



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Conselho Superior

Resolução nº 079, de 22 de setembro de 2015.

O Presidente em Exercício do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - IFRS, no uso de suas atribuições, RESOLVE:

Art. 1º Aprovar '*ad referendum*' o **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, a ser ofertado pelo Câmpus Sertão**, que passará a vigorar a partir do primeiro semestre de 2016, com a seguinte estrutura, representação gráfica e matriz curricular:

Tipo: Licenciatura

Modalidade: Presencial

Denominação do Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Habilitação: Licenciado em Ciências Biológicas

Local de oferta: IFRS – Câmpus Sertão

Turno de funcionamento: Matutino

Número de vagas: 30 vagas

Periodicidade de oferta: Ingresso anual

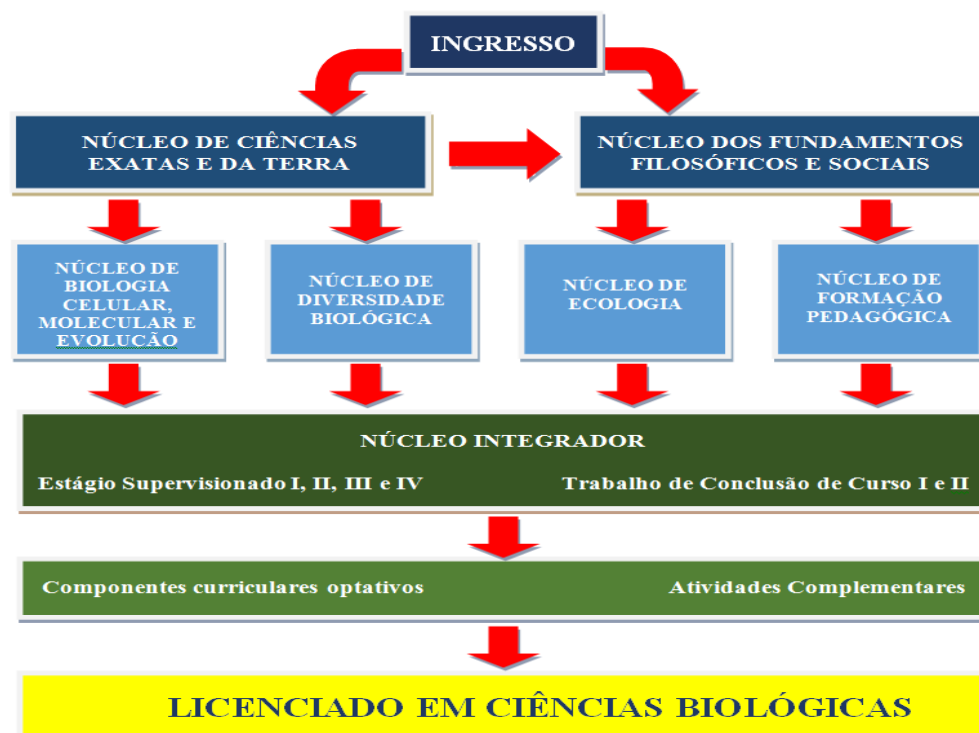
Mantida: IFRS - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul

Carga horária total: 2.879 horas

Tempo de integralização: 04 (quatro) anos (08 semestres)

Tempo máximo de integralização: 08 (oito) anos (16 semestres)

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA



MATRIZ CURRICULAR

Código	Componente Curricular	Carga Horária				Pré-requisito
		Teórica	Prática	Hora-aula	Hora-relógio	
PRIMEIRO SEMESTRE						
BIO-101	Biologia Celular	30	10	40	33	-
BIO-102	Ecologia I - Geral e Ecossistemas	50	10	60	50	-
BIO-103	Fundamentos Históricos e Sociais da Educação	40	-	40	33	-
BIO-104	Informática Aplicada	40	-	40	33	-
BIO-105	Leitura, Interpretação e Produção Textual	40	-	40	33	-
BIO-106	Matemática	30	10	40	33	-
BIO-107	Metodologia Científica	40	-	40	33	-
BIO-108	Química Geral e Orgânica	60	20	80	66	-
	TOTAL	330	50	380	314	

