial acontecerão antes de iniciar cada semestre e para a aula inaugural e de encerramento, com 06 horas de atividades, preferencialmente em cada Polo. O calendário será previamente discutido com os grupos de trabalho.

Em linhas gerais, o encontro terá os seguintes objetivos:

- a) estabelecer um espaço de interação do estudante com seus colegas e com os tutores;
- b) realizar seminários temáticos visando aprofundamento de conteúdo e a garantia da relação teoria e prática;
- c) apresentar os conteúdos e as atividades previstas para o período, com vistas à elaboração dos planos de trabalho dos participantes e ao acerto da agenda de reuniões e contatos programados entre os estudantes e os tutores; e
- d) Avaliação de conteúdo.

Atividades Individuais à Distância

As atividades individuais à distância destinam-se ao estudo sistemático dos conteúdos. Em cada etapa, as atividades individuais serão orientadas por um Guia de Estudo, que deverá conter:

- a) textos básicos e outras indicações para leitura;
- b) roteiros para o estudo dos textos e a discussão sobre os vídeos;
- c) orientações para trabalhos na Internet.

Os Guias de Estudo serão preparados de forma a permitir que os estudantes possam adquirir os conhecimentos relativos a cada tema ou conteúdo curricular, dedicando à sua leitura pelo menos 08 horas por semana.

Atividades Coletivas

Uma vez durante cada disciplina, haverá uma reunião dos grupos com os respectivos tutores, criando-se um espaço de trabalho coletivo onde se objetiva promover situações sociointerativas que favoreçam não apenas à aprendizagem dos conteúdos específicos, mas também à reflexão sobre a prática, a participação e o trabalho conjunto.

Atividades de Avaliação

A avaliação de cada disciplina é parte integrante dos processos de ensino e aprendizagem e pode variar em função das orientações dos docentes conteudistas e dos docentes responsáveis pela disciplina ou de necessidades contextuais vigentes no momento da sua implantação.

O método avaliativo deverá permitir à equipe pedagógica e tutores à distância, verificarem os avanços e dificuldades dos alunos, que terão como base, suas próprias experiências em sala de aula, visando mudanças na prática educativa.

Desse modo, o processo avaliativo será composto por atividades que estimulam a cooperação horizontal (entre os estudantes) e a vertical, entre estudantes, tutores e docentes, definidas ao início de cada disciplina.

Fundamentado nesta visão e acreditando em mudanças de comportamentos, a avaliação será utilizada como uma estratégia pedagógica que acontecerá por meio da interatividade de todos os envolvidos no processo de aprendizagem, levando em consideração o programa curricular do curso, amparado nos pressupostos da Educação à Distância.

Para tanto, o processo avaliativo do desempenho dos estudantes ocorrerá ao longo do curso e contemplará a apropriação dos conteúdos trabalhados em cada disciplina, por meio da interatividade no decorrer do mesmo.

O resultado positivo desta avaliação dependerá do aproveitamento do estudante ao registrar suas experiências, suas reflexões e seu posicionamento diante dos estudos realizados e conhecimentos adquiridos e, ainda, por sua participação nas ferramentas disponíveis na Plataforma Moodle.

Como critérios que serão utilizados para avaliação das atividades, enviadas por intermédio da Plataforma Moodle, tem-se:

a) Texto individual e de grupo: serão avaliados os quesitos: coerência, criatividade, reflexão e criticidade das produções de acordo com as atividades propostas;

b) Comentário sobre os textos, filmes e vídeos assistidos: será avaliado se o comentário postado pelo estudante é coerente com a atividade realizada, se induziu um outro estudante a refletir sobre um posicionamento, se apontou aspectos que podem ser melhorados e se usou uma linguagem acolhedora;

c) Fórum de Discussão: será avaliado se houve conexão entre o tema em discussão e o contexto de trabalho, se o estudante posicionou-se criticamente em relação ao assunto dando continuidade à discussão iniciada por outros colegas, e se fez contribuições relevantes para a discussão em grupo;

