



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
RIO GRANDE DO SUL – *CAMPUS SERTÃO*

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO
DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Sertão, agosto de 2017

Composição Gestora da Instituição

Reitoria

Reitor: Osvaldo Casares Pinto

Pró-Reitora de Ensino: Clarice Monteiro Escott

Pró-Reitora de Extensão: Viviane Silva Ramos

Pró-Reitora de Administração: Tatiana Weber

Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação: Eduardo Giroto

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional: José Eli Santos dos Santos

Diretor de Gestão de Pessoas: Marc Emerim

Campus Sertão:

Direção Geral: Odair José Spenthof

Diretoria de Ensino: Roberto Valmorbida de Aguiar

Diretoria de Desenvolvimento Institucional: Sergiomar Theisen

Diretoria de Administração e Planejamento: Leandro Colombelli

Departamento de Administração Orçamentária e Financeira: Deiva Bolzani

Departamento de Pesquisa e Inovação: David Peres da Rosa

Departamento de Extensão: Dagmar Pedro Tamanho

Departamento de Assistência Estudantil: Leila de Almeida Castillo

Departamento de Produção Agropecuária: Vilmar Rudinei Ulrich

Coordenadoria de Registros Acadêmicos: Édson Régis de Jesus

Coordenadoria Geral de Ensino: Clever Variani

Coordenadoria de Gestão de Pessoas: Sílvia Maria Polito Ascari

Nominata da Comissão de Elaboração do Projeto Pedagógico do Curso (2015)

Adriano Michel - Professor Efetivo

Ana Sara Castaman - Professor Efetivo

Carla Alves - Técnico de Laboratório de Biologia

Carolina dos Santos Binda - Técnico de Laboratório de Biologia

Jeonice Werle Techio - Professor Efetivo

Josimar de Aparecido Vieira - Professor Efetivo

Juliana Marcia Rogalski - Professor Efetivo

Luiz Felipe Borges Martins - Professor Efetivo
Noryam Bervian Bispo - Professor Efetivo
Roberto Valmorbida de Aguiar - Professor Efetivo
Rosana Corazza - Professor Efetivo
Rosilene Rodrigues Kaizer Perin - Professor Efetivo

Nominata da Comissão de Alteração do Projeto Pedagógico do Curso (2017)

Adriano Michel - Professor Efetivo
Ana Sara Castaman - Professor Efetivo
Jeonice Werle Techio - Professor Efetivo
Josimar de Aparecido Vieira - Professor Efetivo
Juliana Márcia Rogalski - Professor Efetivo
Noryam Bervian Bispo - Professor Efetivo
Roberto Valmorbida de Aguiar - Professor Efetivo
Rodrigo Ferronato Beatrice – Técnico em Assuntos Educacionais
Rosilene Rodrigues Kaizer Perin - Professor Efetivo

SUMÁRIO

1 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO.....	6
2 APRESENTAÇÃO	7
3 HISTÓRICO.....	8
4 CARACTERIZAÇÃO DO CAMPUS.....	10
5 JUSTIFICATIVA.....	12
6 PROPOSTA POLÍTICO PEDAGÓGICA DO CURSO	16
6.1 Objetivo geral:	16
6.2 Objetivos específicos:	16
6.3 Perfil do curso	17
6.4 Perfil do egresso	18
6.4.1 Competências e habilidades do egresso:	19
6.5 Diretrizes e atos oficiais	21
6.6 Formas de ingresso	22
6.7 Princípios filosóficos e pedagógicos do curso	23
6.8 Representação gráfica do perfil de formação.....	25
6.9 Orientação para a construção da organização curricular do curso	26
6.9.1 Matriz curricular	34
6.9.2 Prática Profissional.....	41
6.10 Programa por Componentes Curriculares:	44
6.10.1 Primeiro semestre	44
6.10.2 Segundo semestre	53
6.10.3 Terceiro semestre.....	61
6.10.4 Quarto semestre.....	69
6.10.5 Quinto semestre	77
6.10. 6 Sexto semestre.....	84
6.10. 7 Sétimo semestre.....	93

6.10. 8 Oitavo semestre	103
6.10. 9 Componentes curriculares optativos	112
6.11 Atividades Teórico-Práticas	123
6.12 Trabalho de conclusão de curso (TCC)	125
6.13 Estágio Curricular	125
6.13.1 Obrigatório.....	125
6.13.2 Não obrigatório	126
6.14 Avaliação do processo de ensino e de aprendizagem.....	126
6.14.1 Da recuperação paralela	127
6.15 Critérios de aproveitamento de estudos e certificação de conhecimentos	128
6.15.1 Do aproveitamento de estudos.....	128
6.15.2 Da certificação de conhecimentos.....	130
6.16 Metodologias de Ensino	130
6.17 Indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão	134
6.18 Acompanhamento Pedagógico	136
6.19 Tecnologias da informação e comunicação (TICs) no processo de ensino e de aprendizagem	137
6.20 Integração com as redes públicas de ensino	139
6.21 Articulação com o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI) e Núcleo de Estudo e Pesquisa em Gênero (NEPGE).....	140
6.22 Ações decorrentes dos processos de avaliação do curso	142
6.22.1 Avaliação Institucional	143
6.22.2 Avaliação externa	143
6.23 Colegiado do Curso e Núcleo Docente Estruturante (NDE)	144
6.23.1 Do Colegiado do curso	144
6.23.2 Do Núcleo Docente Estruturante	144
6.24 Quadro de pessoal	145
6.24.1 Corpo docente	145

6.24.2 Corpo técnico-administrativo	146
6.25 Certificados e diplomas	148
6.26 Infraestrutura	148
6.26.1 Laboratórios.....	149
6.26.2 Biblioteca	150
7 Casos omissos	152
8 Referências	152
ANEXO 1.....	156
ANEXO 2.....	161
ANEXO 3.....	172
ANEXO 4.....	183
ANEXO 5.....	186
ANEXO 6.....	189

1 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Denominação do Curso: Ciências Biológicas

Forma da oferta do curso: Licenciatura

Modalidade: Presencial

Habilitação: Licenciado em Ciências Biológicas

Local de oferta: IFRS – *Campus* Sertão. Rodovia RS 135, Km 25 | Distrito Engenheiro Luiz Englert / CEP: 99170-000 | Sertão/RS FONE: (54)3345-8000.

Turno de funcionamento: Matutino

Nº de vagas: 30

Periodicidade de oferta: anual

Carga horária total: 3.240 h

Mantida: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul

Tempo de Integralização: Mínimo: 04 (quatro) anos, 08 (oito) semestres

Máximo: 08 (oito) anos, 16 (dezesesseis) semestres

Ato de autorização: Resolução CONSUP/IFRS nº 079, de 22 de setembro de 2015

Diretor de Ensino: Roberto Valmorbida de Aguiar – Telefone: (54) 3345-8000 - E-mail: roberto.aguiar@sertao.ifrs.edu.br

Coordenação do Curso: Profª Jeonice Werle Techio - Telefone (54) 3345 8066 – E-mail: jeonice.techio@sertao.ifrs.edu.br

2 APRESENTAÇÃO

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia compõem um novo modelo de instituição de educação profissional e tecnológica que visa responder às demandas crescentes por formação profissional, por difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos e de suporte aos arranjos produtivos locais. É importante considerar que o plano de expansão da rede federal de educação tecnológica, impulsionado a partir do ano de 2008, apresenta o desafio de ampliar a oferta de vagas através da implantação de novos cursos de acordo com a demanda de cada *Campus*.

Este projeto está fundamentado nas bases legais e nos princípios norteadores explicitados na Lei de Diretrizes e Bases do Ensino Brasileiro (Lei Nº 9394/96) e no conjunto de leis, decretos, pareceres e referenciais curriculares que normatizam a formação de professores no sistema educacional brasileiro. Na legislação referida acima, no artigo 62, consta que a "formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação".

O presente documento constitui-se no Projeto Pedagógico, modalidade presencial, do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio grande do Sul (IFRS) – *Campus* Sertão. O referido curso atende ao disposto no artigo 7º da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, a qual institui os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia para impulsionar a qualificação profissional e suprir as demandas profissionais das diferentes regiões do país.

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas tem como missão educativa formar profissionais habilitados para enfrentar os desafios da educação contemporânea, comprometidos com a geração de conhecimentos científicos e tecnológicos e sua aplicação eficaz na sociedade e no mundo do trabalho.

3 HISTÓRICO

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs), criados por meio da Lei 11.892/2008, constituem um novo modelo de instituição de educação profissional e tecnológica, que visa responder às demandas crescentes por formação profissional, por difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos e de suporte aos arranjos produtivos locais.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) é uma instituição federal de ensino público e gratuito. Atua com uma estrutura multicampi para promover a educação profissional e tecnológica de excelência e impulsionar o desenvolvimento sustentável das regiões.

Essa Instituição possui o compromisso de trabalhar para a democratização dos conhecimentos, tendo como base um modelo de educação progressista, que deve estar articulado a um projeto de sociedade baseada na igualdade de direitos e oportunidades nos mais diversos aspectos: cultural, social, econômico, político, ecológico entre outros.

O IFRS – *Campus* Sertão iniciou sua trajetória com a criação, através da Lei nº 3.215, de 19 de julho de 1957, da Escola Agrícola de Passo Fundo, mas seu efetivo funcionamento se deu no ano de 1963. Através do Decreto Lei nº 53.558, de 13 de fevereiro de 1964, passou a denominar-se Ginásio Agrícola de Passo Fundo, com localização em Passo Fundo – RS, subordinado à Superintendência do Ensino Agrícola e Veterinário, ligada ao Ministério da Agricultura. Pelo Decreto nº 60.731, de 19 de maio de 1967 a instituição foi transferida, juntamente com outros órgãos de Ensino, para o Ministério da Educação e Cultura.

O Decreto nº 62.178, de 25 de janeiro de 1968, autorizou o Ginásio Agrícola de Passo Fundo a funcionar como Colégio Agrícola. A denominação Colégio Agrícola de Sertão foi estabelecida pelo Decreto nº 62.519, de 09 de abril de 1968. A partir de então ficou subordinada a Coordenação Nacional de Ensino Agrícola – COAGRI, durante o período de 1973 até 1986.

Pelo Decreto nº 83.935, de 04 de setembro de 1979 passou a denominar-se Escola Agrotécnica Federal de Sertão (EAFS), subordinada à Secretaria de Educação de 1º e 2º Graus do Ministério da Educação e Cultura. Através da Portaria nº 081, de 06 de setembro de 1980, da Secretaria do Ensino de 1º e 2º Graus, do Ministério da Educação e Cultura, obteve declaração da regularidade de estudos.

A Lei Federal nº 8.731, de 16 de novembro de 1993 transformou a EAFS em autarquia Federal, com autonomia administrativa e pedagógica. Com a Lei nº. 11982 de 29 de dezembro de 2008, a EAFS passou a denominar-se Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, assumindo ainda a designação de *Campus Sertão*.

4 CARACTERIZAÇÃO DO CAMPUS

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - *Campus* Sertão está situado no Distrito de Engenheiro Luiz Englert, município de Sertão, distante aproximadamente 328 km de Porto Alegre, capital do Estado. De acordo com o Perfil Socioeconômico de Municípios da Região de Abrangência do IFRS, a sua área de abrangência do *Campus* Sertão é da AMAU (Associação dos Municípios do Alto Uruguai), AMUNOR (Associação dos Municípios do Nordeste Riograndense) e da AMPLA (Associação dos Municípios do Planalto).

O IFRS – *Campus* Sertão, integrado ao Plano de Expansão da educação profissional, desempenha função relevante na cooperação para o desenvolvimento socioeconômico regional, onde predomina a Agricultura Familiar. Em 2017 o *Campus* completa 60 anos de história, de formação de técnicos em agropecuária com mais de 3.500 egressos, que não são somente profissionais, mas também líderes e cidadãos com destacada participação em todos os campos da ação humana.

A atuação da Instituição junto à comunidade regional proporciona oportunidades de aperfeiçoamento interno, do próprio quadro funcional, com investimentos que qualificam o trabalho docente e discente, garantindo a inserção de bons profissionais no mercado de trabalho. Além disso, a Instituição atua através dos cursos regulares, de atividades de formação, qualificação e requalificação de agricultores, oferecendo, também, palestras e ações de desenvolvimento regional em parceria com outras organizações e instituições públicas e privadas, a exemplo de municípios, empresas, cooperativas e, outras instituições de ensino como Universidades e Sindicatos.

O IFRS - *Campus* Sertão funciona em período integral - manhã, tarde e noite - com aulas teóricas e práticas. São desenvolvidos, atualmente, quatro cursos Técnicos (Agropecuária - modalidade integrada e subsequente, Manutenção e Suporte em Informática - modalidade integrada e concomitância externa; PROEJA com formação técnica em Comércio), oito cursos de graduação, sendo quatro são Superiores de Tecnologia (Agronegócio, Gestão Ambiental, Alimentos, Análise e Desenvolvimento de Sistemas), dois de Bacharelado (Zootecnia e Agronomia), dois cursos de Licenciaturas (Ciências Agrícolas e Ciências Biológicas), um curso de

Formação Pedagógica de Docentes para a Educação Básica e Profissional e um curso de Pós-Graduação Lato Sensu de Teorias e Metodologias da Educação.

À medida que a Instituição conquistou o reconhecimento da comunidade regional, como centro de excelência em educação profissional, passou também a considerar a necessidade de novos cursos de nível médio e superior cuja viabilidade se comprova pela demanda regional e inserção dos profissionais no mundo de trabalho.

5 JUSTIFICATIVA

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia são “instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi” (Lei nº 11.892/08). Dentre seus objetivos está a oferta de “cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas na formação de professores para a educação básica e educação profissional” (Lei nº 11.892/08).

A Lei nº 11.892/08 estabelece que as matrículas em cursos de licenciatura devam corresponder ao mínimo de 20% do total de matrículas do Instituto Federal. O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) não atende a esse percentual. Em 2014, no IFRS – *Campus* Sertão do total de 1.807 (um mil e oitocentos e sete) matrículas, apenas 203 (duzentas e três) que equivalem a 11,23% correspondiam a cursos de licenciatura. Já, nesse mesmo ano, considerando o total de matrículas efetuadas no IFRS de 13.044 (treze mil e quarenta e quatro) matrículas, apenas 1055 (um mil e cinquenta e cinco) que correspondem a 8,09% foram realizadas em cursos de licenciatura.

A implantação desse curso colabora com o plano de expansão da rede federal de educação tecnológica, que destaca o desafio de ampliar a oferta de vagas com novos cursos, em sintonia com a vocação de cada *Campus*, como o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, formando professores para atuar na educação profissional.

O IFRS - *Campus* Sertão ocupa uma posição geográfica estratégica nas seguintes regiões fisiográficas do Rio Grande do Sul: Associação dos Municípios do Alto Uruguai (AMAU) abrange 23 (vinte e três) municípios, Associação dos Municípios do Nordeste Riograndense (AMUNOR) abrange 14 municípios e Associação dos Municípios do Planalto (AMPLA) abrange 13 municípios, perfazendo um total de 50 municípios. Esses vários municípios no seu entorno do IFRS – *Campus* Sertão não dispõem de nenhuma instituição pública que ofereça ensino gratuito de Licenciatura em Ciências Biológicas. Esse curso de licenciatura é ofertado em duas instituições privadas nessas regiões, sendo elas a Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI), em Erechim (AMAU) e a Universidade de Passo Fundo (UPF), em Passo Fundo (AMPLA).

Segundo a Secretaria de Educação do Rio Grande do Sul (CENSO ESCOLAR, 2014), os dez municípios mais próximos do IFRS – *Campus* Sertão

dispõem de 119 (cento e dezenove) escolas – entre privadas, estaduais e municipais – para atender a demanda de estudantes em idade escolar de Ensino Fundamental. Já no que se refere a Ensino Médio, a oferta é de 63 (sessenta e três) estabelecimentos de educação. Isso perfaz uma soma de 182 (cento e oitenta e duas) instituições de Educação Básica na região, conforme Tabela 01.

Tabela 01 – Número de Escolas de Educação Básica situadas em municípios próximos ao IFRS – *Campus Sertão*

Município	Número de Escolas de Educação Básica		
	Ensino Fundamental	Ensino Médio	TOTAL
Coxilha	01	01	02
Erebango	02	01	03
Erechim	25	17	42
Estação	04	01	05
Getúlio Vargas	10	02	12
Ipiranga do Sul	01	01	02
Passo Fundo	58	33	91
Pontão	05	02	07
Sertão	05	02	07
Tapejara	08	03	11
TOTAL	119	63	182

Fonte: Adaptado do Censo Escolar 2014. Disponível em: <http://www.educacao.rs.gov.br/>. Acesso em 31 de julho de 2015.

As matrículas iniciais, no ano de 2014, no Ensino Fundamental (5ª a 8ª séries/anos finais), Ensino Médio, Educação Profissional e Educação de Jovens e Adultos (EJA) presencial estão assim distribuídas conforme os dados apresentados na Tabela 2.

Tabela 02- Número inicial de matrículas na Educação Básica, no ano de 2014, nos municípios próximos ao IFRS – *Campus Sertão*

Municípios	Número inicial de matrículas no ano de 2014					TOTAL	
	Ens. Fund.		Ensino Médio	Educação Profissiona l	EJA		
	5ª a séries	8ª			Fund. ¹		Médio ¹
Coxilha	178	92	0	0	0	270	
Erebango	201	98	0	9	0	308	
Erechim	4.683	3.907	1.186	490	327	10.593	
Estação	243	222	0	0	0	465	
Getúlio Vargas	726	490	131	67	110	1.524	
Ipiranga do Sul	81	65	0	0	0	146	
Passo Fundo	9.885	7.257	2.090	854	706	20.792	
Pontão	190	214	30	28	31	493	
Sertão	236	595	280	58	25	1.194	
Tapejara	1.040	654	0	122	82	1.898	
TOTAL	17.463	13.594	3.717	1.628	1.281	37.683	

¹Inclui os estudantes da EJA integrado à Educação Profissional.

Fonte: Adaptado do MEC/INEP- Censo Escolar da Educação Básica de 2014.

Para atender a esses 37.683 (trinta e sete mil seiscientos e oitenta e três) estudantes, esses municípios dispõem de 4.728 (quatro mil setecentos e vinte e oito) docentes, nas redes federal, estadual, municipal e privada, distribuídos conforme a Tabela 3.

Tabela 03 – Número de docentes em exercícios em 2014, nas escolas de Educação Básica nos municípios próximos ao IFRS – *Campus Sertão*

	Federal	Estadual	Municipal	Privado	TOTAL
Coxilha	0	12	30	0	42
Erebango	0	23	24	0	47
Erechim	44	539	415	364	1.362
Estação	0	39	27	0	66
Getúlio Vargas	0	98	90	67	255
Ipiranga do Sul	0	9	24	0	33
Passo Fundo	39	860	807	659	2.365
Pontão	16	22	52	0	90

Sertão	102	35	55	4	196
Tapejara	0	79	139	54	272
TOTAL	201	1.716	1.663	1.148	4.728

Fonte: Adaptado do MEC/INEP- Censo Escolar da Educação Básica de 2014.

De acordo com a Sinopse Estatística da Educação Básica (MEC/INEP/DEED, 2014), no estado do Rio Grande do Sul, pode-se constatar que, do total de professores que atuam nos anos finais do Ensino Fundamental, aproximadamente, 92, 94 e 1,4% possuem Ensino Superior, graduação com licenciatura e formação na área de Ciências, Matemática e Computação, respectivamente. Enquanto, do total de professores atuantes no Ensino Médio, aproximadamente, 94, 90 e 2,2% possuem Ensino Superior, graduação com licenciatura e formação na área de Ciências, Matemática e Computação, respectivamente.

O Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, discutido no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), de 2014 a 2018, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - *Campus Sertão* pretende se adequar às necessidades identificadas na região, conforme pesquisa de demanda de cursos, realizada nos anos de 2013 e 2014, com participação da comunidade regional (AMAU, AMUNOR e AMPLA). E, tem a finalidade de formar profissionais docentes, de nível superior, na área de ciências biológicas, que estão atuando ou que pretendam atuar na rede estadual, municipal ou particular da educação básica.

6 PROPOSTA POLÍTICO PEDAGÓGICA DO CURSO

6.1 Objetivo geral:

Formar educadores éticos e críticos, habilitados a lecionar os componentes curriculares de Ciências e Biologia na Educação Básica, trabalhando os conteúdos de forma contextualizada à realidade na qual estão inseridos e comprometidos com a construção de valores e atitudes que visem à sustentabilidade ambiental.

6.2 Objetivos específicos:

- ⇒ Atuar solidária e efetivamente para o desenvolvimento integral da pessoa humana e da sociedade por meio da geração e compreensão do saber, comprometida com a qualidade e com valores éticos e solidários.
- ⇒ Formar profissionais comprometidos com a sustentabilidade socioambiental.
- ⇒ Permitir o cumprimento do preceito constitucional da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, contribuindo para o avanço do Ensino de Ciências e de Biologia.
- ⇒ Propiciar ao acadêmico uma formação teórico-prática na área de ensino de Ciências e Biologia, que permita o desenvolvimento de uma visão crítica e uma intervenção adequada em distintos campos de atividade profissional.
- ⇒ Proporcionar a reflexão sobre a prática pedagógica do ensino fundamental e médio, mediante o aprofundamento teórico e contextualizado dos conteúdos.
- ⇒ Preparar o futuro profissional para lidar com as demandas sociais emergentes na educação.
- ⇒ Oportunizar a ressignificação e a construção do processo avaliativo em situações de ensino e aprendizagem de maneira contínua e diagnóstica.
- ⇒ Elaborar e implementar configurações curriculares que tenham como ponto de partida elementos da comunidade regional.
- ⇒ Propiciar o uso e o desenvolvimento de abordagens metodológicas balizadas por pesquisas contemporâneas na área de Educação em Ciências biológicas.
- ⇒ Promover o desenvolvimento de pesquisas em educação no ensino de Ciências Biológicas, aliando a compreensão do mundo natural e das relações sociais.

- ⇒ Proporcionar a acessibilidade pedagógica advinda das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) adequadas ao desenvolvimento de ensino e aprendizagem significativo.
- ⇒ Compreender as diversidades culturais, sociais e de aprendizagem, que se fazem necessárias, evitando a evasão de acadêmicos com deficiência, dificuldades de aprendizagem e altas habilidades/superdotação e, também compreender a importância dos recursos e serviços de Tecnologia Assistiva no processo de ensino e aprendizagem, permitindo, assim, a acessibilidade atitudinal.
- ⇒ Propiciar o uso e o desenvolvimento de abordagens metodológicas balizadas por pesquisas contemporâneas, incluindo os temas transversais como direitos humanos, educação ambiental e história da cultura afro-brasileira, africana e indígena na área de Educação em Ciências biológicas.

Formar um futuro educador capaz de, com autonomia e responsabilidade social:

- a) tomar decisões, envolvendo a seleção, adaptação e elaboração de conteúdos, recursos, estratégias e atividades de ensino, centradas na disseminação do conhecimento científico, de uma concepção adequada de Ciências Biológicas;
- b) analisar criticamente seu próprio trabalho pedagógico, a realidade específica em que atua, em suas dimensões sociais, políticas e culturais; além de diagnosticar a construção de conhecimento pelos estudantes.

6.3 Perfil do curso

A estrutura curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFRS – *Campus* Sertão foi organizada com o intuito de oferecer uma inter-relação entre os componentes curriculares, possibilitando ao acadêmico uma visão integrada e articulada das áreas de atuação do licenciado em Ciências Biológicas. Os acadêmicos poderão participar de programas de estudos e pesquisa e deverão desenvolver o estágio curricular supervisionado durante o curso. As atividades relacionadas ao estágio curricular obrigatório (400 horas/relógio), distribuídas a partir do quinto semestre do curso, aperfeiçoam a formação uma vez que, além de proporcionar significativas oportunidades de vivência profissional, principalmente

como docentes, possibilitam o envolvimento com espaços onde atuarão profissionalmente depois de formados. Concluídos todos os componentes curriculares previstos na matriz curricular apresentado no projeto pedagógico, o acadêmico estará apto a receber o diploma de Licenciado em Ciências Biológicas.

O licenciado em Ciências Biológicas, formado pelo IFRS - *Campus* Sertão estará apto a atuar profissionalmente como docente no Ensino Básico, especificamente no Ensino Fundamental II e Ensino Médio, desempenhando as seguintes funções:

- ⇒ docência em ensino de Ciências;
- ⇒ docência em ensino de Biologia;
- ⇒ elaboração e condução de atividades de divulgação das Ciências e da Biologia.

6.4 Perfil do egresso

De acordo com o Parecer CNE/CES no 1.301/01, o profissional formado em Ciências Biológicas deve ser:

- ⇒ generalista, crítico, ético e cidadão com espírito de solidariedade;
- ⇒ consciente da necessidade de atuar com qualidade e responsabilidade em prol da conservação e manejo da biodiversidade, meio ambiente e gestão ambiental, tanto nos aspectos técnico-científicos, quanto na formulação de políticas, e de se tornar agente transformador da realidade presente, na busca de melhoria da qualidade de vida;
- ⇒ comprometido com os resultados de sua atuação, pautando sua conduta profissional por critério humanísticos, compromisso com a cidadania e rigor científico, bem como por referenciais éticos legais;
- ⇒ consciente de sua responsabilidade como educador, nos vários contextos de atuação profissional;
- ⇒ apto a atuar multi e interdisciplinarmente, adaptável à dinâmica do mundo do trabalho e às situações de mudança contínua do mesmo;

- ⇒ preparado para desenvolver ideias inovadoras e ações estratégicas, capazes de ampliar e aperfeiçoar sua área de atuação.

Além disso, almeja-se que o egresso do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas seja um profissional:

- ⇒ crítico, ético, reflexivo e investigador, com capacidade de respeitar e dialogar com a diversidade social existente na comunidade escolar;
- ⇒ com base teórica sólida na área das Ciências Biológicas, bem como no âmbito pedagógico;
- ⇒ apto a dialogar, enquanto educador-educando, com diferentes saberes e campos disciplinares a partir de uma perspectiva interdisciplinar;
- ⇒ ciente de seu papel como educador e apto a atuar na rede de ensino;
- ⇒ capaz de empregar a teoria em sua prática didática, assegurando sempre a indissociabilidade entre ensino, aprendizagem e pesquisa;
- ⇒ competente para orientar e mediar o processo de ensino e aprendizagem nos diferentes espaços, níveis e modalidades de ensino;
- ⇒ comprometido com a melhoria das condições de vida da população local e regional e também com questões socioambientais brasileiras e globais;
- ⇒ apto a desenvolver práticas inovadoras e investigativas, promover trabalho cooperativo, elaborar e executar projetos educacionais;
- ⇒ consciente da necessidade de atualização constante de seus conhecimentos, estando apto a prosseguir seus estudos em programas de formação continuada e pós-graduação.

6.4.1 Competências e habilidades do egresso:

O Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, em conformidade com o Parecer CNE/CES no 1.301/01, espera desenvolver habilidades e competências que permitam o licenciado em Ciências Biológicas:

- ⇒ pautar-se por princípios da ética democrática: responsabilidade social e ambiental, dignidade humana, direito à vida, justiça, respeito mútuo, participação, responsabilidade, diálogo e solidariedade;

- ⇒ reconhecer formas de discriminação racial, social, de gênero, etc. que se fundem inclusive em alegados pressupostos biológicos, posicionando-se diante delas de forma crítica, com respaldo em pressupostos epistemológicos coerentes e na bibliografia de referência;
- ⇒ atuar em pesquisa básica e aplicada nas diferentes áreas das Ciências Biológicas, comprometendo-se com a divulgação dos resultados das pesquisas em veículos adequados para ampliar a difusão e ampliação do conhecimento;
- ⇒ portar-se como educador, consciente de seu papel na formação de cidadãos, inclusive na perspectiva socioambiental;
- ⇒ utilizar o conhecimento sobre organização, gestão e financiamento da pesquisa e sobre a legislação e políticas públicas referentes à área;
- ⇒ entender o processo histórico de produção do conhecimento das Ciências Biológicas referente a conceitos/princípios/teorias;
- ⇒ estabelecer relações entre ciência, inovação, tecnologia e sociedade;
- ⇒ utilizar os conhecimentos das Ciências Biológicas para compreender e transformar o contexto sociopolítico e as relações nas quais está inserida a prática profissional, conhecendo a legislação pertinente;
- ⇒ desenvolver ações estratégicas capazes de ampliar e aperfeiçoar as formas de atuação profissional, preparando-se para a inserção no mundo de trabalho em continua transformação;
- ⇒ orientar escolhas e decisões em valores e pressupostos metodológicos alinhados com a democracia, com o respeito a diversidade étnica e cultural, as culturas autóctones e a biodiversidade;
- ⇒ atuar multi e interdisciplinarmente, interagindo com diferentes especialidades e diversos profissionais, de modo a estar preparado a continua mudança do mundo produtivo;
- ⇒ avaliar o impacto potencial ou real de novos conhecimentos/tecnologias/serviços e produtos resultantes da atividade profissional, considerando os aspectos éticos, sociais e epistemológicos;
- ⇒ comprometer-se com o desenvolvimento profissional constante, assumindo uma postura de flexibilidade e disponibilidade para mudanças

contínuas, esclarecido quanto às opções sindicais e corporativas inerentes ao exercício profissional.

6.5 Diretrizes e atos oficiais

O Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas observa as determinações legais presentes:

- ⇒ Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional) e suas alterações;
- ⇒ Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências;
- ⇒ Parecer CNE/CES nº 1.301/2001, de 06 de novembro de 2001 (Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas), instituídas na RESOLUÇÃO CNE/CES 7, DE 11 DE MARÇO DE 2002 (Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Ciências Biológicas);
- ⇒ Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena, conforme Lei nº 9.394/96, com redação dada pelas Leis nº 10.639/2003 e nº 11.645/2008 e pela Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004;
- ⇒ Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004 (Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES);
- ⇒ Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, e dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o Art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000;
- ⇒ Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008 (Dispõe sobre o estágio de estudantes);
- ⇒ Plano de Desenvolvimento Institucional do IFRS: PDI 2014 a 2018 (Aprovado pelo Conselho Superior, conforme Resolução nº 117, de 16 de dezembro de 2014) – Capítulo III - Projeto Pedagógico Institucional do IFRS (Resolução CONSUP IFRS nº 109, de 20 de dezembro de 2011);

- ⇒ Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012, que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;
- ⇒ Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental;
- ⇒ Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012, que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista;
- ⇒ Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFRS (Resolução CONSUP IFRS nº 117, de 16 de dezembro de 2014);
- ⇒ Organização Didática do IFRS (Resolução CONSUP IFRS nº 046, de 08 de maio de 2015);
- ⇒ Parecer CNE/CP nº 2/2015, aprovado em 9 de junho de 2015 (Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica);
- ⇒ Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015 - Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada;
- ⇒ Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação presencial e a distância (INEP, 2015).

6.6 Formas de ingresso

O ingresso de novos estudantes no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas é anual, sendo oferecidas 30 (trinta) vagas. As formas de ingresso no curso atenderão o disposto na Organização Didática do IFRS, Política de Ações Afirmativas do IFRS, Política de Ingresso Discente do IFRS e no Edital de Processo de Ingresso Discente Unificado.

O ingresso de diplomados e estudantes visitantes, troca de turma e transferência seguirá as normas contidas na Organização Didática do IFRS.

Todos os editais de preenchimento de vagas terão ampla divulgação.

6.7 Princípios filosóficos e pedagógicos do curso

A concepção curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas busca uma sólida formação profissional, em bases éticas e humanísticas, articulando os conhecimentos teóricos e práticos específicos com uma formação geral. Para alcançar a formação integral dos estudantes do IFRS *Campus* Sertão, destaca-se que este PPC observa as determinações legais presentes no Projeto Pedagógico Institucional (PPI), Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e a Organização Didática do IFRS.

Os princípios pedagógicos do IFRS permitem pensar os projetos pedagógicos de forma flexível, com ampla rede de significações, e não apenas como um lugar de transmissão do saber, vislumbrando a prática de educação que possibilite a aprendizagem de valores e de atitudes para conviver em democracia. Para tanto, destacam-se como ações pedagógicas imprescindíveis de serem alcançadas ao longo do processo de formação:

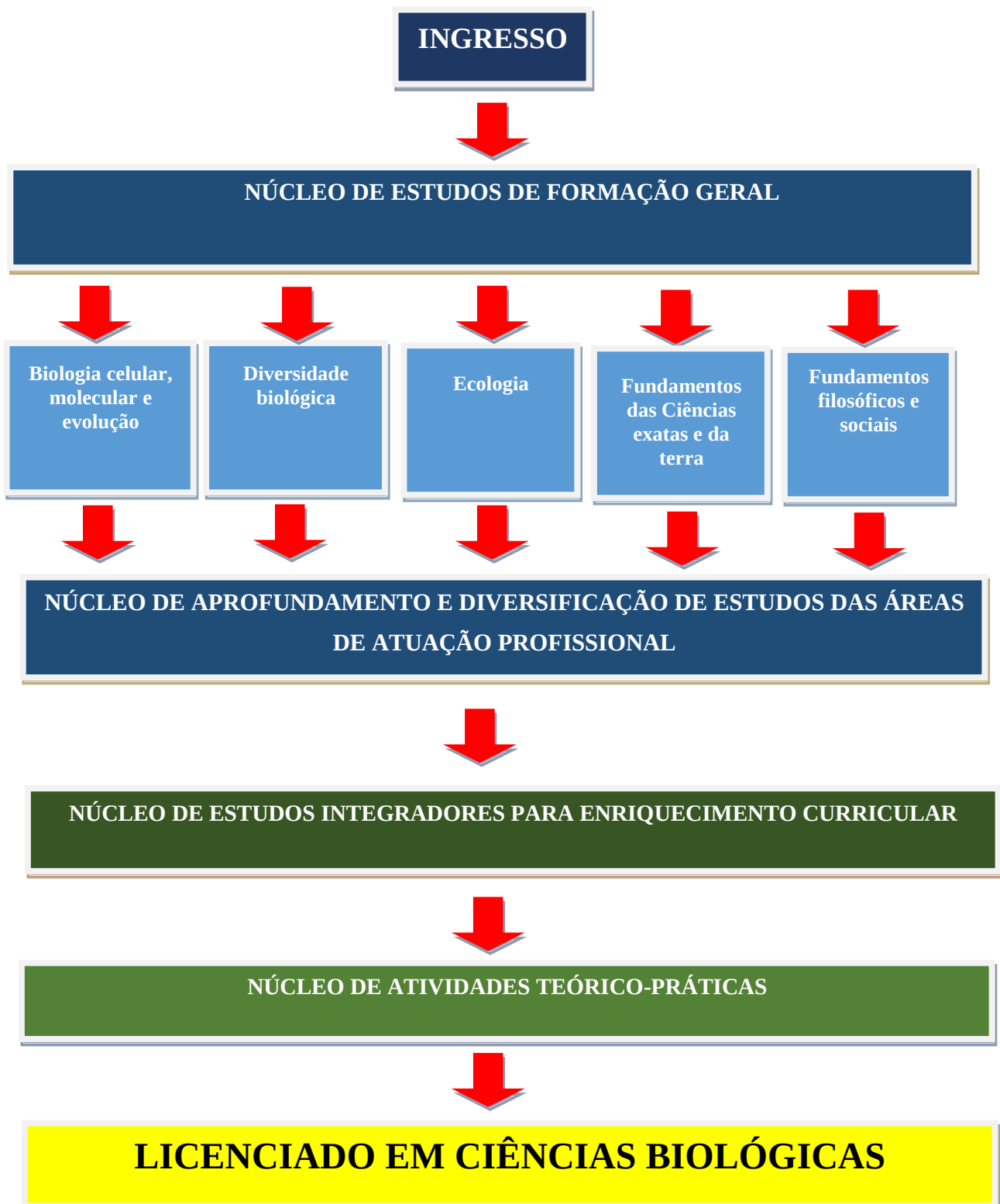
- ⇒ O investimento na participação, na construção da autonomia, ampliação da cidadania, na garantia dos princípios democráticos, justiça social, compromisso político cidadão com a preservação ambiental;
- ⇒ responsabilidade social;
- ⇒ compromisso com a tecnologia e com o humanismo;
- ⇒ respeito aos valores éticos, estéticos e políticos;
- ⇒ articulação com empresas, família e sociedade;
- ⇒ flexibilidade, interdisciplinaridade e contextualização;
- ⇒ garantia da qualidade dos programas de ensino, pesquisa e extensão.

Nas concepções pedagógicas do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, pressupõe-se a construção do conhecimento relacionado aos fundamentos da educação, por meio da articulação dos componentes curriculares e de atividades interdisciplinares tendo como propósito a transdisciplinaridade. A formação do licenciado em Ciências Biológicas prevê abordagem de conhecimentos das áreas de: políticas públicas e gestão da educação, direitos humanos, diversidades étnico-racial, de gênero, Língua Brasileira de Sinais (Libras), educação ambiental, educação especiais e direitos educacionais de adolescentes e jovens, efetivadas de forma dinâmica e participativa, por meio de ações pedagógicas como:

seminários temáticos, fóruns de debate, projetos de extensão, palestras, visitas técnicas e outras.

Existe uma busca constante pelo desenvolvimento de profissionais preparados para o mundo do trabalho, com valores éticos, conectados às tecnologias sustentáveis e ao empreendedorismo, principalmente relacionado às especificidades regionais. Como forma de buscar a formação mencionada, o IFRS *Campus* Sertão estimula ações de ensino, pesquisa e extensão; trabalha a aplicação dos saberes; estimula estudantes e professores à reflexão sobre o seu papel na sociedade e sua constituição como um agente de transformação.

6.8 Representação gráfica do perfil de formação



6.9 Orientação para a construção da organização curricular do curso

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFRS *Campus* Sertão segue as determinações legais da Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015, bem como das diretrizes e atos oficiais citados no item 6.5 desse documento.

O curso está organizado em núcleos de conhecimento, sendo eles:

- ⇒ Núcleo de Estudos de Formação Geral
- ⇒ Núcleo de Aprofundamento e Diversificação de Estudos das Áreas de Atuação Profissional
- ⇒ Núcleo de Estudos Integradores para Enriquecimento Curricular
- ⇒ Núcleo de Atividades Teórico-Práticas

Esses núcleos irão considerar a complexidade e multirreferencialidade dos estudos que os englobam, bem como, a formação para o exercício integrado e indissociável da docência na educação básica, incluindo o ensino e a gestão educacional dos processos educativos escolares e não escolares, da produção e difusão do conhecimento científico, tecnológico e educacional.