d) Bate-papo: será avaliado se as perguntas feitas foram coerentes com a discussão; se respondeu às indagações de outros estudantes quando possível; se o estudante foi gentil e claro em suas colocações; se posicionou-se criticamente em relação ao assunto discutido. Em cada unidade o estudante encontrará explicações mais detalhadas sobre a avaliação das atividades, que será expressa, durante todo o curso, numa escala numérica de 0,0 a 10,0 pontos, sendo que a média para aprovação é de 7,0 pontos. Dentro desta pontuação, serão 8,0 pontos destinados às atividades feitas na Plataforma Moodle e 2,0 pontos da avaliação presencial, que ocorrerá ao final de cada módulo e será individual, com data e horário previamente marcados, contendo testes e atividades teórico-práticos sobre os conteúdos trabalhados.

Recuperação

O curso contará ainda com o recurso da recuperação como uma nova oportunidade para o estudante, de participação e realização nas atividades, sendo a mesma, realizada fora do prazo inicial das avaliações da Plataforma, sempre ao final de semestre, tendo o estudante a chance de fazer tarefas em atraso ou refazer aquelas que necessitam de correção.

Dessa forma, o processo avaliativo de uma disciplina deverá, então, ser composto por, no mínimo, exercícios avaliativos via Plataforma Moodle e uma avaliação presencial por módulo e quando necessário, uma avaliação suplementar presencial.

Além de atingir a pontuação mínima já citada para aprovação no curso, o estudante deverá também ter pelo menos 75% de frequência, que abrange as participações e realizações nas atividades propostas na Plataforma Moodle, os momentos presenciais e as webconferências.

Assim, o método avaliativo deverá permitir à equipe pedagógica e tutores à distância, verificarem os avanços e dificuldades dos estudantes, que terão como base, suas próprias experiências em sala de aula, visando mudanças na prática educativa.

Desse modo, o processo avaliativo será composto por atividades que estimulam a cooperação horizontal (entre os estudantes) e a vertical, entre estudantes, tutores e professores, definidas ao início de cada disciplina.

Fundamentado nesta visão e acreditando em mudanças de comportamentos, a avaliação será utilizada como uma estratégia pedagógica que acontecerá por meio da interatividade de todos os envolvidos no processo de aprendizagem, levando em consideração o programa curricular do curso, amparado nos pressupostos da Educação a Distância.

Para tanto, o processo avaliativo do desempenho dos estudantes ocorrerá ao longo do curso e contemplará a apropriação dos conteúdos trabalhados em cada disciplina, por meio da interatividade no decorrer do mesmo. O resultado positivo desta avaliação dependerá do aproveitamento do estudante ao registrar suas experiências, suas reflexões e seu posicionamento diante dos estudos realizados e conhecimentos adquiridos e, ainda, por sua participação nas ferramentas disponíveis na Plataforma Moodle.

10 EDUCAÇÃO INCLUSIVA

A educação inclusiva no IFRR/*Campus* Boa Vista está alicerçada no Decreto nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004, que 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 IFRR/*Campus* Boa Vista conta com dois núcleos:

a) O Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE); e

b) o Núcleo de Estudos Afro – Brasileiros e Indígenas (NEABI).

10.1 Do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas – NAPNE

O NAPNE é responsável pela preparação da instituição para receber pessoas com deficiência nos cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC), Cursos Técnicos e Tecnológicos (*Lato Sensu* e *Stricto Sensu*).

O NAPNE é composto por uma equipe interdisciplinar 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 NAPNE 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 NAPNE busca soluções para a adequação do IFRR/*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 Indígenas - NEABI

O NEABI do IFRR/*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 IFRR/*Campus* Boa Vista.

11 COLEGIADO DE CURSO

De acordo com a Resolução Nº 147, do Conselho Superior que aprovou o Regulamento dos Colegiados dos Cursos Superiores, os mesmos devem ser constituídos por: Coordenador do Curso, na condição de presidente, 3 (três) docentes vinculados ao Curso e em efetivo exercício, 1 (um) representante do corpo discente do Curso e 1 (um) pedagogo que acompanha o Curso.

12 INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, RECURSOS TECNOLÓGICOS E BIBLIOTECA

12.1 Instalações, Equipamentos e Recursos Tecnológicos

DEPENDÊNCIAS	QUANTIDADE	M ²
Sala da Direção	01	33,20
Sala da Coordenação do Curso	01	
Sala de Professores	01	75,60
Salas de Aula: climatizada com data show	10	480,00
Salas de Aula: climatizada com data show	02	96,00
Banheiros	03 cjt.	154,4
Pátio Coberto / Área de Lazer / Convivência	01	853,00
Praça de Alimentação	01	100,00
Auditório Principal: Climatizado. Capacidade 200 pessoas sentadas	01	441,12
Auditório 2: Climatizado. Capacidade 50 pessoas sentadas	01	50,00
Auditório 3: Climatizado. Capacidade 200 pessoas sentadas	01	50,00
Sala de Áudio / Salas de Apoio	01	48,65
Sala de Leitura/Estudos	01	395,29

12.2 Espaço Físico da Biblioteca

Área total (m2)	Área para usuários (m2)	Capacidade (Nº de usuários)
1.381	1.318	3.654
Outras informações: O espaço físico está assim distribuído: a) 1º Piso: Acervo geral; salão de consulta; sala para leitura individual; sala de multimídia; coordenação; Hall de exposição. 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.

12.3 Infraestrutura de Laboratórios Específicos à Área do Curso

Para atender às necessidades do curso quanto aos laboratórios, às aulas práticas laboratoriais serão realizadas nos laboratórios do CBV, que conta com os seguintes laboratórios:

12.3.1 Laboratório de anatomia

Equipamento/Material	Quantidade
Braço anatômico direito e esquerdo	02
Macro modelo da carie	01
Maleta de simulação	01
Manequim anatômico recém-nascido masc.	01
Manequim criança recém-nascido fem. p/ prática de salvamento	01
Manequim esquelético	04
Manequim torso bissexual	02
Modelo anatômico simulador de parto	01
Modelo anatômico kit braço esquerdo	01
Modelo anatômico simulador de injeção	01
Modelo anatômico pênis de luxo	01
Modelo anatômico muscular	01
Modelo anatômico esquelético	04
Modelo anatômico (sem tórax)	02
Modelo anatômico (órgãos do abdômen e tórax)	02
Modelo anatômico (aparelho digestivo)	02
Modelo anatômico (cérebro)	01
Modelo anatômico (abdômen)	02
Modelo anatômico (órgão genital feminino)	02
Modelo anatômico (genital masculino)	02
Modelo anatômico (aparelho auditivo)	02
Modelo anatômico (cabeça: demonstrando músculos e cérebro (interno))	04
Série de gestação	01
Pélvis com feto	01

12.3.2 Laboratório de Biologia

Descriminação	Quantidade
Agitador Kline	01
Autoclave	01
Cadeira para coleta de sangue	01
Capela PERMUTION	01
Contador de célula KACIL	02
Conometro MMCL	06
Espectrofotômetro OLEMAN	01
Esturfa	04
Homogenizador BENFER	02
Microcentrífuga	01
Microscópio E.200 NIKON	16

12.3.3 Laboratório de Química

Discriminação	Quantidade
Agitador MIXER	01
Apoiador de braço para coleta de sangue	01
Autoclave PHOENIX	01
Balança digital OHAUS	02
Banho-maria	04
Capela	01
Centrífuga	03
Destilador de água	01
Espectrofotômetro CELM	01
Estufa BIOMACT	01
Forno MMECL	01
Micro centrífuga FANEM	01
Microscópio E.200 NIKON	15
Microscópio com câmera fotográfica	01
Maleta com phamentro	09