Cada núcleo, que compõe a íntegra do curso, seguirá princípios e oportunidades, as quais serão elencados abaixo:

1) Núcleo de Estudos de Formação Geral

- a) princípios, concepções, conteúdos e critérios oriundos de diferentes áreas do conhecimento, incluindo os conhecimentos pedagógicos, específicos e interdisciplinares, os fundamentos da educação, para o desenvolvimento das pessoas, das organizações e da sociedade;
- b) princípios de justiça social, respeito à diversidade, promoção da participação e gestão democrática;
- c) conhecimento, avaliação, criação e uso de textos, materiais didáticos, procedimentos e processos de ensino e aprendizagem que contemplem a diversidade social e cultural da sociedade brasileira;
- d) observação, análise, planejamento, desenvolvimento e avaliação de processos educativos e de experiências educacionais em instituições educativas;
- e) conhecimento multidimensional e interdisciplinar sobre o ser humano e práticas educativas, incluindo conhecimento de processos de desenvolvimento de crianças,

adolescentes, jovens e adultos, nas dimensões física, cognitiva, afetiva, estética, cultural, lúdica, artística, ética e biopsicossocial;

f) diagnóstico sobre as necessidades e aspirações dos diferentes segmentos da sociedade relativos à educação, sendo capaz de identificar diferentes forças e interesses, de captar contradições e de considerá-las nos planos pedagógicos, no ensino e seus processos articulados à aprendizagem, no planejamento e na realização de atividades educativas;

g) pesquisa e estudo dos conteúdos específicos e pedagógicos, seus fundamentos e metodologias, legislação educacional, processos de organização e gestão, trabalho docente, políticas de financiamento, avaliação e currículo;

h) decodificação e utilização de diferentes linguagens e códigos linguísticos sociais, utilizadas pelos estudantes, além do trabalho didático sobre conteúdos pertinentes às etapas e modalidades de educação básica;

i) pesquisa e estudo das relações entre educação e trabalho, educação e diversidade, direitos humanos, cidadania, educação ambiental, entre outras problemáticas centrais da sociedade contemporânea;

j) questões atinentes à ética, estética e ludicidade no contexto do exercício profissional, articulando o saber acadêmico, à pesquisa, à extensão e à prática educativa;

k) pesquisa, estudo, aplicação e avaliação da legislação e produção específica sobre organização e gestão da educação nacional.

Quadro 01 – Componentes curriculares do núcleo de formação geral, organizados por semestres e com as respectivas cargas horárias.

Componente curricular	Semestre letivo	Carga horária	
		Hora-aula	Hora-relógio
Biologia Celular, Molecular e Evolução			
Biologia Celular I	1°	40	33
Biologia Celular II	2°	40	33
Morfologia Vegetal	2°	80	66
Biologia Molecular	3°	40	33
Bioquímica	3°	80	66

Histologia Animal	3°	40	33
Histologia Vegetal	3°	80	66
Fisiologia Vegetal I	4°	40	33
Fisiologia Vegetal II	5°	40	33
Genética Geral	5°	80	66
Genética de Populações	6°	40	33
Anatomia e Fisiologia Humana	7°	80	66
Biotecnologia Básica	7°	40	33
Evolução	7°	40	33
Imunologia	7°	40	33
Biotecnologia Vegetal	8°	40	33
Fisiologia Animal Comparada	8°	80	66
Diversidade Biológica			
Microbiologia	2°	80	66
Protistas e Fungos	4°	80	66
Zoologia de Invertebrados I	4°	80	66
Botânica I - Criptógamas e Gimnospermas	5°	80	66
Zoologia de Invertebrados II	5°	80	66
Botânica II – Angiospermas	6°	80	66
Zoologia de Vertebrados	6°	80	66
Parasitologia e Saúde Pública	7°	40	33
Ecologia			
Biogeografia	5°	40	33
Ecologia I – Básica	6°	80	66
Ecologia II – Populações	7°	40	33
Ecologia III – Comunidades	8°	40	33
Fundamentos das Ciências Exatas e da Terra			
Informática Aplicada	1°	40	33
Matemática	1°	40	33
Física I	1°	40	33
Química Geral	1°	80	66

Física II	2º	40	33
Química Analítica	2º	40	33
Química Orgânica	2º	40	33
Estatística Geral	3º	40	33
Bioestatística	4º	40	33
Geologia	4º	40	33
Fundamentos Filosóficos e Sociais			
Introdução às Ciências Biológicas	1º	40	33
Leitura, Interpretação e Produção Textual	1º	40	33
Metodologia Científica	1º	40	33
Filosofia e Bioética	8º	40	33

2) Núcleo de Aprofundamento e Diversificação de Estudos das Áreas de Atuação Profissional

- a) investigações sobre processos educativos, organizacionais e de gestão na área educacional;
- b) avaliação, criação e uso de textos, materiais didáticos, procedimentos e processos de aprendizagem que contemplem a diversidade social e cultural da sociedade brasileira;
- c) pesquisa e estudo dos conhecimentos pedagógicos e fundamentos da educação, didáticas e práticas de ensino, teorias da educação, legislação educacional, políticas de financiamento, avaliação e currículo;
- d) Aplicação no campo da educação de contribuições e conhecimentos, como o pedagógico, o filosófico, o histórico, o antropológico, o ambiental-ecológico, o psicológico, o linguístico, o sociológico, o político, o econômico, o cultural.

O Núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional é composto por componentes curriculares de prática da educação (obrigatórios e optativos) voltado aos processos formativos dos acadêmicos, instrumentalizando-os para o ensino de Ciências no nível fundamental e o de Biologia no nível médio, distribuídas ao longo do processo formativo, de acordo com o Quadro 02.

Buscando a flexibilização organizacional do curso também serão ofertados 11 (onze) componentes curriculares optativos.

O acadêmico de Licenciatura em Ciências Biológicas deve cursar, no mínimo 2 (dois) componentes curriculares optativos de 33 (trinta e três) horas/relógio, totalizando 66 (sessenta e seis) horas/relógio, com o objetivo de cumprir a carga horária total das atividades teórico-práticas.

Os componentes curriculares optativos poderão ser ofertados no quinto e oitavo semestre. A escolha deste dependerá dos seguintes critérios:

- a) disponibilidade de recursos físicos e humanos no semestre a ser ofertado o componente curricular;
- b) número de acadêmicos matriculados no componente curricular - mínimo de cinco estudantes.

Quadro 02 – Componentes curriculares do núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional, organizados por semestres e com as respectivas cargas horárias.

Componente curricular	Semestre letivo	Carga horária	
		Hora-aula	Hora-relógio
Componentes curriculares obrigatórios			
História da Educação Brasileira	1°	40	33
Didática I	2°	40	33
Psicologia da Educação	2°	40	33
Didática II	3°	40	33
Política da Educação	3°	40	33
Prática de Ensino de Ciências Biológicas I	3°	40	33
Gestão da Educação	4°	40	33
Metodologia de Ensino de Ciências	4°	40	33
Prática de Ensino de Ciências Biológicas II	4°	40	33
Prática de Ensino de Ciências Biológicas III	5°	40	33
Educação Ambiental	6°	40	33
Prática de Ensino de Ciências Biológicas IV	6°	40	33
Antropologia das Sociedades Indígenas e	7°	40	33

Afrodescendentes			
Educação Inclusiva	7º	40	33
Sociologia da Educação	7º	40	33
Educação e Direitos humanos	8º	40	33
Educação de Jovens e Adultos	8º	40	33
Língua Brasileira de Sinais (Libras)	8º	40	33
Subtotal	-	720	594
Componentes curriculares optativos			
Artes, Mídias e Tecnologia na Educação	5º	40	33
Climatologia	5º	40	33
Fundamentos das Ciências do Solo	5º	40	33
Inglês Instrumental	5º	40	33
Paisagismo	5º	40	33
Agroecologia	8º	40	33
Educação Profissional	8º	40	33
Etologia	8º	40	33
Geoprocessamento Ambiental	8º	40	33
Licenciamento Ambiental e Avaliação de Impactos Ambientais	8º	40	33
Nutrição de Plantas	8º	40	33

3) Núcleo de Estudos Integradores para Enriquecimento Curricular

O Núcleo de Estudos Integradores para Enriquecimento Curricular é composto pelos Estágios Supervisionados obrigatórios (400 horas/relógio) e o Trabalho de Conclusão de Curso (66 horas/relógio), conforme Quadro 03.

Compreende a participação em:

- seminários e estudos curriculares, projetos de iniciação científica, iniciação à docência, residência docente, monitoria e extensão, entre outros;
- atividades práticas articuladas, entre os sistemas de ensino e instituições educativas, de modo a propiciar vivências nas diferentes áreas do campo educacional, assegurando o aprofundamento e diversificação de estudos, experiências e utilização de recursos pedagógicos;

c) mobilidade estudantil, intercâmbio e outras atividades previstas no PPC, conforme normativas do IFRS;

d) atividades de comunicação e expressão visando à aquisição e à apropriação de recursos de linguagem capazes de comunicar, interpretar a realidade estudada e criar conexões com a vida social.

Desta forma, este plano do curso acompanha a proposta pedagógica da instituição, que se fundamenta no princípio de que educar significa construir-se enquanto sujeito e ser capaz de tomar atitudes responsáveis, que possibilitem:

➤ buscar alternativas criativas para a resolução de problemas do mundo moderno;

relacionar-se com o outro, demonstrando ser capaz de entendê-los, e respeitá-los em suas diferenças individuais, percebendo a importância do relacionamento como fator de crescimento;

➤ respeitar ao outro como garantia de respeito a si próprio;

➤ participar da evolução técnico-científica da humanidade, interagindo como força de transformação.

Quadro 03 – Componentes curriculares do núcleo de estudos integradores para enriquecimento curricular, organizados por semestres e com a respectivas cargas horárias.

Componente Curricular	Semestre Letivo	Carga Horária	
		Hora-aula	Hora-relógio
Estágios Supervisionados			
Estágio Supervisionado I - Observação de Processos Educativos	5º	96	80
Estágio Supervisionado II - Participação e monitoria	6º	96	80
Estágio Supervisionado III – Docência em Ensino Fundamental	7º	144	120
Estágio Supervisionado IV – Docência em Ensino Médio	8º	144	120
Trabalho de Conclusão de Curso			
Trabalho de Conclusão de Curso I - Projeto	6º	40	33

Trabalho de Conclusão de Curso II – Monografia/artigo	8º	40	33
---	----	----	----

4) Núcleo de Atividades Teórico-Práticas

Compõem este núcleo atividades enriquecedores e implementadores do perfil do formando. Assim, ao longo do curso de graduação, o acadêmico deverá desenvolver Atividades teórico-práticas de modo a atingir a carga horária mínima de 200 horas/relógio.

Quadro 04 – Componentes curriculares do núcleo de atividades teórico-práticas.

Componente Curricular	Carga Horária (Hora-relógio)
Atividades teórico-práticas	200

A seguir, no Quadro 05, carga horária (hora/relógio) total dos núcleos que integram a Matriz Curricular da Licenciatura em Ciências Biológicas.

Quadro 05 – Núcleos de conhecimento com a respectivas cargas horárias (hora/relógio).

Núcleos	Hora-relógio
Núcleo de Estudos de Formação Geral	1.914
Núcleo de Aprofundamento e Diversificação de Estudos das áreas de Atuação Profissional	660
Núcleo de Estudos Integradores para Enriquecimento Curricular	466
Núcleo de Atividades Teórico-Práticas	200
CARGA HORÁRIA TOTAL	3.240

6.9.1 Matriz curricular

Componente Curricular	Aulas na semana	Carga Horária				Pré-requisito
		Hora-aula Teórica	Hora-aula Prática de Ensino	Hora-aula total	Hora-relógio	
PRIMEIRO SEMESTRE						
Biologia Celular I	02	30	10	40	33	-
Física I	02	30	10	40	33	-
História da Educação Brasileira	02	40	-	40	33	-
Informática Aplicada	02	30	10	40	33	-
Introdução às Ciências Biológicas	02	40	-	40	33	-
Leitura, Interpretação e Produção Textual	02	40	-	40	33	-
Matemática	02	40	-	40	33	-
Metodologia Científica	02	40	-	40	33	-
Química Geral	04	80	-	80	66	-
Subtotal	20	370	30	400	330	-
SEGUNDO SEMESTRE						
Biologia Celular II	02	30	10	40	33	-
Didática I	02	40	-	40	33	-
Física II	02	30	10	40	33	-
Microbiologia	04	56	24	80	66	-

Morfologia Vegetal	04	48	32	80	66	-
Psicologia da Educação	02	40	-	40	33	-
Química Analítica	02	30	10	40	33	-
Química Orgânica	02	40	-	40	33	Química Geral
Subtotal	20	314	86	400	330	-
TERCEIRO SEMESTRE						
Biologia Molecular	02	30	10	40	33	-
Bioquímica	04	64	16	80	66	Química Orgânica
Didática II	02	40	-	40	33	Didática I
Estatística Geral	02	40	-	40	33	Matemática
Histologia Animal	02	30	10	40	33	-
Histologia Vegetal	04	56	24	80	66	-
Política da Educação	02	40	-	40	33	-
Prática de Ensino de Ciências Biológicas I	02	20	20	40	33	-
Subtotal	20	320	80	400	330	-
QUARTO SEMESTRE						
Bioestatística	02	30	10	40	33	Estatística Geral
Fisiologia Vegetal I	02	30	10	40	33	-
Geologia	02	36	04	40	33	-
Gestão da Educação	02	40	-	40	33	-
Metodologia de Ensino de Ciências	02	40	-	40	33	-

Prática de Ensino de Ciências Biológicas II	02	20	20	40	33	-
Protistas e Fungos	04	60	20	80	66	-
Zoologia de Invertebrados I	04	60	20	80	66	-
Subtotal	20	316	84	400	330	-
QUINTO SEMESTRE						
Biogeografia	02	36	04	40	33	-
Botânica I- Criptógamas e Gimnospermas	04	56	24	80	66	-
Estágio Supervisionado I - Observações de Processos Educativos	-	-	-	96	80	Didática II Gestão da Educação Metodologia de Ensino de Ciências
Fisiologia Vegetal II	02	30	10	40	33	Fisiologia Vegetal I
Genética Geral	04	74	06	80	66	Biologia Molecular
Optativa I	02	40	-	40	33	-
Prática de Ensino de Ciências Biológicas III	02	20	20	40	33	-
Zoologia de Invertebrados II	04	60	20	80	66	-
Subtotal	20	316	84	496	410	-
SEXTO SEMESTRE						
Botânica II - Angiospermas	04	50	30	80	66	Morfologia Vegetal
Ecologia I – Básica	04	60	20	80	66	-

Educação Ambiental	02	40	-	40	33	-
Estágio Supervisionado II - Participação e Monitoria	-	-	-	96	80	Estágio Supervisionado I - Observações de Processos Educativos
Genética de Populações	02	40	-	40	33	Genética Geral
Prática de Ensino de Ciências Biológicas IV	02	20	20	40	33	-
Trabalho de Conclusão de Curso I – Projeto	02	40	-	40	33	Metodologia Científica Bioestatística
Zoologia de Vertebrados	04	60	20	80	66	-
Subtotal	20	310	90	496	410	-
SÉTIMO SEMESTRE						
Anatomia e Fisiologia Humana	04	60	20	80	66	-
Antropologia das Sociedades Indígenas e Afrodescendentes	02	40	-	40	33	-
Biotecnologia Básica	02	28	12	40	33	-
Ecologia II - Populações	02	26	14	40	33	-
Educação Inclusiva	02	40	-	40	33	-
Estágio Supervisionado III - Docência em Ensino Fundamental	-	-	-	144	120	Estágio Supervisionado II - Participação e Monitoria
Evolução	02	40	-	40	33	Genética de Populações

Imunologia	02	40	-	40	33	-
Parasitologia e Saúde Pública	02	30	10	40	33	-
Sociologia da Educação	02	40	-	40	33	-
Subtotal	20	344	56	544	450	-
OITAVO SEMESTRE						
Biotecnologia Vegetal	02	28	12	40	33	Fisiologia Vegetal II
Ecologia III - Comunidades	02	26	14	40	33	-
Educação de Jovens e Adultos	02	40	-	40	33	-
Educação e Direitos Humanos	02	40	-	40	33	-
Estágio Supervisionado IV - Docência em Ensino Médio	-	-	-	144	120	Estágio Supervisionado III - Docência em Ensino Fundamental
Filosofia e Bioética	02	40	-	40	33	-
Fisiologia Animal Comparada	04	70	10	80	66	-
Língua Brasileira de Sinais (Libras)	02	40	-	40	33	-
Optativa II	02	40	-	40	33	-
Trabalho de Conclusão de Curso II - Monografia/artigo	02	40	-	40	33	Trabalho de Conclusão de Curso I - Projeto
Subtotal	20	364	36	544	450	-
TOTAL	160	2.650	546	3.680¹	3.040¹	

¹ Soma da carga horária das aulas teóricas, aulas práticas e estágio curricular obrigatório.

O ENADE - Exame Nacional de Desempenho de Estudantes é componente curricular obrigatório para a conclusão do curso conforme a Lei nº 10.861 de 14 de abril de 2004.

QUADRO SÍNTESE

	CARGA HORÁRIA DO CURSO	
	Hora-aula	Hora-relógio
Atividades Formativas	2.650	2.200
Práticas de Ensino	546	440
Estágio Curricular Obrigatório	480	400
Atividades Teórico-Práticas	240	200
Carga Horária Total do Curso	3.920	3.240

COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS

Sem.	Componente Curricular	Carga Horária	
		Hora-aula	Hora-relógio
5º	Artes, Mídias e Tecnologia na Educação	40	33
5º	Climatologia	40	33
5º	Fundamentos das Ciências do Solo	40	33
5º	Inglês Instrumental	40	33
5º	Paisagismo	40	33
8º	Agroecologia	40	33
8º	Educação Profissional	40	33
8º	Etologia	40	33
8º	Geoprocessamento Ambiental	40	33
8º	Licenciamento Ambiental e Avaliação de Impactos Ambientais	40	33
8º	Nutrição de Plantas	40	33

6.9.2 Prática Profissional

As práticas de ensino se inserem na formação para a docência no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas como processo de construção e aprofundamento de saberes profissionais. Constitui-se em espaço de aprendizagem e objeto de investigação na formação dos futuros professores. Os contextos históricos, políticos, econômicos, sociais, culturais, educacionais e organizacionais, nos quais os espaços educativos estão imersos e onde as práticas de ensino se desenvolvem, fazem parte do *locus* de pesquisa, uma vez que oportunizam a interlocução entre os sujeitos de aprendizagem, bem como os significados dos saberes produzidos nesses contextos.

Nessa perspectiva, as práticas de ensino oportunizam a construção e a vivência de situações que permitam investigar os elementos, as estruturas e as condicionantes que constituem o trabalho do professor, em um movimento dialético entre teoria e prática. Tal práxis possibilita, ainda, a elaboração de alternativas para a realização do trabalho docente realizado no espaço escolar, de tal modo que os vínculos entre a instituição formadora e a escola básica tendem a ser estreitados, ampliados e aprofundados.

Neste contexto de formação, teoria e prática dialogam e se transformam dialeticamente. As experiências vivenciadas ao longo das práticas de ensino, mediadas pela reflexão sobre o fazer docente, possibilitam leituras renovadas das práticas cotidianas, contribuindo para a formação do professor em uma perspectiva consciente, reflexiva e crítica.

A partir desta concepção, as práticas de ensino delineadas neste Projeto Pedagógico de Curso estão distribuídas ao longo do processo formativo do estudante, de forma a articular os saberes produzidos, relacionando-os com o trabalho pedagógico.

Essa transversalidade das práticas de ensino durante todo o itinerário formativo do estudante se potencializa com a existência de espaços específicos de aprofundamento teórico-prático, explicitados na Tabela 4, sobre diferentes aspectos do Ensino de Ciências Biológicas na Educação Básica.

Tabela 04 – Relação de práticas nos componentes curriculares

Sem.	Componente curricular	Carga horária (hora-aula)	Carga horária (hora-relógio)
1	Biologia Celular I	10	08
1	Física I	10	08
1	Informática Aplicada	10	08
2	Biologia Celular II	10	08
2	Física II	10	08
2	Microbiologia	24	20
2	Morfologia Vegetal	32	25
2	Química Analítica	10	08
3	Biologia Molecular	10	08
3	Bioquímica	16	13
3	Histologia Animal	10	08
3	Histologia Vegetal	24	20
3	Prática de Ensino de Ciências Biológicas I	20	16
4	Bioestatística	10	08
4	Fisiologia Vegetal I	10	08
4	Geologia	04	03
4	Prática de Ensino de Ciências Biológicas II	20	16
4	Protistas e Fungos	20	16
4	Zoologia de Invertebrados I	20	16
5	Biogeografia	04	03
5	Botânica I - Criptógamas e Gimnospermas	24	20
5	Fisiologia Vegetal II	10	08
5	Genética Geral	06	05
5	Prática de Ensino de Ciências Biológicas III	20	16
5	Zoologia de Invertebrados II	20	16
6	Botânica II – Angiospermas	30	25
6	Ecologia I – Básica	20	16
6	Prática de Ensino de Ciências Biológicas IV	20	16

6	Zoologia de Vertebrados	20	16
7	Anatomia e Fisiologia Humana	20	16
7	Biotecnologia Básica	12	10
7	Ecologia II – Populações	14	11
7	Parasitologia e Saúde Pública	10	08
8	Biotecnologia Vegetal	12	10
8	Ecologia III – Comunidades	14	11
8	Fisiologia Animal Comparada	10	08
Total		546	440

6.10 Programa por Componentes Curriculares:

6.10.1 Primeiro semestre

BIOLOGIA CELULAR I			
Semestre: 1º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
30 h	10h	40 h	33 h
<u>Objetivo geral:</u> Identificar os métodos usados para o estudo da célula, os conceitos fundamentais de estrutura e função dos componentes celulares.			
<u>Ementa:</u> <u>Conteúdo de nivelamento:</u> (conceitos básicos em Biologia Celular, noções de células e tecidos). Métodos de estudo em microscopia ótica e eletrônica. Células procariontes, eucariontes e vírus. Estruturas e funções celulares: membrana plasmática, retículo endoplasmático e síntese de proteínas, complexo de Golgi e secreção celular, sistema endolisossomal, mitocôndria e respiração, plastos e fotossíntese, peroxissoma, núcleo, nucléolo, citoesqueleto e matriz extracelular.			
<u>Referências Básicas:</u> ALBERTS, B.; BRAY, D.; HOPKIN, K.; JOHNSON, A. Fundamentos da biologia celular . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. DE ROBERTIS JR, E. M. F.; HIB, J. De Robertis bases da biologia celular e molecular . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular . 8. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2011.			
<u>Referências Complementares:</u> ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J. ; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WATSON, J. Biologia molecular da célula . 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2010. HIB, J.; ROBERTIS Jr, E. M. F. Bases da biologia celular e molecular . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan 2006. JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. Histologia Básica: texto & atlas . 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. LODISH, H. et al. Biologia celular e molecular . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. SOBOTTA, J. Atlas de histologia, citologia e histologia e anatomia microscópica . 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

FÍSICA I			
Semestre: 1º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
30 h	10h	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Fornecer conhecimento e compreensão das propriedades básicas da mecânica newtoniana e suas aplicações, tornando o futuro docente de ciências apto a lecionar tais conteúdos físicos nos anos finais do ensino fundamental.			
<u>Ementa:</u> Conteúdo de nivelamento (Noções da cinemática: velocidade escalar média, aceleração escalar, movimento retilíneo uniforme, movimento variado uniformemente; Noções da dinâmica: Leis de Newton; Energia: trabalho e potência; Calor, escalas termométricas, transmissão de calor). Cinemática: movimentos retilíneos Uniforme e Variado; Dinâmica: Leis de Newton, Forças, Energia, Trabalho e Potência; Noções de Termodinâmica: escalas termométricas, dilatação, calor e transmissão de calor.			
<u>Referências Básicas:</u> OKUNO, E.; CALDAS, I. L.; CHOW, C. Física para as Ciências Biológicas e Biomédicas. São Paulo: Harba, 1986. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 1 (Mecânica). HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física. 8. ed., Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 2 (Gravitação, Ondas e Termodinâmica).			
<u>Referências Complementares:</u> OLIVEIRA, M. P. P. Física em contextos: pessoal, social e histórico: movimento, força, astronomia. 1. ed. São Paulo: FTD, 2010. v. 1. OLIVEIRA, M. P. P.; Física em contextos: pessoal, social e histórico: energia, calor, imagem som. 1. ed. São Paulo: FTD, 2010. v. 2. TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros. 5. ed. Rio Janeiro: LTC, 2006. v. 3. YOUNG, H. D.; SEARS e ZEMANSKY, I. Física I – Mecânica. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2008. YOUNG, H. D.; SEARS e ZEMANSKY, I. Física II – Termodinâmica e Ondas. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2008.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA			
Semestre: 1º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
40 h	-	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Analisar criticamente a educação brasileira por meio de seu processo histórico, buscando uma visão de conjunto de suas grandes linhas, contradições e transformações, focadas especialmente na educação básica.			
<u>Ementa:</u> A educação brasileira em seu contexto na sociedade colonial e imperial. A educação brasileira no período republicano, enfatizando o contexto de urbanização, a luta pela escola pública, a era Vargas, a redemocratização pós-Estado Novo, a educação tecnocrática do regime militar. A educação e a Nova República. Problemas atuais da educação no mundo globalizado.			
<u>Referências Básicas:</u> ARANHA, M. L. A. História da educação e da pedagogia: geral e Brasil. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo (SP): Moderna, 2012. RIBEIRO, M. L. S. História da educação brasileira: a organização escolar. 21. ed. Campinas: Autores Associados, 2010. ROMANELLI, O. O. História da educação no Brasil. 35 ed. São Paulo: Vozes, 2010.			
<u>Referências Complementares:</u> BASTOS, M. H. C.; STEPHANOU, M. Histórias e memórias da educação no Brasil. Volume III: séculos XX. Petrópolis: Editora Vozes, 2005. CAMBI, F. História da Pedagogia. São Paulo: Editora UNESP, 1999. FÁVERO, O. A educação nas constituintes brasileiras. 1823-1998. São Paulo: Autores Associados, 1996. MANACORDA, M. A. História da educação. 3.ed. São Paulo: Cortez, 2010. SAVIANI, D.; LOMBARDI, J. C., SANFELICE, J. L. História e história da educação: o debate teórico-metodológico atual. 3 ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2000.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

INFORMÁTICA APLICADA			
Semestre: 1º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
30 h	10 h	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Verificar as possibilidades do uso da tecnologia como auxílio na metodologia de trabalho e na construção de materiais e ambientes diferenciados.			
<u>Ementa:</u> Noções de editores de texto. Busca de ferramentas específicas da área. Ferramentas para construção de materiais online. Ambientes virtuais de aprendizagem. Ferramentas google e outras como auxílio na metodologia de sala de aula.			
<u>Referências Básicas:</u> BRAMBILLA, A. (Org.). Para entender as mídias sociais . 2011. Disponível em http://issuu.com/ericmessa/docs/paraentender . SEABRA, C. Tecnologias na escola . 1. ed. Porto Alegre: Telos Empreendimentos Culturais, 2010. ISBN 978-85-99979-03-7 Disponível em http://issuu.com/perfilalunos/docs/cartilha . TEIXEIRA, A. C.; MARCON, K. (Org.). Inclusão digital: experiências, desafios e perspectivas . Passo Fundo: Ed. Universidade de Passo Fundo, 2009. Disponível em http://usuarios.upf.br/~teixeira/livros/inclusao_digital.pdf .			
<u>Referências Complementares:</u> HOLMES, M.; ARNEIL, S. Tutorial do hot potatoes . Tradução realizada por Guida Querido. Disponível em: http://guida.querido.net/hotpot/tutorial-pt.htm Acesso em maio de 2015. NETTO, C. M. e-book 20 ferramentas para o professor online . Maio/2015. Disponível em: http://www.senated.com.br/ebook_CristianeMendes_EdicaoSENATED.pdf . SILVA, M. Sala de aula interativa . Rio de Janeiro: Quartet, 2000. TEIXEIRA, A. C.; PEREIRA, A. M. O.; TRENTIN, M. A. S. Inclusão digital: tecnologia e metodologias . 1. ed. Passo Fundo: Ed. UPF, 2013. VEEN, W. Homo zappiens ; educando na era digital. 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

INTRODUÇÃO ÀS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS			
Semestre: 1º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
40 h	-	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Informar e familiarizar o discente sobre aspectos acadêmicos e organizacionais do curso, das áreas de pesquisa, ensino e extensão que oferecem possibilidades de atuação discente, bem como com os campos de futura atuação profissional.			
<u>Ementa:</u> Estrutura acadêmica e administrativa do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (LCBio) do IFRS – Campus Sertão. Direitos e deveres do discente. Características e organização do currículo do Curso. Histórico da profissão e da regulamentação profissional. Campos de atuação do profissional Biólogo. Habilitações Bacharelado e Licenciatura. Inserção da profissão no cenário sociocultural brasileiro. Áreas de ensino, pesquisa e extensão do Curso. Atuação profissional de egressos: dificuldades e possibilidades. Atuação das Comissões de Estágio e de Orientação dos Trabalhos de Conclusão de Curso.			
<u>Referências Básicas:</u> CARVALHO, A. M. P. (Org.). Formação de professores: múltiplos enfoques. 1. ed. São Paulo: Sarandi, 2013. DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERAMBUCO, M. M. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2011. OLIVEIRA, D. L. (Org.). Ciências na sala de aula. Porto Alegre: Mediação, 2000.			
<u>Referências Complementares:</u> ASTOLFI, J. P.; DEVELAY, M. A didática das ciências. 16. ed. Campinas: Papirus, 2008. BIZZO, N. Ciências: fácil ou difícil? São Paulo: Ática, 2000. CARVALHO, A. M. P.; GIL-PEREZ, D. Formação de professores de ciências: tendências e inovações. São Paulo: Cortez. 2006. KRASILCHICK, M. Prática de Ensino de Biologia. São Paulo: Edusp, 2004. LÜDKE, M. (Org.). O professor e a pesquisa. 5. ed. São Paulo: Papirus, 2007. Legislações do IFRS e da Profissão. Site do Conselho Federal de Biologia CFBio.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

LEITURA, INTERPRETAÇÃO E PRODUÇÃO TEXTUAL			
Semestre: 1º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
40 h	-	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Desenvolver a capacidade de ler, compreender, identificar e elaborar diferentes gêneros textuais de acordo com a norma culta, com ênfase na escrita acadêmica e voltados para a área de formação específica.			
<u>Ementa:</u> Conteúdo de nivelamento: (Leitura, interpretação e produção textual. Aspectos gramaticais e problemas da norma culta na construção de textos). Leitura, interpretação e produção textual. Estruturação e características dos diferentes gêneros e tipos textuais. Informações implícitas no texto, pressupostos e subentendidos. Coesão e coerência. Aspectos gramaticais e problemas da norma culta na construção de textos.			
<u>Referências Básicas:</u> FARACO, C. A., TEZZA, C. Prática de texto para estudantes universitários. 22. ed. Petrópolis: Vozes, 2013. KOCH, I. V. O texto e a construção de sentidos. 10. ed. São Paulo: Contexto, 2011 MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S. Português instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT. 29. ed. São Paulo: Atlas, 2010.			
<u>Referências Complementares:</u> ABAURRE, M. L.; PONTARA, M. Gramática – Texto: análise e construção de sentido. São Paulo: Moderna, 2006. FÁVERO, L. L.; KOCH, I. V. Linguística textual: introdução. 10 ed. São Paulo: Cortez, 2012. KASPERY, A. J. Português para profissionais – atuais e futuros. Porto Alegre: Edita, 1998. KOCH, I. V. Argumentação e Linguagem. São Paulo: Cortez, 1987. KÖCHE, V. S., MARINELLO, A. F.; BOFF, O. M. B. Estudo e produção de textos: gêneros textuais do relatar, narrar e descrever. Petrópolis: Vozes, 2012.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

MATEMÁTICA			
Semestre: 1º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
40 h	-	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Dominar as aplicações dos cálculos matemáticos na resolução de problemas relacionados às diversas áreas de atuação do Licenciado em Ciências Biológica.			
<u>Ementa:</u> Conteúdos de nivelamento (expressões numéricas, equação e função de primeiro grau, potenciação e noções de números decimais e fracionários). Razão e proporção. Grandezas diretamente e inversamente proporcionais. Regra de três simples e composta. Porcentagem. Unidades de medida. Cálculo de área e volume. Noção de funções. Tipos de funções, com ênfase em função exponencial.			
<u>Referências Básicas:</u> ANTON, H.; BIVENS, I. R. L.; DAVIS, S. Cálculo . 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. v. 2. HARIKI, S; ABDOUNUR, O. J. Matemática aplicada: administração, economia e contabilidade . São Paulo: Saraiva, 1999. IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar , 11. São Paulo: Atual, 2004.			
<u>Referências Complementares:</u> DANTE, L. R. Matemática contexto e aplicações . 2. São Paulo: Ática, 2011. FERREIRA, R. S. Matemática aplicada as Ciências Agrárias: análise de dados e modelos . Viçosa, MG: Ed. UFV, 1999. GONÇALVES, M. B.; FLEMMING, D. M. Cálculo A: Funções, limite, derivação e integração . 6. ed. São Paulo: Pearson, 2006. IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar , 7. 6. ed. São Paulo: Atual, 2013. YOUSSEF, A. M; FERNANDEZ, V. V. Matemática: conceitos e fundamentos . São Paulo, Scipione Ltda, 1993.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

METODOLOGIA CIENTÍFICA			
Semestre: 1º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
40 h	-	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Propiciar o conhecimento básico para a elaboração de trabalho de pesquisa, estimulando suas capacidades investigativa, produtiva e contribuindo para sua formação profissional e científica.			
<u>Ementa:</u> Introdução ao estudo de Metodologia Científica. Tipos de conhecimento e pesquisa. Método do estudo eficiente: aperfeiçoamento da leitura, mecanismo de busca, diretórios e banco de dados, bibliotecas virtuais, enciclopédias e portais, o Qualis, a Plataforma Lattes. Ética e aspectos legais na utilização da informação, direitos autorais, portal de domínio público. Escolha e delimitações do assunto de pesquisa. Estrutura do trabalho de pesquisa. Métodos e técnicas de pesquisa: resumo; trabalhos científicos, projeto de pesquisa, relatório de pesquisa, relatório de aula prática, relatório de visita técnica, monografia e artigo. Normas técnicas de escrita e de apresentações conforme a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).			
<u>Referências Básicas:</u> ANDRADE, M. M. Introdução à metodologia do trabalho científico. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2009. DEMO, P. Metodologia do conhecimento científico. São Paulo: Atlas, 2011. GIL, A. C. Metodologia do ensino superior. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2011.			
<u>Referências Complementares:</u> BERTUCCI, J. L. O. Metodologia básica para elaboração de trabalhos de conclusão de cursos (TCC). São Paulo: Atlas, 2008. CASTANHO, S.; CASTANHO, M. E. (Orgs.). Temas e textos em metodologia do ensino superior. Campinas-SP: Papirus, 2001. CERVO, A. L. E BERVIAN, P. A. SILVA, R. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. ESTRELA, C. Metodologia científica: ciência, ensino, pesquisa. Porto Alegre: Artes Médicas, 2005. SANTOS, R. S. Metodologia científica: a construção do conhecimento. 3. ed. Rio de Janeiro: DP&A editora, 2000.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

QUÍMICA GERAL			
Semestre: 1º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
80 h	-	80 h	66 h
<u>Objetivo:</u> Proporcionar conhecimentos básicos de química visando propiciar uma base sólida para a construção de conhecimentos nos componentes curriculares afins do curso.			
<u>Ementa:</u> Conteúdos de nivelamento: (Noções básicas de modelo atômico. Tabela periódica e suas principais propriedades). Noções básicas do modelo atômico atual. Tabela periódica e suas principais propriedades. Ligações químicas. Principais funções inorgânicas e suas reações características. Cálculos estequiométricos.			
<u>Referências Básicas:</u> BRADY, J. E.; HUMISTON, G. Química geral. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Livros Técnicos e Científicos. 2011. v. 1 e 2. KOTZ, J. C.; TREICHED JR, P. Química e reações químicas. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC. 2010. v. 1 e 2. MAHAN, B. H.; MYERS, R. S. Química: um curso universitário. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1995.			
<u>Referências Complementares:</u> ATKINS, P. Princípios de química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Artmed e Bookman, 2012. BRADY, J. E.; SENESE, F. Química: a matéria e suas transformações. 5.ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2012. 2 v. MORRISON, R. T.; BOYD, R. N. Química orgânica. 14. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2005. RUSSEL, J. B. Química geral. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1994. v. 1 e 2. SOLOMONS, T. W. G. Química orgânica. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v.1 e 2.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

6.10.2 Segundo semestre

BIOLOGIA CELULAR II			
Semestre: 2º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
30 h	10h	40 h	33 h
<u>Objetivo geral:</u> Proporcionar uma visão geral dos principais processos celulares e suas consequências, bem como entender a embriologia básica compreendendo a formação dos gametas, fertilização e desenvolvimento embrionário.			
<u>Ementa:</u> Processos Celulares: ciclo, divisão e morte celular. Diferenciação Celular. Sinalização Celular. Transformação Celular. Gametogênese e desenvolvimento embrionário; características dos períodos embrionário e fetal; anexos embrionários; teratologia e suas possíveis causas.			
<u>Referências Básicas:</u> ALMEIDA, J. M. Embriologia veterinária comparada. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular. 8. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2011. MOORE, P. Embriologia básica. 6 ed. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2004. 480p.			
<u>Referências Complementares:</u> ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WATSON, J.; Biologia molecular da célula. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2010. DE ROBERTIS, E. M. F.; HIB, J. Bases da biologia celular e molecular. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. HIB, J.; ROBERTIS Jr, E. M.F. Bases da biologia celular e molecular. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan 2006. LODISH, H. et al. Biologia celular e molecular. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. SOBOTTA, J. Atlas de histologia, citologia e histologia e anatomia microscópica. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

DIDÁTICA I			
Semestre: 2º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
40 h	-	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Contextualizar a atuação do profissional da educação nas diversas perspectivas educacionais, propostas pelas diferentes correntes do pensamento pedagógico, bem como compreender o processo da construção histórica da didática e as implicações na dinâmica da formação de professores.			
<u>Ementa:</u> A construção da identidade cultural e política do professor. Elementos históricos, políticos e culturais da didática. A didática no contexto da educação brasileira. Fundamentos da ação docente através da compreensão das diferentes propostas de ensino-aprendizagem, caracterizando o posicionamento teórico-prático necessário à atuação educativa. As relações entre ensino e aprendizagem.			
<u>Referências Básicas:</u> DALMÁS, A. Planejamento participativo na escola: elaboração, acompanhamento e avaliação. 11. ed. Petrópolis/RJ: Vozes, 2003. LIBÂNEO, J. C. Didática. São Paulo: Cortez, 1994. ZABALA, A. A prática educativa: como ensinar. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.			
<u>Referências Complementares:</u> LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem escolar. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2011. MENEGOLLA, M.; SANT'ANNA, I. M. Por que planejar? Como planejar? Currículo – área – aula. 12. ed. Petrópolis/RJ: Vozes, 2003. OLIVEIRA, M. R. N. S. A reconstrução da didática – elementos teórico-metodológicos. Campinas. São Paulo, 2000. POZO, J. I. Aprendizes e mestres – A nova Cultura da aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2002. ROMÃO, J. E. Avaliação dialógica: desafios e perspectivas. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2011.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