12.3.4 Laboratório de Meio de Cultura

Discriminação	Quantidade
Balança digital mod DT Ref. H898 HOMIS	01

Autoclave vertical	01
--------------------	----

12.3.5 Laboratório de Bacteriologia

Discriminação	Quantidade
Geladeira	01
Freezer EF 340 ESMALTEC	01
Microscópio NIKON	03

12.3.6 Laboratório de Bioquímica

Discriminação	Quantidade
Cronômetro digital MMECL	02
Geladeira	01
Microscópio NIKON	07

13 PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

13.1 CORPO DOCENTE

13.1.1 Docentes das disciplinas específicas do curso

Nº	Nome do Professor	Formação Superior	Titulação Acadêmica	Regime de Trabalho
01	Cidéia Salazar Pereira	Lic. em Ciências Biológicas	Doutor	DE
02	Ismayl Carlos Cortez	Lic. em Ciências Biológicas	Mestre	DE
03	Lidiana Lovato	Lic. em Ciências Biológicas	Mestre	DE
04	Pedro Calheiros Ramos Filho	Lic. em Ciências Biológicas	Mestre	DE
05	Rosa M ^a Cordovil Benezar	Lic. em Ciências Biológicas	Mestre	DE
06	Udine Garcia Benedetti	Lic. em Ciências Biológicas	Mestre	DE

13.1.2 Docentes das demais disciplinas

Nº	Nome do Professor	Formação Superior	Titulação Acadêmica	Regime de Trabalho
01	Arlete Alves de Oliveira	Lic. em Letras	Doutor	DE
02	Daygles M ^a . Ferreira de Souza	Lic. em História	Doutor	DE
03	Guilherme da Silva Ramos	Lic. em História	Mestre	DE
04	João Batista F. dos Santos	Lic. em Química	Especialista	DE
05	José Nicodemos F. Fernandes	Lic. em Matemática	Mestre	DE
06	Joseane de Souza Cortez	Lic. em Pedagogia	Mestre	DE
07	Lana Cristina B. de Melo	Lic. em Pedagogia	Especialista	DE
08	Leovergildo Rodrigues Farias	Lic. em Química	Mestre	DE

09	Luiz Faustino de Souza	Lic. em Física	Mestre	DE
10	Mª Aparecida F. Barbosa	Lic. em Pedagogia	Mestre	DE
11	Márcia R. Oliveira de Senna	Lic. Em Edu. Física	Mestre	DE
12	Paulo Roberto S. Racoski	Lic. Filosofia e Bacharel em Ciências Sociais	Especialista	DE
13	Raimunda Mª R. Santos	Lic. em Letras	Doutor	DE
14	Roseli Bernardo S. dos Santos	Lic. em Geografia	Doutor	DE
15	Sivaldo Souza Silva	Lic. em Matemática	Mestre	DE
16	Virgínia Marne S. A. Santos	Bacharel em Psicologia	Especialista	DE

13.2 Pessoal Técnico

Servidor	Formação	Cargo	Carga Horária
Aldenora Coelho Viana	Ensino Médio	Auxiliar Administração	40 h.
Giovani Calerri S. P. Junior	Educ. Física	Téc. Ass. Educacionais	40 h.
Jovita do S. Cardoso Vilhena		Assistente Administração	40 h.
Juerivalda M. Barreto		Bibl - Documentalista	40 h.
Larissa Jussara L. de Santana	Pedagogia	Pedagoga	40 h.
Lydia Dayana M. Frota		Técnico Laboratório	20 h.
Maria de Fatima F. Araújo		Bibl - Documentalista	40 h.
Maria Elisangela L. Santos	Pedagogia	Pedagogo	40 h.
Raiduce Costa N. Lima	Pedagogia	Pedagogo	40 h.
Simone Albuquerque de Moura	Psicologia	Psicólogo	40 h.
Sofia Marca T. Trabachim		Téc. Em laboratório	40 h.
Soraia Baptista Oliveira	Lic. Química	Auxiliar Administração	40 h.