FÍSICA II			
Semestre: 2º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
30 h	10 h	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Fornecer conhecimento e compreensão das propriedades dos sistemas físicos e suas aplicações, levando a compreensão da importância da Física no desenvolvimento das ciências e das tecnologias, bem como identificar os princípios básicos da física relacionados aos seres vivos.			
<u>Ementa:</u> Energia: energia e o corpo humano, fontes convencionais e não-convencionais de energia; Fenômenos Elétricos na Biologia: campo elétrico, potencial elétrico, corrente elétrica e condutância, capacitores; Fenômenos Ópticos na Biologia: princípios da óptica física e geométrica; física da visão; Física das Radiações: conceitos básicos sobre radiação, aplicação, proteção, desintegração nuclear, raios-X, efeitos biológicos da radiação.			
<u>Referências Básicas:</u> OKUNO, E.; CALDAS, I. L.; CHOW, C. Física para as Ciências Biológicas e Biomédicas. São Paulo: Harba, 1986. DURÁN, J. H. R. Biofísica: Fundamentos e Aplicações. São Paulo, Pearson, 2003. YOUNG, H. D.; SEARS e ZEMANSKY, I. Física II – Termodinâmica e Ondas. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2008.			
<u>Referências Complementares:</u> HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 1 (Mecânica). HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 4 (Gravitação, Ondas e Termodinâmica). OLIVEIRA, M. P. P.; Física em contextos: pessoal, social e histórico: eletricidade e magnetismo, ondas eletromagnéticas. 1. ed. São Paulo: FTD, 2010. v. 3. YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física III - Eletromagnetismo. 14. ed. São Paulo, Pearson, 2016. YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física IV - Ótica e Física Moderna. 12. ed. São Paulo, Pearson, 2016.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

MICROBIOLOGIA			
Semestre: 2º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
56 h	24 h	80 h	66 h
<u>Objetivo:</u> Entender as divisões taxonômicas básicas sobre os principais grupos de microrganismos (fungos, bactérias, arqueas, vírus, viróides e príons) e destacar sua importância na área das Ciências Biológicas.			
<u>Ementa:</u> Teórico: Introdução a Microbiologia. Classificação dos microrganismos: seres procariotos e eucariotos, categorias taxonômicas. Código Internacional de Nomenclatura de bactérias e vírus. Características dos principais grupos de microrganismos: fungos, bactérias, arqueas, vírus, viróides e príons. Nutrição e cultivo de bactérias e fungos. Metabolismo fúngico unicelulares e filamentosos e bacteriano. Taxonomia e ultraestrutura de fungos filamentosos e bactérias. Controle de microrganismos: agentes químicos e físicos. Relações entre os microrganismos e os seres vivos. Microrganismos e Engenharia Genética / Biotecnologia. Prático: Observação microscópica de fungos e bactérias. Métodos para coloração de microrganismos. Preparo de meio de cultivo. Manutenção e cultivo de microrganismo. Efeitos de agentes químicos e físicos. Produção de exoenzimas. Antagonismo microbiano. Associações simbióticas. Análise microbiológica da água. Isolamento de microrganismos do solo e do ar.			
<u>Referências Básicas:</u> BARBOSA, H. R.; TORRES, B. B.; FURLANETO, M. C. Microbiologia básica . São Paulo: Atheneu, 2010. LACAZ-RUIZ, R. Manual prático de microbiologia básica . São Paulo: EDUSP, 1999. MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; PARKER, J. Microbiologia de Brock . 10. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2004.			
<u>Referências Complementares:</u> JORGE, A. O. C. Microbiologia: atividades práticas . São Paulo: Santos Livraria Editora. 1997. PELCZAR JR, M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, Noel R. Microbiologia: conceitos e aplicações . São Paulo: Makkron Books 1997. v. 1 e 2. SILVA FILHO, G. N.; OLIVEIRA, V. L. Microbiologia: manual de aulas práticas . 2. ed. Florianópolis: Editora UFSC, 2007. STROHL, W. A.; ROUSE, H.; FISHER, B. D. Microbiologia ilustrada . Porto Alegre: Artmed, 2003. TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia . 8. ed. Porto Alegre: Artmed. 2005.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

MORFOLOGIA VEGETAL			
Semestre: 2º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
48 h	32 h	80 h	66 h
<u>Objetivo:</u> Conhecer, identificar e comparar as estruturas externas dos vegetais, relacionando - as com suas funções.			
<u>Ementa:</u> Morfologia externa dos vegetais: origem, funções, tipos e caracterização de raiz, caule, folha, flor, fruto, semente e plântula.			
<u>Referências Básicas:</u> FERRI, M. G. Botânica: morfologia externa das plantas (Organografia) . 10. ed. São Paulo: Nobel, 2011. GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares , 2. ed. São Paulo: Plantarum, 2011. RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal . 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.			
<u>Referências Complementares:</u> APPEZZATO - DA - GLÓRIA, B.; CARMELLO - GUERREIRO, S. M. Anatomia vegetal . Viçosa: Editora UFV, 2009. BRESINSKY, A.; KORNER, C.; KADEREIT, J. W.; NEUHAUS, G.; SONNEWALD, U. Tratado de Botânica de Strasburger . 36. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. ESAU, K. Anatomia das plantas com sementes . São Paulo: EDUSP, 1974. JOLY, A. B. Botânica: introdução à taxonomia vegetal . 13. ed. São Paulo: Nacional, 2002. VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. Botânica: organografia . Viçosa: UFV, 1992.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO			
Semestre: 2º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
40 h	-	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Discutir criticamente as relações entre os fundamentos da psicologia e o processo ensino-aprendizagem, de modo a conhecer a psicologia e as teorias da aprendizagem enquanto uma ciência que estuda os fatores que implicam no processo ensino e aprendizagem.			
<u>Ementa:</u> Contextualização histórica do componente curricular e da área da Psicologia da Educação. Objeto de estudo da Psicologia. Subjetividade. Multideterminação do sujeito. Principais autores e abordagens das teorias da aprendizagem e suas implicações à educação: comportamentalista, cognitivista, psicanalítica, humanista, sociocultural.			
<u>Referências Básicas:</u> BOCK, A. M. B.; FURTADO, O.; TEIXEIRA, M. L. T. Psicologias: Uma introdução ao estudo de Psicologia. 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2008. DAVIS, C. Psicologia na educação. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2011. GOULART, I. B. Psicologia da educação: Fundamentos teóricos aplicações à prática pedagógica. 18. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.			
<u>Referências Complementares:</u> CAMPOS, D. C. Atuando em Psicologia do trabalho: psicologia organizacional e recursos humanos. Rio de Janeiro: Ed. LTC, 2008. IIIERIS, K. Teorias contemporâneas da aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2013. LAROSA, J. Psicologia e educação: O Significado do Aprender. 5. ed. Porto Alegre: PUCRS, 2002. MIZUKAMI, M. G. N. Ensino: as abordagens do processo. São Paulo: EPU, 1986. SANTROCK, J. W. Psicologia educacional. São Paulo: McGraw-Hill, 2009.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

QUÍMICA ANALÍTICA			
Semestre: 2º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
30 h	10 h	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Familiarizar o educando com as principais técnicas e experimentos de laboratório analítico, visando capacitar, conhecer e manipular a aparelhagem de laboratório, preparar soluções e realizar algumas reações químicas, relatar de forma concisa as observações e ter noções de segurança no laboratório.			
<u>Ementa:</u> Introdução à química analítica. Erros Experimentais. Preparo de soluções químicas. Reações químicas em solução aquosa e seus métodos para determinar elementos e substâncias em amostras. Métodos volumetria.			
<u>Referências Básicas:</u> BACCAN, N.; ANDRADE, J. C.; GODINHO, O. E. S.; BARONE, J. S. Química analítica quantitativa elementar. 3.ed., São Paulo: Ed. Edgard Blücher Ltda, 2001. HARRIS, D. C. Análise química quantitativa. 7.ed., Rio de Janeiro: LTC, 2011. KOTZ, J. C.; TREICHED JR, P. Química geral e reações químicas. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC. 2008. v. 1 e 2.			
<u>Referências Complementares:</u> HIGSON, S. P. J. Química analítica. São Paulo: McGraw-Hill, 2009. HOLLER, F. J.; SKOOG, D. A.; CROUCH, S. R. Princípios de análise instrumental. 6.ed. São Paulo: Editora Bookman, 2009. SKOOG, D. A.; HOLLER, F. J.; NIEMAN, T. A. Princípios de análise instrumental, 5.ed. São Paulo: Bookman, 2002. SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. Fundamentos de química analítica. 9.ed., São Paulo: Thompson (Cengage), 2004. VOGEL, A. I. Análise química quantitativa. 6.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

QUÍMICA ORGÂNICA			
Semestre: 2º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
40 h	-	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Fornecer a fundamentação teórica sobre química orgânica, como subsídio para a compreensão de disciplinas específicas afins do curso.			
<u>Ementa:</u> Estudo das principais funções da química orgânica, fundamentando a estrutura e as propriedades químicas e físicas, além de suas reações características. Estudo da acidez, basicidade, isomeria e estereoquímica de compostos orgânicos.			
<u>Referências Básicas:</u> BARBOSA, L. C. A.; Introdução à química orgânica . 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2011. SOLOMONS, T. W. G. Química orgânica . 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. v.1 e 2. VOLLHARDT, K. P. C.; SCHORE, N. E. Química orgânica: estrutura e função . 6. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013.			
<u>Referências Complementares:</u> ALLINGER, N.L. et al. Química orgânica . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. BRUCE, P. Y. Química orgânica . 4.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. v.1. MCMURRY, J. Química orgânica . 7.ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2012. v.1. MORRISON, R. T.; BOYD, R. N. Química orgânica . 14. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2005. 2 v. PAVIA, D. L. et al. Química orgânica experimental: técnicas de escala pequena . 2. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009.			
<u>Pré-requisito:</u> Química Geral			

6.10.3 Terceiro semestre

BIOLOGIA MOLECULAR			
Semestre: 3º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
30 h	10 h	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Proporcionar o aprendizado dos conceitos básicos de Biologia Molecular, dando noções básicas sobre a estrutura dos ácidos nucleicos e desenvolvendo, com maior detalhamento, os aspectos relacionados à sua organização e funcionalidade, tanto em células procarióticas como em células eucarióticas, além de familiarizar o acadêmico nas principais técnicas utilizadas na área da Biologia Molecular.			
<u>Ementa:</u> Revisão de conceitos em Biologia Molecular. Estrutura química dos ácidos nucleicos. Organização do genoma de células procariotas e eucariotas. Replicação. Transcrição e Tradução. Síntese proteica. Controle da expressão gênica em procariotos e eucariotos. Modificações pós-traducionais. Mutações. DNA recombinante. Principais técnicas utilizadas em Biologia Molecular.			
<u>Referências Básicas:</u> ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WATSON, J.; Biologia molecular da célula. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2011. JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular. 8. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2011. ZAHA, A.; FERREIRA, H. B.; PASSAGLIA, L. M. P. Biologia molecular básica. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.			
<u>Referências Complementares:</u> BROWN, T. A. Genética: um enfoque molecular. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. DE ROBERTIS JR, E. M. F.; HIB, J. Bases da biologia celular e molecular. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. FERREIRA, M. E; GRATTAPAGLIA, D. Introdução ao uso de marcadores moleculares em análise genética. 3. ed. Brasília: Embrapa, 1998. LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de bioquímica. Coordenação da tradução Arnaldo Antonio Simões, Wilson Roberto Navega Lodi. São Paulo: Sarvier, 2002. Tradução de: Lehninger principles of biochemistry. LODISH, H. et al. Biologia celular e molecular. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

BIOQUÍMICA			
Semestre: 3º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
64 h	16 h	80 h	66 h
<u>Objetivo:</u> Compreender o metabolismo energético dos seres vivos através dos processos de integração metabólica.			
<u>Ementa:</u> Introdução à bioquímica. Química de proteínas, carboidratos e lipídeos. Enzimologia e cinética enzimática. Bioenergética e metabolismo oxidativo. Metabolismo oxidativo de carboidratos, lipídeos e proteínas. Ciclo do ácido cítrico, Cadeia Respiratória. Fosforilação oxidativa e fotofosforilação. Integração do metabolismo.			
<u>Referências Básicas:</u> CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O. Bioquímica – Combo . São Paulo: Thomson Pioneira, 2007. CONN, E. E.; STUMPF, P. K. Introdução à bioquímica . 4. ed. Tradução de J. R. Magalhães; L. Mennucci. São Paulo: Edgard Blücher, 1980. NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de bioquímica de Lehninger . 6. ed. Porto Alegre: Artmed. 2014.			
<u>Referências Complementares:</u> CAMPBELL, M. K. Bioquímica . 3. ed. Porto Alegre: Artmed. 2003. CHAMPE, P.C.; HARVEY, R.A.; FERRIER, D.R.; Bioquímica ilustrada . 5. ed. Artmed, 2012. COLLEEN, S.; ALLAN, D. M.; MICHAEL, L. Bioquímica médica básica de Marks: uma abordagem clínica . Porto Alegre: Artmed, 2007. BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L.; STRYER, L. Bioquímica . 6. ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2012. MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica básica . 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2007. RODWELL, V. W.; BENDER, D. A.; BOTHAM, K. M.; KENNELLY, P. J.; WEIL, P. A.; Bioquímica ilustrada de Harper (Lange) . 30. ed. McGraw-Hill, 2017.			
<u>Pré-requisito:</u> Química Orgânica			

DIDÁTICA II			
Semestre: 3º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
40 h	-	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Discutir a prática pedagógica escolar em seu contexto metodológico, de planejamentos, estruturação de projetos e avaliação do processo ensino-aprendizagem, exercitando atividades didático-pedagógicas em sala de aula.			
<u>Ementa:</u> O planejamento estratégico do ensino, objetivos, conteúdos metodologias, recursos e avaliação. Os documentos presentes na Instituição Escolar. Os planos de aula: como e por que fazer. A avaliação como sistema integrado e processo contínuo. Instrumentos de avaliação.			
<u>Referências Básicas:</u> DALMÁS, A. Planejamento participativo na escola: elaboração, acompanhamento e avaliação. 11. ed. Petrópolis/RJ: Vozes, 2003. LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem escolar. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2011. ZABALA, A. A prática educativa: como ensinar. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.			
<u>Referências Complementares:</u> CANDAU, V. M. (Org.). Rumo a uma nova didática. 20. Ed. Petrópolis/RJ: Vozes, 2010. LIBÂNEO, J. C. Didática. 14. ed. São Paulo: Cortez, 1994. LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem escolar. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1995. MENEGOLLA, M.; SANT'ANNA, I. M. Por que planejar? Como planejar? Currículo – área – aula. 12. ed. Petrópolis/RJ: Vozes, 2003. ROMÃO, J. E. Avaliação dialógica: desafios e perspectivas. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2011.			
<u>Pré-requisito:</u> Didática I			

ESTATÍSTICA GERAL			
Semestre: 3º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
40 h	-	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Desenvolver conhecimentos básicos de estatística e a sua respectiva aplicabilidade no campo das Ciências Biológicas.			
<u>Ementa:</u> Conceitos fundamentais de estatística. Teoria elementar de probabilidade. Variáveis e modelos de distribuição. Técnicas de amostragens. Testes de hipóteses paramétricos e não paramétricos. Análise de variâncias e testes de hipóteses. Correlação e regressão. Interpretação de experimentos.			
<u>Referências Básicas:</u> COSTA NETO, P. L. O. Estatística . 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2003. MARTINS, G. A. Estatística geral e aplicada . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002. SPIEGEL, M. R. et al. Probabilidade estatística . 3. ed. São Paulo: Bookmann, 2013.			
<u>Referências Complementares:</u> HOFFMANN, R.; VIEIRA, S. Elementos de estatística . 4. ed. São Paulo. Atlas, 2006. MONTGOMERY, D. C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros . 5. ed. São Paulo: LTC, 2012. MOORE, D. S. Estatística básica e sua prática . 3. ed. São Paulo: LTC, 2006. MORETIN, P. A.; BUSSAB, W. O. Estatística básica . 5. ed. Brasília: Saraiva, 2002. STEVENSON, W.; FARIAS, A. A. Estatística aplicada à administração . São Paulo: Harbra, 2001.			
<u>Pré-requisito:</u> Matemática			

HISTOLOGIA ANIMAL			
Semestre: 3º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
30 h	10 h	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Fornecer noções básicas sobre a organização histológica dos órgãos e sistemas animais.			
<u>Ementa:</u> Noções básicas sobre os tecidos fundamentais (epitelial e conjuntivo), tecidos conjuntivos especiais (adiposo, cartilaginoso e ósseo), tecido muscular e tecido nervoso. Noções básicas dos tecidos dos sistemas: respiratório, circulatório, digestivo, endócrino, reprodutor, urinário e tegumentar.			
<u>Referências Básicas:</u> JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. Histologia básica: texto e atlas . 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. KERR, J. B. Atlas de histologia funcional . São Paulo: Editora Artes Médicas, 2000. SOBOTTA, J. Atlas de histologia, citologia e histologia e anatomia microscópica . 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.			
<u>Referências Complementares:</u> DELLMANN, H. D.; BROWN, E. M. Histologia veterinária . Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 1982. DE ROBERTIS, E. M. F.; HIB, J. Bases da biologia celular e molecular . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. FIORE, D. Atlas de histologia . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991. GEORGE, L. L.; Castro, R. R. L. Histologia Comparada . 2. ed. São Paulo: Roca, 1998. TELSE, A. G.; YOUNG, J. K.; BALDWIN, K. M. Histologia . Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

HISTOLOGIA VEGETAL			
Semestre: 3º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
56 h	24 h	80 h	66 h
<u>Objetivo:</u> Reconhecer e comparar os tecidos que constituem as estruturas dos órgãos vegetais e relacioná-las com as suas funções.			
<u>Ementa:</u> Organização e caracterização dos tecidos vegetais. Epiderme: características citológicas, estômatos e suas funções. Estruturas secretoras internas e externas: características citológicas e suas funções. Parênquima, colênquima e esclerênquima: função e estrutura. Xilema e floema: características citológicas, elementos condutores, funções, estrutura primária e secundária. Meristemas: características citológicas, funções, diferenciação, dediferenciação, meristemas primários e meristemas secundários. Periderme: estrutura e desenvolvimento.			
<u>Referências Básicas:</u> APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. Anatomia vegetal. 3. ed. Viçosa: Editora UFV, 2012. CUTTER, E. C. Anatomia vegetal. 2. ed. São Paulo: Rocca, 2002. v. 2. RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.			
<u>Referências Complementares:</u> CASTRO, E. M.; PEREIRA, F. J.; PAIVA, R. Histologia vegetal: estruturas e funções de órgãos vegetativos. Lavras/MG: UFLA. 2009. CUTTER, E. C. Anatomia vegetal. 2. ed. São Paulo: Rocca, 2002. v. 1. FERRI, M. G. Botânica: morfologia interna das plantas (anatomia). 10. ed. São Paulo, SP: Nobel, 2011. GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. 2. ed. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2011. TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

POLÍTICA DA EDUCAÇÃO			
Semestre: 3º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
40 h	-	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Conhecer a política educacional brasileira e a legislação que normatiza e define os rumos da educação básica e tecnológica.			
<u>Ementa:</u> Organização da educação brasileira: competências e políticas de gestão da União, Estados e Municípios e seus respectivos sistemas de ensino. Políticas educacionais no Brasil. Legislação da educação básica e tecnológica: níveis, modalidades, competências e normatizações. Formação e carreira dos profissionais da educação. Financiamento da educação.			
<u>Referências Básicas:</u> BRANDÃO, C. F. LDB passo a passo: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 93394/96 comentada e interpretada, artigo por artigo. 4. ed. rev. e atual. São Paulo: Avercamp, 2010. LIBÂNEO, J. C. Educação escolar: políticas, estrutura e organização. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2012. SAVIANI, D. Da nova LDB ao Plano Nacional de Educação: por uma outra política educacional. São Paulo: Autores Associados, 1998.			
<u>Referências Complementares:</u> BONETI, L. W. Políticas públicas por dentro. 2. ed. Ijuí: Unijuí, 2007. BORGES, A. (Org.). Governo, políticas públicas nos estados brasileiros. Rio de Janeiro: Revan, 2006. CURI, C. R. J. Lei de diretrizes e bases da educação (Lei 9.394/96). 8. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2004. OLIVEIRA, D. A. (Org.). Políticas públicas e educação: regulação e conhecimento. Belo Horizonte: Fino Traço, 2011. SAVIANI, D. Da nova LDB ao FUNDEB: por uma política educacional. Campinas, SP: Autores Associados, 2007.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

PRÁTICA DE ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS I			
Semestre: 3º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
20 h	20 h	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Demonstrar possíveis práticas pedagógicas utilizando o computador e a internet como auxílio ao docente na elaboração, preparação e execução de atividades didáticas no ensino de Ciências Biológicas.			
<u>Ementa:</u> Internet e computadores como metodologia de trabalho. Utilização de computadores para o desenvolvimento de material didático em Ciências Biológicas. Práticas pedagógicas com a utilização de apresentações de slides. Ferramentas alternativas de compartilhamento e troca de informações.			
<u>Referências Básicas:</u> MANZANO, A. L. N. G.; MANZANO, M. I. N. G. Estudo dirigido de informática básica. São Paulo: Érica, 2008. MATTAR, J. Metodologia científica na era da informática. 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2008. PAPERT, S. A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática. Porto Alegre: Artmed, 2008.			
<u>Referências Complementares:</u> ALVES, W. P. Informática: Microsoft Office Word 2010 e Microsoft Office Excel 2010. Editora Érica: 2010. MEIRELLES, F. S, Informática: novas aplicações com microcomputadores. Rio de Janeiro: Editora Pearson, 1994. RAMOS, E. M. F.; ARRIADA, M. C.; RANGEARO, L. M. Introdução à educação digital. 1. ed. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação à Distância, 2013. Disponível em http://issuu.com/vasdantas/docs/introdu__ao_digita_guia_do_cursista. SILVA, M. Sala de aula interativa. Rio de Janeiro: Quartet, 2000. TEIXEIRA, A. C.; PEREIRA, A. M. O.; TRENTIN, M. A. S. Inclusão digital: tecnologia e metodologias. 1. ed. Passo Fundo: UPF, 2013. Ferramentas para criar atividades online. Disponível em: http://ferramentasdoprofessor.com.br/.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

6.10.4 Quarto semestre

BIOESTATÍSTICA			
Semestre: 4º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
30 h	10	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Desenvolver conhecimentos básicos de estatística e a sua respectiva aplicabilidade no campo das Ciências Biológicas.			
<u>Ementa:</u> Experimento: conceito e características. Princípios básicos de experimentação: casualização e repetições. Delineamentos experimentais. Experimentos fatoriais: parcelas subdivididas e fatoriais fixos. Mensuração de dados: medidas, variabilidade, contrastes e comparações. Tratamento e unidade experimental. Coeficiente de variação. Análise de variâncias e testes de hipóteses. Programas de computador para análise de dados experimentais.			
<u>Referências Básicas:</u> COSTA NETO, P. L. O. Estatística. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2003. MARTINS, G. A. Estatística geral e aplicada. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002. PAGANO, M.; GAUVREAU, K. Princípios de bioestatística. Rio de Janeiro: Cengage Learning, 2004.			
<u>Referências Complementares:</u> BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. 8. ed. Estatística Básica. São Paulo: Saraiva, 2013. MONTGOMERY, D. C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. 2. ed. São Paulo: LTC, 2003. MOORE, D. S. Estatística básica e sua prática. 3. ed. São Paulo: LTC, 2006. MORETIN, P. A.; BUSSAB, W. O. Estatística básica. 5. ed. Brasília: Saraiva, 2002. SPIEGEL, M. R. et al. Probabilidade estatística. 2. ed. São Paulo: Bookmann, 2004.			
<u>Pré-requisito:</u> Estatística Geral			

FISIOLOGIA VEGETAL I			
Semestre: 4º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
30 h	10 h	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Subsidiar o entendimento dos mecanismos fisiológicos associados ao processo de crescimento e de desenvolvimento dos vegetais, servindo de apoio às demais áreas relacionadas do curso.			
<u>Ementa:</u> Relações hídricas. Absorção e transporte de solutos. Nutrição mineral. Fotossíntese e produtividade. Respiração e fotorrespiração. Crescimento, diferenciação e morfogênese.			
<u>Referências Básicas:</u> KERBAUY, G. B. Fisiologia vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. MARENCO, R. A.; LOPES, N. F. Fisiologia vegetal: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral. Viçosa, MG: UFV, 2005. TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.			
<u>Referências Complementares:</u> CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A.; PERES, L. E. P. Manual de fisiologia vegetal: teoria e prática. Piracicaba: Agronômica CERES, 2005. FLOSS, E. L. Fisiologia das plantas cultivadas: o estudo do que está por trás do que se vê. Passo Fundo: Editora UPF, 2011. LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal. São Carlos: Rima, 2000. MARCOS FILHO, J. Fisiologia de sementes de plantas cultivadas. Piracicaba: FEALQ, 2005. PRADO, C. H. B. A.; CASALI, C. A. Fisiologia vegetal: práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição mineral. São Paulo: Manole Biomedicina, 2006.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

GEOLOGIA			
Semestre: 4º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
36 h	04 h	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Proporcionar ao estudante a formação básica para compreender os principais processos de formação e alteração da superfície terrestre, os diferentes tipos de rochas e os fatores atuantes na formação dos solos, a fim de capacitá-los a compreender a importância dos fatores geológicos na análise ambiental.			
<u>Ementa:</u> Formação da Terra e a Teoria de Deriva Continental. Teoria da Tectônica de Placas. Constituição do globo terrestre. Processos formadores e atuantes das rochas e do solo. Noções de geomorfologia e estudo do solo. Geomorfologia do Rio Grande do Sul. Processos Geológicos e gestão ambiental.			
<u>Referências Básicas:</u> GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. Geomorfologia e meio ambiente. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2000. TEIXEIRA, W; FAIRCHILD, T. R.; TOLEDO, M. C. M. TAIOLI, F. (Org.). Decifrando a terra. 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional. 2009. WICANDER, R.; MONROE, J. Fundamentos de geologia. São Paulo: Cengage Learning, 2009.			
<u>Referências Complementares:</u> BITAR, O. Y. (Coord.) et al. Curso de geologia aplicada ao meio ambiente. São Paulo: Publ. ABGE/IPT. Série Meio Ambiente, 1995. CHRISTOFOLETTI, A. Geomorfologia. 2. ed., 13 reimpressão. São Paulo: Edgard Blücher. 1981. GUERRA, A. J. T. G.; MARÇAL, M. S. Geomorfologia ambiental. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2006. HASUI, Y.; CARNEIRO, C. D. R.; ALMEIDA, F. F. M, BARTORELLI, A. Geologia do Brasil. São Paulo: Beca, 2012. LEPSCH, I. F. Formação e conservação dos solos. São Paulo: Oficina de Texto, 2002.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

GESTÃO DA EDUCAÇÃO			
Semestre: 4º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
40 h	-	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Conhecer as bases teóricas da gestão educacional, instrumentalizando-se para a inserção e organização nas/das instituições educacionais de educação profissional e tecnológica.			
<u>Ementa:</u> Concepções de gestão educacional. A gestão educacional e a elaboração da proposta pedagógica. Formação e carreira do professor. Criação, autorização e credenciamento de instituições de educação profissional e tecnológica. Gestão de pessoas e as relações interpessoais. Rotinas administrativas, documentação escolar, gestão financeira, entidades associativas. Métodos de gestão da escola. O ambiente de trabalho. Função das equipes nas instituições escolares.			
<u>Referências Básicas:</u> FERREIRA, N. S. C.; AGUIAR, M. A. (Orgs.). Gestão da educação. São Paulo: Cortez, 2000. GADOTTI, M.; ROMÃO, J. E. (Orgs.). Autonomia da escola: princípios e propostas. São Paulo, Cortez, 1997. OLIVEIRA, D. A. (Org.). Gestão democrática da educação: desafios contemporâneos. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.			
<u>Referências Complementares:</u> ANTUNES, A. Aceita um conselho? Como organizar o colegiado escolar. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2008. GOHN, M. G. Conselhos gestores e a participação sociopolítica. São Paulo: Cortez, 2001. LÜCK, H. Concepções e processos democráticos de Gestão educacional. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006. OLIVEIRA, M. A. O. Gestão educacional: novos olhares, novas abordagens. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005. PARO, V. H. Gestão democrática na escola pública. São Paulo: Ática, 1998.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

METODOLOGIA DE ENSINO DE CIÊNCIAS			
Semestre: 4º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
40 h	-	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Estabelecer uma mediação de qualidade entre os acadêmicos e os objetos de conhecimento das Ciências Biológicas, de modo a orientar na realização de atividades acadêmico-científico-culturais e na utilização de diferentes instrumentos didáticos para o ensino de Ciências.			
<u>Ementa:</u> Concepções teóricas-práticas e as alternativas metodológicas para o ensino de Ciências. Referências curriculares nacionais e regionais para o ensino de ciências no ensino fundamental e médio. Conteúdos no ensino de ciências. Planejamento de atividades e definição de objetivos. Atividades práticas e experimentais. Recursos didáticos no ensino de ciências. Avaliação no ensino de ciências.			
<u>Referências Básicas:</u> CUNHA, M. I. O bom professor e sua prática. 24. ed. Campinas: Papirus, 2011. MARANDINO, M.; SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S. Ensino de biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Cortez, 2009. PIMENTA, S. G.; O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática? 11. Ed. São Paulo: Cortez, 2009.			
<u>Referências Complementares:</u> ANTUNES, C. Novas maneiras de ensinar, novas maneiras de aprender. Porto Alegre: Artmed, 2002. CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. Formação de professores de ciências: tendências e inovações. São Paulo: Cortez, 2006. CARVALHO, A. M. P. (Org.). Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática. 1. ed. São Paulo: Thomson, 2004. DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. Ensino de ciências: fundamentos e métodos. São Paulo, Cortez, 2011. ZALESKI, T. Fundamentos históricos do ensino de ciências. Curitiba: IBPEX, 2009.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

PRÁTICAS DE ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS II			
Semestre: 4º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
20 h	20 h	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Pesquisar, planejar e construir materiais didáticos relacionados com conteúdos básicos de Química e Física para o ensino fundamental.			
<u>Ementa:</u> O conhecimento químico e físico no ensino fundamental. Conteúdos conceituais, habilidades e atitudes. Estratégias metodológicas para o desenvolvimento de conteúdos de química e física: experimentos, modelos, vídeos, jogos e softwares educativos. Elaboração de materiais didáticos para o ensino de Química e Física.			
<u>Referências Básicas:</u> ESPOSITO, B. P. Química em casa . São Paulo: Atual, 2003. MATEUS, A. L. Química na cabeça . Belo Horizonte: UFMG, 2003. v. 1, 2 e 3. MORAIS, A. M. A. A origem dos elementos químicos: uma abordagem inicial . São Paulo: Livraria da Física, 2010.			
<u>Referências Complementares:</u> CARVALHO, N. M. P. et al. Ciências no ensino fundamental - o conhecimento físico . São Paulo: Scipione, 1998. CHASSOT, A. Alfabetização científica - questões e desafios para a educação . Ijuí: Unijuí, 2000. DELIZOICOV, D. Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos . 3. ed. São Paulo: Cortez, 2009. MARANDINO, M.; SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S. Ensino de biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos . São Paulo: Cortez, 2009. SHAR, L.; GRAFTON, A. Brincando de Einstein - atividades científicas e recreativas para sala de aula . São Paulo: Papirus, 1996.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

PROTISTAS E FUNGOS			
Semestre: 4º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
60 h	20 h	80 h	66 h
<u>Objetivo:</u> Compreender os principais tópicos em morfologia, sistemática, ciclo de vida e ecologia de protozoários, algas e fungos.			
<u>Ementa:</u> Protozoários: Caracterização, sistemática, biologia, morfologia, evolução e importância econômica e ecológica dos principais grupos dos protozoários. Algas: Caracterização geral de algas procarióticas e eucarióticas. Plâncton dulcícola e marinho: principais representantes (Cyanophyta, Euglenophyta, Pyrrophyta, Chrysophyta, Chlorophyta), caracterização geral e importância ecológica. Bentos marinhos: principais representantes (Chlorophyta, Phaeophyta e Rhodophyta), caracterização geral e importância ecológica. Fungos: Introdução e aspectos gerais. Caracterização morfológica e reprodução dos fungos. Fisiologia dos fungos (nutrição, crescimento e metabolismo). Caracterização, biologia e importância dos principais grupos de fungos e organismos relacionados (Fungi: Microsporidia; Quitridiomycetes; Zigomicetes; Glomeromycota; Ascomycota e Basidiomycota; Oomycota e outros grupos de Chromista; Myxomycota e outros grupos de Protozoa). Fungos liquenizados e fungos micorrízicos. Importância ecológica, médica, econômica e biotecnológica dos fungos.			
<u>Referências Básicas:</u> ESPOSITO, E.; AZEVEDO J. L. Fungos: Uma introdução à biologia, bioquímica e biotecnologia . Caixas do Sul: EDUCS, 2004. RAVEN, D. et al. Biologia vegetal . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. REVIERS, B. Biologia e filogenia de algas . Porto Alegre: Ed. Artmed. 2006.			
<u>Referências Complementares:</u> BICUDO, C. E. M.; MENEZES, M. Gêneros de algas de águas continentais do Brasil: chave para identificação e descrições . São Carlos: Rima, 2006. PEREIRA, R. C.; SOARES-GOMES, A. (Eds.). Biologia marinha . Engenho Novo: Editora Interciência, 2002. PUTZKE, J.; PUTZKE, M. T. L. Glossário ilustrado de micologia . Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004. RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva . 7. ed. São Paulo: Roca, 2005. SADAVA, D.; HELLER, H. C.; ORIAN, G. H.; PURVES, W. K.; HILLIS, D. M. Vida: a ciência da biologia . v. 2: Evolução, diversidade e ecologia. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. ZAR, J. H. Biologia dos Líquens . Rio de Janeiro: Âmbito Cultural, 2006.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

ZOOLOGIA DE INVERTEBRADOS I			
Semestre: 4º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
60 h	20 h	80 h	66 h
<u>Objetivo:</u> Desenvolver condições de reconhecer e identificar aspectos morfofisiológicos, evolutivos, ecológicos e sistemáticos dos diferentes táxons animais estudados neste componente curricular.			
<u>Ementa:</u> Introdução à zoologia. Nomenclatura zoológica. Filo Porifera. Filo Cnidaria. Filo Platyhelminthes. Filo Nematoda. Filo Rotifera. Filo Annelida.			
<u>Referências Básicas:</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, 2010. RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva. 7 ed. São Paulo: Roca, 2005.			
<u>Referências Complementares:</u> KUKENTHAL, W.; MATTHES, E.; RENNER, M. Guia de trabalhos práticos de zoologia. Coimbra: Almedina, 1986. RIBEIRO-COSTA, C. S.; ROCHA, R. M. Invertebrados: manual de aulas práticas. 2. ed. Ribeirão Preto: Holos, 2006. SCHWARTZ, K. V.; MARGULIS, L. Cinco reinos: um guia ilustrado dos filós da vida na terra. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. STORER, T. I ; USINGER, R. L. Zoologia geral. 6. ed. São Paulo: Nacional, 2002. VILLEE, C. A.; WALKER Jr., W. F.; BARNES, R. D. Zoologia geral. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

6.10.5 Quinto semestre

BIOGEOGRAFIA			
Semestre: 5º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
36 h	04 h	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Compreender a distribuição espacial dos organismos na superfície da Terra, os processos responsáveis por esta distribuição, assim como reconhecer os padrões de distribuição geográfica dos seres vivos e pensar a distribuição das paisagens no Brasil e no mundo, relacionando estes elementos à conservação ambiental e ao processo de ensino-aprendizagem.			
<u>Ementa:</u> Conceito e objeto da biogeografia. Dinâmica climática e ecossistemas: radiação solar, circulação geral da atmosfera e das massas líquidas. Influência da altitude e latitude sobre as características biogeográficas. A distribuição dos seres vivos na superfície da terra. Dispersão e vicariância. Biogeografia de ilhas. Características dos grandes biomas terrestres. Biomas do Brasil.			
<u>Referências Básicas:</u> BROWN, J. H.; LOMOLINO, M. V. Biogeografia. 2. ed. Ribeirão Preto: FUNPEC, 2008. FIGUEIRÓ, A. Biogeografia: dinâmicas e transformações da natureza. São Paulo: Oficina de Textos, 2015. TROPPEMAIR, H. Biogeografia e meio ambiente. 7. ed. Rio Claro: Divisa, 2006.			
<u>Referências Complementares:</u> AB'SABER, A. N. Ecossistemas do Brasil. São Paulo: Metalivros, 2006. AB'SABER, A. N. Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas. 5. ed., Cotia: Ateliê, 2008. COX, C. B.; MOORE, P. Biogeografia – uma abordagem ecológica e evolucionária. Rio de Janeiro: LTC, 2009. LABOURIAU, M. L. S. História ecológica da terra. 2. ed. rev., São Paulo: E. Blücher, 1994. TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. Fundamentos em ecologia. 2. ed., Porto Alegre: Artmed, 2006.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

BOTÂNICA I – CRIPTÓGAMAS E GIMNOSPERMAS			
Semestre: 5º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
56 h	24 h	80 h	66 h
<u>Objetivo:</u> Identificar os principais tópicos em morfologia, sistemática, reprodução e ecologia de plantas criptógamas e gimnospermas.			
<u>Ementa:</u> Sistemas de classificação e nomenclatura botânica. Taxonomia, origem e evolução das criptógamas e gimnospermas. Aspectos morfológicos, anatômicos, reprodutivos e ecológicos de criptógamas e gimnospermas. Identificação e caracteres gerais das principais famílias das briófitas, pteridófitas e gimnospermas. Herbário e Técnicas de Herborização.			
<u>Referências Básicas:</u> PEREIRA, A. B. Introdução ao estudo das pteridófitas . 2. ed. Porto Alegre: Editora da ULBRA, 2003. RAVEN, D. et al. Biologia vegetal . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Botânica sistemática: Guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APGIII . 3. Ed., Nova Odessa/SP: Instituto Plantarum, 2005.			
<u>Referências Complementares:</u> BRESINSKY, A. KORNER, C. KADEREIT. J. W.; NEUHAUS, GUNTHER, SONNEWALD. Tratado de Botânica de Strasburger . 36 ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. JOLY, A. B. Botânica: introdução à taxonomia vegetal . 13. ed., São Paulo: Nacional, 2002. JUDD, W. S. et al. Sistemática vegetal: um enfoque filogenético . 3. ed., Porto Alegre: Artmed, 2009. LARCHIORI, J. N. C. Dendrologia das gimnospermas . 2 ed. Santa Maria: UFSM. 2005. OLIVEIRA, E. C. Introdução à Biologia Vegetal . 2. ed. São Paulo: Ed. Universidade de São Paulo, 2001.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

ESTÁGIO SUPERVISIONADO I – OBSERVAÇÕES DE PROCESSOS EDUCATIVOS			
Semestre: 5º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
-	-	96	80 h
<u>Objetivo:</u> Analisar a realidade educacional atual, compreendendo o processo pedagógico presente nas práticas educativas cotidianas.			
<u>Ementa:</u> Estudo dos aspectos da realidade educacional através da participação em atividades de gestão dos processos educativos, tais como: reuniões para planejamento, reuniões e atividades de formação pedagógica, análise do Projeto Político Pedagógico de instituições de ensino, participação em atividades de coordenação, acompanhamento e avaliação de atividades desenvolvidas em instituições de educação básica. Observação e análise do cotidiano de uma sala de aula dos anos finais do ensino fundamental e do ensino médio ou de educação de jovens e adultos.			
<u>Referências Básicas:</u> CORTELLA, M. S. A escola e o conhecimento: fundamentos epistemológicos e políticos . 14. ed., São Paulo: Cortez, 2011. PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e docência . 7. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2012. PIMENTA, S. G.; O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática? 11. Ed. São Paulo: Cortez, 2009.			
<u>Referências Complementares:</u> CHARLOT, B. A mistificação pedagógica: realidades sociais e processos ideológicos na teoria da educação . São Paulo: Zahar, 1980. GADOTTI, M. Concepção dialética da educação . São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1983. PERRENOUD. P. Dez novas competências para ensinar . Porto Alegre: Artes Médicas, 2000. SACRISTÁN, G. J. O currículo: uma reflexão sobre a prática . Porto Alegre: Artes Médicas, 1998. SAVIANI, D. Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações . 4. ed., São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1994.			
<u>Pré-requisitos:</u> Didática II, Gestão da Educação, Metodologia de Ensino de Ciências			

FISIOLOGIA VEGETAL II			
Semestre: 5º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
30 h	10 h	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Subsidiar o entendimento dos mecanismos fisiológicos associados ao processo de crescimento e de desenvolvimento dos vegetais, servindo de apoio às demais áreas relacionadas do curso.			
<u>Ementa:</u> Reguladores de crescimento. Germinação e dormência de sementes. Fotomorfogênese e vernalização. Floração. Frutificação. Senescência. Fisiologia do estresse.			
<u>Referências Básicas:</u> KERBAUY, G. B. Fisiologia vegetal . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. MARENCO, R. A.; LOPES, N. F. Fisiologia vegetal: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral . Viçosa, MG: UFV, 2005. TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.			
<u>Referências Complementares:</u> CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A.; PERES, L. E. P. Manual de fisiologia vegetal: teoria e prática . Piracicaba: Agronômica CERES, 2005. FLOSS, E. L. Fisiologia das plantas cultivadas: o estudo do que está por trás do que se vê . Passo Fundo: Editora UPF, 2011. LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal . São Carlos: Rima, 2000. MARCOS FILHO, J. Fisiologia de sementes de plantas cultivadas . Piracicaba: FEALQ, 2005. PRADO, C. H. B. A.; CASALI, C. A. Fisiologia vegetal: práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição mineral . São Paulo: Manole Biomedicina, 2006			
<u>Pré-requisito:</u> Fisiologia Vegetal I			

GENÉTICA GERAL			
Semestre: 5º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
74 h	06 h	80 h	66 h
<u>Objetivo:</u> Dar condições ao acadêmico de interpretar as leis e mecanismos que regem a hereditariedade.			
<u>Ementa:</u> Herança e ambiente. Probabilidade. As leis básicas da Genética: Mono-hibridismo, Di-hibridismo e Poli-hibridismo. Codominância. Letalidade. Determinação do sexo. Herança ligada, influenciada e restrita ao sexo. Interações gênicas. Ligação, recombinação e mapeamento genético. Noções de herança quantitativa e citoplasmática.			
<u>Referências Básicas:</u> BROWN, T. A. Genética: um enfoque molecular . 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. GELBART, W. M. Introdução à genética . Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2009. LEWIS, B. Genes IX . Porto Alegre: Artmed, 2009.			
<u>Referências Complementares:</u> BROWN, T. A. Genética: um enfoque molecular . 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. CRUZ, C. D. Princípios de genética quantitativa . Viçosa: UFV, 2005. OTTO, P. G. Genética básica para veterinária . 5 ed. São Paulo: Roca, 2012. SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. Fundamentos de genética . 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. VIANA, J. M. S.; CRUZ, C. D.; BARROS, E.G. Genética: Fundamentos . 2. ed. Minas Gerais: Editora UFV, 2006. v. 1.			
<u>Pré-requisito:</u> Biologia Molecular			

PRÁTICAS DE ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS III			
Semestre: 5º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
20 h	20 h	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Pesquisar, planejar e construir materiais didáticos para o ensino de Ciências e Biologia relacionados com conteúdos básicos de Citologia, Histologia, Anatomia, Embriologia e Genética.			
<u>Ementa:</u> Pesquisa, análise de bibliografias e materiais didáticos para o ensino de Ciências e Biologia, com ênfase no estudo de citologia, histologia, anatomia, embriologia e genética para estudantes do ensino fundamental e médio. Elaboração de materiais didático-pedagógicos.			
<u>Referências Básicas:</u> CARVALHO, A. M. P. Ensino de ciências - Unindo a Pesquisa e a Prática. São Paulo: Pioneira Thomso, 2006. DELIZOICÓV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. Ensino de ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2011. KRASILCHIK, M. Práticas de ensino de biologia. 4. ed. São Paulo: EDUSP, 2004.			
<u>Referências Complementares:</u> BIZZO, N. Ciências fácil ou difícil. 2. ed. São Paulo: Ática, 2002. FERREIRA, M. S.; MARANDINO, M.; SELLES, S. E. Ensino de Biologia: história e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Cortez, 2009. NARDI, R.; NIGRO, R. G. (Orgs.). Didática de ciências: o ensino aprendizagem como investigação. São Paulo: FTD, 1999. SILVA-JUNIOR, C. A. Ensino de citologia: uma oportunidade para pensar evolutivamente. Uberlândia. 2016. STEFANI, A.; CARVALHO, C. P. Biologia humana. 3. ed. Porto Alegre: Sagra, 1996.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

ZOOLOGIA DE INVERTEBRADOS II			
Semestre: 5º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
60 h	20 h	80 h	66 h
<u>Objetivo:</u> Desenvolver condições de reconhecer e identificar aspectos morfofisiológicos, evolutivos, ecológicos e sistemáticos dos diferentes táxons animais estudados neste componente curricular.			
<u>Ementa:</u> Filo Mollusca. Filo Artropoda. Filo Briozoa. Filo Echinodermata.			
<u>Referências Básicas:</u> BRUSCA, R. C.; BRUSCA, G. J. Invertebrados . 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2007. RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva . 7. ed. São Paulo: Roca, 2005. TRIPLEHORN, C. A.; JONNISON, N. F. Estudo dos insetos . 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.			
<u>Referências Complementares:</u> FRANSOZO, A. NEGREIROS-FRANSOZO, M. L. Zoologia dos Invertebrados . 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. Princípios integrados de Zoologia . 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. RIBEIRO-COSTA, C. S.; ROCHA, R. M. Invertebrados: manual de aulas práticas . 2. ed. Ribeirão Preto: Holos, 2006. SCHWARTZ, K. V.; MARGULIS, L. Cinco reinos: um guia ilustrado dos filós da vida na terra . 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. STORER, T. I. ; USINGER, R. L. Zoologia geral . 6. ed. São Paulo: Nacional, 2002.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

6.10. 6 Sexto semestre

BOTÂNICA II – ANGIOSPERMAS			
Semestre: 6º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
50 h	30 h	80 h	66 h
<u>Objetivo:</u> Utilizar sistemas de classificação, reconhecer os principais caracteres do grupo e identificar as principais famílias botânicas de angiospermas.			
<u>Ementa:</u> Sistemas de classificação. Taxonomia, origem e evolução das angiospermas. Aspectos morfológicos, anatômicos, reprodutivos e ecológicos de angiospermas. Identificação e caracteres gerais das principais famílias de angiospermas. Herbário e técnicas de herborização.			
<u>Referências Básicas:</u> JUDD, W. S. et al. Sistemática vegetal: um enfoque filogenético. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. LORENZI, H. et al. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas no Brasil. 4. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2005. v. 1. SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Botânica sistemática: Guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APGIII. 3. Ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2008.			
<u>Referências Complementares:</u> BRESINSKY, A. KORNER, C. KADEREIT. J. W.; NEUHAUS, GUNTHER, SONNEWALD. Tratado de Botânica de Strasburger. 36 ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. GOLÇALVES, E. G.; LORENZI, H. Morfologia vegetal: Organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2008. JOLY, A. B. Botânica: introdução à taxonomia vegetal. 13. ed. São Paulo: Nacional, 2002. NULTSCH, W. Botânica Geral. 10 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. RAVEN, D. et al. Biologia vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.			
<u>Pré-requisito:</u> Morfologia Vegetal			

ECOLOGIA I – BÁSICA			
Semestre: 6º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
60 h	20 h	80 h	66 h
<u>Objetivo:</u> Abordar e discutir referencial teórico básico da ecologia geral e de ecossistemas, despertando nos acadêmicos o interesse na ciência da ecologia.			
<u>Ementa:</u> Conceitos básicos em ecologia. Fatores bióticos e abióticos. Ecossistemas: conceitos, tipos, fluxo de energia. Principais ciclos biogeoquímicos: água, carbono, oxigênio, nitrogênio, enxofre e fósforo. Biodiversidade. Organismos, evolução e adaptação. Biomas Mundiais e Brasileiros. Ecossistemas terrestres e aquáticos. Ecossistemas brasileiros. Produtividade primária e secundária.			
<u>Referências Básicas:</u> ODUM, E. P. Ecologia . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. RICKLEFS, R. E. A economia da natureza . 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. Fundamentos em ecologia . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.			
<u>Referências Complementares:</u> BARBAULT, R. Ecologia geral: Estrutura e Funcionamento da Biosfera . São Paulo: Vozes, 2011. BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L.; Ecologia: de indivíduos a ecossistemas . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. DAJOZ, R. Princípios de ecologia . Porto Alegre: Ed. Artmed, 2005. DIBLASI FILHO, I. Ecologia geral . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007. ODUM, E. P.; BARRET, G. W. Fundamentos de Ecologia . 5. ed. Rio de Janeiro: Cengage Learning, 2007.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

EDUCAÇÃO AMBIENTAL			
Semestre: 6º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
40 h	-	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Proporcionar a busca de uma ação holística na área ambiental, para sua aplicação na educação ambiental de forma: multi, inter e transdisciplinar, contribuindo em programas diversos, em uma atividade integrada de reflexão constante, em relação a própria cientificidade de um dado prático de pesquisa, e em relação aos resultados das diversas ciências, sem romper com a especificidade do olhar ecológico.			
<u>Ementa:</u> Origem, evolução de conceitos e princípios da Educação Ambiental. Conferências mundiais e brasileiras sobre o meio ambiente. Meio ambiente e sociedade. Percepção do meio ambiente. Vertentes da Educação Ambiental. Tendências e paradigmas na Educação Ambiental. A Política Nacional de Educação Ambiental. Educação Ambiental formal e não-formal. Práticas de educação ambiental: projetos, roteiros, reflexões, práticas interdisciplinares e metodologias. Agenda 21: brasileira e local.			
<u>Referências Básicas:</u> CARVALHO, I. C. M. A Invenção ecológica: narrativas e trajetórias da educação ambiental no Brasil. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2001. LEFF, E. (Coord.). A complexidade ambiental. São Paulo: Cortez, 2003. MANSOLDO, A. Educação ambiental na perspectiva da ecologia integral - Como educar neste mundo em desequilíbrio? Belo Horizonte: Autêntica, 2012.			
<u>Referências Complementares:</u> BARCELOS, V. Educação ambiental: sobre princípios, metodologias e atitudes. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008. LEFF, E. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001. MEDINA, N. M.; SANTOS, E. C. Educação ambiental: uma metodologia participativa de formação. 5. ed. Petrópolis/RJ: Vozes, 2008. RUSCHEINSKY, A. (Org.). Educação ambiental: abordagens múltiplas. Porto Alegre: Artmed, 2002. SATO, M.; CARVALHO, I. Educação ambiental: pesquisa e desafios. Porto Alegre: Artmed, 2005.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

ESTÁGIO SUPERVISIONADO II – PARTICIPAÇÃO E MONITORIA			
Semestre: 6º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
-	-	96	80 h
<u>Objetivo:</u> Realizar monitoria em cursos na área das Ciências Biológicas visando vivenciar práticas de docência e refletir acerca da relação teoria-prática.			
<u>Ementa:</u> Monitoria em cursos na área das Ciências Biológicas nos anos finais do ensino fundamental e ensino médio ou educação de jovens e adultos: observação, planejamento e intervenção. Relatório de monitoria. Seminário de socialização.			
<u>Referências Básicas:</u> GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1994. MINAYO, M. C. S. Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995. TRIVIÑOS, A. N. S. Introdução à pesquisa em ciências sociais. São Paulo: Atlas, 1987.			
<u>Referências Complementares:</u> CHIZZOTTI, A. Pesquisa em ciências humanas e sociais. São Paulo: Cortez, 1991. DEMO, P. Pesquisa: princípios científicos e educativos. São Paulo: Cortez, 1990. FAZENDA, I. Metodologia da pesquisa educacional. São Paulo: Cortez, 1989. MAGALHAES, G. Introdução à metodologia da pesquisa: caminhos da ciência e tecnologia. São Paulo: Ática, 2009. PIMENTA, S. G. Pesquisa em educação. Loyola, 2008. Além dessas referências, a bibliografia complementar é resultante da temática de pesquisa escolhida pelos acadêmicos e, portanto, não pode ser listada previamente. A indicação bibliográfica estará ao encargo de cada orientador.			
<u>Pré-requisito:</u> Estágio Supervisionado I – Observações de Processos Educativos			

GENÉTICA DE POPULAÇÕES			
Semestre: 6º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
40 h	-	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Proporcionar o conhecimento sobre os processos de estimação dos parâmetros genéticos populacionais, tais como frequências alélicas e gênicas, determinação do estado de equilíbrio genético populacional, taxas de mudanças dessas frequências, quantificação da intensidade dos fatores causadores de mudanças das frequências gênicas através das gerações e dos efeitos que alteram a estrutura genética das populações.			
<u>Ementa:</u> Frequências alélicas e genotípicas. Teorema de Hardy-Weinberg. Endogamia. Efeito fundador. Forças seletivas: deriva gênica, migração, mutação, seleção. Desequilíbrio de ligação. Estrutura de populações. Tamanho efetivo populacional e conservação das espécies. Teoria da neutralidade. Adaptação. Epigenética. Fluxo gênico. Modelos de ilhas, de metapopulação; de isolamento por distância, fonte-dreno e "stepping stones".			
<u>Referências Básicas:</u> FUTUYMA, D. J. Biologia evolutiva. 3. ed. Ribeirão Preto: FUNPEC, 2009. GRIFFITHS, A. J. F., MILLER, J. H., SUZUKI, D. T., LEWONTIN, R. C., GELBART, W. M. Introdução a genética. 8. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2000. MONJELÓ, L. A. S. Genética de populações. 1. ed. Ed. UA, 2000.			
<u>Referências Complementares:</u> BROWN, T. A. Genética: um enfoque molecular. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. CRUZ, C. D. Princípios de genética quantitativa. Viçosa: UFV, 2005. HARTL, D.; CLARK, A. G. Princípios da genética de populações. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. LEWIS, B. Genes IX. Porto Alegre: Artmed, 2009. SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. Fundamentos de genética. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.			
<u>Pré-requisito:</u> Genética Geral			

PRÁTICA DE ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS IV			
Semestre: 6º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
20 h	20 h	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Pesquisar, planejar e construir materiais didáticos para o ensino de Ciências e Biologia relacionados com conteúdos básicos de Zoologia, Botânica, Microrganismos e Ecologia no ensino fundamental e médio.			
<u>Ementa:</u> Pesquisa, análise de bibliografias e materiais didáticos para o ensino de Ciências e Biologia, com ênfase no estudo de zoologia, botânica, microrganismos e ecologia para o ensino fundamental e médio. Elaboração de materiais didático-pedagógicos.			
<u>Referências Básicas:</u> KRASILCHIK, M. Prática de ensino de biologia . São Paulo: EDUSP, 2005. SANTOS, L. H. S. (Org.). Biologia dentro e fora da escola . Porto Alegre: Mediação, 2004. SONCINI, M. I.; CASTILHO, M. Biologia . Série: Formação de Professores. São Paulo: Cortez, 2002.			
<u>Referências Complementares:</u> CARVALHO, A. M. P. Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática . São Paulo: Pioneira Thomson, 2006. CHASSOT, A. Educação com ciências . Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2003. MIZUKAMI, M.G.N. Ensino: As abordagens do processo. Temas básicos de Educação e Ensino . São Paulo: EPU, 2010. RAMOS, F. Z.; SILVA, L. H. A. Contextualizando o processo de ensino aprendizagem de botânica . Appris, 2012. ZAKRZEWSKI, S. B.; BARCELOS, V. (Org.). Educação ambiental e compromisso social: pensamentos e ações . Erechim: Edifapes, 2004.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I – PROJETO			
Semestre: 6º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
40 h	-	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Exercitar a produção científica através da pesquisa, percebendo e interpretando a concretude dos problemas educacionais, iniciação científica ou inovação tecnológica, assumindo um perfil investigativo enquanto profissional na área de Ciências Biológicas.			
<u>Ementa:</u> Elaboração de projeto de pesquisa que poderá se configurar como uma revisão bibliográfica, um estudo de caso, uma adaptação de tecnologia ou uma pesquisa de iniciação científica. O assunto abordado deve ter: delimitação do problema, justificativa, definição de objetivos, construção do marco teórico conceitual, definição da metodologia, cronograma e referências. Elaboração de projeto de pesquisa.			
<u>Referências Básicas:</u> MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007. PÁDUA, Elisabete M. M. Metodologia da pesquisa: abordagem teórico-prática. 17. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012. WELLER, W.; PFAFF, N. Metodologias da pesquisa qualitativa em educação: teoria e pratica. São Paulo: Vozes, 2010.			
<u>Referências Complementares:</u> ANDRADE, M. M. MARTINS, J. A. A. (Colab.). Introdução à metodologia de trabalhos científico: elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo Atlas, 2010. BERTUCCI, J. L. O. Metodologia básica para elaboração de trabalhos de conclusão de cursos (TCC): ênfase na elaboração de TCC de pós-graduação Loto Sensu. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2008. CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. Metodologia científica. 2.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. LAKATOS, E. M.; DE ANDRADE MARCONI, M. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisas bibliográficas, projetos, relatórios, publicações e trabalhos científicos. São Paulo: Editora Atlas S.A., 1992. MINAYO, M. C. S. Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 4 ed.			

Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

Além dessas referências, a bibliografia complementar é resultante da temática de pesquisa escolhida pelos acadêmicos e, portanto, não pode ser listada previamente. A indicação bibliográfica estará ao encargo de cada orientador.

Pré-requisitos: Metodologia Científica, Bioestatística

ZOOLOGIA DE VERTEBRADOS			
Semestre: 6º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
60 h	20 h	80 h	66 h
<u>Objetivo:</u> Desenvolver condições de reconhecer e identificar aspectos morfofisiológicos, evolutivos, ecológicos e sistemáticos do filo Chordata.			
<u>Ementa:</u> Filo Chordata: Urochordados, Cephalocordados, Craniata (Agnathos e Gnathostomata).			
<u>Referências Básicas:</u> HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. Princípios integrados de zoologia . 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 2010. ORR, R. T. Biologia dos vertebrados . 5. ed. São Paulo: Roca, 2000. POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. A vida dos vertebrados . 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.			
<u>Referências Complementares:</u> BENEDITO, E. Biologia e ecologia de vertebrados . 1.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. KARDONG, K. V. Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução . São Paulo: Roca, 2011. KUKENTHAL, W.; MATTHES, E.; RENNER, M. Guia de trabalhos práticos de zoologia . Coimbra: Almedina, 1986. SCHWARTZ, K. V.; MARGULIS, L. Cinco reinos: um guia ilustrado dos filos da vida na terra . 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. STORER, T. I.; USINGER, R. L. Zoologia geral . 6. ed. São Paulo: Nacional, 2002.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

6.10. 7 Sétimo semestre

ANATONIA E FISILOGIA HUMANA			
Semestre: 7º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
60 h	20 h	80 h	66 h
<u>Objetivo:</u> Conhecer os aspectos anatômicos básicos e relacionar os mecanismos de funcionamento dos diferentes tecidos, órgãos e sistemas do corpo humano.			
<u>Ementa:</u> Anatomia e fisiologia básicas dos sistemas: cardiovascular, respiratório, urogenital, nervoso, digestivo e endócrino. Anatomia da osteologia e miologia e do sistema tegumentar. Fisiologia do sangue.			
<u>Referências Básicas:</u> HALL, J. E.; Guyton e Hall – Fundamentos de fisiologia. 13. ed. Elsevier. 2017. HERSHEL, R.; WIDMAIER, E. P.; STRANG, K. T. Fisiologia humana – Os mecanismos das funções corporais. 12. ed. Guanabara Koogan, 2013. TORTORA, G. J.; NIELSEN, M. T. Princípios de anatomia humana. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.			
<u>Referências Complementares:</u> BURGGREN, W.W. et al. Eckert - Fisiologia animal: mecanismos e adaptações. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. FRANDSON, R. D.; WILKE, W. L.; FAILS, A. D. Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. GUYTON, A. C.; HALL, J. E. Fisiologia humana e mecanismos das doenças. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. HALL, J. E.; Guyton e Hall – Tratado de fisiologia médica. 13. ed. Elsevier. 2017. SOBOTTA, J. Atlas de histologia, citologia e histologia e anatomia microscópica. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

ANTROPOLOGIA DAS SOCIEDADES INDÍGENAS E AFRODESCENDENTES			
Semestre: 7º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
40 h	-	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Possibilitar a compreensão do conceito antropológico de cultura, do processo de formação e desenvolvimento das principais características da cultura e da identidade do povo brasileiro.			
<u>Ementa:</u> Fundamentos da antropologia: antropologia como ciência. Conceitos básicos: etnocentrismo, relativismo, aculturação, endoculturação, exótico e familiar. Identidade, diferença e diversidade sociocultural. Histórias das culturas indígenas. A cultura indígena no Brasil: aspectos da cultura Kaingang e Guarani, educação indígena. Histórias das culturas afro-brasileira: movimentos sociais. Cidadania e políticas de ação afirmativa.			
<u>Referências Básicas:</u> LAPLANTINE, F. Aprender antropologia . São Paulo: Brasiliense, 1996. LARAIA, R. B. Cultura: um conceito antropológico . Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006. MELLO, L. G. Antropologia cultural: iniciação, teoria e temas . Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.			
<u>Referências Complementares:</u> CARNEIRO DA CUNHA, M. Negros, estrangeiros: os escravos libertos e sua volta à África . São Paulo: Brasiliense, 1985. LÉVI-STRAUSS, C. O pensamento selvagem . Rio de Janeiro: Companhia Ed. Nacional, 1973. MARCONI, M. A.; PRESOTTO, Z. M. N. Antropologia: uma introdução . 7.ed. São Paulo: Atlas, 2008. MATTA, R. Carnavais, malandros e heróis: Carnavais, malandros e heróis: para uma sociologia do dilema brasileiro . Rio de Janeiro: Zahar, 1979. RIBEIRO, D. Os índios e a civilização: A integração das populações indígenas no Brasil moderno . Petrópolis, RJ: Vozes, 1987.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

BIOTECNOLOGIA BÁSICA			
Semestre: 7º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
28 h	12 h	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Desenvolver a base conceitual sobre as principais aplicações das biotecnologias.			
<u>Ementa:</u> Introdução às biotecnologias. Processos biotecnológicos aplicados. Bioconversões com bactérias, fungos e enzimas. Biotecnologia das fermentações. Biorremediação.			
<u>Referências Básicas:</u> BORZANI, W.; SCHMIDELL, W., LIMA, U. A.; AQUARONE, E. Biotechnologia industrial: fundamentos . São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2001, v. 1. BORZANI, W.; SCHMIDELL, W., LIMA, U. A.; AQUARONE, E. Biotechnologia industrial: engenharia bioquímica . São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2001, v. 2. SERAFINE, L. A.; BARROS, N. M.; AZEVEDO, J. L. Biotechnologia: avanços na agricultura e na agroindústria . Caxias do Sul: EDUCS, 2002.			
<u>Referências Complementares:</u> AQUARONE, E.; DE ALMEIDA, U.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W. Biotechnologia na produção de alimentos . São Paulo: Edgar Blucher, 2001. v.4. CRUEGER, W.; CRUGER A. Biotechnologia: manual de microbiologia industrial . Zaragoza: Acribia, 1993. FERRAZ, A. I.; RODRIGUES, A. C. Biotechnologia: ambiente e desenvolvimento sustentável . São Paulo: Publindústria, 2011. LIMA, N.; MOTA, M. Biotechnologia: fundamentos e aplicações . São Paulo: Lidel, 2003. LIMA, U. A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W. Biotechnologia industrial: processos fermentativos e enzimáticos . São Paulo: Edgar Blücher, 2001. v. 3. MALAJOVICH, M. A. M. Biotechnologia . 2. Ed. São Paulo: BTeduc, 2016.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

ECOLOGIA II – POPULAÇÕES			
Semestre: 7º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
26 h	14 h	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Aprofundar o referencial teórico básico da ecologia de populações, despertando nos acadêmicos o interesse na ciência da ecologia.			
<u>Ementa:</u> Populações: densidade, frequência, taxas de natalidade, reprodução e mortalidade, taxas de imigração e emigração. Crescimento e reprodução. Fluxo gênico. Modelos de fluxo gênico. Principais técnicas em estudos populacionais (Índices de diversidade, quadrants, parcelas, armadilhas). Conservação e evolução.			
<u>Referências Básicas:</u> ODUM, E. P. Ecologia . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. RICKLEFS, R. E. A economia da natureza . 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. Fundamentos em ecologia . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.			
<u>Referências Complementares:</u> BARBAULT, R. Ecologia geral: Estrutura e Funcionamento da Biosfera . Rio de Janeiro: Vozes, 2011. BEGON, M; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L.; Ecologia: de indivíduos a ecossistemas . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. DAJOZ, R. Princípios de ecologia . Porto Alegre: Artmed, 2005. DIBLASI FILHO, I. Ecologia geral . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007. ODUM, E. P.; BARRET, G. W. Fundamentos de ecologia . 5. ed. Rio de Janeiro: Cengage Learning, 2007.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

EDUCAÇÃO INCLUSIVA			
Semestre: 7º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
40 h	-	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Relacionar aspectos históricos, filosóficos, pedagógicos e políticos ao atual contexto da educação inclusiva, de modo a reconhecer seus princípios e abordagens.			
<u>Ementa:</u> Aspectos históricos, filosóficos, pedagógicos e políticos da educação especial. Especificidades das deficiências e altas habilidades/superlotação. Peculiaridades no processo de aprendizagem de pessoas com deficiência e procedimentos facilitadores. Tecnologias Assistivas. Educação Inclusiva.			
<u>Referências Básicas:</u> BEYER, H. O. Inclusão e avaliação na escola: de alunos com necessidades educacionais especiais. 3. ed. Porto Alegre, RS: Mediação, 2010. CARVALHO, R. E. Educação inclusiva: com os pingos nos 'is'. 8. ed. Porto Alegre: Mediação, 2011. CARVALHO, R. E. Removendo barreiras para a aprendizagem: educação inclusiva. 10. ed. Porto Alegre, RS: Mediação, 2009.			
<u>Referências Complementares:</u> CARVALHO, R. E. A nova LDB e a educação especial. 3. ed. Rio de Janeiro: WVA, 2002. LEBEDEFF, T. B.; PEREIRA, I. L. S. (Orgs.). Educação especial: olhares interdisciplinares. Passo Fundo: UPF - Universidade de Passo Fundo, 2005. LOPES, M. C. Surdez & educação. 2. ed. rev. e ampl. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2011. MAZZOTTA, M. J. S. Educação especial no Brasil: história e políticas públicas. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1999. SASSAKI, R. K. Inclusão: construindo uma sociedade para todos. 3. ed. Rio de Janeiro: WVA, 1999.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

ESTÁGIO SUPERVISIONADO III – DOCÊNCIA EM ENSINO FUNDAMENTAL			
Semestre: 7º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
-	-	144	120 h
<u>Objetivo:</u> Elaborar e desenvolver proposta de estágio supervisionado de docência em Ciências no Ensino Fundamental da Educação Básica de forma interdisciplinar e comprometida com os fundamentos da pedagogia crítica.			
<u>Ementa:</u> Elaboração do projeto de docência em Ciências no Ensino Fundamental da Educação Básica. Elaboração da proposta pedagógica. Desenvolvimento do projeto de docência em Ciências. Elaboração de relatório. Realização de seminário e/ou mostra pedagógica.			
<u>Referências Básicas:</u> FREITAS, H. C. L. O trabalho como princípio articulador na prática de ensino e nos estágios. Campinas, SP: Papirus, 2011. PICONEZ, S. B. A prática de ensino e o estágio supervisionado. 5. ed. São Paulo: Papirus, 2000. PIMENTA, S. G. O estágio na formação de professores: unidade, teoria e prática. São Paulo: Cortez, 1992.			
<u>Referências Complementares:</u> ALVES, N. (Org.). Formação de professores: pensar e fazer. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2011. MAGALHAES, G. Introdução à metodologia da pesquisa: caminhos da ciência e tecnologia. São Paulo: Ática, 2009. RIOS, T. A. Compreender e ensinar: por uma docência da melhor qualidade. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2010. VASCONCELLOS, C. S. Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico. 22. ed. São Paulo: Libertad, 2012. VIANNA, I. O. A. Planejamento participativo na escola. 2. ed. São Paulo: EPU, 2000. Além dessas referências, a bibliografia complementar é resultante da temática da docência escolhida pelos acadêmicos e, portanto, não pode ser listada previamente. A indicação bibliográfica estará ao encargo de cada orientador.			
<u>Pré-requisito:</u> Estágio Supervisionado II – Participação e Monitoria			

EVOLUÇÃO			
Semestre: 7º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
40 h	-	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Apresentar e discutir os fundamentos da evolução e suas teorias, visando compreender o surgimento da vida e sua diversificação.			
<u>Ementa:</u> Ideias Pré-Darwinianas da Evolução Biológica. Histórico do Pensamento Evolutivo Darwiniano. Teoria moderna da Evolução. Mecanismos genéticos e ecológicos de evolução. Evolução nas populações. Seleção natural. Deriva genética. Migração. Adaptação. Mimetismo. Coevolução. Espécies e especiação. Micro e Macroevolução: padrões, processos e tendências evolutivas. Evolução Molecular (genes, genomas e filogenia de espécies). Relógio molecular. Neutralismo. Radiações adaptativas. Equilíbrio pontuado e gradualismo. Evolução dos seres vivos.			
<u>Referências Básicas:</u> FUTUYMA, D. J. Biologia evolutiva . 3. ed. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética/CNPq, 2009. KREBS, J. R.; DAVIS, N. B. Introdução à ecologia comportamental . São Paulo: Atheneu, 1996. RIDLEY, M. Evolução . 3. ed. Porto Alegre: Artmed. 2006.			
<u>Referências Complementares:</u> ALCOCK, J. Comportamento animal: uma abordagem evolutiva . Porto Alegre: Artmed, 2010. GRIFFITHS, A. J. F., MILLER, J. H., SUZUKI, D. T., LEWONTIN, R. C., GELBART, W. M. Introdução a genética . 9. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2008. MAYR, E. Populações, espécies e evolução . São Paulo: Ed. Nacional e EDUSP, 1977. SENE, F. M. Genética e evolução . 6. ed. São Paulo: EPU, 1989. STEARNS, S. C.; HOEKSTRA, R. F. Evolução: uma introdução . São Paulo: Atheneu, 2003.			
<u>Pré-requisito:</u> Genética de Populações			

IMUNOLOGIA			
Semestre: 7º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
40 h	-	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Apresentar e discutir os princípios básicos e os mecanismos imunológicos associados à proteção e às patologias da área da saúde.			
<u>Ementa:</u> Introdução à Imunologia. Visão geral do sistema imune: moléculas, células e órgãos do sistema imune. Imunidade inata e adaptativa/adquirida. Resposta imune humoral e celular. Antígenos e anticorpos. Regulação da resposta imune. Doenças autoimunes, imunodeficiências e alergias. Vacinas.			
<u>Referências Básicas:</u> ABBAS, A. K.; ABBAS, A.; LICHTMAN, A.; SHIV, P.; Imunologia básica. 4. ed. Elsevier, 2013. MURPHY, K., Imunologia de Janeway, 8. ed. Porto Alegre, Artmed, 2014. ROIT, I. M.; BROSTOFF, J.; MALE, D. Imunologia. 8. ed. Elsevier, São Paulo, 2014.			
<u>Referências Complementares:</u> ALBERTS, B.; BRAY, D.; HOPKIN, K.; JOHNSON, A. Fundamentos da biologia celular. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. JANEWAY, C. A.; TRAVERS, P.; WALPORT, M.; SHILOMCHIK, M.; Imunobiologia: o sistema imune na saúde e na doença. 6. ed. Porto Alegre, 2007. LEVINSON, W.; Microbiologia médica e imunologia, 13. ed. McGraw-Hill, 2016. MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; BENDER, K. S.; BUCKLEY, D. H.; STAHL, D. A. Microbiologia de Brock, 14. ed. Artmed, 2016. PARHAM, P.; O sistema imune. 3. ed. Artmed, 2011. ROIT, I. M.; BROSTOFF, J.; MALE, D. Fundamentos de imunologia. 12. ed. Guanabara Koogan, São Paulo, 2013.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

PARASITOLOGIA E SAÚDE PÚBLICA			
Semestre: 7º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
30 h	10h	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Conhecer a organização estrutural e funcional, as formas de transmissão, sintomas e profilaxia das doenças causadoras por parasitos de maior importância na saúde humana.			
<u>Ementa:</u> História e conceito em saúde pública. Política de saúde. Processo de saúde e doença e serviços de saúde. Processo de saúde e doença indivíduo e população. Determinação social de saúde. Modelos de atenção à saúde. História da política de saúde no Brasil. Contexto e conjuntura atual da saúde no Brasil. Considerações gerais sobre parasitismo. Morfologia, biologia, reprodução, patogenia, epidemiologia e profilaxia dos principais ectoparasitas e endoparasistas do homem (Protozoários, Plelmintos, Nematoides, Artrópodes e outros). Principais animais peçonhentos do Brasil.			
<u>Referências Básicas:</u> CIMERMAN, B. Parasitologia humana e seus fundamentos gerais . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2002. MONTEIRO, S. G. Parasitologia na medicina veterinária . São Paulo: Roca, 2011. NEVES, D. P.; FILIPPIS, T. Parasitologia básica . 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2014.			
<u>Referências Complementares:</u> AMATO-NETO, V.; AMATO, V. S.; GRYSCHKE, R. C.; TUON, F. F. Parasitologia - uma abordagem clínica . Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. DE CARLI, G. A. Parasitologia clínica . 2. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2007. MORAES, R. G.; GOULART, E.G.; LEITE, I. C. Parasitologia e micologia humana . 5. ed. Rio de Janeiro: Cultura Médica Ltda, 2008. NEVES, D. P. Atlas didático de parasitologia . 2. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2008. REY, L. Bases da parasitologia médica . 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO			
Semestre: 7º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
40 h	-	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Compreender criticamente o papel da sociologia da educação no cotidiano da vida escolar e as contribuições que esses fundamentos podem oferecer para o desenvolvimento da sociedade atual, assim como para a formação do professor neste contexto.			
<u>Ementa:</u> Contexto histórico do surgimento da Sociologia. A sociologia como ciência. Relações entre sociologia e educação. A educação segundo as correntes sociológicas. Educação e trabalho no contexto das relações capitalistas de produção e as dimensões educativas da prática social do trabalhador. O trabalho docente. Educação e movimentos sociais. A educação e a escola na sociedade capitalista contemporânea. Desafios e perspectivas teóricas da sociedade, da cultura e da educação.			
<u>Referências Básicas:</u> GOMES, C. A. Educação em perspectiva sociológica. 3. ed. São Paulo: E.P.U., 1994. MEKSENAS, P. Sociologia da educação: uma introdução ao estudo da escola no processo de transformação social. 15. ed. São Paulo: Loyola, 2011. RODRIGUES, A. T. Sociologia da educação. 6. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2007.			
<u>Referências Complementares:</u> CORTELLA, M. S. A escola e o conhecimento: fundamentos epistemológicos e políticos. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2011. CURY, C. J. Educação e contradição. 6. ed. São Paulo: Cortez, 1995. FREIRE, P. Pedagogia do oprimido. 12. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987 GADOTTI, M. Perspectivas atuais da educação. Porto Alegre: Artmed, 2000. TORRES, C. A. (Org.). Teoria crítica e sociologia política da educação. São Paulo: Cortez/IPF, 2003. TURA, M. L. R.; KONDER, L. Sociologia para educadores. 2. ed. Rio de Janeiro: Quartet, 2002.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

6.10. 8 Oitavo semestre

BIOTECNOLOGIA VEGETAL			
Semestre: 8º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
28 h	12 h	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Entender os princípios e a contribuição das modernas técnicas biotecnológicas empregadas na produção vegetal, bem como, os processos que levam à diferenciação celular, à formação de órgãos e à regeneração dos tecidos in vitro, visando o melhoramento do potencial produtivo das plantas cultivadas.			
<u>Ementa:</u> Fundamentação teórica: Conceitos fundamentais em biotecnologia. Principais técnicas de biotecnologia aplicada à área vegetal. Melhoramento genético: biologia molecular como ferramenta de auxílio no melhoramento genético de plantas, vantagens, limitações, estado da arte e aplicações práticas. Plantas transgênicas: metodologia utilizada, aplicações práticas, considerações sobre segurança do uso e bioética. Introdução à micropropagação: morfogênese e organogênese (direta e indireta). Estágios da micropropagação. Infraestrutura básica de um laboratório de cultura de tecidos. Composição dos principais meios de cultura. Métodos de assepsia. Propagação clonal. Enraizamento in vitro e ex vitro. Aclimação de plantas. Aulas práticas: Preparo de meios de cultura para micropropagação. Cuidados com as plantas matrizes: preparo, desinfestação e isolamento de explantes. Multiplicação (propagação clonal) de culturas in vitro. Enraizamento de plântulas in vitro. Preparo de substratos e aclimatização de plantas.			
<u>Referências Básicas:</u> CROCOMO, O. J., SHARP, W. R.; MELO, M. Biotecnologia para produção vegetal. Piracicaba, SP: FEALQ. 1991. TORRES, A. C., CALDAS, L. S.; BUSO, J. A. Cultura de tecidos e transformação genética de plantas. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1998. v. 1. TORRES, A. C.; CALDAS, L. S.; BUSO, J. A. Cultura de tecidos e transformação genética de plantas. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1999. v. 2.			
<u>Referências Complementares:</u> AQUARONE, E.; DE ALMEIDA, U.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W. Biotecnologia na produção de alimentos. São Paulo: Edgar Blucher, 2001. v.4. BORÉM, A. Biotecnologia florestal. 1. ed. Viçosa: UFV, 2007. CRUEGER, W.; CRUGER A. Biotecnologia: manual de microbiologia industrial. Zaragoza: Acribia, 1993. LIMA, U. A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W. Biotecnologia industrial: processos fermentativos e enzimáticos. São Paulo: Editora Edgar Blücher, 2001. v. 3. TORRES, A. C.; CALDAS, L. S. Técnicas e aplicações da cultura de tecidos de plantas. Brasília: ABCTP/EMBRAPA-CNPq, 1990.			
<u>Pré-requisitos:</u> Fisiologia Vegetal II			