14 EXPEDIÇÃO DE DIPLOMA E CERTIFICADO

Após integralizar todas as disciplinas contempladas nos 8 (oito) módulos que compõem o curso e demais atividades previstas neste Plano de Curso, o acadêmico concluinte fará jus a obtenção do diploma de graduado em Licenciatura em Ciências Biológicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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 88.438 de 28 de junho de 1983. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da profissão de Biólogo, de acordo com a Lei nº 6.684, de 3 de setembro de 1979 e de conformidade com a alteração estabelecida pela Lei nº 7.017 de 30 de agosto de 1982. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/D88438.htm. Acesso em: 06 jan. 2015.

BRASIL. Decreto nº 6.593 de 02 de outubro de 2008. Regulamenta o art. 11 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990, quanto à isenção de pagamento de taxa de inscrição em concursos públicos realizados no âmbito do Poder Executivo federal. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/d6593.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/Conselho Superior. Resolução nº 33 de 26 de abril de 2011. Aprova o plano do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do CBV.

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, Câmpus 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 6.684 de 03 de setembro de 1979. Regulamenta as profissões de Biólogo e de Biomédico, cria o Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Biologia e Biomedicina, e dá

outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1970-1979/L6684.htm. Acesso em: 06 jan. 2015.

BRASIL. Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 06 jan. 2015.

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/111788. 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/111892.htm. Acesso em: 06 jan. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Parecer CNE/CP nº 09 de 08 de maio de 2001. Orienta as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 18 de janeiro de 2002. Seção 1, p. 31.

BRASIL. Ministério da Educação. Parecer nº 27 de 02 de outubro de 2001. Dá nova redação ao item 3.6, alínea c, do Parecer CNE/CP 9/2001, que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 27 de janeiro de 2002. Seção 1, p. 31.

BRASIL. Ministério da Educação. Parecer CNE/CP nº 28 de 02 de outubro de 2001. Dá nova redação ao Parecer CNE/CP nº 021/2001, que dispõe sobre a duração e a carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de Licenciatura, de Graduação Plena. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 18 de janeiro de 2002. Seção 1, p. 31.

BRASIL. Ministério da Educação. Parecer CNE/CES nº 1.301 de 06 de novembro de 2001. Orienta as diretrizes dos cursos de Ciências Biológicas. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 7 de dezembro de 2001. Seção 1, p. 25.

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 República Federativa do Brasil**, Brasília, 13 de dezembro de 2004. Seção 1, p. 34.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP nº 01 de 18 de fevereiro de 2002. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de Licenciatura, de Graduação Plena. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 04 de março de 2002. Seção 1, p. 8.

BRASIL. Ministério da Educação. CNE/CP Resolução nº 2, de 19 de fevereiro de 2002. Institui a duração e carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de

professores da Educação Básica em nível superior. Brasília, 2002. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 04 de março de 2002. Seção 1, p. 9.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CES nº 07 de 11 de março de 2002. Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Ciências Biológicas. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 26 de março de 2002. Seção 1, p. 13.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP nº 01 de 17 de novembro de 2005. Altera a Resolução CNE/CP nº 1/2002, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de Licenciatura de graduação plena. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 23 de novembro de 2005. Seção 1, p. 17.

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

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

BRASIL, 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.

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

IFRR. Conselho Superior. Resolução nº 147 de 18 de fevereiro de 2014. Aprova o regulamento do dos Colegiados dos Cursos superiores.

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.

SOUZA, M. H. A. DE O. **O desafio de formar biólogos hoje**. 2º Simpósio Nacional de Ciências, Artes e Educação. UNESP. Botucatu-SP, 2003.

CASSIANEI, S.; LINSINGEN, I. Formação inicial de professores de Ciências: perspectiva discursiva na educação CTS. Educação em revista. Curitiba: Editora da UFPR, 2009.