ECOLOGIA III – COMUNIDADES			
Semestre: 8º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
26 h	14 h	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Aprofundar o referencial teórico básico da ecologia de comunidades, despertando nos acadêmicos o interesse na ciência da ecologia.			
<u>Ementa:</u> Comunidade: cadeias alimentares, teias e pirâmides ecológicas. Relações ecológicas. Grupos ecológicos. Capacidade de carga. Biogeografia de ilhas. Estrutura de comunidades. Sucessões ecológicas. Restauração ambiental. Conservação e evolução. Principais técnicas em estudos de comunidades (índices de diversidade, fitossociologia, diversidade animal). Ferramentas estatísticas para ecologia.			
<u>Referências Básicas:</u> ODUM, E. P. Ecologia . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. RICKLEFS, R. E. A economia da natureza . 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. Fundamentos em ecologia . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.			
<u>Referências Complementares:</u> BARBAULT, R. Ecologia geral: Estrutura e Funcionamento da Biosfera . Rio de Janeiro: Vozes, 2011. BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. DAJOZ, R. Princípios de ecologia . Porto Alegre: Artmed, 2005. DIBLASI FILHO, I. Ecologia geral . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007. ODUM, E. P.; BARRET, G. W. Fundamentos de ecologia . 5. ed. Rio de Janeiro: Cengage Learning, 2007.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS			
Semestre: 8º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
40 h	-	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Estudar o contexto histórico brasileiro e as leis referentes à Educação de Jovens e Adultos (EJA), para compreender o processo histórico e cultural dos sujeitos da EJA, bem como, desenvolver o senso crítico referente à necessidade de formação profissional que potencialize reflexões críticas e inserções sociais na modalidade EJA.			
<u>Ementa:</u> Contextualização histórica da educação de jovens e adultos no Brasil. Condições histórico-culturais que geram o jovem e adulto analfabeto no Brasil. Conceito, funções e Legislação da EJA: Resolução CNE/CEB 1/2000; Parecer CNE/CEB 11/2000; Lei Nº 10.172/2001 - PNE; Funções: Reparadora, equalizadora e qualificadora da EJA. Movimentos populares de Alfabetização de Jovens e Adultos e as Políticas Públicas Federais de EJA. O papel do educador de jovens e adultos. Alternativas metodológicas para a educação de jovens e adultos.			
<u>Referências Básicas:</u> GADOTTI, M.; ROMÃO, J. E. Educação de jovens e adultos: teoria, prática e proposta. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2011. PICONEZ, S. C. B. Educação escolar de jovens e adultos. Campinas, SP: Papirus, 2002. PINTO, A. V. Sete lições sobre educação de adultos. 16. ed. São Paulo: Cortez, 2010.			
<u>Referências Complementares:</u> FREIRE, P. A importância do ato de ler, em três artigos que se completam. 14. ed. São Paulo: Cortez, 1994. FREIRE, P. Pedagogia da autonomia. São Paulo: Paz e Terra, 1997. FUCK, I. T. Alfabetização de adultos: relato de uma experiência construtivista. Petrópolis, RJ: Vozes, 1993. RIBEIRO, V. M. M. et al. Metodologia da alfabetização: pesquisas em educação de jovens e adultos. Campinas, SP: Papirus/CEDI, 1992. SOARES, L. J. Educação de jovens e adultos: diretrizes curriculares. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

EDUCAÇÃO E DIRETOS HUMANOS			
Semestre: 8º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
40 h	-	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Compreender os direitos humanos como processo de evolução social e de sucessivas conquistas históricas, possibilitando o entendimento preciso, coerente e global sobre a importância destes para o mundo contemporâneo.			
<u>Ementa:</u> Direitos humanos e formação para a cidadania. Questões e documentos atuais. Os direitos humanos na Constituição Federal brasileira de 1988. A construção de uma cultura da paz: preconceito, discriminação e prática educativa. Educação, escola, violência e redes de proteção. Contexto Latino Americano.			
<u>Referências Básicas:</u> ARENDT, H. A condição humana. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003. BITTAR, E. C. B. Ética, educação, cidadania e direitos humanos: estudos filosóficos entre cosmopolitismo e responsabilidade social. Barueri: Manole, 2004. CANDAU, V. M. F.; SACAVINO, S. Educar em direitos humanos: construir democracia. Rio de Janeiro: Vozes, 2000.			
<u>Referências Complementares:</u> A declaração dos direitos humanos na pós-modernidade. Disponível em http://professor.ucg.br/siteDocente/admin/arquivosUpload/14467/material/p%C3%B3s-modernidade%20e%20direitos%20humanos.pdf. BRASIL, Estatuto da criança e do adolescente. 4. ed. Revisada e atualizada. Brasília: Senado Federal, Sub-secretaria de Edições Técnicas, 2003. Declaração universal dos direitos humanos. Disponível em http://portal.mj.gov.br/sedh/ct/legis_intern/ddh_bib_inter_universal.htm. CARVALHO, J. S. F. Educação, cidadania e direitos humanos. Vozes, 2004. MONDAINI, M. Direitos humanos. São Paulo: Editora Contexto, 2006. SCHILING, F. Direitos humanos e educação: outras palavras, outras práticas. Cortez, 2005. TRINDADE, J. D. L. História social dos direitos humanos. São Paulo: Petrópolis, 2002.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV – DOCÊNCIA EM ENSINO MÉDIO			
Semestre: 8º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
-	-	144	120 h
<u>Objetivo:</u> Elaborar e desenvolver proposta de estágio supervisionado de docência em Biologia no Ensino Médio da Educação Básica de forma interdisciplinar e comprometida com os fundamentos da pedagogia crítica.			
<u>Ementa:</u> Elaboração do projeto de docência em Biologia no Ensino Médio da Educação Básica. Elaboração da proposta pedagógica. Desenvolvimento do projeto de docência em Biologia. Elaboração de relatório. Realização de seminário e/ou mostra pedagógica.			
<u>Referências Básicas:</u> FREITAS, H. C. L. O trabalho como princípio articulador na prática de ensino e nos estágios. Campinas, SP: Papirus, 2011. PICONEZ, S. B. A prática de ensino e o estágio supervisionado. 5. ed. São Paulo: Papirus, 2000. PIMENTA, S. G. O estágio na formação de professores: unidade, teoria e prática. São Paulo: Cortez, 1992.			
<u>Referências Complementares:</u> ALVES, N. (Org.). Formação de professores: pensar e fazer. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2011. MAGALHAES, G. Introdução à metodologia da pesquisa: caminhos da ciência e tecnologia. São Paulo: Ática, 2009. RIOS, T. A. Compreender e ensinar: por uma docência da melhor qualidade. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2010. VASCONCELLOS, C. S. Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico. 22. ed. São Paulo: Libertad, 2012. VIANNA, I. O. A. Planejamento participativo na escola. 2. ed. São Paulo: EPU, 2000. Além dessas referências, a bibliografia complementar é resultante da temática da docência escolhida pelos acadêmicos e, portanto, não pode ser listada previamente. A indicação bibliográfica estará ao encargo de cada orientador.			
<u>Pré-requisito:</u> Estágio Supervisionado III – Docência em Ensino Fundamental			

FILOSOFIA E BIOÉTICA			
Semestre: 8º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
40 h	-	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Compreender que a filosofia e a bioética são processo de formação refletiva acerca de possibilidade de conduta ética, política, social, ecológica e humanitária no âmbito das ciências da vida.			
<u>Ementa:</u> Elementos básicos da filosofia. Origem da Filosofia. Temas tradicionais: questão do ser, metafísica e ontologia, epistemologia e ética. História do pensamento filosófico. Discute a filosofia como atitude e interpretação do mundo, ocupando-se fundamentalmente de temas como: o ser, o conhecer e o agir. Fundamentos da Bioética. Estudo do comportamento humano sob o ponto de vista bioético. Pesquisa com seres humanos e responsabilidade científica. Âmbitos de atuação da bioética: relação médico-paciente, ecológico, técnico-científico e social. Ética em pesquisa com humanos e animais. Reflexão sobre questões ligadas à privacidade e confidencialidade. A Bioética na prática docente, discente e estrutural de uma unidade de ensino.			
<u>Referências Básicas:</u> CHAUI, M. Convite à filosofia . 13. ed. São Paulo: Ática, 2005. KIPPER, D. J.; MARQUES, C. C.; FEIJÓ, A. (Org.). Ética em pesquisa: reflexões . 1. ed. Porto Alegre, RS: EDIPUCRS, 2003. v. 1. VALLS, A. L. M. Da ética à bioética . Volta Redonda: Vozes, 2004.			
<u>Referências Complementares:</u> BITTAR, E. C. B. Ética, educação, cidadania e direitos humanos: estudos filosóficos entre cosmopolitismo e responsabilidade social . Barueri: Manole, 2004. BOFF, L. Saber cuidar: ética do humano – compaixão pela terra . Petrópolis, RJ: Vozes, 2002. GONÇALVES, C. W. A globalização da natureza e a natureza da globalização . Rio de Janeiro, RJ: Civilização Brasileira, 2006. LOMBARDI, J. C.; GOERGEN, P. (Orgs.). Ética e educação: reflexões filosóficas e históricas . Campinas: Autores Associados/HISTEDBR, 2005. PELIZZOLI, M. Bioética como novo paradigma: por um modelo biomédico e biotecnológico . Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

FISIOLOGIA ANIMAL COMPARADA			
Semestre: 8º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
70 h	10 h	80 h	66 h
<u>Objetivo:</u> Conhecer os aspectos fisiológicos dos animais e a relação com os ambientes onde eles vivem.			
<u>Ementa:</u> Comparação da fisiologia básicas dos sistemas. Respiração. Trocas gasosas. Circulação. Metabolismo energético. Manutenção de temperatura. Regulação hídrica. Controle do movimento. Sistema Nervoso. Sistema Endócrino. Informações sensoriais, processamento e transmissão.			
<u>Referências Básicas:</u> HILL, R. W.; WYSE, G. A.; ANDERSON, M.; Fisiologia animal . 2. ed. Artmed, 2012. MOYES, C. D.; Princípios de fisiologia animal . 2. ed. Artmed. 2010. SCHMIDT-NIELSEN, K.; Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente . 5. ed. Santos, 2010.			
<u>Referências Complementares:</u> BURGGREN, W.W. et al. Eckert - Fisiologia animal: mecanismos e adaptações . 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. HERSHEL, R.; WIDMAIER, E. P.; STRANG, K. T. Fisiologia humana – Os mecanismos das funções corporais . 12. ed. Guanabara Koogan, 2013. KÖNIG, H. E.; LIEBICH, H. Anatomia dos animais domésticos. Texto e atlas colorido. Aparelho locomotor . Porto Alegre: Artmed, 2002. v. 1 (Aparelho locomotor) e 2 (Órgãos e Sistemas). REECE, W.; Dukes – Fisiologia dos animais domésticos . 12. ed. Guanabara Koogan, 2006. WILKE, W. L.; FAILS, A.D.; FRANDSON, R. D.; Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda . 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS (LIBRAS)			
Semestre: 8º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
40 h	-	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Promover um espaço de aprendizado sobre as pessoas surdas, tendo como princípios básicos à história, a cultura, a identidade e a Língua Brasileira de Sinais (Libras).			
<u>Ementa:</u> Processos sócio histórico, linguísticos e culturais das pessoas surdas. Mitos e Conceitos sobre a surdez. Legislação. Acessibilidade dos surdos em uma perspectiva inclusiva. Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS. Aspectos fonológicos. Morfológicos. Sintáticos. Uso e função da Libras em contextos.			
<u>Referências Básicas:</u> GESSER, A. LIBRAS?: que língua é essa?: crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. 1. ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2009. 87 p. (Estratégias de ensino; v. 14). QUADROS, R. M. Educação de surdos: a aquisição da linguagem. Porto Alegre, RS: Artmed, 1997. QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre, RS: Artmed, 2004.			
<u>Referências Complementares:</u> BRITO, L. Por uma gramática de língua de sinais. Rio de Janeiro: Tempo brasileiro, 1995. ENRICONE, J. R. B.; GOLDBERG, K. (Org.) Necessidades educativas especiais: subsídios para a prática Educativa. Erechim, RS: EdiFapes, 2007. SACKS, O. Vendo vozes: uma viagem ao mundo dos surdos. São Paulo: Companhia de Bolso, 2010. SÁ, N. R. L. Educação de surdos: a caminho do bilinguismo. Niterói: Ed UFF, 1999. THOMA, A. S.; LOPES, M. C. (Org.). A invenção da surdez: cultura, alteridade, identidade e diferença no campo da educação. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II – MONOGRAFIA/ARTIGO			
Semestre: 8º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
40 h	-	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Exercitar a produção científica através da pesquisa, percebendo e interpretando a concretude dos problemas educacionais, iniciação científica ou inovação tecnológica, assumindo um perfil investigativo enquanto profissional na área de Ciências Biológicas.			
<u>Ementa:</u> Desenvolvimento do projeto de pesquisa; coleta e análise de dados. Elaboração do relatório final (monografia /artigo). Seminário de socialização da pesquisa.			
<u>Referências Básicas:</u> MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007. PÁDUA, Elisabete M. M. Metodologia da pesquisa: abordagem teórico-prática. 17. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012. WELLER, W.; PFAFF, N. Metodologias da pesquisa qualitativa em educação: teoria e prática. São Paulo: Vozes, 2010.			
<u>Referências Complementares:</u> ANDRADE, M. M. MARTINS, J. A. A. (Colab.). Introdução à metodologia de trabalhos científico: elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo Atlas, 2010. BERTUCCI, J. L. O. Metodologia básica para elaboração de trabalhos de conclusão de cursos (TCC): ênfase na elaboração de TCC de pós-graduação Loto Sensu. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2008. CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. Metodologia científica. 2.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. LAKATOS, E. M.; DE ANDRADE MARCONI, M. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisas bibliográficas, projetos, relatórios, publicações e trabalhos científicos. São Paulo: Editora Atlas S.A., 1992. MINAYO, M. C. S. Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 4 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995. Além dessas referências, a bibliografia complementar é resultante da temática de pesquisa escolhida pelos acadêmicos e, portanto, não pode ser listada previamente. A indicação bibliográfica estará ao encargo de cada orientador.			
<u>Pré-requisito:</u> Trabalho de Conclusão de Curso I – Projeto			

6.10. 9 Componentes curriculares optativos

ARTES, MÍDIAS E TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO			
Semestre: 5º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
40 h	-	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Identificar as abordagens teóricas-práticas sobre arte, mídias e tecnologias da informação e comunicação e suas articulações com a educação.			
<u>Ementa:</u> Uso das mídias, das artes e das tecnologias da informação e comunicação (TICs) como elemento estimulador de processos criativos, colaborativos e de inovação no ensino de ciências biológicas. Reflexão teórica sobre as inter-relações entre mídias, arte e as TICs na educação contemporânea. Práticas e metodologias no processo educativo permeado pelos meios de comunicação de massa e pelas diversas manifestações artísticas. Técnicas de ferramentas para produção multimídia e artística.			
<u>Referências Básicas:</u> ALENCAR, E. S.; VIRGOLIM, A. (Orgs.). Criatividade: expressão e desenvolvimento. Petrópolis: Vozes, 1994. CITELLI, A. Outras linguagens na escola. São Paulo: Cortez, 2000. FUSARI, M. F. R.; FERRAZ, M. H. F. Arte na educação escolar. São Paulo: Cortez, 1992.			
<u>Referências Complementares:</u> BUCKINGHAM, D. Crescer na era das mídias. São Paulo: Loyola, 2007. COSTA, C. Educação, imagem e mídias. São Paulo: Cortez, 2004. FANTIN, M. Mídia-educação: conceitos, experiências, diálogos Brasil-Itália. Florianópolis: Cidade Futura, 2006. KUNSCH, M. M. K. (Org.). Comunicação e educação: caminhos cruzados. São Paulo, Loyola, 1986. SILVA, T. T. Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo. 2. ed. Belo Horizonte, Autêntica, 2004.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

CLIMATOLOGIA			
Semestre: 5º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
40 h	-	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Introduzir e capacitar o acadêmico no estudo das bases conceituais, metodológicas e práticas de climatologia.			
<u>Ementa:</u> Climatologia e Meteorologia. Elementos e fatores do clima. Fenômenos meteorológicos. Estações meteorológicas e climatológicas. Atmosfera Terrestre. Radiação solar. Temperatura do ar e do solo. Umidade do ar. Geadas. Precipitação. Evaporação e evapotranspiração. Balanço hídrico. Ventos.			
<u>Referências Básicas:</u> AYOADE, J. Introdução à climatologia para os trópicos. São Paulo: Bertrand Brasil, 1986. VAREJÃO-SILVA, M. A. Meteorologia e climatologia. Brasília: Inmet, 2001. VIANELLO, R. L.; ALVES, A. R. Meteorologia básica e aplicações. Viçosa, MG: Imprensa Universitária, 1991.			
<u>Referências Complementares:</u> GEIGER, R. Manual de microclimatologia: o clima da camada de ar junto ao solo. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1990. LEDESMA-JIMENEO, M. Climatologia y meteorologia agrícola. 5. ed. Madrid: Paraninfo, 2000. NIMER, E. Climatologia do Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 1989. OMETTO, J. C. Bioclimatologia vegetal. 1. ed. São Paulo: Editora Agronômica CERES Ltda, 1981. PEREIRA, A. R.; ANGELOCCI, L. R.; SENTELHAS, P. C. Agrometeorologia: fundamentos e aplicações práticas. Guaíba: Agropecuária, 2002.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

FUNDAMENTOS DAS CIÊNCIAS DO SOLO			
Semestre: 5º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
40 h	-	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Conhecer os processos de formação do solo, sua composição, propriedades físicas, químicas e biológicas, assim como, a disponibilidade de nutrientes para os vegetais.			
<u>Ementa:</u> Introdução à ciência do solo. Conceito e importância do solo. Origem e formação do solo. Minerais e rochas. Composição do solo. Propriedades químicas do solo. Propriedades físicas do solo. Propriedades biológicas e a matéria orgânica do solo.			
<u>Referências Básicas:</u> LIBARDI, P. L. Dinâmica da água no solo . São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2012. MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O. Microbiologia e bioquímica do solo . 2. ed. Lavras: Editora da UFLA, 2006. THOMPSON, L. M. A.; TROEH, F. R. Solos e fertilidade do solo . Editora Andrei, 2007.			
<u>Referências Complementares:</u> ALLEONI, L. R. F.; MELO, V. F. (Ed.). Química e mineralogia de solos: parte I - conceitos básicos . Viçosa: SBCS, 2009. v. 1. BRADY, N. C.; WEIL, R.R. Elementos da natureza e propriedades dos solos . 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. ERNANI, P. R. Química do solo e disponibilidade de nutrientes . Lages: O Autor, 2008. MEURER, E. J. Fundamentos de química do solo . 3. ed. Porto Alegre: Evagraf, 2006. SCHNEIDER, P.; KLAMT, E.; GIASSEN, E. Morfologia do solo: subsídios para caracterização e interpretação de solos a campo . Editora Agro Campo, 2007.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

INGLÊS INSTRUMENTAL			
Semestre: 5º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
40 h	-	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Desenvolver a capacidade de compreensão, análise crítica e reflexão de textos em língua inglesa, melhorando e ampliando a aprendizagem do acadêmico para entender o mundo globalizado e, assim, melhorar as condições de desempenho pessoal e profissional.			
<u>Ementa:</u> Leitura e compreensão de vocabulário e textos em língua inglesa, voltados à área das Ciências, da Biologia e áreas afins. Estudo de aspectos semânticos e gramaticais essenciais à interpretação e compreensão das ideias contidas nos textos em língua inglesa. Estratégias de leitura: skimming, scanning, informação verbal e não-verbal, palavras-chave, cognatas, conhecimento prévio e inferência contextual. Gêneros textuais. Aspectos gramaticais da língua inglesa: classes gramaticais (substantivo, adjetivo, verbo, pronome, conjunção e outras), grau de adjetivos e advérbios, formas verbais, formação de palavras (afixos: sufixos e prefixos).			
<u>Referências Básicas:</u> SILVA, J. A. C., GARRIDO, M. L. BARRETO, T. P. Inglês instrumental: Leitura e Compreensão de Textos. Salvador: Centro Editorial e Didático, UFBA, 1994. SOUZA, A. G. F. ABSY, C. A. COSTA, G. C. MELLO, L. F. Leitura em língua inglesa - Uma abordagem instrumental. São Paulo: Editora Disal, 2005. OLIVEIRA, S. Para ler e entender: inglês instrumental. Brasília: Projeto Escola de Idiomas, 2003.			
<u>Referências Complementares:</u> ALLIANDRO, H. Dicionário escolar inglês português. Rio de Janeiro: Ao livro Técnico, RJ. 1995. MICHAELIS. Dicionário escolar inglês. São Paulo: Editora Melhoramentos, 2001. MURPHY, R. Essential grammar in use: a reference practice book for elementary students of English. Cambridge/USA: Cambridge University Press, 1990. OXFORD. Dicionário escolar para estudantes brasileiros. Oxford: OUP, 2005. TAYLOR, J. Gramática Delti da Língua Inglesa. Rio de Janeiro: Ao livro Técnico, 1995.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

PAISAGISMO			
Semestre: 5º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
40 h	-	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Proporcionar conhecimentos básicos para o planejamento e implantação de projetos paisagísticos.			
<u>Ementa:</u> Jardinagem e Paisagismo: conceito, importância e histórico. Parques: arborização e conservação. Plantas ornamentais: classificação. Plantas para interiores e exteriores. Diagnóstico de espaços: espaços abertos, dimensionamento, necessidades, propostas de intervenção e planejamento de ocupação. Arborização urbana: projetos. Fitofisionomia paisagística urbana, rural e ambiental. Elementos de trabalho: plantas ornamentais, materiais arquitetônicos e características dos elementos. Projetos: composição artística, representação gráfica (anteprojeto, projeto), orçamento, contrato e implantação. Manejo do jardim. Jardim rural. Praças públicas. Macropaisagismo. Arborização de ruas.			
<u>Referências Básicas:</u> BARBOSA, A. C. S. Paisagismo: jardinagem plantas ornamentais . 6.ed. Editora Iglu, 2009. LIRA FILHO, J. A. Paisagismo: princípios básicos . Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. LORENZI, H. Árvores brasileiras: Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil . Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2008. v. 1 e 2.			
<u>Referências Complementares:</u> COELHO, S. J. Iniciação à jardinocultura . Jaboticabal: FUNEP, 2000. GONÇALVES, W. Árvores para o meio ambiente urbano . Viçosa: Aprenda Fácil, 2004. LORENZI, H. Plantas ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras . Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2008. PAIVA, P. D. O. Implantação e manutenção de jardins. Lavras: UFLA/FAEPE, (Especialização a Distância): Plantas ornamentais e paisagismo . Universidade Federal de Lavras, 2001. PALAZZO, J.; TRUDA, J. A natureza no jardim: um guia prático de jardinagem ecológica e recuperação de áreas degradadas . Porto Alegre: Sagra. 1989.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

AGROECOLOGIA			
Semestre: 8º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
40 h	-	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Compreender os fundamentos, os espaços e as possibilidades práticas de ações com vistas à transição agroecológica.			
<u>Ementa:</u> Fundamentos de Agroecologia. Transição agroecológica. Sistemas ecológicos e agroecológicos. Reciclagem e sustentabilidade. Estilos de agricultura de base ecológica. Saúde humana e a comercialização em agroecologia.			
<u>Referências Básicas:</u> ALTIERI, M. A. Agroecologia: bases científicas para uma agricultura alternativa . Berkeley: Universidade da Califórnia, 1983. AQUINO A. M.; ASSIS, R. L. Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável . Brasília: Embrapa, 2005. EHLERS, E. Agricultura sustentável: origem e perspectivas de um novo paradigma . Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária. 1999.			
<u>Referências Complementares:</u> AMARAL, A. A. Fundamentos de Agroecologia . Editora LT, 202. CHABOUSSOU, F. Plantas doentes pelo uso de agrotóxicos: a teoria da trofobiose . Tradução de Maria José Conazzelli. Porto Alegre: L& PM, 1987. KIEHL, E. J. Fertilizantes orgânicos . São Paulo: Ceres, 1985. PRIMAVESI, A. Agroecologia, ecosfera, tecnologia e agricultura . São Paulo: Nobel, 1997. PRIMAVESI, A. Manejo ecológico do solo . São Paulo: Nobel, 1985. VIVAM, J. Agricultura e florestas: princípios de uma interação vital . Rio de Janeiro: Editora Agropecuária. 1998.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

EDUCAÇÃO PROFISSIONAL			
Semestre: 8º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
40 h	-	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Analisar conhecimentos teóricos e práticos sobre a modalidade de Educação Profissional, compreendendo a sua importância nos diferentes níveis e modalidades de educação e nas dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia.			
<u>Ementa:</u> Educação profissional no Brasil: contextos e questões atuais. Formação de professores e educação profissional: especificidades e processos formativos. Formação inicial, continuada e autoformação docente na educação profissional. Construção da identidade docente em educação profissional. Teoria e prática do fazer pedagógico na educação profissional. Concepções curriculares do ensino médio integrado à educação profissional. Princípios teórico-metodológicos da educação básica e profissional. Concepções e princípios do currículo do Ensino médio integrado à Educação profissional.			
<u>Referências Básicas:</u> FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; e RAMOS, M. N. (Orgs.). Ensino médio integrado: concepção e contradições. São Paulo: Cortez, 2005. IMBERNÓN, F. Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2011. PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (Orgs.). Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2008.			
<u>Referências Complementares:</u> KUENZER, A. Z. Ensino Médio: construindo uma proposta para os que vivem do trabalho. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2009. PIMENTA, S. G. (Org.). Saberes pedagógicos e atividade docente. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2009. RAMOS, M. Trabalho, educação e correntes pedagógicas no Brasil. Rio de Janeiro: EPSJV, UFRJ, 2010. REHEM, C. M. Perfil e formação do professor de educação profissional técnica. São Paulo: Senac, 2009. SAVIANI, D. História das ideias pedagógicas no Brasil. 3. ed. Campinas-SP: Autores Associados, 2010.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

ETOLOGIA			
Semestre: 8º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
40 h	-	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Possibilitar o conhecimento dos fundamentos da Etologia como ferramenta importante na avaliação e monitoramento do comportamento animal.			
<u>Ementa:</u> Introdução ao comportamento e sua relação com o bem-estar animal. Domesticação e evolução do comportamento. Indicadores comportamentais de bem-estar animal. Interação fisiologia do estresse e comportamento. Experiência, aprendizagem e desenvolvimento do comportamento. Interações homem-animal. Consciência animal. Dor em animais. Legislação de bem-estar e proteção animal. Comportamentos anormais em animais selvagens em cativeiro, de produção e de companhia.			
<u>Referências Básicas:</u> BROOM, D. M.; FRASIER, A. F. Comportamento e bem-estar de animais domésticos. 4 ed. São Paulo: Manole, 2010. DEL CLARO, K. Comportamento animal: uma introdução ao estudo do comportamento animal. Rio de Janeiro: Rubio, 2011. FERRAZ, M. R. Manual de comportamento animal. São Paulo: Melhoramentos, 1993.			
<u>Referências Complementares:</u> DARWIN, C. Origem das espécies. Belo Horizonte: Itatiaia, 2002. FEIJÓ A., BRAGA L. M. G. M.; PITREZ, P. M. C. Animais na pesquisa e no ensino: aspectos éticos e técnicos. Porto Alegre: Ed. EDIPUCRS, 2010. HORWITZ, D. F.; NEILSON, J. C. Comportamento canino e felino. Porto Alegre: Artmed, 2008. LORENZ, K. Os fundamentos da etologia. São Paulo: UNESP, 1995. NOGUEIRA NETO, P. O comportamento animal e as raízes do comportamento humano. São Paulo: Tecnapis, 1984.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

GEOPROCESSAMENTO AMBIENTAL			
Semestre: 8º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
40 h	-	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Permitir, explorar e integrar os princípios e conceitos de análise espacial e a utilização do geoprocessamento no diagnóstico e manejo de sistemas ecológicos.			
<u>Ementa:</u> Noções básicas de cartografia: principais sistemas de projeções. Sistemas de coordenadas. Sistemas de posicionamento global (GPS). Sistemas de Informações Geográficas: definições, origem, histórico e características. Componentes e Arquiteturas dos SIGs. Principais aplicações dos SIGs para análise ambiental e manejo de recursos naturais. Introdução ao sensoriamento remoto aéreo e orbital. Interpretação de imagens. Desenho e implementação de bancos de dados geográficos para análises ambientais.			
<u>Referências Básicas:</u> FITZ, P. R. Geoprocessamento sem complicação. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. LONGLEY, P. A.; GOODCHILD M. F., MAGUIRE, D. J.; RHIND, D. W. Sistemas e ciência da informação geográfica. 3. ed. São Paulo: Bookman, 2012. NOVO, E. M. L. M. Sensoriamento remoto: Princípios e Aplicações. 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2010.			
<u>Referências Complementares:</u> FITZ, P. R. Cartografia básica. 2. ed. Canoas: La Salle, 2005. JENSEN, J. R. Sensoriamento remoto do ambiente: uma perspectiva em recursos terrestres. 2. ed. São José dos Campos: Parêntese, 2009. PAESE A.; UEZU A.; LORINI M. L.; CUNHA, A. Conservação da biodiversidade com SIG. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. SEGANTINE, P. C. L. GPS: sistema de posicionamento global. São Carlos: EESC/USP, 2005. SILVA, J. X.; ZAIDAN, R. T. (Orgs.). Geoprocessamento & análise ambiental: aplicações. 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

LICENCIAMENTO AMBIENTAL E AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS			
Semestre: 8º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
40 h	-	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Propiciar ao acadêmico conhecimento dos conceitos e práticas que envolvem o Licenciamento e a Avaliação de Impacto Ambiental (AIA), a conceituação histórica e o papel que desempenha na Política de Meio Ambiente.			
<u>Ementa:</u> Licenciamento ambiental como instrumento da Política Ambiental. Avaliação de Impacto Ambiental e licenciamento: objetivos e fundamentos. Licença, outorga e autorização. Competência para o licenciamento. Inserção no processo decisório. Sistemas de AIA/licenciamento: experiência internacional e o quadro brasileiro. Histórico. Modalidade de licenciamento: atividades a serem licenciadas. Etapas e procedimentos. Efetividade da AIA e licenciamento. Tomada de decisão e acompanhamento. Integração AIA, licenciamento e gestão ambiental. Integração ao planejamento. Aplicações. Estudos de caso.			
<u>Referências Básicas:</u> CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. Avaliação e perícia ambiental. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012. OLIVEIRA, A. I. A. O licenciamento ambiental. São Paulo: Iglu editora. 1999. SÁNCHEZ, L. E. Avaliação de impacto ambiental. São Paulo: Oficina de Textos. 2007.			
<u>Referências Complementares:</u> BECHARA, E. Licenciamento e compensação ambiental. Ribeirão Preto: Editora Atlas. 2009. FARIAS, T. Licenciamento ambiental: aspectos teóricos e práticos. Belo Horizonte: Fórum. 2007. FINK, D. R.; ALONSO JR., H. E.; DAWALIBI, M. Aspectos jurídicos do licenciamento ambiental. Rio de Janeiro: Editora Forense Universitária. 2000. OLIVEIRA, I. S. D.; MONTAÑO, MARCELO E SOUZA, M. P. Avaliação ambiental estratégica. São Carlos: Editora Suprema, 2009. TRENNEPOHL, C.; DORNELLES, T. Licenciamento ambiental. Niterói, RJ: Impetus. 2007.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

NUTRIÇÃO DE PLANTAS			
Semestre: 8º			
Carga Horária			
Hora-aula teórica	Hora-aula prática	Hora-aula total	Hora-relógio
40 h	-	40 h	33 h
<u>Objetivo:</u> Entender os processos de absorção, transporte, assimilação, redistribuição e funções dos nutrientes para o desenvolvimento das plantas.			
<u>Ementa:</u> Critérios de essencialidade. Estudo de macronutrientes. Estudo de micronutrientes. Estudo dos elementos úteis. Estudo dos elementos tóxicos. Absorção, transporte, redistribuição e funções dos nutrientes. Avaliação do estado nutricional de plantas: sintomas visuais, amostragem e análise de tecido vegetal.			
<u>Referências Básicas:</u> EPSTEIM, E.; BLOOM, A. J. Nutrição mineral de plantas: princípios de perspectivas . 2. ed. Trad. Maria Edna Tenório Nunes. Londrina: Planta. 2006. FERNANDES, M. S. (Ed.). Nutrição mineral de plantas . Viçosa: SBCS, 2006. MALAVOLTA, E. Manual de nutrição mineral de plantas . São Paulo: Ceres. 2006.			
<u>Referências Complementares:</u> CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A.; PERES, L. E. P. Manual de fisiologia vegetal: teoria e prática . Piracicaba: Agronômica CERES, 2005. KERBAUY, G. B. Fisiologia vegetal . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. LACHER, W. Ecofisiologia vegetal . São Carlos, SP: Rima, 2000. PRADO, C. H. B. A.; CASALI, C. A. Fisiologia vegetal: práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição mineral . São Paulo: Manole Biomedicina, 2006. TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.			
<u>Pré-requisitos e co-requisitos:</u> Não há pré-requisitos ou co-requisitos.			

6.11 Atividades Teórico-Práticas

As atividades teórico-práticas visam estimular o envolvimento dos estudantes em ações importantes para a sua formação, em ambiente diferente de sua sala de aula, fazendo com que este seja um elemento ativo no seu processo de ensino, protagonizando itinerários mais particularizados de formação, através da realização de atividades teórico-práticas. Assim, ao longo do curso de licenciatura, o estudante de Ciência Biológicas deverá desenvolver atividades teórico-práticas de forma a perfazer um total mínimo de 200 horas, conforme preconizam as Diretrizes Curriculares Nacionais.

As atividades teórico-práticas do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, IFRS – *Campus* Sertão serão regidas pelo Regulamento das Atividades Teórico-Práticas, de acordo com o Anexo 1.

O Quadro 06 mostra a descrição das atividades curriculares teórico-práticas que podem ser desenvolvidas pelos acadêmicos, os documentos exigidos para sua comprovação e a carga horária máxima credenciável dentre os diferentes tipos de atividades.

Quadro 06 – Documentação de validação de Atividades Teórico-Práticas

Tipo de atividade/Registros mínimos	CH máxima credenciável
<u>Presenciais (afins)</u> : cursos, seminários, simpósios, oficinas, congressos, conferências, fóruns, debates, palestras e jornadas científicas. Apresentar documento comprobatório com registro de conteúdo, tipo de participação, carga horária, ano, local, data de início e fim, nome do evento, nome do acadêmico, nome da instituição promotora e assinaturas.	Até 100 h
<u>Cursos não-presenciais (afins)</u> . Apresentar documento comprobatório com registro de conteúdo, tipo de participação, carga horária, ano, local, data de início e fim, nome do evento, nome do acadêmico, nome da instituição promotora e assinaturas.	40 h

<u>Monitoria em componentes curriculares do curso ou afins.</u> Apresentar documento comprobatório com registro da atividade, tipo de participação, carga horária, ano, local, data de início e fim, componente curricular, nome do acadêmico, nome da instituição promotora e assinaturas.	80 h
<u>Componentes extracurriculares concluídos pelo acadêmico</u> , em cursos de graduação de Instituições de Ensino Superior credenciadas pelo MEC e não previstas na matriz curricular do curso, que sejam afins à área de formação.	80 h
<u>Programas/Projetos de pesquisa, extensão e ensino (afins).</u> Apresentar documento comprobatório com registro da atividade, tipo de participação, carga horária, ano, local, data de início e fim, título da pesquisa, da atividade de extensão ou ensino, nome do acadêmico, nome da instituição promotora e assinaturas.	120 h
<u>Estágios Extracurriculares.</u> Apresentar documento comprobatório com nome da empresa/propriedade, nome e número de registro profissional do supervisor, local, data de início e fim, carga horária e assinaturas.	60 h
<u>Outras atividades:</u> Exposição de trabalhos em eventos e/ou publicação de trabalhos em anais na área do curso ou afim; Publicações de trabalhos em revistas ou periódicos na área do curso ou afim; Coautoria de capítulos de livros na área do curso ou afim; Participação na organização de eventos acadêmicos científicos na área do curso.	10 h por evento/publicação, totalizando 30 h

Elaboração: equipe do projeto

6.12 Trabalho de conclusão de curso (TCC)

Os trabalhos de conclusão de curso (TCC-I e TCC-II) são componentes curriculares obrigatórios e devem ser realizados ao longo do curso, respeitando os objetivos, ementas e pré-requisitos estabelecidos na matriz curricular e o Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso (Anexo 2).

6.13 Estágio Curricular

6.13.1 Obrigatório

O Estágio Supervisionado do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas tem a finalidade de complementar a formação, com aprendizagens em situações reais de vida e trabalho, e caracteriza-se como componente curricular importante na formação profissional, tendo caráter obrigatório para que o acadêmico possa obter a titulação de Licenciado em Ciências Biológicas.

O Estágio Supervisionado deverá ser realizado em consonância com o que prevê a Resolução CNE/CP nº 02, de 1º de julho de 2015, o Projeto Pedagógico do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas, a legislação vigente, e, também, de acordo com manual de normas e procedimentos dos estágios supervisionados do curso de licenciatura em Ciências Biológicas.

Os objetivos do Estágio Supervisionado são:

- ⇒ atender os dispositivos legais e proporcionar ao acadêmico o contato com a realidade do exercício profissional;
- ⇒ complementar a formação, realizando atividades práticas relacionadas com áreas do Curso;
- ⇒ motivar o acadêmico para a aquisição de conhecimentos mais aprofundados, sobre temas relacionados com a sua área de formação;
- ⇒ oferecer situações e experiências, que contribuam para a sua formação profissional;
- ⇒ proporcionar ao colegiado e Núcleo Docente Estruturante do curso, assim como a Instituição de Ensino, através dos relatórios, subsídios para avaliar seu processo educativo, possibilitando assim uma melhor adequação curricular;

- ⇒ aproximar e familiarizar o acadêmico às condições em que desempenhará suas futuras atividades profissionais;
- ⇒ possibilitar ao acadêmico, a convivência com situações pedagógicas vivenciadas na educação básica.

O Estágio Supervisionado para obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas terá a duração mínima de 400 horas/relógio e será desenvolvido conforme Manual de Normas e Procedimentos dos Estágios do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, que se encontra em anexo neste projeto (Anexo 3).

6.13.2 Não obrigatório

O estágio não obrigatório é uma atividade acadêmica desenvolvida, opcionalmente, pelo estudante. Está de acordo com a Lei nº 11.788/08.

6.14 Avaliação do processo de ensino e de aprendizagem

De acordo com a Organização Didática (OD) do IFRS, a avaliação tem por finalidade “mediar e colaborar com o processo ensino-aprendizagem, tanto individual quanto coletivamente, desenvolvendo estratégias educacionais que contribuam com a efetividade do direito a aprender”. (OD, 2015). Por sua vez, complementa ao indicar que a avaliação

"deverá ser contínua e cumulativa, assumindo, de forma integrada, no processo ensino-aprendizagem, as funções diagnóstica, processual, formativa, somativa, emancipatória e participativa, com preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos". (OD, 2015).

Para o curso, estas são as referências para o planejamento e desenvolvimento dos processos de avaliação de ensino e aprendizagem.

Segundo a Organização Didática do IFRS devem ser utilizados, pelo menos, dois instrumentos de avaliação. Assim, o processo de avaliação deve oportunizar o acompanhamento, diagnóstico e avaliação do desenvolvimento das competências pretendidas para o egresso do curso.

No plano de ensino de cada componente curricular serão detalhados os instrumentos de avaliação, bem como os critérios específicos que conduzirão aos resultados finais.

O resultado da avaliação do desempenho do estudante em cada componente curricular será expresso semestralmente através de notas, registradas de 0 (zero) a 10 (dez), sendo admitida apenas uma casa decimal após a vírgula.

A nota mínima da média semestral (MS) para aprovação em cada componente curricular será 7,0 (sete), calculada através da média aritmética das avaliações realizadas ao longo do semestre.

O estudante que não atingir média semestral igual ou superior a 7,0 (sete) ao final do período letivo, em determinado componente curricular, terá direito a exame final (EF). A média final (MF) será calculada a partir da nota obtida no exame final (EF) com peso 4 (quatro) e da nota obtida na média semestral (MS) com peso 6 (seis), conforme a equação abaixo:

$$MF = (EF * 0,4) + (MS * 0,6) \geq 5,0$$

O estudante deve obter média semestral (MS) mínima de 1,8 (um vírgula oito) para poder realizar exame final (EF).

O estudante que deixar de participar de atividades avaliativas terá o prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas, a partir da realização da atividade avaliativa, para justificar a não realização das atividades, devendo preencher e protocolar, junto à Secretaria Acadêmica, documento que justifique de forma plausível a falta.

Os resultados da avaliação do desempenho do estudante serão comunicados ao próprio estudante, através de instrumento adequado, a critério do IFRS – *Campus Sertão*.

A aprovação do estudante no componente curricular dar-se-á somente com uma frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) e média semestral (MS) igual ou superior a 7,0 (sete) ou média final (MF) igual ou superior a 5,0 (cinco), após realização de exame final.

6.14.1 Da recuperação paralela

A recuperação paralela seguirá o disposto na Organização Didática do IFRS. Destarte, todo estudante tem direito a realizá-la, dentro do semestre. Os estudos de recuperação paralela respeitarão minimamente às seguintes etapas:

- I. Readequação das estratégias de ensino-aprendizagem;
- II. Construção individualizada de um plano de estudos;

III. Esclarecimento de dúvidas;

IV. Avaliação.

Igualmente, reitera-se da Organização Didática do IFRS, as seguintes categorias:

➤ Avaliação, como o conjunto de procedimentos no qual se utiliza métodos e instrumentos diversificados, com o objetivo de realizar um diagnóstico de aprendizagem que será utilizado como ferramenta de planejamento.

➤ Estudos de recuperação, como um processo educativo com a finalidade de sanar as dificuldades do processo de ensino-aprendizagem e elevar o nível da aprendizagem e o respectivo resultado das avaliações dos estudantes, oportunizando ao estudante recuperar qualitativa e quantitativamente os conteúdos e práticas.

A equipe pedagógica, em conjunto com a coordenação do curso, deve acompanhar as práticas de recuperação paralela, bem como, planejar ações pedagógicas para o aperfeiçoamento deste trabalho pedagógico.

6.15 Critérios de aproveitamento de estudos e certificação de conhecimentos

O aproveitamento de estudos e a certificação de conhecimentos são regidos de acordo com as diretrizes estabelecidas internamente pela Organização Didática, através da Resolução nº 046, de 08 de maio de 2015 e, pela Resolução CNE/CEB nº 06/2012.

6.15.1 Do aproveitamento de estudos

Conforme a Organização Didática do IFRS os estudantes, que já concluíram componentes curriculares, poderão solicitar aproveitamento de estudos.

No que concerne aos cursos superiores, os componentes curriculares deverão ter sido concluídos no mesmo nível ou em outro mais elevado.

Para solicitar o aproveitamento de estudos, o estudante deverá preencher formulário próprio especificando os componentes curriculares a serem aproveitados e protocolar na Coordenadoria de Registros Acadêmicos do *Campus*, bem como, apresentar histórico escolar ou certificação, acompanhado da descrição de

conteúdos, ementas e carga horária dos componentes curriculares, autenticados pela instituição de origem.

Cabe à Coordenação de Curso encaminhar a solicitação ao docente atuante no componente curricular para que este realize a análise de equivalência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) de conteúdo e carga horária e emitir parecer conclusivo sobre o pleito. A avaliação do aproveitamento de estudos deve basear-se nos conteúdos que integram os programas dos componentes curriculares e cargas horárias, levando-se em conta a equivalência do conteúdo e sua respectiva carga horária, tendo em vista o PPC em que o estudante está matriculado no IFRS. Conforme a OD (2015), a Coordenação do Curso deverá encaminhar o resultado do processo à Coordenadoria de Registros Acadêmicos ou equivalente, cabendo ao estudante informar-se sobre o deferimento ou indeferimento de sua solicitação.

As solicitações de aproveitamento de estudos e a divulgação das respostas serão feitas nos prazos determinados pelo calendário acadêmico.

De acordo com a OD (2015), a liberação do estudante da frequência às aulas dar-se-á a partir da assinatura de ciência no seu processo de aproveitamento de estudos, que ficará arquivado em sua pasta individual.

Ressalta-se que:

Os estudantes do IFRS que concluíram componentes curriculares em programas de Mobilidade Estudantil poderão solicitar aproveitamento de estudos, e, conseqüente, dispensa de cursá-los, mediante a apresentação dos seguintes documentos: I. Requerimento preenchido em formulário próprio, com especificação dos componentes curriculares a serem aproveitados; II. Histórico oficial e programas dos componentes curriculares, ou documento similar que descreva os conteúdos abordados e suas respectivas cargas horárias, autenticados pela instituição de origem. Parágrafo único. A descrição de conteúdos a que se refere o inciso II, quando em outro idioma que não seja o espanhol, deverá ser acompanhada de tradução para o português. (OD, 2015, p. 66).

Ao aproveitar os estudos será adicionado uma observação na legenda do histórico escolar, destacando o nome do componente curricular, aproveitado a respectiva instituição em que foi cursado, com o componente curricular equivalente no IFRS.

6.15.2 Da certificação de conhecimentos

Para requerer a certificação de conhecimentos adquiridos por meio de experiências previamente vivenciadas, os estudantes devem:

- preencher formulário específico, especificando os componentes curriculares a serem aproveitados;
- documentos que comprovem os conhecimentos dos estudantes, caso necessário.

A solicitação de certificação de conhecimentos deve ser protocolada na Coordenadoria de Registros Acadêmicos, a qual será encaminhada posteriormente à Coordenação de Curso, respeitando as datas previstas no calendário acadêmico. Destaca-se que, conforme parágrafo único do Art. 217, da OD (2015), “Não serão atendidos pedidos de estudantes que cursaram os componentes curriculares e não obtiveram aprovação”.

Conforme o Art. 218 da OD (2015), “A certificação de conhecimentos dar-se-á mediante a aplicação de instrumento de avaliação realizada por um professor da área, ao qual caberá emitir parecer conclusivo sobre o pleito”.

6.16 Metodologias de Ensino

Considerando o currículo de um curso concebido como uma relação indissociável entre o conjunto de saberes, científica e historicamente construídos, a metodologia que será seguida neste Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas terá como princípios a (as):

- I. prática educativa orientada pelos princípios da superação da dicotomia entre teoria e prática, da inovação pedagógica, do uso de novas tecnologias e do desenvolvimento de competências profissionais;
- II. flexibilidade curricular e a promoção da mobilidade acadêmica;
- III. oportunidades diferenciadas de integralização dos cursos para os acadêmicos através da recontextualização dos tempos e espaços didáticos, mediados pelo uso das novas tecnologias;
- IV. verticalização de ensino, mediante a realização de projetos integradores de cunho interdisciplinar;

V. articulação entre ensino, pesquisa e extensão com vistas ao desenvolvimento de novas tecnologias.

Neste curso, os componentes curriculares apresentam diferentes atividades pedagógicas para trabalhar os conteúdos e atingir os objetivos. Assim, a metodologia do trabalho pedagógico com os conteúdos apresenta grande diversidade, variando de acordo com as necessidades dos acadêmicos, o perfil do grupo/classe, as especificidades do componente curricular, o trabalho do professor, dentre outras variáveis, podendo envolver: aulas expositivas dialogadas, com apresentação de slides, exploração dos procedimentos, demonstrações, leitura programada de textos, análise de situações-problema, esclarecimento de dúvidas e realização de atividades individuais, em grupo ou coletivas; aulas práticas em laboratório; projetos, pesquisas, trabalhos, seminários, debates, painéis de discussão, estudos de campo, estudos dirigidos, tarefas e orientação individualizada.

Além disso, prevê-se a utilização de recursos tecnológicos de informação e comunicação (TICs), tais como: gravação de áudio e vídeo, sistemas multimídias, robótica, redes sociais, fóruns eletrônicos, blogs, chats, videoconferência, softwares, suportes eletrônicos e ambiente virtual de aprendizagem.

Dentre as estratégias didáticas para a efetivação da proposta do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, estão descritas no Quadro 07, várias sugestões:

Quadro 07 – Estratégias Didáticas

Estratégias	Descrição
Aula expositiva dialogada	Exposição do conteúdo, com a participação ativa dos estudantes. O conhecimento prévio deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida. O professor leva os estudantes a questionarem, interpretar e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade.
Portfólio	Identificação e construção de registro, análise, seleção e reflexão das produções mais significativas, ou identificação dos maiores desafios/dificuldades em

	relação ao objeto de estudo, assim como, das formas encontradas para superação.
Estudo dirigido	Ato de estudar sob a orientação e diretividade do professor, visando sanar dificuldades específicas. É preciso ter claro: o que é a sessão, para que e como é preparada.
Estudo dirigido e aulas orientadas	Permite ao estudante situar-se criticamente, extrapolar o texto para a realidade vivida, compreender e interpretar os problemas propostos, sanar dificuldades de entendimento e propor alternativas de solução; exercita no estudante a habilidade de escrever o que foi lido e interpretá-lo; prática dinâmica, criativa e crítica da leitura.
Resolução de exercícios	Estudo por meio de tarefas concretas e práticas tem por finalidade a assimilação de conhecimentos, habilidades e hábitos sob a orientação do professor. Espaço em que as ideias devem germinar ou ser semeadas.
Seminário	Espaço em que as ideias devem germinar ou ser semeadas. Portanto, espaço, onde um grupo discute ou debate temas ou problemas que são colocados em discussão.
Estudo de caso	Análise minuciosa e objetiva de uma situação real, que necessita ser investigada e é desafiadora para os envolvidos.
Discussão e debate	Sugere aos educandos a reflexão acerca de conhecimentos obtidos após uma leitura ou exposição, dando oportunidade aos estudantes para formular princípios com suas próprias palavras, sugerindo sua aplicação.
Oficina (laboratório ou workshop)	Reunião de um pequeno número de pessoas com interesses comuns, a fim de estudar e trabalhar para o conhecimento ou aprofundamento de um tema, sob

	orientação de um especialista. Possibilita o aprender a fazer melhor algo, mediante a aplicação de conceitos e conhecimentos previamente adquiridos.
Estudo do meio	Estudo direto do contexto natural e social no qual o estudante se insere, visando a uma determinada problemática de forma interdisciplinar. Cria condições para o contato com a realidade, propicia a aquisição de conhecimentos de forma direta, por meio da experiência vivida.
Ensino com pesquisa	Utilização dos princípios do ensino associados aos da pesquisa: Concepção de conhecimento e ciência em que a dúvida e a crítica sejam elementos fundamentais; assumir o estudo como situação construtiva e significativa, com concentração e autonomia crescente; fazer a passagem da simples reprodução para um equilíbrio entre reprodução e análise.
Exposições, excursões e visitas	Participação dos estudantes na elaboração do plano de trabalho de campo; possibilidade de integrar diversas áreas de conhecimento; Integração do estudante, através da escola, com a sociedade. Visualização, por parte do estudante, da teoria na prática; Desenvolvimento do pensamento criativo do estudante e visão crítica da realidade em que ele se insere.
Ensino individualizado	Estratégia que procura ajustar o processo de ensino-aprendizagem às reais necessidades e características do discente.
Recursos tecnológicos de informação e comunicação (TICs)	Emprego de gravação de áudio e vídeo, sistemas multimídias, robótica, redes sociais, fóruns eletrônicos, blogs, chats, videoconferência, softwares, suportes eletrônicos, ambiente virtual de aprendizagem e lista de discussão por meios informatizados, oportunizando a um grupo de pessoa debater a distância um tema sobre

	o qual sejam especialistas, ou tenham realizado um estudo prévio, ou queiram aprofundá-lo por meio eletrônico.
--	--

Para assegurar o desenvolvimento desses procedimentos, o professor deve planejar e desenvolver o componente curricular que irá ministrar, organizando a metodologia de cada aula / conteúdo, de acordo as especificidades do plano de ensino.

6.17 Indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão

O princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão na educação superior é um dos imperativos da Constituição Brasileira de 1988. É um princípio constitucional das Instituições de Ensino Superior enquanto elemento fundamental das práticas pedagógicas, processo de formação de pessoas, produção, divulgação e socialização do conhecimento capaz de favorecer a autorreflexão crítica, a emancipação teórico-prática e o despertar da consciência e do compromisso social.

A concretização desse princípio supõe a realização de ações pedagógicas articuladas/associadas no âmbito do ensino, pesquisa e extensão de forma mediada, tendo o estudante como protagonista de sua formação e articulado com as necessidades concretas da comunidade.

Neste sentido, este projeto pedagógico prevê uma agenda de ações voltadas à articulação entre ensino, pesquisa e extensão, em um processo dialógico com os gestores, professores, estudantes e técnico-administrativos. Para isso conta com componentes curriculares que promovem mais diretamente tais articulações, denominados de Prática de Ensino de Ciências Biológicas I, II, III e IV, Trabalho de Conclusão de Curso I e II e os Estágios Supervisionados I, II, III e IV.

O sucesso dessa articulação depende fundamentalmente da compreensão, da importância e da indissociabilidade entre pesquisa, ensino e extensão, a fim de criar mecanismos institucionais e pedagógicos que favoreçam e incentivem o livre trânsito da teoria para a prática. Dessa prática surge outra teoria, fazendo da reflexão uma prática social para validar o conhecimento construído, que se transformará em subsídios de estudo e compreensão de novos caminhos, dando

novos significados e reinventando o conhecimento, que subsidiará as mudanças na realidade social.

Essa indissociabilidade requer um movimento no processo de produção e de socialização do conhecimento, ao relacionar dialeticamente o ensino (apropriação pelos estudantes do conhecimento historicamente produzido pela humanidade), da pesquisa (produção de novos conhecimentos) e a extensão (intervenção nos processos sociais e identificação de problemas da prática que demandam novas pesquisas).

Diante desses pressupostos, este projeto pedagógico compreende que o princípio da indissociabilidade entre ensino-pesquisa-extensão fará parte da docência nos diferentes componentes curriculares que integram a matriz curricular, possibilitando novas formas pedagógicas de reprodução, produção e socialização de conhecimentos, efetivando a interdisciplinaridade.

A presença da indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão na docência deste curso proporcionará a atividade reflexiva e problematizadora do futuro profissional. Articulará componentes curriculares e projetos de pesquisa e de intervenção, levando em conta que a realidade social não é objetivo de um componente curricular e isso exige o emprego de uma pluralidade metodológica. A pesquisa e a extensão indissociadas da docência necessitam interrogar o que se encontra fora do ângulo imediato de visão. Não se trata de pensar na extensão como diluição de ações - para uso externo - daquilo que a instituição de ensino produzir de bom.

Os docentes que atuam no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFRS- Campus Sertão desenvolvem atividades de ensino, pesquisa e extensão com os acadêmicos do curso e transmite aos futuros profissionais a responsabilidade em atender às legislações que tratam sobre a Ética nas atividades desenvolvidas com seres humanos e animais vertebrados. Para tanto, utilizam-se do Comitê de Ética em Pesquisa e da Comissão de Ética no Uso de Animais, que tratam sobre atividades que envolvam humanos e animais vertebrados, respectivamente.

O IFRS possibilita o desenvolvimento de atividades didáticas e científicas com humanos e animais vertebrados, já que possui ambas Comissões Permanentes na Instituição que seguem o previsto na legislação vigente. O Comitê de Ética em Pesquisa tem sede na Reitoria do IFRS e é constituído por no mínimo sete

membros, com titulação de Mestre ou Doutor, com experiência nas áreas da saúde, ciências exatas, ciências sociais e humanas, do quadro de servidores da Instituição e um representante da sociedade civil. O Comitê de Ética em Pesquisa é um órgão colegiado que desempenha papel consultivo, educativo, deliberativo e tem como princípio zelar pela ética, integridade e dignidade de seres humanos envolvidos em atividades de pesquisa.

Esse Comitê está regulamentado junto ao IFRS e atende a legislação do Ministério da Saúde, Conselho Nacional de Saúde inerentes à Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos (CONEP/CNS/MS). A Comissão de Ética no Uso de Animais, atende a Lei Arouca nº 11.794 de 08 de outubro de 2008, o Decreto Regulamentar nº 6.899 de 15 de julho de 2009, e às Resoluções do Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (CONCEA), que são constantemente atualizadas. A Comissão de Ética no Uso de Animais – CEUA-IFRS é um órgão deliberativo e de assessoramento que está credenciado ao CONCEA desde a data de 12 de junho de 2014, segundo publicação no Diário Oficial da União, tendo como sede o Campus Sertão do IFRS. É constituída por servidores da Instituição com a composição obrigatório de um médico veterinário, e seu suplente, bem como, de um biólogo e seu suplente, além de no mínimo 1 representante de cada campus onde há o desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa e extensão que envolvam animais do *Filo Chordata, sub filo Vertebrata* no âmbito do IFRS, além de 1 representante de Sociedade Protetora de Animais devidamente constituída. Assim, a Instituição está comprometida na formação de Biólogos Licenciados que estarão atualizados sobre os trâmites necessários para o desenvolvimento de suas atividades de acordo com as atribuições de sua profissão.

6.18 Acompanhamento Pedagógico

O acompanhamento pedagógico dos estudantes tem como referências basilares os seguintes documentos do IFRS:

- Estatuto do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul;
- Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI);
- Projeto Pedagógico Institucional (PPI);
- Política de Ações Afirmativas do IFRS;

- Política de Assistência Estudantil do IFRS;
- Organização Didática do IFRS.

Compreende-se o acompanhamento pedagógico como ações de caráter universal, que contemplam em seu público todos os estudantes. O acompanhamento pedagógico deve ocorrer por ações articuladas entre os docentes, coordenação do curso e a equipe pedagógica (pedagogos, técnicos em assuntos educacionais, psicólogo, assistente social, enfermeira, etc. Além disso, em alguns casos, é necessário o envolvimento dos núcleos de ações afirmativas (NEABI, NAPNE e NEPGES).

O acompanhamento pedagógico abrange diversas ações, podendo-se destacar algumas: acolhimento do estudante no *Campus*, quando do seu ingresso; projetos de promoção da saúde coletiva, orientação familiar, mediação de relações ensino-aprendizagem, apoio psicológico e apoio pedagógico. A Subcomissão Interna de Acompanhamento das Ações de Permanência e Êxito dos Estudantes, também adquire relevância, visto a amplitude do trabalho realizado e coordenado por esta subcomissão.

Em relação aos mecanismos de nivelamento dos processos de ensino e de aprendizagem, quatro estratégias são adotadas, sendo elas:

- revisão dos conteúdos básicos do Ensino Médio em alguns componentes curriculares;
- programa de monitoria acadêmica;
- horário de atendimento docente aos estudantes;
- recuperação paralela.

6.19 Tecnologias da informação e comunicação (TICs) no processo de ensino e de aprendizagem

Há um novo panorama educacional gerado pela entrada das tecnologias da comunicação e informação (TICs). Estas tecnologias estão transformando, de forma significativa, a maneira de agir e refletir na educação. Diversos autores afirmam que numa análise direta, é perceptível que o emprego das tecnologias da informação e comunicação “impõe mudanças nos métodos de trabalho dos professores, gerando modificações no funcionamento das instituições e no sistema educativo”. Nesta

perspectiva a introdução das TICs no processo de formação dos professores possibilita que estes construam conhecimentos sobre as tecnologias (tanto tecnicamente, quanto pedagogicamente) e percebam como, por que e quando integrá-las à sua prática pedagógica.

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFRS - *Campus* Sertão busca atender às necessidades atuais da formação de professores e do ensino de biologia, e, também, oportunizar reflexões e práticas que contribuam no processo de ensino-aprendizagem envolvendo o uso das tecnologias, da informação e da comunicação.

As TICs integram o processo de ensino aprendizagem dos estudantes da Licenciatura em Ciências Biológicas do *Campus* Sertão. Em termos de infraestrutura, atualmente, o *Campus* Sertão dispõe de cinco Laboratórios de Informática e um Laboratório de Arquitetura e Computadores, também, dispõe da Plataforma Moodle. Ainda, a partir de 2018 o sistema acadêmico a ser utilizado pelo curso será o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA), cabe ressaltar que esse sistema amplia as possibilidades dos docentes utilizarem as TICs, devido às ferramentas a ele agregado. Ademais, há o desenvolvimento de projetos e práticas de ensino que ao longo dos anos tem oportunizado condições mais adequadas para os professores atuarem com as diferentes TICs. Além dessa infraestrutura, recursos tecnológicos e práticas de ensino, está previsto na Matriz Curricular do curso o Componente Curricular “Informática Aplicada”, que possui por objetivo: “Verificar as possibilidades do uso da tecnologia como auxílio na metodologia de trabalho e na construção de materiais e ambientes diferenciados”.

No decorrer do desenvolvimento dos componentes curriculares, principalmente, de Informática Aplicada, Metodologia Científica, Estatística Geral, Prática de Ensino de Ciências Biológicas I e Artes, Mídias e Tecnologias da informação, serão utilizados diversos softwares, os quais servirão como plataforma básica de conhecimento e aprendizagem. Entre eles destacamos: WPS Office 2016 (editor de texto, planilhas e apresentação), Kidenlive (edição e processamento de vídeo), Ardour e Audacity (edição e processamento de áudio), Gimp (edição e processamento de imagem), bioestat 5.3 (análise estatística), past - paleontological statistical (para análise estatística e multivariada), ecolog (inventários de biodiversidade), entre outros. Nas aulas de

Geologia e Geoprocessamento ambiental serão usados os seguintes softwares: Google Earth Pro, GPS TrackMaker, Surfer 11, QGis Desktop e Spring.

Para o desenvolvimento de projetos serão usados entre outros, os seguintes softwares: R Foundation for Statistical Computing, na área de estatística, ecologia e sistemática filogenética; Delta Systema (DEscription Language for TAXonomy), para taxonomia; QGIS Geographic Information System e Maxent software for modeling species niches and distributions, na área de ecologia e biogeografia; MEGA6: molecular evolutionary genetics analysis, para sistemática filogenética. Ainda, em aulas práticas serão usados Microscópio Estereoscópio Trinocular Zeiss com câmera AxioVision e software para captura e edição de imagens e vídeos, além da projeção para visualização em aula prática, assim como os equipamentos cromatógrafo gasoso – ChemStation/ Agilent; cromatógrafo líquido - Lab Solutions/ Shimadzu; absorção atômica modo forno - WizAArd/ Shimadzu; espectrofotômetro UV-Vis - UVProbe/ Shimadzu.

Além deste pacote de aplicativos, poderão ser utilizados ainda softwares “*on line*” onde os acadêmicos poderão armazenar seus dados nas nuvens, além da utilização em tempo real de aplicativos “*Cloud computing*”, como Google Drive, Sky Drive, Dropbox e demais ferramentas que possam a vir ser disponibilizadas.

6.20 Integração com as redes públicas de ensino

A integração com as redes públicas de ensino constitui objetivo deste curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, desde a sua formação, especialmente com as escolas que integram a 7ª e 15ª Coordenadoria Regional de Educação (CRE), bem como, as escolas municipais da área de abrangência do *Campus Sertão*, que compreendem os municípios que integram a Associação dos Municípios do Alto Uruguai (AMAU), Associação dos Municípios do Nordeste Riograndense (AMUNOR) e da Associação dos Municípios do Planalto (AMPLA). Ressalta-se que, para a pesquisa de demanda, que originou a criação do curso, o diálogo com gestores, docentes e estudantes de escolas da Prefeitura Municipal de Sertão e das Coordenadorias Regionais de Educação (CREs) foi essencial para a averiguação das demandas existentes na região e a consequente idealização e realização do curso. A participação do corpo docente e discente do curso ocorre por atividades vinculadas às ações de ensino (práticas de ensino, estágios, projetos de ensino) e aos projetos de pesquisa e extensão.

6.21 Articulação com o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI) e Núcleo de Estudo e Pesquisa em Gênero (NEPGE)

No IFRS – *Campus* Sertão estão instituídos e em funcionamento o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), o Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI) e o Núcleo de Estudos e Pesquisa em Gênero (NAPGE). Todos os núcleos mencionados estão vinculados à Pró-Reitoria de Extensão do IFRS e desenvolvem ações afirmativas que abrangem o ensino, a pesquisa e a extensão.

A articulação do curso com os núcleos ocorre para o cumprimento de diferentes finalidades, desde o envolvimento na elaboração da matriz curricular, passando pelo apoio pedagógico aos estudantes, e ao envolvimento de servidores e estudantes em projetos de pesquisa, extensão e ensino.

a) NAPNE – Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas:

Suas atividades estão direcionadas para os seguintes propósitos:

- Incentivar, mediar e facilitar os processos de inclusão educacional e profissionalizante de pessoas com necessidades educacionais específicas na instituição;
- Contemplar e implementar as Políticas Nacionais de Educação Inclusiva;
- Incentivar, participar e colaborar no desenvolvimento de parcerias com instituições, que atuem com interesse na educação/atuação/inclusão profissional para pessoas com necessidades educacionais específicas;
- Participar do Ensino, Pesquisa e Extensão nas questões relacionadas à inclusão de pessoas com necessidades específicas nos âmbitos estudantil e social;
- Promover a divulgação de informações e resultados de estudos sobre a temática, no âmbito interno e externo do *Campus*, articulando ações de inclusão em consonância com a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica;
- Promover a cultura da educação para a convivência, aceitação e respeito à diversidade;

- Integrar os diversos segmentos que compõem a comunidade, propiciando sentimento de corresponsabilidade na construção da ação educativa de inclusão na Instituição;
- Garantir a prática democrática e a inclusão como diretriz do *Campus*;
- Buscar a quebra de barreiras arquitetônicas, educacionais, comunicacionais e atitudinais na Instituição;
- Promover capacitações relacionadas à inclusão de pessoas com necessidades educacionais específicas.

b) NEABI - Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas:

Suas atividades são desenvolvidas e fundamentadas nas seguintes finalidades:

- Propor e promover ações de Ensino, Pesquisa e Extensão orientadas à temática das identidades e relações étnico-raciais no contexto de nossa sociedade multiétnica e pluricultural;
- Atuar no desenvolvimento de ações afirmativas no IFRS, em especial na colaboração da implantação do ensino da história e cultura afro-brasileira e indígena, conforme Leis 10.639/03 e 11.645/08; Estatuto da Igualdade Racial (Lei 12.288/2010), que incentiva a promoção de ações para viabilizar e ampliar o acesso da população negra ao ensino gratuito; Decreto nº 6.040/07, que institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais; Lei 12.711/12, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências;
- Definir e atuar na consolidação das diretrizes de Ensino, Pesquisa e Extensão nas temáticas étnico-raciais promovendo a cultura da educação para a convivência, compreensão e respeito da diversidade;
- Atuar como órgão proponente e consultivo quanto aos assuntos referentes às políticas afirmativas no âmbito do *Campus*, em especial à política de reserva de vagas para indígenas e afro-brasileiros (cotas raciais) nos processos seletivos e concursos públicos oferecidos pelo *Campus*.

c) NAPGE - Núcleo de Estudos e Pesquisa em Gênero: o núcleo está em implantação no *Campus* Sertão e, até o presente momento, não possui regulamento aprovado pelo Conselho Superior (CONSUP). Compete ao núcleo:

- Propor políticas, Programas, Ações e/ou Atividades que envolvam as temáticas relacionadas a Corpo, Gênero, Sexualidade e Diversidade no Campus;
- Assessorar e dar consultoria à Coordenadoria de Assistência Estudantil do Campus, em situações ou casos que envolvam essas temáticas;
- Estudar e produzir conhecimento científico sobre as temáticas do Núcleo, a fim de contribuir para esse campo de conhecimento e para os currículos dos cursos ofertados;
- Auxiliar na elaboração da normativa que possibilita a utilização do nome social por estudantes e servidores, em todos os atos e procedimentos desenvolvidos no IFRS.
- Articular os diversos setores da Instituição nas atividades relativas às temáticas de atuação dos NEPGSS, definindo prioridades de ações, aquisição de equipamentos, materiais didático-pedagógico a serem utilizados nas práticas educativas e ações de ensino, pesquisa e extensão.
- Participar das políticas de ensino, pesquisa, extensão e gestão para compor o planejamento da Instituição, no que se refere ao atendimento, aconselhamento e acompanhamento de pessoas, que em função de gênero e/ou sexualidade se encontram em vulnerabilidade social, cultural e/ou educacional.
- Discutir a importância dos movimentos sociais na luta contra as desigualdades sociais, com ênfase nas desigualdades de gênero;
- Conhecer e debater junto à comunidade escolar e local as leis que tratam da união civil de pessoas de mesmo sexo, cirurgias de redesignação sexual e alterações no nome de travestis, transexuais e transgêneros;
- Fomentar discussões sobre Doenças Sexualmente Transmissíveis, sintomas e tratamentos, em parceria com Secretarias Municipais de Saúde e órgãos afins;
- Opinar sobre questões pertinentes que lhe forem encaminhadas, e que envolvam a temática de estudo e pesquisa do núcleo.

6.22 Ações decorrentes dos processos de avaliação do curso

As ações decorrentes dos processos de avaliação do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFRS - *Campus* Sertão, tem por referência o Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior – SINAES, regulado pela Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, e previsto na Organização Didática do IFRS.

6.22.1 Avaliação Institucional

De acordo com o Projeto de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFRS, a avaliação institucional é um processo contínuo que busca gerar informações para reafirmar ou redirecionar as ações da Instituição. A Comissão Própria de Avaliação (CPA), no âmbito do IFRS, é a responsável por coordenar o processo de avaliação e gerar/publicar o relatório geral da Instituição. No âmbito do *Campus*, a Subcomissão Própria de Avaliação (SPA) é a responsável por coordenar o processo de avaliação e gerar/publicar o relatório dos *Campi* do IFRS. O relatório geral do IFRS e o relatório do *Campus* Sertão, ambos anuais, são a base para o Núcleo Docente Estruturante (NDE) avaliar o curso e propor ações para apreciação do Colegiado, que conta com representatividade da comunidade acadêmica.

A avaliação do projeto pedagógico do curso, no âmbito dos processos realizados internamente no *Campus* Sertão, ainda considera:

- as decisões decorrentes das reuniões semestrais ordinárias do Núcleo Docente Estruturante (NDE);
- as decisões decorrentes das reuniões semestrais do Colegiado do Curso;
- as contribuições dos Núcleos de Áreas e de Conhecimento do IFRS – *Campus* Sertão (NIEPEs);
- as reuniões pedagógicas gerais;
- as contribuições dos acadêmicos, no âmbito das semanas acadêmicas; e,
- a troca de experiências em nível nacional com outros cursos.

6.22.2 Avaliação externa

Avaliação efetuada por especialistas do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais – INEP.

Os relatórios elaborados pelas comissões de avaliação, para reconhecimento e renovação de reconhecimento, servem de base para o Núcleo Docente Estruturante (NDE) avaliar o curso e propor ações para apreciação em âmbito do Colegiado do Curso. Os indicadores de avaliação utilizados pelos especialistas do INEP, também, servem de base para a atualização do Plano de Curso.

Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE)

Este exame integra o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), tendo por finalidade aferir o desempenho dos estudantes em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares do respectivo curso de graduação, suas habilidades para ajustamento às exigências decorrentes da evolução do conhecimento e suas competências para compreender temas exteriores ao âmbito específico de sua profissão, ligados à realidade brasileira e mundial e a outras áreas do conhecimento.

Os indicadores e a nota do ENADE servem de base para o Núcleo Docente Estruturante (NDE) avaliar e propor ações para apreciação em âmbito do Colegiado do Curso.

O planejamento das ações a serem executadas com vistas às adequações decorrentes dos processos de avaliação do curso envolvem, pelo menos, a Coordenação do Curso, Diretoria de Ensino e a Diretoria de Desenvolvimento Institucional do *Campus Sertão*.

6.23 Colegiado do Curso e Núcleo Docente Estruturante (NDE)

6.23.1 Do Colegiado do curso

O Colegiado do Curso é um órgão normativo e consultivo, que tem por finalidade acompanhar a implementação do Projeto Pedagógico, avaliar alterações dos currículos plenos, discutir temas ligados ao curso, planejar e avaliar as atividades acadêmicas do curso.

O Colegiado do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas, do IFRS – *Campus Sertão*, é regido por regulamento (Anexo 4), estando de acordo com a Organização Didática do IFRS e as demais legislações vigentes.

6.23.2 Do Núcleo Docente Estruturante

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) tem por objetivo garantir a elaboração, o acompanhamento e a consolidação do Projeto Pedagógico do Curso e participar da concepção, da avaliação e da atualização do curso, em âmbito sistêmico.

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas, do IFRS – *Campus Sertão*, é regido por regulamento (Anexo 5), estando de acordo com a Organização Didática do IFRS e as demais legislações

vigentes, entre elas a Resolução CONAES nº 1, de 17 de junho de 2010, e ao Parecer CONAES nº 4, de 14 de junho de 2010.

6.24 Quadro de pessoal

6.24.1 Corpo docente

Docente	Graduação/Titulação
Adriano Michel	Licenciatura em Ciências Biológicas
	Titulação em 01/2017: Doutorado
Alexandra Ferronato Beatrice	Pedagogia
	Titulação em 01/2017: Mestrado
Ana Sara Castaman	Psicologia e Pedagogia
	Titulação em 01/2017: Doutorado
Andréia Mendiola Marcon	Pedagogia
	Titulação em 01/2017: Mestrado
Elisa Iop	Bacharel em Artes
	Titulação em 01/2017: Mestrado
Felipe Batistella Alvares	Licenciatura em Música
	Titulação em 01/2017: Doutorado
Ioli Gewehr Wirth	Pedagogia
	Titulação em 01/2017: Mestrado
Jeonice Werle Techio	Licenciatura em Ciências Biológicas
	Titulação em 01/2017: Doutorado
Josimar de Aparecido Vieira	Pedagogia
	Titulação em 01/2017: Doutorado
Juliana Márcia Rogalki	Licenciatura em Ciências Biológicas
	Titulação em 01/2017: Doutorado
Luciana Angelita Machado	Licenciatura em Química
	Titulação em 01/2017: Doutorado
Márcia Regina Siqueira Cardoso	Licenciatura em Química
	Titulação em 01/2017: Doutorado
Marcos Rogério dos Reis	Licenciatura em Matemática
	Titulação em 01/2017: Mestrado
Marcos Oliveira	Licenciatura em Ciências Agrícolas
	Titulação em 01/2017: Mestrado
Maria Claudia Melo Pacheco de Medeiros	Licenciatura em Ciências Biológicas
	Titulação em 01/2017: Doutorado
Naiara Miotto	Química industrial
	Titulação em 01/2017: Mestrado
Noryam Berviam Bispo	Agronomia
	Titulação em 01/2017: Doutorado
Roberto Valmorbida de Aguiar	Licenciatura em Ciências Biológicas
	Titulação em 01/2017: Doutorado

Rosana Corazza	Licenciatura em Geografia
	Titulação em 01/2017: Doutorado
Rosângela Poletto Cattani	Veterinária
	Titulação em 01/2017: Doutorado
Rosilene Rodrigues Kaizer Perin	Bacharel em Ciências Biológicas
	Titulação em 01/2017: Doutorado
Thiago Muhlbeier	Licenciatura em Física
	Titulação em 01/2017: Doutorado
Valdir Bernardo Tamanho	Licenciado em Matemática
	Titulação em 01/2017: Mestrado

Fonte: Departamento de Pessoal do IFRS - Campus Sertão.

6.24.2 Corpo técnico-administrativo

Técnico-Administrativo	Cargo/Titulação
Ana Letícia Franzon	Técnico em Assuntos Educacionais
	Titulação em 01/2017: Especialização
Camila Veronese	Nutricionista
	Titulação em 01/2017: Especialização
Carla Alves	Técnico Laboratório
	Titulação em 01/2017: Mestrado
Carolina dos Santos Binda	Técnico de Laboratório – Biologia
	Titulação em 01/2017: Mestrado
Cleunice Teresinha Colussi	Médico
	Titulação em 01/2017: Especialização
Dagmar Tamanho	Técnico em Agropecuária
	Titulação em 01/2017: Graduação
Daiane Correa da Silva	Assistente de Alunos
	Titulação em 01/2017: Especialização
Debora Della Vechia	Assistente de Alunos
	Titulação em 01/2017: Especialização
Deise Ana Dalastra	Assistente de Alunos
	Titulação em 01/2017: Especialização
Denise Bilibio	Técnica em Laboratório – Química
	Titulação em 01/2017: Mestrado
Edson Regis de Jesus	Auxiliar de Biblioteca
	Titulação em 01/2017: Especialização
Elaine Pires Salomão	Pedagogo
	Titulação em 01/2017: Mestrado
Emerson Máximo Bolner	Assistente em Administração
	Titulação em 01/2017: Especialização
Gabriele Albuquerque Silva	Psicólogo
	Titulação em 01/2017: Graduação

Ivone Taderka	Técnico em Assuntos Educacionais
	Titulação em 01/2017: Especialização
João Anselmo Meira	Pedagogo
	Titulação em 01/2017: Graduação
Joceli Silva da Silva	Auxiliar de Biblioteca
	Titulação em 01/2017: Especialização
Márcia Lúcia Manfrin Fagundes	Odontólogo
	Titulação em 01/2017: Mestrado
Marilize Pereira Barriquello	Enfermeiro
	Titulação em 01/2017: Mestrado
Marta Marlice Hanel	Auxiliar de Biblioteca
	Titulação em 01/2017: Especialização
Maurício Antonioli Schmitz	Técnico em Tecnologia da Informação
	Titulação em 01/2017: Mestrado
Meroli Saccardo dos Santos	Assistente em Administração
	Titulação em 01/2017: Mestrado
Naiara Migon	Assistente de Alunos
	Titulação em 01/2017: Especialização
Rodney da Silva Rosa	Analista de Tecnologia da Informação
	Titulação em 01/2017: Especialização
Rodrigo Ferronato Beatrice	Técnico em Assuntos Educacionais
	Titulação em 01/2017: Mestrado
Silvar Antonio Botton	Auxiliar de Biblioteca
	Titulação em 01/2017: Especialização
Sônia Gotler	Técnico em Assuntos Educacionais
	Titulação em 01/2017: Mestrado
Tiago Juliano Ferreira	Técnico de Tecnologia da Informação
	Titulação em 01/2017: Graduação
Vanda Aparecida Fávero Pino	Técnico em Assuntos Educacionais
	Titulação em 01/2017: Mestrado
Vanessa Carla Neckel	Assistente Social
	Titulação em 01/2017: Especialização
Vanessa Ecléa de Oliveira	Técnico de Laboratório – Biologia
	Titulação em 01/2017: Mestrado
Victor de Carvalho Gonçalves	Bibliotecário
	Titulação em 01/2017: Graduação
Viviane Cevero da Silva	Assistente de Alunos
	Titulação em 01/2017: Graduação

Fonte: Departamento de Pessoal do IFRS - Campus Sertão.

6.25 Certificados e diplomas

Fará jus ao diploma de Licenciatura em Ciências Biológicas os acadêmicos que integralizarem todos os componentes curriculares previstos neste projeto, no prazo mínimo de quatro anos e máximo de oito anos.

Ao final do Curso, cumpridas todas as exigências previstas, os acadêmicos poderão participar da cerimônia oficial de colação de grau, ou optar pela formatura em gabinete, que são atos jurídicos de concessão do título profissional. A formatura, presidida pela Direção Geral do *Campus*, juntamente com a Coordenação do Curso ou seu(s) representante(s), consta da assinatura da Ata oficial pelo(s) formando(s), após o juramento público. Acontece em data e local pré-estabelecido pela Instituição, obedecido ao regulamento oficial quanto à colação de grau, aprovado pelos órgãos superiores da instituição.

6.26 Infraestrutura

O *Campus* Sertão, atualmente, encontra-se com uma infraestrutura moderna e ampliada, com vários e modernos laboratórios, salas de aula climatizadas, setores em sua maioria com equipamentos novos. Conta com uma área de 237 hectares e mantém setores de produção nas áreas de: Agricultura (Culturas Anuais, Fruticultura, Silvicultura e Olericultura); Zootecnia (Bovinocultura de corte e leite, Ovinocultura, Suinocultura, Apicultura, Piscicultura e Avicultura); Agroindústria; e Unidade de Beneficiamento de Sementes, constituindo-se em um laboratório para prática profissional, atividades pedagógicas e produção de matéria-prima para o processo agroindustrial.

O *Campus* funciona em período integral, nos períodos da manhã, tarde e noite, com aulas teóricas e práticas, incluindo, ainda, outras atividades para atendimento da clientela externa, como cursos de qualificação, de curta duração, que visam à atualização, capacitação e treinamento em áreas diversas.

6.26.1 Laboratórios

O IFRS - *Campus* Sertão conta com 15 (quinze) laboratórios com infraestrutura moderna para atender atividades de ensino, pesquisa e extensão nas diversas áreas de atuação dessa Instituição de Ensino (Quadro 10). O regulamento dos Laboratórios conforme Anexo 6.

Quadro 8 – Laboratórios do IFRS - *Campus* Sertão.

Laboratório	Descrição
Laboratório de Defesa Sanitária Vegetal	É utilizado para estudos na área de doenças de plantas e de insetos de importância agrícola.
Laboratório de Cultura de Tecidos e Citogenética Vegetal – Biotecnologia	É utilizado para realização de cultura de tecidos vegetais e micropropagação de plantas. Conta com sala climatizada para crescimento das culturas, sala asséptica para manipulação de materiais, sala para análises de citogenética vegetal e sala de preparo de meios de cultura. Conta ainda com uma casa de vegetação para aclimatização de materiais oriundos do laboratório.
Laboratório de Manejo de Água e Solo	É utilizado para o estudo das propriedades físicas e químicas do solo, além de tecido vegetal manejado pela produção agrícola.
Laboratório de Análise e Tratamento de Água e Efluentes	É utilizado para o desenvolvimento de tecnologias no tratamento de águas residuais, voltadas à identificação e redução de contaminantes, controle de poluição de águas, efluentes, microbiologia ambiental e agrícola.
Laboratório de Processos de Separação	Desenvolve tecnologias para extração, quantificação e aplicação de compostos bioativos presentes em matrizes vegetais, bem como, propõe métodos para proteção destes compostos.
Centro de Análise de Alimentos	É composto pelos laboratórios de Bromatologia, Microbiologia e Microscopia. Nesses laboratórios são realizadas pesquisas, nas áreas de toxicologia ambiental, desenvolvimento de produtos alimentícios, fermentação, análises de composição de alimentos para consumo animal, entre outros.

Núcleo de Experimentação e Estudos Analíticos	Desenvolve atividades de ensino, pesquisa e extensão para a quantificação de elementos e substâncias presentes nas mais variadas matrizes, seja líquido ou gás, bem como, gera estudos com biodiesel e uso de óleos vegetais.
Laboratório de Estereoscopia	É utilizado para a análise estereoscópica de diferentes materiais orgânicos e inorgânicos em aulas práticas e projetos de pesquisa, ensino e extensão.
Laboratório de Ciências Naturais	Serve de apoio às aulas práticas, preparo de reagentes, secagem de material e pesquisas. Conta com casa de vegetação para apoio em projetos de pesquisa, ensino e extensão.
Laboratório de Bioquímica e Biologia Molecular	Dá diagnósticos ambientais, utilizando métodos de toxicologia e biologia molecular.
Laboratórios de Informática	Possui 4 salas amplas, todas em ambiente climatizado, equipadas com projetor multimídia, lousa digital e 31 computadores por sala. Todos os laboratórios são conectados com cabeamento de categoria seis, com velocidade de tráfego de 1024 Kbps, com programas de edição de texto, demais softwares e impressora interligada em rede.
Laboratório de Softwares Aplicados	É constituído de ambiente climatizado e amplo, equipado com 24 computadores próprios para instalação de programas específicos (01 por estudante), como programas estatísticos, gestão, topografia, modelagem, cartografia e impressora interligada em rede, entre outros.
Laboratório de Histologia e Parasitologia	Nele se desenvolve atividades de pesquisa na área de histologia e parasitologia animal, além de atender às aulas práticas dos componentes curriculares de Histologia, Zoologia, Parasitologia, Citologia e Embriologia, Biologia Celular, Anatomia Vegetal, Botânica e Histologia Vegetal.
Laboratório de Microscopia	Equipado com 40 microscópios, é utilizado em aulas práticas de Histologia, Zoologia, Parasitologia, Citologia e Embriologia, Biologia Celular, Anatomia Vegetal, Botânica e Histologia Vegetal.
Laboratório de Fisiologia e Reprodução Animal	Nele se desenvolve atividades de pesquisa que utilizam equipamentos para análise da fertilidade de animais, equipamento de ultrassonografia para ruminantes, botijão para congelamento/armazenagem de sêmen, equipamentos para inseminação de bovinos, ovinos e suínos, 02 microscópios binoculares.

6.26.2 Biblioteca

A Biblioteca Mário Quintana, localizada no IFRS - *Campus* Sertão, Bloco A12, possui um acervo organizado por grandes assuntos abrangendo 2.400 títulos e

13.000 exemplares, incluindo material de referência, livros técnicos, didáticos, literatura geral e periódicos. Dentre eles, 261 títulos são da área de Ciências Biológicas e 558 títulos na área de Ciências Agrárias.

A Biblioteca Mário Quintana tem 482 m², divididos em espaços para acervo, leitura (15 mesas de 4 lugares), trabalhos em grupos (5 salas com 8 lugares), computadores com acesso à internet (17) e atendimento. A Biblioteca conta também com sala de processamento técnico, depósito e banheiros. Todos os espaços têm acessibilidade a pessoas com dificuldade de locomoção. A Biblioteca também oferece internet sem fio, que pode ser utilizada pelos usuários em seus equipamentos.

O atendimento é realizado das 8h às 22h e 45min, de segunda a sexta e sábados pela manhã. O acervo é aberto, isto é, os estudantes têm acesso irrestrito às estantes onde podem escolher o livro que desejam consultar e/ou retirar no setor de empréstimo. O empréstimo domiciliar é permitido para estudantes e servidores, mediante cadastramento na biblioteca.

O Sistema de Bibliotecas do IFRS (SiBIFRS), composto pelas bibliotecas de todos os *Campi* do IFRS, cataloga e organiza seus acervos no Pergamum – Sistema Integrado de Bibliotecas. A comunidade acadêmica pode acessá-lo por meio da internet, para realizar consultas ao acervo e para utilizar os demais serviços oferecidos (reserva de materiais, renovação de empréstimos, serviço de alerta para aquisição de novos itens etc.). O Sistema Pergamum permite também a emissão de relatórios administrativos.

7 Casos omissos

Os casos omissos serão resolvidos pela Coordenação do Curso, Núcleo Docente Estruturante, Colegiado do Curso e/ou Diretoria de Ensino do IFRS – *Campus Sertão*, mediante consulta, se necessário, aos órgãos competentes.

8 Referências

BRASIL. Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm. Acesso em: 06 jul. 2015.

BRASIL. Decreto nº. 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm. Acesso em: 09 ago. 2015.

BRASIL. Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm. Acesso em: 08 ago. 2015.

BRASIL. Lei nº. 6.202, de 17 de abril de 1975. Brasília, DF: Congresso Nacional, 1975. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1970-1979/L6202.htm>. Acesso em: 02 jun. 2015.

BRASIL. Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília, DF: Congresso Nacional, 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 08 jun. 2015.

BRASIL. Lei nº. 9.795, de 27 de abril de 1999. Brasília, DF: Congresso Nacional, 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm>. Acesso em: 08 jun. 2015.

BRASIL. Lei nº. 10.436, de 24 de abril de 2002. Brasília, DF: Congresso Nacional, 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10436.htm>. Acesso em: 10 jun. 2015.

BRASIL. Lei nº. 10.639, de 09 de janeiro de 2003. Brasília, DF: Congresso Nacional, 2003. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.639.htm>. Acesso em: 10 jun. 2015.

BRASIL. Lei nº. 10.861, de 14 de abril de 2004. Brasília, DF: Congresso Nacional, 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm>. Acesso em: 08 jun. 2015.

BRASIL. Lei nº. 11.645, de 10 de março de 2008. Brasília, DF: Congresso Nacional, 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm>. Acesso em: 05 jun. 2015.

BRASIL. Lei nº. 11.788, de 25 de setembro de 2008. Brasília, DF: Congresso Nacional, 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm>. Acesso em 03 jun. 2015.

BRASIL. Lei nº. 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Brasília, DF: Congresso Nacional, 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm>. Acesso em: 09 jun. 2015.

BRASIL. Lei nº. 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Brasília, DF: Congresso Nacional, 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm>. Acesso em: 04 jun. 2015.

BRASIL. INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL. Portaria nº. 221, de 06 de fevereiro de 2013. Disponível em: <http://www.ifrs.edu.br/site/midias/arquivos/2013126151937234portaria_221-2013_-_designacao_do_nucleo_gestor_do_projeto_de_acessibilidade_virtual_pdf_126_kb.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2015.

BRASIL. INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL. Resolução CONSUP nº. 082, de 19 de outubro de 2011. Disponível em: <http://www.erechim.ifrs.edu.br/site/midias/arquivos/2012323153917603resolucao_n%C2%BA_082_regulamento_da_atividade_docente-1.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2015.

BRASIL. INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL. Resolução CONSUP nº. 20, de 25 de fevereiro de 2014. Disponível em: <http://www.ifrs.edu.br/site/midias/arquivos/2014210132826341resolucao_20_14_aprova_regulamento_napne.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2016.

BRASIL. INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL. Resolução CONSUP nº. 21, de 25 de fevereiro de 2014. Disponível em: <http://www.ifrs.edu.br/site/midias/arquivos/2014210134218830resolucao_21_14_aprova_regulamento_neabi.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2016.

BRASIL. INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL. Resolução CONSUP nº. 046, de 08 de maio de 2015. Disponível em: <http://www.ifrs.edu.br/site/midias/arquivos/201541495012166resolucao_46_15_aprova_organizacao_didatica_ifrs.pdf>. Acesso em: 09 jul. 2015.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Resolução CNE/CP nº. 1, de 17 de junho de 2004. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>>. Acesso em: 25 jun. 2015.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Resolução CNE/CP nº. 1, de 30 de maio de 2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10889-rcp001-12&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 11 jun. 2016.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Resolução CNE/CP nº. 2, de 15 de junho de 2012. Disponível em: <<http://mobile.cnte.org.br:8080/legislacao-externo/rest/lei/89/pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2016.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Resolução CNE/CEB nº. 06, de 20 de setembro de 2012. Disponível em: <<http://mobile.cnte.org.br:8080/legislacao-externo/rest/lei/51/pdf>>. Acesso em: 07 jul. 2015.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Resolução CNE/CP nº. 2, de 01 de julho de 2015. Disponível em: <<http://www.abmes.org.br/public/arquivos/legislacoes/Res-CP-CNE-002-2015-07-01.pdf>>. Acesso em: 10 mai. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo demográfico 2010 – Pessoas com deficiência no município de Vacaria. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=432250&idtema=92&search=rio-grande-do-sul|vacaria|censo-demografico-2010:-resultados-da-amostra-pessoas-com-deficiencia>>. Acesso em: 15 mai. 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Estatísticas do IBGE para o ano de 2005. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/.../2005/pintec2005.pdf>>. Acesso em: 10 mai. 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Estimativas do IBGE para 1º de julho de 2013. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/.../comentarios>>. Acesso em: 04 ago 2015.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES). Resolução nº. 01, de 17 de junho de 2010. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6885-resolucao1-2010-conae&category_slug=outubro-2010-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 20 mai. 2015.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Instituto nacional de estudos e pesquisas educacionais Anísio Teixeira - INEP. Índice Geral de Cursos Avaliados da Instituição – IGC 2013. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/educacao-superior/indicadores/indice-geral-de-cursos-igc>>. Acesso em: 09 jul. 2015.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. Instrumento de Avaliação de Cursos de

Graduação presencial e a distância. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/educacao_superior/avaliacao_cursos_graduacao/instrumentos/2015/instrumento_avaliacao_cursos_graduacao_presencial_distancia.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2016.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES). Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/superior-sinaes>>. Acesso em: 15 mai. 2015.

RIO GRANDE DO SUL. UNIVERSIDADE ESTADUAL DO RIO GRANDE DO SUL. Resolução nº. 07, de 30 de maio de 2003. Porto Alegre, RS. Disponível em: <http://www.uergs.edu.br/uploads/legislacao/1157035397Resolucao_n__07_2003.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2016.

ANEXO 1

REGULAMENTO DAS ATIVIDADES TEÓRICO-PRÁTICAS

CAPÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1.º - O presente instrumento tem por finalidade regulamentar as atividades teórico-práticas do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFRS - *Campus* Sertão, bem como, normatizar o oferecimento, aproveitamento e a validação dessas atividades, que compõem o currículo do referido curso.

Art. 2.º - As denominações e os conteúdos das atividades teórico-práticas não são definidos previamente por tratarem-se de temas emergentes do cotidiano sócio-educacional, tecnológico e próprio do processo de mudança e aprimoramento da área de conhecimento do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

CAPÍTULO II

DAS ATIVIDADES CURRICULARES TEÓRICO-PRÁTICAS

Art. 3.º - Entende-se como atividades teórico-práticas, atividades afins à área de formação humanística e profissional, mas não integrantes das práticas pedagógicas previstas nos componentes curriculares do curso.

Art. 4.º - Os objetivos dessas atividades são: de flexibilizar o currículo obrigatório, aproximar o acadêmico da realidade social e profissional e propiciar-lhe a possibilidade de aprofundamento temático e interdisciplinar, promovendo a integração entre o IFRS – *Campus* Sertão e a sociedade, por meio da participação do acadêmico em atividades que visem à formação profissional para a cidadania.

Art. 5.º - As atividades teórico-práticas do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFRS - *Campus* Sertão, deverão ser cumpridas de acordo com a carga horária definida na matriz curricular, ou seja, duzentas horas.

Parágrafo único: A Coordenadoria de Registros Acadêmicos – CRA, fará o registro da carga horária das atividades teórico-práticas prevista no projeto pedagógico do curso.

Art. 6.º - Para fins de aproveitamento de estudos, nas atividades teórico-práticas, são consideradas as seguintes modalidades, observado o disposto no artigo 3º deste regulamento.

I. Cursos de aperfeiçoamento.

II. Semanas acadêmicas.

III. Congressos de cunho didático-científico.

IV. Estágios não obrigatórios.

V. Minicursos.

VI. Seminários de estudos.

VII. Viagens de estudos.

VIII. Ciclo de palestras

IX. Programas/projetos de extensão.

X. Cursos técnicos de áreas afins ao curso de Licenciatura em Ciências Agrícolas.

XI. Oficinas (não previstas na estrutura curricular do curso).

XII. Participação em organização de eventos.

XIII. Cursos sequenciais ou de graduação realizados concomitantemente pelo acadêmico.

XIV. Extensão comunitária.

XV. Grupos de estudos orientados com participação de professores.

XVI. Publicação de artigos.

XVII. Apresentação de trabalhos em eventos científicos.

XVIII. Componentes Curriculares isolados em cursos de graduação ou sequencial.

XIX. Monitorias.

XX. Programas/projetos de iniciação científica institucional.

XXI. Participação em colegiado ou organização estudantil.

XXII. Participação em grupos artístico-culturais (teatro, coral, dança...).

XXIII. Componentes Curriculares optativos cursados além do mínimo exigido pelo Curso.

Art. 7.º - As atividades teórico-práticas do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFRS - *Campus* Sertão não podem ser integralizadas em uma única modalidade.

Art. 8.º - Somente as atividades realizadas após o ingresso no curso de graduação, para o qual o acadêmico solicita inclusão curricular das atividades, poderão ser objeto de reconhecimento e validação pela Coordenação do Curso.

Parágrafo único: O acadêmico que ingressar no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFRS - *Campus* Sertão oriundo de transferência externa de curso idêntico poderá validar as atividades realizadas a partir do ingresso em seu curso de origem.

CAPÍTULO III DAS FORMAS DE REALIZAÇÃO E AVALIAÇÃO

Art. 9.º - As atividades teórico-práticas serão avaliadas e reconhecidas, semestralmente, por comissão composta de 03 (três) professores do curso, instituída pelo coordenador do curso, mediante publicação de Edital da Diretoria de Ensino;

Parágrafo Único: O acadêmico tem a opção de apresentar os comprovantes de realização das atividades teórico-práticas semestralmente, ou a qualquer tempo, durante a realização do curso, obedecido os prazos fixados em Edital.

Art. 10 - O período, previsto em edital, para apresentação da documentação relativa ao aproveitamento das atividades teórico-práticas, será no decorrer de até 02 (dois) semestres.

§ 1º: O acadêmico, que se enquadra nas condições previstas no parágrafo único do art. 8º deste regulamento, deverá apresentar a documentação relativa às atividades teórico-práticas realizadas, no primeiro Edital subsequente ao seu ingresso.

§ 2º: O acadêmico que não apresentar a documentação no período estabelecido nesse artigo, caput ou § 1º, conforme o caso deverá requerer na Coordenadoria de Registros Acadêmicos – CRA, no prazo estabelecido em Edital subsequente.

§ 3º: Para efeitos desse regulamento, considera-se realizada a atividade teórico-prática, a partir da data de expedição do documento comprobatório.

Art. 11 - As modalidades para compor as atividades teórico-práticas são as seguintes, observados a totalidade máxima de créditos para cada modalidade:

I. Participação presencial em cursos de atualização, seminários, simpósios, oficinas, congressos, conferências, fóruns, debates, palestras e jornadas científicas: Para estas atividades, a carga horária máxima deverá ser até 100 (cem) horas;

II. Participação não - presencial em cursos de atualização: Para estas atividades, a carga horária máxima deverá ser de até 40 (quarenta) horas;

III. Monitorias em componentes curriculares do curso ou afins: Serão consideradas atividades de monitoria aquelas realizadas em sala de aula e nos espaços destinados à formação profissional, que tenham estreita relação com atividades exercidas pelo futuro profissional, totalizando até 80 (oitenta) horas.

IV. Componentes extracurriculares concluídos em cursos de graduação de Instituições de Ensino Superior, credenciadas pelo MEC, e não previstas na matriz curricular do curso, que sejam afins à área de formação: total até 80 (oitenta) horas;

V. Programa/projetos de pesquisa, extensão e ensino: Programas de bolsas de iniciação científica com recursos da instituição, PIBIC/CNPq e outros vinculados ao IFRS – *Campus* Sertão, bem como, atividades de extensão e ensino, totalizando até 120 (cento e vinte) horas;

VI. Estágios Extracurriculares: totalizando até 60 (sessenta) horas;

VII. Exposição de trabalhos em eventos e/ou publicação de trabalhos em anais na área do curso ou afim; Publicações de trabalhos em revistas ou periódicos na área do curso ou afim; Coautoria de capítulos de livros na área do curso ou afim; Participação na organização de eventos acadêmicos na área do curso: 10 (dez) horas por evento ou publicação, totalizando até 30 (trinta) horas;

Parágrafo único: Os documentos, relacionados no caput deste artigo, terão validade se devidamente registrados e assinados pelo representante legal da Instituição que o expediu.

Art. 12 - Serão reconhecidos como documentos válidos para fins de aproveitamento de estudos em atividades teórico-práticas, certificados, históricos escolares, declarações, certidões e atestados.

CAPÍTULO IV

DA TRAMITAÇÃO E REGISTRO

Art. 13 - Após abertura de edital próprio pela Diretoria de Ensino, o acadêmico deverá protocolar na Coordenadoria de Registros Acadêmicos – CRA, o pedido de aproveitamento de estudos instruído com todos os comprovantes das atividades realizadas, em original e cópia.

Art. 14 - Recebido e autuado pela Coordenadoria de Registros Acadêmicos – CRA, o pedido será encaminhado à coordenação do curso que, após prévia análise, encaminhará ao presidente da comissão avaliadora para análise e validação das atividades teórico-práticas.

Art. 15 - O presidente da comissão avaliadora encaminhará ao coordenador do curso que fará os procedimentos administrativos e remeterá os processos à Coordenadoria de Registros Acadêmicos – CRA. Após a homologação dos resultados pela Diretoria de Ensino a Coordenadoria de Registros Acadêmicos – CRA - realizará o devido registro no histórico escolar do acadêmico.

Art. 16 - O registro no histórico escolar deverá apresentar o detalhamento das atividades realizadas pelo acadêmico.

Parágrafo único: No histórico escolar deverão constar os seguintes itens:

I - nome do evento ou temática;

II - carga horária total;

III - data de expedição do documento (ano e semestre).

Art. 17 – A Coordenadoria de Registros Acadêmicos – CRA, após o recebimento e conferência dos documentos, deverá autenticar as cópias, devolvendo as vias originais com carimbo no verso, que identifique o aproveitamento desses estudos.

CAPÍTULO V

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 18 - Os casos não previstos neste regulamento serão dirimidos pelo Colegiado do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFRS - *Campus* Sertão.

ANEXO 2
REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)
CURSO SUPERIOR EM LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

CAPÍTULO I
DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 1º - Este regulamento normatiza a execução do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) dos acadêmicos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Art. 2º - O Trabalho de Conclusão de Curso, organicamente articulado à matriz curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, tem por finalidade propiciar ao acadêmico o aprofundamento de estudos em tema de interesse e relacionado à área educacional.

Art. 3º - O Trabalho de Conclusão de Curso é uma atividade obrigatória a ser realizada levando em consideração os subsídios referentes às diversas atividades e processos relacionados às Ciências Biológicas, estudados no decorrer do curso, proporcionando ao acadêmico a atividade de síntese, integração de conhecimento, elaboração de novas metodologias para o exercício da profissão em seus diferentes segmentos e consolidação das técnicas de pesquisa.

Art. 4º - O TCC será desenvolvido nos componentes curriculares TCC I e TCC II e objetiva inserir o acadêmico na pesquisa, desenvolver a maturidade intelectual, o pensamento crítico, a autonomia, a capacidade analítica e a disposição para trabalho coletivo.

Art. 5º - Trata-se de atividade acadêmica, realizada pelos acadêmicos, podendo ser de pesquisa de campo ou não, desenvolvida mediante orientação docente, vinculada às linhas de pesquisa do Projeto Pedagógico do Curso.

Art. 6º - O Trabalho de conclusão de curso do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas busca a construção de uma proposta que vise à indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão, visando à qualificação e formação de profissionais da educação, capazes de perceber, problematizar e desenvolver pesquisas que contribuam na qualidade da docência a ser desenvolvida pelos futuros profissionais.

CAPÍTULO II

OBJETIVOS DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 7º - O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) tem por objetivos:

I – formar profissionais da educação com visão global, crítica e humanista, demonstrando habilidades para a compreensão do processo educativo, em espaços escolares, não escolares e informais tomando decisões e participando ativamente nas discussões acerca da definição de políticas educacionais;

II - desenvolver habilidades para pesquisa, buscando a compreensão dos problemas educacionais e assumindo postura investigativa;

III – desenvolver habilidades que permitam ao profissional trabalhar com os educandos, a partir da compreensão do desenvolvimento humano em suas especificidades como fenômeno histórico-cultural;

IV - aprofundar e integrar os temas teóricos e práticos trabalhados ao longo do curso de graduação e atividades acadêmicas correlatas;

V - despertar nos acadêmicos o interesse pelas atividades investigativas, execução e adaptação de técnicas e projetos que busquem a resolução de problemas relacionados à sua prática profissional;

VI - aprofundar conhecimentos teórico-metodológicos a partir de grupos, linhas e projetos de pesquisa, bem como participando de eventos científicos para o aprimoramento da prática educacional;

VII - participar de eventos científicos para comunicação dos resultados de pesquisa;

VIII - publicar os resultados das pesquisas em periódicos científicos;

IX - refletir de forma qualificada a relação teoria e prática.

CAPÍTULO III

REQUISITOS PARA REALIZAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 8º - É condição básica para o desenvolvimento da pesquisa que o acadêmico esteja regulamenta matriculado e frequentando o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFRS - *Campus* Sertão.

§ 1º A matrícula em componentes curriculares isolados, independentes de quantas forem integralizadas nestas condições, não caracteriza vínculo do acadêmico com o referido curso, para fins de realização do trabalho de conclusão de curso.

§ 2º Para matricular-se no comumente curricular TCC I e TCC II, o acadêmico deverá ter integralizado com aproveitamento os componentes curriculares previstos na matriz curricular, que são pré-requisitos.

Art. 9º - O trabalho de conclusão de curso dar-se-á mediante a orientação e avaliação de um professor da instituição, que tenha vínculo com os grupos e linhas de pesquisa.

Seção I

Organização e Estrutura do Trabalho de Conclusão de Curso

Art. 10º - O TCC compreende especialmente as discussões promovidas nos componentes curriculares de Metodologia Científica, Bioestatística e demais componentes curriculares do curso que darão suporte para a definição e aprofundamento das temáticas de pesquisa.

Art. 11º - O Trabalho de Conclusão de Curso I promoverá a discussão acerca das abordagens da pesquisa, definição do objeto de estudo, definição de orientadores e elaboração do projeto de pesquisa.

Art. 12º- O Trabalho de Conclusão de Curso II contemplará a elaboração dos instrumentos de coleta de dados, realização da etapa de campo (coleta de campo) da pesquisa de acordo com o projeto elaborado no semestre anterior, redação de uma monografia ou artigo e apresentação pública da pesquisa.

Art. 13º- O TCC será desenvolvido individualmente por cada acadêmico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

CAPÍTULO IV DAS ATRIBUIÇÕES

Seção I

Dos professores dos componentes curriculares

Art. 14º- O responsável pelos componentes curriculares (Trabalho de Conclusão de Curso I e II) deverá ser um docente do IFRS – Câmpus Sertão, integrante do colegiado do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Art. 15º - Compete ao professor responsável pelos componentes curriculares (Trabalho de Conclusão de Curso I e II):

- I – discutir os pressupostos básicos da pesquisa;
- II – informar aos acadêmicos sobre o Regulamento;
- III – definir um cronograma de atividades e prazos para entrega das etapas que envolvam a elaboração do projeto de pesquisa, monografias/artigos e bancas de defesa;
- IV – elaborar e divulgar as normas para socialização do projeto de pesquisa (TCC I) e apresentação das bancas de defesa (TCC II);
- V – promover reuniões com os professores orientadores dos TCC I e TCC II para discussão da concepção, objetivos da pesquisa e organização desta no decorrer dos semestres em que ocorre;
- VI - providenciar a relação dos orientadores, suas linhas de pesquisa e as temáticas que orientam;
- VII - divulgar junto ao corpo discente, a relação de docentes disponíveis para orientação, suas linhas de pesquisa e temáticas de orientação;
- VIII – disponibilizar ao corpo discente e docente do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, as normas, instruções, documentos de registro e roteiro dos trabalhos a serem desenvolvidos pelos acadêmicos, constantes neste regulamento, a saber:
 - a) termo de compromisso de orientação dos TCC I e II;
 - b) ficha individual de avaliação dos Trabalho de Conclusão de Curso I e II;

- c) ficha final de avaliação dos Trabalho de Conclusão de Curso I e II;
- d) ficha de frequência dos encontros de orientação;
- e) autorização para o IFRS - *Campus* Sertão disponibilizar o TCC II na rede mundial de computadores (WEB) e impressa (biblioteca).

IX – aprovar a substituição do docente orientador nos casos em que isso se fizer necessário;

V – compor as bancas examinadoras de avaliação das monografias/artigos, de acordo com as normas desse regulamento;

VI – organizar e divulgar junto à comunidade acadêmica informações referentes à apresentação do TCC II onde conste, a data, o nome do acadêmico, docente orientador, banca examinadora, título da monografia/artigo, local e horário da apresentação;

VII – encaminhar a banca examinadora, a versão preliminar do TCC II para análise;

VIII – preencher o registro (diário de classe) do componente curricular (TCC II) de acordo com as avaliações da banca examinadora e a ficha de frequência dos encontros de orientação, disponibilizadas pelo orientador;

IX – encaminhar o registro do componente curricular (TCC) à Coordenação de Ensino Superior, nos prazos previstos pelo calendário acadêmico;

X - receber a versão final das monografias/artigos (versão impressa e digital) e encaminhá-las à biblioteca do *Campus*.

Seção II

Do professor orientador

Art. 16º - O professor orientador deverá fazer parte do quadro dos docentes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – *Campus* Sertão (efetivos, substitutos, temporários), podendo ser docente do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas ou de outros cursos, desde que tenha formação compatível com o tema da pesquisa.

Art. 17º - O número de orientandos por professor não poderá exceder a 3 (três) acadêmicos.

Parágrafo único: Em casos extraordinários, com autorização do coordenador de curso e aceitação do orientador, o número de orientandos poderá ser maior do que o previsto no artigo 17.

Art. 18º - A orientação será formalizada mediante a assinatura do Termo de Compromisso de Orientação do TCC pelo acadêmico orientado e professor orientador e encaminhada posteriormente ao responsável pelo componente curricular (Trabalho de Conclusão de Curso).

Parágrafo único - Será permitida a substituição do orientador por solicitação do orientando ou do próprio orientador quando houver razões plausíveis, julgadas pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Para tanto o acadêmico ou orientador deverá solicitar a substituição por escrito, justificando a necessidade ao NDE, em prazo máximo de 30 (trinta) dias após a entrega do termo de Compromisso de Orientação do TCC.

Art. 19º - Compete ao Professor Orientador:

- I – acompanhar o orientando durante toda a elaboração do TCC I e TCC II;
- II – discutir e contribuir na definição do objeto de estudo, na elaboração do projeto de pesquisa (TCCI), na definição dos instrumentos de coletas de dados, na organização dos dados, na análise de dados e na elaboração da monografia/artigo;
- III – indicar as referências básicas e complementares que servem de base para o estudo;
- IV - verificar a necessidade de formulários específicos junto ao Comitê de Ética em Pesquisa e/ou Coordenação de Pesquisa e Inovação do IFRS - *Campus Sertão* e providenciar sua elaboração e assinatura;
- V – realizar encontros com o(a) orientando/a para verificação e avaliação das atividades desenvolvidas;
- VI – acompanhar, orientar e fazer as correções que se referem às etapas de produção do projeto de pesquisa (TCC I) e monografia/artigo (TCC II);
- VII – definir a banca de defesa, e a socialização da pesquisa em conjunto com o acadêmico e o professor responsável pelos componentes curriculares;
- VIII – informar ao acadêmico sobre as recomendações realizadas pela banca avaliadora, e o prazo para correção/complementação dos relatórios.

Seção III

Professor Coorientador

Art. 20º - O coorientador, quando houver, poderá pertencer ao corpo docente de outro curso da graduação do IFRS – Câmpus Sertão, mediante aprovação pelo Colegiado de Curso.

Seção VI

Dos acadêmicos

Art. 21º - São atribuições dos acadêmicos:

I – escolher uma entre as temáticas apresentadas, pelos docentes do IFRS - *Campus* Sertão, com o respectivo docente orientador;

II – elaborar o recorte do projeto de pesquisa a ser realizado, elaborando o problema, as questões, os objetivos, a revisão bibliográfica, a metodologia e o cronograma de execução desse projeto;

III – cumprir com o cronograma previamente estabelecido pelo professor responsável pelo componente curricular do semestre vigente;

IV – Realizar as leituras solicitadas e as tarefas pertinentes à elaboração do projeto de pesquisa e a monografia/artigo estabelecidos pelo professor orientador;

V – comparecer às reuniões de orientação agendadas pelo orientador;

VI - apresentar toda a documentação solicitada pelo orientador e/ou responsável pelo componente curricular (Trabalho de Conclusão de Curso);

VII - entregar ao responsável pelo componente curricular (Trabalho de Conclusão de Curso) o Termo de Compromisso de Orientação do TCC assinado pelo acadêmico orientado e professor orientador, em prazo máximo de 30 (trinta) dias após a efetivação da sua matrícula no componente curricular (Trabalho de Conclusão de Curso I e II);

VIII - tomar ciência e cumprir os prazos estabelecidos pela Coordenação de Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e calendário acadêmico vigentes.

IX – entregar 3 (três) cópias encadernadas da versão preliminar do TCC II ao responsável pelo componente curricular (Trabalho de Conclusão de Curso) com no mínimo 15 (quinze) dias de antecedência à apresentação. Esta versão deverá conter

a devida ciência do orientador, que a rubricará considerando o estudante apto para a apresentação.

Parágrafo único - em caso de o orientador não considerar o acadêmico apto para a apresentação e este discordar da decisão, poderá recorrer ao Núcleo Docente Estruturante do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, através de solicitação escrita e encaminhada ao responsável pelo componente curricular (Trabalho de Conclusão de Curso), apresentando a justificativa.

X – realizar em sessão pública a defesa da sua monografia/artigo para banca examinadora.

XI – efetuar as alterações sugeridas pela banca examinadora;

XII – entregar ao orientador, 10 (dez) dias após a data da apresentação do TCC II uma cópia impressa e uma cópia digitalizada (gravada em cd e em formato pdf) da versão final do TCC e a declaração que autoriza o IFRS – *Campus* Sertão a disponibilizar o TCC na rede mundial de computadores (WEB) e impresso (biblioteca);

XIII - respeitar os direitos autorais sobre artigos técnicos e científicos, textos de livros, sítios da Internet, entre outros, evitando todas as formas e tipos de plágios acadêmico;

Parágrafo único: Se for constatado plágio, a qualquer tempo, o caso será encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas para avaliação e deliberação com posterior aprovação do Colegiado do Curso.

Seção V

Da banca examinadora

Art. 22º. A função da banca é avaliar o TCC apresentado pelo acadêmico com base nos seguintes critérios e seus valores:

I - trabalho escrito, destacando:

- a) relevância do tema (máximo: 1,0 ponto);
- b) qualidade do texto (adequação à norma padrão da língua portuguesa e às normas estabelecidas pelo Núcleo Docente Estruturante) (máximo: 3,0 pontos);

c) coerência entre os objetivos propostos, a metodologia, discussão e referencial bibliográfico (máximo: 6,0 pontos).

II - apresentação oral, avaliando:

a) domínio do tema (máximo: 3 pontos);

b) desenvoltura na apresentação e na arguição (respostas aos questionamentos da banca examinadora) (máximo: 3 pontos);

c) planejamento da apresentação, levando-se em conta o cumprimento do tempo, a introdução, a justificativa, os objetivos, a metodologia, os resultados e as conclusões do trabalho (máximo: 4 pontos).

Art. 23º - A banca examinadora será composta pelo professor orientador, que a presidirá, e por dois outros membros convidados que atuem na área da temática do Trabalho de Conclusão de Curso.

Parágrafo único: os membros da banca examinadora, com exceção do orientador, poderão ser externos à Instituição.

Art. 24º - A banca examinadora ao receber a versão preliminar do TCC deverá fazer suas considerações e sugestões.

Art. 25º - Na data, horário e local estabelecidos, o estudante apresentará seu trabalho em sessão pública com duração de, no mínimo, 20 minutos, e, no máximo, 30 minutos, após sua apresentação responderá aos questionamentos, eventualmente, apresentados pela banca examinadora.

Parágrafo único. Encerrada a sessão, a banca examinadora reunir-se-á para decidir sobre a avaliação do TCC, ocasião em que será elaborada a avaliação final do Trabalho de Conclusão de Curso, a qual será encaminhada ao responsável pelo componente curricular (Trabalho de Conclusão de Curso) para as providências cabíveis.

Art. 26º - Realizadas todas estas etapas, a banca examinadora deverá informar a situação final (aprovado ou reprovado) ao acadêmico.

Art. 27º - Somente após a entrega, pelo orientador ao responsável pelo componente curricular (Trabalho de Conclusão de Curso), de toda a documentação solicitada nesse regulamento e a versão final do trabalho de TCC (impressa e digital) é que será encaminhado o registro do componente curricular (Trabalho de Conclusão de Curso) à Coordenação de Cursos Superiores.

Parágrafo único: a aprovação efetiva do estudante no componente curricular (Trabalho de Conclusão de Curso) ficará condicionada à entrega de todos os documentos.

Art. 28º - Caso o Trabalho de Conclusão de Curso necessite de sigilo em determinados dados ou resultados, os membros da banca examinadora e o público presente, deverão assinar um termo de confidencialidade a ser elaborado no momento da apresentação.

CAPÍTULO V DA AVALIAÇÃO

Art. 29º - A avaliação do rendimento dos acadêmicos no componente curricular (Trabalho de Conclusão de Curso) será realizada individualmente por cada membro da banca examinadora. Serão atribuídas notas individuais a cada tópico de avaliação correspondente ao item I (Trabalho escrito) e II (Apresentação oral), respeitando seus respectivos valores máximos. A média final de cada avaliador será calculada como a média aritmética dos itens I e II.

Art. 30º - A nota final do acadêmico será calculada como a média aritmética de cada membro da banca. O resultado deverá ser preenchido pelo professor orientador na ficha final de avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso a qual será assinada pelo professor orientador, avaliadores da banca examinadora e discente.

Art. 31º - Nos encontros de orientação, o discente deve, obrigatoriamente, ter frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento), a qual será comprovada pela ficha de frequência dos encontros de orientação, devidamente assinada pelo orientador e discente.

Art. 32º - São situações que caracterizam a reprovação do estudante:

I - a não entrega de quaisquer documentos referentes ao TCC nos prazos estabelecidos pelo coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, responsável pelo componente curricular (Trabalho de Conclusão de Curso) ou calendário acadêmico vigente;

II – o não comparecimento na data e horário agendado para apresentação do trabalho à banca examinadora;

III – a comprovação de plágio de qualquer espécie no trabalho (desrespeito aos direitos autorais, com apropriação indevida de autores não citados no texto, independente da quantidade de texto, ou apresentação de trabalho de autoria de outrem);

IV – nota inferior a 7,0 (sete) obtida numa escala de 0 a 10, com aproximação de uma casa decimal, sendo esta composta pela média aritmética entre os membros da banca.

Parágrafo único - Em caso de reprovação, o acadêmico deverá cursar novamente o componente curricular (Trabalho de Conclusão de Curso).

V - Nos encontros de orientação, não possuir frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento), a qual será comprovada pela ficha de frequência nos encontros de orientação devidamente assinada pelo discente e orientador.

Art. 33º - Não poderá, em hipótese alguma, haver aproveitamento de Trabalho de Conclusão de Curso.

CAPÍTULO VI DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 34º - Quando houver necessidade de sigilo em determinados dados ou resultados do Trabalho de Conclusão de Curso, estes não serão divulgados eletronicamente ou via monografia disponibilizada na biblioteca e na rede mundial de computadores, desde que o orientador e o acadêmico apresentem justificativa devidamente assinada ao responsável pelo componente curricular (Trabalho de Conclusão de Curso).

Art. 35º - Os casos omissos a este regulamento serão resolvidos pelo Núcleo Docente Estruturante ou Colegiado do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Art. 36º - Este Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas entra em vigor após a sua aprovação pelo Colegiado do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

ANEXO 3
MANUAL DE NORMAS E PROCEDIMENTOS DOS ESTÁGIOS
SUPERVISIONADOS DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS
BIOLÓGICAS

CAPÍTULO I
DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º - O Estágio Supervisionado compreende o exercício de atividades profissionais inerentes ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e deve ser planejado, orientado e avaliado no sentido de possibilitar ao acadêmico ação-reflexão-ação dos fundamentos teórico-metodológicos do curso.

Art. 2º - O Estágio Supervisionado do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas é regido por esse Manual de Normas e Procedimentos e pela legislação vigente.

Art. 3º - A colação de grau do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas está condicionada ao cumprimento das exigências relativas ao Estágio Supervisionado correspondente.

Art. 4º - O Estágio Supervisionado do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas totaliza 400 horas/relógio, distribuídas em quatro componentes curriculares no 5º, 6º, 7º e 8º semestres, respectivamente.

Art. 5º - O Estágio Supervisionado do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas deve ser planejado, desenvolvido e acompanhado pelo Coordenador do Curso, pelo Professor do Componente Curricular de Estágio, pelos professores orientadores e pelo orientador do campo de estágio, encarregados de coordenar todas as atividades de planejamento, execução e avaliação do estágio.

§ 1º No início de cada semestre, cabe ao Professor, do Componente Curricular de Estágio Supervisionado em Ciências Biológicas, formar um grupo de professores orientadores que acompanharão o planejamento, a execução e a avaliação do estágio nas áreas de abrangência do Curso.

§ 2º Cada acadêmico deve apresentar seu projeto de estágio supervisionado seguindo as orientações da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

CAPÍTULO II DOS OBJETIVOS

Art. 6º - O Estágio Supervisionado do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas tem por objetivos:

I - formar professores em nível superior para atuar no ensino de Ciências Biológicas no currículo da Educação Básica;

II - organizar situações de aprendizagem compreendendo o acadêmico como sujeito histórico-cultural que vive um processo de ampliação de experiências mediadas pela construção do conhecimento;

III - elaborar e desenvolver projetos a partir de eixos interdisciplinares, fundamentados teórica e metodologicamente, significativos para o exercício da docência;

IV – exercitar a produção científica através da pesquisa permanente do espaço escolar, percebendo e interpretando a concretude dos problemas educacionais, assumindo um perfil investigativo enquanto profissional da educação;

V - sistematizar o conhecimento a partir da leitura crítica da realidade investigada, do referencial teórico, da reflexão pedagógica e da intervenção sobre a realidade educacional vivenciada;

VI - desencadear propostas concretas de estágio supervisionado, a partir dos pressupostos teórico-metodológicos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e mediante estudos da realidade, atividades de observação, análise, reflexão e outras que se julgarem necessárias;

VII - sistematizar elementos teórico-metodológicos da pesquisa em educação, visando à apreensão científica da problemática educacional;

VIII – Viabilizar propostas/momentos de interação e socialização com a comunidade acadêmica a partir do desenvolvimento das temáticas pesquisadas.

CAPÍTULO III DOS CAMPOS DE ESTÁGIOS

Art. 7º - O Estágio Supervisionado do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas deve ser realizado no Câmpus Sertão do IFRS ou em instituições de Educação Básica conveniadas com o IFRS, podendo o acadêmico optar pela instituição de seu interesse dentre aquelas conveniadas, sempre com acompanhamento do Professor Orientador.

CAPÍTULO IV DAS ÁREAS DO ESTÁGIO

Art. 8º – O Estágio Supervisionado do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas compreende fundamentalmente três partes organicamente vinculadas entre si (pesquisa, ensino e extensão) e deve ser realizada em instituições de ensino previamente aprovados pela Coordenação do Curso juntamente com o Departamento de Extensão do IFRS - Câmpus Sertão.

§ 1º No 5º semestre, cada acadêmico deverá observar uma instituição que ofereça o ensino de educação básica (6º ao 9º ano do Ensino Fundamental e Ensino Médio), ou numa instituição que ofereça Ensino Fundamental e outra que ofereça Ensino Médio. Nesta instituição o acadêmico deve observar aulas de um professor que atua na área de sua formação, assim como setores administrativos e pedagógicos, seguindo as orientações abaixo:

I - as observações de aulas de Ciências e Biologia deverão ser de no mínimo doze (12) horas-aula, sendo 6 horas no Ensino Fundamental (Ciências) e outras 6 horas no Ensino Médio (Biologia);

II – a observação de aulas deve ser pautada pelos critérios da Ficha de Acompanhamento e Avaliação que deve estar presente no plano de ensino do componente curricular;

III – As demais horas (68 horas) destinam-se à observação da escola, análise do Projeto Pedagógico, entrevistas com gestores e professores ou demais atividades necessárias para conhecimento da Instituição. Deverá conhecer o funcionamento de setores como secretaria, laboratórios, orientação pedagógica,

orientação educacional, sala dos professores, direção, biblioteca e outros. Deve ainda observar o intervalo (recreio), entrada e saída das aulas, cozinha, refeitório, cantina, banheiros, condições de acessibilidade, murais, assistir conselhos de classe, reuniões de pais e professores e conhecer o grêmio estudantil. Analisar o livro didático utilizado pela instituição, nos componentes curriculares Ciências e Biologia.

IV – de posse dos dados observados, o acadêmico deverá elaborar, sob a orientação do professor orientador, o relatório de observação.

§ 2º No 6º semestre, o acadêmico deve elaborar um projeto e desenvolver atividades de monitoria em instituições que oferecem os anos finais do ensino fundamental, ensino médio ou educação de jovens e adultos, sempre na área de Ciências Biológicas, onde fará observação, planejamento e intervenção em sala de aula, bem como elaboração de relatório de monitoria e participação em seminário de socialização das atividades realizadas, conforme segue:

I – as atividades de monitoria na área de Ciências Biológicas deverão ser de no mínimo doze (12) horas-aula, sendo 6 horas no Ensino Fundamental (Ciências) e outras 6 horas no Ensino Médio (Biologia);

II – as demais horas (68 horas) destinam-se ao planejamento do projeto, a elaboração do relatório das atividades de monitoria e realização de seminário de socialização.

§ 3º No 7º semestre, cada acadêmico deve elaborar um projeto de estágio, sob forma de docência, levando em consideração os trabalhos desenvolvidos desde o 5º semestre. Neste semestre cada acadêmico deve produzir todos os recursos pedagógicos previstos no projeto para a sua execução. Ainda neste semestre, o acadêmico deve desenvolver/executar o projeto elaborado. Este projeto deve ser desenvolvido obrigatoriamente no âmbito da educação básica, do 6º ao 9º ano do ensino fundamental, no componente curricular de Ciências, com uma carga horária mínima de 20 horas, para a sua execução. O restante da carga horária deste componente Curricular (100 horas) deverá ser utilizado na elaboração do projeto de estágio, materiais pedagógicos, produção do relatório e realização do Seminário/Mostra Pedagógica. O relatório final desta etapa de docência, após ser aprovado pelo professor orientador, deve ser apresentado em Seminários e/ou Mostras Pedagógicas que o *Campus Sertão* do IFRS promoverá.

§ 4º No 8º semestre, cada acadêmico deve elaborar um projeto de estágio, sob forma de docência, levando em consideração os trabalhos desenvolvidos desde o 5º semestre. Neste semestre cada acadêmico deve produzir todos os recursos pedagógicos previstos no projeto para a sua execução. Ainda neste semestre, o acadêmico deve desenvolver/executar o projeto elaborado. Este projeto deve ser desenvolvido obrigatoriamente no âmbito da educação básica, do 1º ao 3º ano do Ensino Médio, no componente curricular de Biologia, com uma carga horária mínima de 20 horas, para a sua execução. O restante da carga horária deste componente Curricular (100 horas) deverá ser utilizado na elaboração do projeto de estágio, materiais pedagógicos, produção do relatório e realização do Seminário/Mostra Pedagógica. O relatório final desta etapa de docência, após ser aprovado pelo professor orientador, deve ser apresentado em Seminários e/ou Mostras Pedagógicas que o *Campus Sertão* do IFRS promoverá.

§ 5º Todos os acadêmicos, independente de comprovação de experiência no ensino de Ciências e/ou Biologia, no âmbito educação básica, devem desenvolver o estágio sob forma de docência.

CAPÍTULO V

DA AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Art. 9º - A avaliação do Estágio Supervisionado será feita pela coordenação do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, professores do componente curricular de estágio e professores orientadores.

Parágrafo Único - Os orientadores dos campos de estágio deverão produzir um parecer, por escrito, sobre o desempenho de cada acadêmico.

Art. 10º - A avaliação deve levar em conta o perfil do egresso do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas definido no Projeto Pedagógico do Curso, que pressupõe as seguintes habilidades/saberes:

I - pautar-se por princípios da ética democrática: responsabilidade social e ambiental, dignidade humana, direito à vida, justiça, respeito mútuo, participação, responsabilidade, diálogo e solidariedade;

II - reconhecer formas de discriminação racial, social, de gênero, etc. que se fundem inclusive em alegados pressupostos biológicos, posicionando-se diante delas de

forma crítica, com respaldo em pressupostos epistemológicos coerentes e na bibliografia de referência;

III - portar-se como educador consciente de seu papel na formação de cidadãos, inclusive na perspectiva socioambiental;

IV - utilizar o conhecimento sobre organização, gestão e financiamento da educação e sobre a legislação e políticas públicas referentes à área;

V - entender o processo histórico de produção do conhecimento das Ciências Biológicas referente a conceitos/princípios/teorias;

VI - estabelecer relações entre ciência, inovação, tecnologia e sociedade;

VII - utilizar os conhecimentos das Ciências Biológicas para compreender e transformar o contexto sociopolítico e as relações às quais estão inseridas na prática profissional da docência;

VIII - desenvolver ações estratégicas capazes de ampliar e aperfeiçoar as formas de atuação profissional, preparando-se para a inserção no mundo de trabalho em contínua transformação;

IX - orientar escolhas e decisões em valores e pressupostos metodológicos alinhados com a democracia, com o respeito a diversidade étnica e cultural, as culturas autóctones e a biodiversidade;

X - atuar multi e interdisciplinarmente, interagindo com diferentes especialidades e diversos profissionais, de modo a estar preparado para a contínua mudança do mundo produtivo;

XI - avaliar o impacto potencial ou real de novos conhecimentos/tecnologias/serviços e produtos resultantes da atividade profissional, considerando os aspectos éticos, sociais e epistemológicos;

XII - comprometer-se com o desenvolvimento profissional constante, assumindo uma postura de flexibilidade e disponibilidades para mudanças contínuas, esclarecido quanto às opções sindicais e corporativas inerentes ao exercício profissional;

XIII - promover o desenvolvimento de competências cognitivas que viabilizem a relação estudante-professor, estudante-estudante e professor-professor;

IXV - considerar, na formação dos estudantes da educação básica, suas características socioculturais e psicopedagógicas;

XV - propiciar aprendizagens significativas ancoradas em saberes, conhecimentos e habilidades anteriores dos estudantes;

XVI - 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 científico;

XVII - resolver problemas concretos da prática docente e da dinâmica escolar, zelando pela aprendizagem dos estudantes;

XVIII - fazer uma leitura orgânica e contextual do conhecimento científico, procurando estabelecer um diálogo permanente com as outras áreas do conhecimento buscando a interdisciplinaridade.

Art. 11º - A avaliação do Estágio Supervisionado é de responsabilidade do Professor do Estágio que poderá valer-se de pareceres escritos e informações transmitidas pelos professores orientadores dos campos de estágio.

Art. 12º - A avaliação do Estágio Supervisionado do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas compreende as seguintes etapas:

I - avaliação do processo de elaboração dos projetos de estágio nas modalidades previstas neste manual, com especial atenção à qualidade da proposta apresentada. Serão atribuídas notas pelo professor do componente curricular de Estágio Supervisionado e pelos professores orientadores;

II - apresentação dos trabalhos realizados em seminários promovidos pela Coordenação do Curso, com atribuição de notas pelos professores de Estágio Supervisionado e orientadores dos estágios;

III - relatórios finais das atividades desenvolvidas, com atribuição de notas pelos professores do componente curricular do Estágio Supervisionado e orientadores dos estágios.

Parágrafo Único - A nota de cada etapa resultará da média aritmética das notas atribuídas pelos responsáveis da avaliação, que serão destinadas às avaliações finais.

Art. 13º - A avaliação final do Estágio do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas deve ser expressa em notas de 0 (zero) a 10,0 (dez) com aproximação de décimos. Para ser aprovado, o estudante precisa atingir, no mínimo, nota 7,0 (sete) pontos e frequência igual ou superior a 75% em todas as atividades programadas.

Parágrafo Único - Não há avaliação de exame no Componente Curricular estágio supervisionado, devendo o estudante, para ser aprovado, atingir a média de 7,0 (sete) pontos nas avaliações realizadas.

CAPÍTULO VI

DAS ATRIBUIÇÕES DOS RESPONSÁVEIS PELO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Art. 14º - São responsáveis pelo estágio supervisionado os seguintes profissionais:

- I - coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas;
- II – professor responsável pelo estágio;
- III – professor orientador;
- IV – orientador do campo de estágio.

SEÇÃO I

Do Coordenador do Curso

Art. 15º - Compete ao coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas:

- I - administrar, acompanhar e supervisionar, de forma global, todas as etapas do estágio supervisionado de acordo com este Manual;
- II - apresentar, sempre que solicitado, informações sobre o andamento dos estágios aos diversos órgãos da administração de ensino do IFRS – *Campus* Sertão;
- III - encaminhar aos responsáveis pelas instituições de ensino profissional os documentos relativos ao estágio supervisionado, a fim de facilitar a integração no campo de estágio;
- IV - promover, anualmente, esclarecimentos aos acadêmicos sobre as atividades do profissional da docência, a legislação e normas internas relativas ao estágio;
- V - manter assíduo contato com a Coordenação do Ensino Superior, professores do componente curricular de Estágio, professores orientadores e orientadores dos campos de estágio, fornecendo todas as informações necessárias, visando à solução de problemas relativos ao estágio;
- VI - convocar e coordenar, sempre que necessário, as reuniões com os professores envolvidos em atividades de estágio;
- VII - encaminhar os acadêmicos aos respectivos campos de estágio, juntamente com o termo de compromisso de estágio.

SEÇÃO II

Do professor responsável pelo Estágio Supervisionado

Art. 16º - Compete ao professor de Estágio Supervisionado:

- I - informar aos acadêmicos sobre os procedimentos do estágio em cada etapa;
- II - orientar e acompanhar o acadêmico em todas as etapas do desenvolvimento da atividade de estágio, identificando as correções necessárias e/ou reformulações;
- III - manter contínuo intercâmbio de ideias com o coordenador do curso, professores orientadores e orientadores dos campos de estágio, informando-os acerca das atividades e desempenho de cada acadêmico;
- IV - aprovar os projetos de estágio e acompanhar sua execução;
- V - analisar, juntamente com os demais responsáveis pelo estágio, a necessidade ou não de refazer o estágio;
- VI - acompanhar e registrar a frequência dos acadêmicos.

SEÇÃO III

Do professor orientador

Art. 17º - A orientação dos projetos de estágio é exercida por professores que tenham formação na área do tema escolhido.

Art. 18º - Compete ao professor orientador do estágio:

- I - prestar assessoramento aos acadêmicos, no que se refere à elaboração e desenvolvimento dos projetos de estágio;
- II - auxiliar os acadêmicos, ou grupos de acadêmicos, na identificação e seleção da bibliografia necessária ao desenvolvimento da atividade de estágio;
- III - discutir, com cada acadêmico ou grupo de acadêmicos, os diversos enfoques que um trabalho pode ter, sugerindo as modificações necessárias;
- IV - analisar, juntamente com o professor do componente curricular de Estágio Supervisionado e com os acadêmicos ou grupos de acadêmicos, a necessidade ou não de refazer o estágio;

V - participar de todas as atividades de avaliação dos acadêmicos ou grupos de acadêmicos, inclusive dos relatórios finais;

VI – discutir, com o acadêmico ou grupo de acadêmicos, o desenvolvimento de todas as fases do trabalho, identificando as correções necessárias e/ou reformulações.

SEÇÃO IV

Orientador de campo de Estágio Supervisionado

Art. 19º - O orientador de campo de estágio será indicado pela própria instituição onde será realizado o estágio, dentre os seus profissionais.

Art. 20º - São atribuições do orientador de campo de estágio:

I - receber os estagiários do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, em número definido de comum acordo entre as partes;

II - facilitar aos estagiários o acesso às informações necessárias à realização e atualização do diagnóstico da realidade educativa;

III - firmar, com o estagiário e o IFRS – *Campus* Sertão, o Termo de Compromisso de Estágio, pelo qual o estagiário será obrigado a cumprir as condições fixadas no convênio, bem como, seguir as normas internas estabelecidas pelo campo de estágio;

IV - incorporar os estagiários no desenvolvimento das atividades pedagógicas dos componentes curriculares sob coordenação e supervisão do professor;

V - designar os professores supervisores para os estagiários, que se incumbirão de supervisionar, acompanhar e participar da avaliação das atividades relacionadas ao estágio;

VI - esclarecer aos professores de Campo de Estágio, ao corpo administrativo e aos demais funcionários, a abrangência do Termo de Convênio;

VII - informar aos responsáveis do IFRS – *Campus* Sertão qualquer ocorrência significativa, relacionada ao estagiário que possa comprometer o bom andamento das atividades pedagógicas e administrativas da instituição de educação profissional e dos estágios.

CAPÍTULO VII

DOS DEVERES DOS ESTAGIÁRIOS

Art. 21º - São deveres do estagiário:

I - realizar e registrar o diagnóstico da realidade onde será realizado o estágio, bem como elaborar e aplicar instrumentos que auxiliem a pesquisa e as demais atividades de estágio;

II - elaborar e apresentar ao professor responsável pelo estágio o projeto, o relatório e as demais tarefas que forem solicitadas;

III - participar das aulas de estágio e atividades de orientação às quais for convocado;

IV - participar dos seminários e mostras pedagógicas promovidas no final de cada etapa do estágio;

V – agir de forma ética, mantendo sigilo sobre as observações no campo de estágio, respeitando as normas estabelecidas e os profissionais envolvidos;

VI - cumprir as normas do IFRS – *Campus* Sertão relativas ao estágio;

VII - apresentar, seguindo o cronograma previsto, ao professor responsável pelo estágio e ao orientador do campo de estágio o plano de trabalho, discutindo com os responsáveis qualquer alteração que julgar necessária;

VIII - atuar ativamente em todas as etapas do estágio;

IX - desenvolver as atividades com responsabilidade, comparecendo pontualmente ao local do estágio, nos dias e horas estipulados no Termo de Compromisso.

CAPÍTULO VIII

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 22º - Os casos não previstos neste regulamento serão decididos pelo Colegiado do Curso e/ou Núcleo Docente Estruturante.

Art. 23º - Este Manual de Normas e Procedimentos do Estágio Supervisionado do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas entra em vigor após a sua aprovação pelo Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul.

ANEXO 4

REGULAMENTO DO COLEGIADO DE CURSO

CAPÍTULO I

DA NATUREZA E COMPOSIÇÃO

Art. 1º O Colegiado de Curso de Graduação é um órgão normativo e consultivo, que tem por finalidade acompanhar a implementação do projeto pedagógico, avaliar alterações dos currículos plenos, discutir temas ligados ao Curso, planejar e avaliar as atividades acadêmicas do curso, observando-se as políticas e normas do IFRS.

Art. 2º O Colegiado de Curso é constituído por:

- I – coordenador do curso;
- II – todos os professores em efetivo exercício que compõem a estrutura curricular do curso naquele semestre e no semestre anterior;
- III – No mínimo, um técnico-administrativo do Setor de Ensino do *Campus*;
- IV – Pelo menos um representante do corpo discente do curso.

§ 1º Os representantes relacionados no inciso IV serão eleitos pelos seus pares dentro do segmento, tendo como suplente o candidato que obtiver a maior votação depois dos eleitos em cada segmento.

§ 2º O representante discente, regularmente matriculado.

§ 3º O processo de escolha do representante dos discentes será orientado pelo Coordenador do Curso.

§ 4º A definição dos novos representantes deverá ocorrer 30 (trinta) dias antes do término do mandato dos representantes.

Art 3º O membro cuja ausência ultrapassar duas reuniões sucessivas ordinárias ou extraordinárias perderá seu mandato, se as justificativas apresentadas não forem aceitas pelo Colegiado.

Parágrafo único. Em caso de vacância ocorrerá a substituição pelo suplente e na inexistência deste a indicação pelo segmento.

CAPÍTULO II DAS COMPETÊNCIAS E ATRIBUIÇÕES

SEÇÃO I Das competências do colegiado de curso

Art. 4º Compete ao colegiado de curso:

- I – analisar e deliberar propostas de alteração do projeto pedagógico do curso;
- II – acompanhar o processo de reestruturação curricular;
- III – propor e/ou validar a realização das atividades teórico-práticas do curso;
- IV – acompanhar os processos de avaliação do curso;
- V – acompanhar os trabalhos e dar suporte ao núcleo docente estruturante;
- VI – acompanhar o cumprimento de suas decisões;
- VII – propor alterações no regulamento do colegiado do curso.

SEÇÃO II Das atribuições do presidente

Art. 5º A presidência do colegiado de curso será exercida pelo(a) coordenador(a) do curso.

Parágrafo único. Na ausência ou impedimento do coordenador de curso, a presidência das reuniões será exercida por 01 (um) membro por ele designado.

Art. 6º São atribuições do presidente:

- I – convocar e presidir as reuniões;
- II – representar o colegiado junto aos demais órgãos do IFRS;
- III – encaminhar as decisões do colegiado;
- IV – designar relator ou comissão para estudo de matéria do colegiado;
- V – submeter à apreciação e à aprovação do colegiado a ata da sessão anterior;
- VI – dar posse aos membros do colegiado;
- VII - designar o responsável pela secretaria do colegiado;
- VIII – cumprir e fazer cumprir este regulamento.

CAPÍTULO III

DO FUNCIONAMENTO

Art. 7º O colegiado de curso reunir-se-á ordinariamente, pelo menos, 01 (uma) vez por semestre e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo presidente ou por solicitação de 2/3 (dois terços) de seus membros, com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas.

Parágrafo único. O colegiado somente reunir-se-á com a presença mínima de 2/3 (dois terços) de seus membros.

Art. 8º As decisões do colegiado serão tomadas por maioria de votos, com base no número de membros presentes.

Art. 9. Em cada sessão do colegiado de Curso, lavrar-se-á uma ata, que, depois de lida e aprovada, será assinada pelo(a) presidente, pelo(a) secretário(a) e pelos(as) presentes.

§ 1º As reuniões do colegiado de curso serão secretariadas por 01 (um) de seus membros, designado pelo(a) presidente.

§ 2º As reuniões serão públicas, permitindo a participação de convidados para prestação de esclarecimentos sobre assuntos específicos, sem direito a voto.

CAPÍTULO IV

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 10. Os casos omissos serão resolvidos pelo próprio colegiado ou órgão superior, de acordo com a competência dos mesmos.

ANEXO 5

REGULAMENTO DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

CAPÍTULO I

DA NATUREZA E COMPOSIÇÃO

Art. 1º O núcleo docente estruturante (NDE) é um órgão consultivo, vinculado ao colegiado do curso que tem por finalidade acompanhar e atuar no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso, observando-se as políticas e normas do IFRS.

Art. 2º O núcleo docente estruturante é constituído por:

I – coordenador do curso;

II – O mínimo de 5 (cinco) representantes do quadro docente permanente da área do curso e que atuem efetivamente sobre o desenvolvimento do mesmo; sendo no mínimo 60% (sessenta por cento) de seus membros com titulação acadêmica obtida em programas de pós-graduação *strictu senso*.

§ 1º Os representantes docentes serão definidos em reunião específica, convocada pelo coordenador do curso.

§ 2º No mínimo, 60% (sessenta por cento) dos membros de NDE devem ter regime de dedicação exclusiva.

Art. 3º O membro cuja ausência ultrapassar duas reuniões sucessivas ordinárias ou extraordinárias perderá seu mandato, se as justificativas apresentadas não forem aceitas pelos demais membros do NDE.

Parágrafo único. Em caso de vacância ocorrerá a substituição pelo suplente e na inexistência deste a indicação pelos membros do NDE.

CAPÍTULO II

DAS COMPETÊNCIAS E ATRIBUIÇÕES

SEÇÃO I

Das competências do núcleo docente estruturante

Art. 4º Compete ao NDE:

I – elaborar o projeto pedagógico do curso, definindo sua concepção e fundamentos;

II – propor atualização periódica do projeto pedagógico do curso;

- III – contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- IV – zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- V – indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;
- VI – zelar pelo cumprimento das diretrizes curriculares nacionais para os cursos de graduação;
- VII – Coordenar a elaboração e recomendar a aquisição de bibliografia e outros materiais necessários ao curso;
- VIII – Propor alterações no regulamento do NDE.

SEÇÃO II

Das atribuições do presidente

Art. 6º A presidência do núcleo docente estruturante será exercida pelo(a) coordenador(a) do curso.

Parágrafo único. Na ausência ou impedimento do(a) coordenador(a) do curso, a presidência das reuniões será exercida por 01 (um) membro do NDE por ele designado.

Art. 7º São atribuições do presidente:

- I – representar o Núcleo sempre que necessário;
- II - Articular o desenvolvimento das atividades do Núcleo;
- III – convocar e presidir as reuniões;
- IV –encaminhar as decisões do NDE;
- V – designar relator ou comissão para estudo de matéria do NDE;
- VI – submeter à apreciação e à aprovação do NDE a ata da sessão anterior;
- VII – dar posse aos membros do NDE;
- VIII – designar o responsável pela secretaria do NDE;
- IX – cumprir e fazer cumprir este regulamento.

CAPÍTULO III

DO FUNCIONAMENTO

Art. 8º O NDE reunir-se-á ordinariamente, pelo menos, 01 (uma) vez por semestre e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo presidente ou por solicitação de 2/3 (dois terços) de seus membros, com antecedência mínima de 02 (dois) dias úteis.

§ 1º As solicitações de reuniões do NDE, sejam ordinárias ou extraordinárias, possuem caráter de convocação.

§ 2º O NDE somente reunir-se-á com a presença mínima de 2/3 (dois terços) de seus membros.

Art. 9º As decisões do NDE serão tomadas por maioria de votos, com base no número de membros presentes.

Art. 10 Em cada sessão do NDE, lavrar-se-á uma ata, que, depois de lida e aprovada, será assinada pelo(a) presidente, pelo(a) secretário(a) e pelos(as) presentes.

Parágrafo único. As reuniões do NDE serão secretariadas por um de seus membros, designado pelo(a) presidente.

CAPÍTULO IV

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 11 Os casos omissos serão resolvidos pelo próprio NDE ou órgão superior, de acordo com a competência dos mesmos.

ANEXO 6

REGULAMENTO DOS LABORATÓRIOS

CAPITULO I

DA NATUREZA

Art. 1º - Os Laboratórios de Ensino, Pesquisa e Extensão estão administrativamente subordinados ao Presidente do Colegiado dos Laboratórios, caracterizando-se como espaços com infraestrutura adequada para o desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa e extensão, dos cursos ofertados pelo *Campus* Sertão do IFRS.

Parágrafo único. O colegiado será formado pelos responsáveis de cada laboratório, regido por normas próprias e sendo presidido por um de seus componentes eleito por seus pares.

CAPITULO II

DA ESTRUTURA

Art. 2º - São considerados laboratórios todos os espaços físicos, pertencentes ao *Campus* Sertão do IFRS, onde se desenvolvam atividades práticas acadêmicas de ensino, pesquisa e extensão, relacionadas com os cursos técnicos, de graduação e pós-graduação.

CAPITULO III

DAS PRIORIDADES DE USO

Art. 3º - Os laboratórios de ensino, pesquisa e extensão do IFRS – *Campus* Sertão são destinados prioritariamente para:

§ 1º - Aulas práticas regulares dos componentes curriculares dos cursos técnicos de nível médio, superiores e pós-graduação.

§ 2º - Atividades de pesquisa e extensão, desde que os projetos estejam institucionalizados e com prévio agendamento para a realização desses trabalhos nos laboratórios.

§ 3º - Monitorias, desde que autorizadas pelo professor dos componentes curriculares e agendadas previamente.

CAPITULO IV

DAS ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES DO PRESIDENTE DO COLEGIADO DOS LABORATÓRIOS

Art. 4º - São atribuições do presidente do colegiado:

I - promover reuniões periódicas do colegiado para propor políticas de uso e otimização dos laboratórios;

II - planejar o treinamento técnico para as equipes de laboratório;

III - promover interações multidisciplinares nos laboratórios;

IV - requerer a instalação de equipamentos e adequação para o cumprimento das normas de segurança vigentes;

V - promover reuniões do colegiado para planejamento semestral e/ou anual das aquisições de materiais permanentes e de consumo.

CAPITULO V

DAS ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES DO RESPONSÁVEL TÉCNICO DO LABORATÓRIO

Art. 5º - São atribuições e responsabilidades do responsável técnico de laboratório:

I - garantir o registro, catálogo e conferência dos materiais de consumo e permanente, responsabilizando-se assim pelo patrimônio do laboratório;

II - promover o adequado relacionamento entre os usuários dos laboratórios;

III - elaborar relatório anual das atividades, quando solicitado, e encaminhá-lo ao Colegiado;

IV - zelar pela manutenção e organização do laboratório;

V - aprovar os serviços de manutenção dos equipamentos;

VI - tomar as medidas necessárias à reparação ou substituição dos equipamentos defeituosos e reposição de materiais;

VII - solicitar a compra e reposição de materiais permanentes e de consumo destinados às aulas práticas e atividades de rotina;

VIII - acompanhar todas as etapas de aquisição dos materiais permanentes e de consumo solicitados;

IX - observar as normas de segurança e conformidade com os requisitos legais de cada laboratório;

X - solicitar ao presidente do colegiado, os requisitos de segurança necessários para adequação dos laboratórios.

CAPITULO VI

DAS ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES DOS TÉCNICOS DE LABORATÓRIOS

Art. 6º - São atribuições e responsabilidades do responsável técnico de laboratório:

I - corresponsabilizar-se pela guarda, manutenção e conservação geral dos laboratórios, dos equipamentos e de todo o material neles utilizados, zelando pelo seu bom uso;

II - supervisionar as atividades realizadas no laboratório;

III - orientar os usuários quanto ao uso do laboratório e normas de segurança;

IV - agendar os horários de utilização do laboratório;

V - não permitir a saída (transferência de patrimônio) de qualquer equipamento, insumo ou reagente dos laboratórios sem a aprovação do responsável técnico do laboratório;

VI - comunicar ao responsável técnico do laboratório qualquer irregularidade ocorrida neste, bem como necessidade de conserto de equipamento;

VII - testar periodicamente os equipamentos de segurança dos laboratórios (chuveiro, lava-olhos, etc.), segundo as normas de segurança adquiridas em treinamentos oferecidos ao pessoal técnico de laboratório;

VIII - preparar, conservar, desinfetar e descartar materiais e substâncias;

IX - manter o laboratório trancado, quando este estiver vazio;

X - não permitir a presença de pessoas estranhas nos laboratórios, salvo com autorização do responsável técnico do laboratório;

XI - não permitir a presença de estudantes no laboratório sem prévia autorização do técnico responsável;

XII - auxiliar os professores durante as aulas práticas, colaborando para o perfeito desenvolvimento dos trabalhos;

XIII - manter registro diário das atividades; utilização de materiais, equipamentos, reagentes; e ocorrências.

CAPITULO VII

DAS ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES DOS PROFESSORES DOS COMPONENTES CURRICULARES

Art. 7º - São atribuições e responsabilidades dos professores dos componentes curriculares que utilizarão os laboratórios:

I - entregar para o técnico responsável ou técnico de laboratório o programa de aulas a ser realizado durante o semestre, no prazo de até 15 dias depois do início das aulas do semestre, ou sempre que houver alterações de horários;

II - entregar ao técnico de laboratório, com antecedência mínima de 7 dias, as necessidades para a aula prática prevista, listando os equipamentos, materiais, reagentes e procedimentos prévios;

III - verificar, juntamente com o técnico e/ou estagiário, todas as condições necessárias para o desenvolvimento das atividades práticas no laboratório;

IV - assegurar-se de que os estudantes que irão utilizar os laboratórios tenham sido previamente instruídos nas boas práticas de laboratório, seguindo orientações específicas de cada laboratório;

V - orientar os estudantes a manter o laboratório em ordem ao terminarem as atividades.

CAPÍTULO VIII

DAS ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES DOS ORIENTADORES DE PESQUISA E EXTENSÃO

Art. 8º - São atribuições e responsabilidades dos orientadores de pesquisa e extensão:

I - solicitar o agendamento do laboratório e reserva de equipamentos para a realização das atividades de pesquisa, ao técnico de laboratório;

- II - providenciar a aquisição de materiais de consumo necessários para a realização da pesquisa;
- III - acompanhar todas as etapas de aquisição dos materiais permanentes e de consumo solicitados;
- IV - orientar os estudantes quanto às boas práticas de laboratório e normas de segurança;
- V - acompanhar ou designar um responsável para tal, na realização de procedimentos, quando solicitado pelo responsável técnico do laboratório.

CAPITULO IX
SEÇÃO I
NORMAS DE SEGURANÇA

Art. 9º - Este artigo tem por finalidade delinear a forma de conduta e atitudes de todas as pessoas, servidores e estudantes, que frequentam os laboratórios, de forma a minimizar os riscos das atividades efetuadas e eventuais danos ao patrimônio, de acordo com os seguintes subitens:

- I - os laboratórios terão suas normas específicas de utilização, segurança e condutas a serem seguidas, de acordo com as atividades de cada laboratório;
- II - os laboratórios deverão ser utilizados, exclusivamente, com atividades para o qual foram designados;
- III - é proibido fumar nos laboratórios e almoxarifados;
- IV - é proibida a ingestão de qualquer alimento ou bebida nas dependências dos laboratórios e almoxarifados;
- V - é proibido o uso de medicamentos e a aplicação de cosméticos nas dependências dos laboratórios e almoxarifados;
- VI - é proibido o manuseio de lentes de contato nas dependências dos laboratórios e almoxarifados;
- VII - é proibida a utilização de qualquer equipamento eletrônico, que não faça parte das atividades desenvolvidas no laboratório;
- VIII - ao encerrar as atividades, verificar se não foram esquecidos aparelhos ligados e reagentes ou resíduos em condições de risco;

IX - evitar trabalhar sozinho no laboratório após o horário de funcionamento do *Campus*. No caso de necessidade, comunicar o Departamento de Infraestrutura a permanência no Laboratório;

X - em casos de mal-estar entrar em contato imediatamente com o ambulatório (enfermaria) do *Campus*;

XI - em caso de acidente grave, não remover a vítima. Ligar para os bombeiros (193);

XII - comunicar qualquer acidente, por menor que seja, ao responsável pelo laboratório;

XIII - evitar trabalhar com roupas e/ou acessórios que possam colocar em risco a segurança;

XIV - toda atividade que envolver certo grau de periculosidade exigirá obrigatoriamente a utilização de EPIs e EPCs (equipamentos de proteção individual e coletiva) adequados;

XV - os EPIs são de uso restrito às dependências dos laboratórios.

SEÇÃO II.

QUANTO AOS EQUIPAMENTOS

Art. 10º - Antes de utilizar qualquer equipamento deve-se verificar se a tensão disponibilizada é compatível com a requerida pelos equipamentos.

Art. 11º - Informar-se com o responsável técnico ou técnico do laboratório sobre o funcionamento dos equipamentos, antes de operá-los.

Art. 12º - Os reparos, a limpeza, os ajustes e a inspeção de equipamentos somente poderão ser executados por pessoas autorizadas e com as máquinas paradas, salvo se o movimento for indispensável à sua realização.

SEÇÃO III

QUANTO A CONDUTA

Art. 13º - É proibido falar alto e usar linguagem inadequada ou desrespeitosa com colegas, professores, técnicos.

Art. 14º - Os estudantes em aula prática só deverão ter acesso ao laboratório com a presença do professor responsável; o professor e o técnico deverão permanecer com os estudantes durante todo o período de desenvolvimento das atividades.

Art. 15º - O professor, e/ou a equipe técnica do laboratório tem total autonomia para advertir e/ou solicitar a saída do usuário que não estiver seguindo estritamente as normas de utilização (gerais e/ou específicas de cada laboratório).

Art. 16º - Ao término das atividades, os usuários deverão deixar o laboratório organizado.

Art. 17º - Todo o material deve ser mantido no melhor estado de conservação possível.

CAPITULO X

ARMAZENAMENTO E DESCARTE DE PRODUTOS QUÍMICOS E LIMPEZA DE VIDRARIAS

Art. 18º - Este capítulo tem por finalidade delinear procedimentos básicos de armazenamento e descarte de produtos químicos e materiais nos laboratórios.

§ 1º - São procedimentos de armazenamento:

- a) seguir as instruções da literatura e do laboratório específico para armazenamento de substâncias químicas;
- b) manter um inventário atualizado dos produtos químicos estocados. Respeitando o prazo de validade;
- c) identificar toda e qualquer solução ou reagente em estoque;
- d) é proibido o acesso de pessoas externas à equipe do laboratório ao local de armazenamento dos reagentes, bem como sua manipulação;
- e) estudantes, bolsistas, estagiários e outros devem consultar a equipe técnica do laboratório para obter informações sobre a estocagem de reagentes e soluções;
- f) evitar armazenar reagentes em lugares altos e de difícil acesso;
- g) não estocar líquidos voláteis em locais que recebem luz;
- h) cilindros com as válvulas emperradas ou defeituosas devem ser devolvidos ao fornecedor;
- i) nunca armazenar vidrarias no mesmo local dos reagentes.

§ 2º - São procedimentos de descarte:

- a) acondicionar em recipientes separados, o lixo comum, os vidros quebrados e outros materiais perfurocortantes;
- b) os resíduos de solventes devem ser colocados em frascos apropriados para descarte, devidamente rotulados;
- c) os resíduos aquosos ácidos ou básicos devem ser neutralizados antes do descarte;
- d) seguir as instruções da literatura e do laboratório específico para descartar substâncias químicas, agentes biológicos, radioativos, resíduos e o lixo comum.

§ 3º - São procedimentos de limpeza de vidraria:

- a) as vidrarias devem ser lavadas imediatamente após o uso, não podendo ser reutilizado antes da lavagem;
- b) observar quais vidros podem ou não ir para a estufa para secagem por calor;
- c) o responsável pela lavagem deve utilizar luvas de borracha ou de plástico (PVC ou neoprene) para proteção quanto a possíveis cortes ou proteção contra dermatites relacionadas ao contato com os diferentes reagentes;
- d) utilizar para limpeza de vidrarias detergente neutro e uma escova apropriada.
- e) enxaguar, completamente, com água da torneira e então com água destilada. Verificar a ocorrência de quebra no filme de água. Repetir o tratamento se necessário.

CAPITULO XI DA VIGÊNCIA

Art. 19º As normas regulamentadas por este documento deverão ser revistas pelo Colegiado dos Laboratórios a partir de 12 meses de sua aprovação ou quando solicitado por 50% mais um dos seus membros.

Parágrafo único - As alterações propostas só serão regulamentadas a partir da aprovação do colegiado com maioria simples e deverão ser encaminhadas ao Conselho de *Campus* para homologação.