SEGUNDO SEMESTRE						
BIO-109	Bioquímica I - Teórica	50	10	60	50	BIO-108
BIO-110	Ecologia II - Populações e Comunidades	50	10	60	50	-
BIO-111	Educação e Direitos Humanos	30	-	30	25	-
BIO-112	Física para Ciências	40	-	40	33	-
BIO-113	Geologia	40	-	40	33	-
BIO-114	Histologia e Embriologia Vegetal	30	10	40	33	BIO-101
BIO-115	Microbiologia Geral	50	10	60	50	BIO-101
BIO-116	Psicologia da Educação	40	-	40	33	-
	TOTAL	330	40	370	307	
TERCEIRO SEMESTRE						
BIO-117	Bioquímica II - Experimental	10	30	40	33	BIO-109
BIO-118	Didática	60	-	60	50	-
BIO-119	Educação Inclusiva	40	-	40	33	-
BIO-120	Gestão Ambiental	40	-	40	33	-
BIO-121	Histologia e Embriologia Animal	30	10	40	33	BIO-101
BIO-122	Morfologia Vegetal	40	20	60	50	BIO-114
-	Optativa I	40	-	40	33	-
BIO-123	Prática de Ensino de Ciências Biológicas I	10	30	40	33	-
	TOTAL	270	90	360	298	
QUARTO SEMESTRE						
BIO-124	Anatomia e Fisiologia Humana	30	10	40	33	BIO-121
BIO-125	Biologia Molecular	30	10	40	33	-
BIO-126	Botânica I – Algas e Fungos	30	10	40	33	-

BIO-127	Gestão da Educação	40	-	40	33	-
BIO-128	Imunologia	40	-	40	33	-
BIO-129	Metodologia do Ensino de Ciências	40	20	60	50	-
BIO-130	Prática de Ensino de Ciências Biológicas II	10	30	40	33	-
BIO-131	Zoologia de Invertebrados I	40	20	60	50	-
	TOTAL	260	100	360	298	
QUINTO SEMESTRE						
BIO-132	Bioestatística	60	-	60	50	BIO-106
BIO-133	Botânica II – Criptógamas e Gimnospermas	40	20	60	50	-
BIO-134	Estágio Supervisionado I – Observações de Processos Educativos	-	-	80	80	BIO-118 BIO-127 BIO-129
BIO-135	Filosofia e Bioética	40	-	40	33	-
BIO-136	Genética Geral	50	10	60	50	-
BIO-137	Prática de Ensino de Ciências Biológicas III	10	30	40	33	-
BIO-138	Zoologia de Invertebrados II	40	20	60	50	BIO-131
	TOTAL	240	80	400	346	
SEXTO SEMESTRE						
BIO-139	Botânica III - Angiospermas	40	20	60	50	BIO-133
BIO-140	Ecologia III – Prática de Campo	40	20	60	50	-
BIO-141	Estágio Supervisionado II – Participação e Monitoria	-	-	80	80	BIO-134
BIO-142	Genética de Populações	60	-	60	50	BIO-136
BIO-143	Prática de Ensino de Ciências Biológicas IV	10	30	40	33	-
BIO-144	Trabalho de Conclusão de Curso I - Projeto	40	-	40	33	BIO-107 BIO-132

BIO-145	Zoologia de Vertebrados	40	20	60	50	-
	TOTAL	230	90	400	346	
SÉTIMO SEMESTRE						
BIO-146	Antropologia Geral	40	-	40	33	-
BIO-147	Educação Ambiental	60	-	60	50	-
BIO-148	Educação de Jovens e Adultos	40	-	40	33	-
BIO-149	Estágio Supervisionado III – Docência em Ensino Fundamental	-	-	120	120	BIO-141
BIO-150	Evolução	50	10	60	50	-
BIO-151	Fisiologia Vegetal	40	20	60	50	-
-	Optativa II	40	-	40	33	-
BIO-152	Políticas da Educação	40	-	40	33	-
	TOTAL	310	30	460	402	
OITAVO SEMESTRE						
BIO-153	Antropologia das Sociedades Indígenas e Afrodescendentes	40	-	40	33	-
BIO-154	Biogeografia	40	-	40	33	BIO-150
BIO-155	Biotecnologia Vegetal	50	10	60	50	-
BIO-156	Estágio Supervisionado IV – Docência em Ensino Médio	-	-	120	120	BIO-149
BIO-157	Libras	40	-	40	33	-
-	Optativa III	40	-	40	33	-
BIO-158	Parasitologia e Saúde Pública	30	10	40	33	-
BIO-159	Trabalho de Conclusão de Curso II – Monografia/Artigo	30	10	40	33	BIO-144
TOTAL		270	30	420	368	
TOTAL GERAL		2.240	510	3.150¹	2.679¹	

CARGA HORÁRIA DO CURSO		
Carga Horária	Hora-aula	Hora-relógio
Aulas práticas	510	425
Aulas teóricas	2.240	1.854³
Estágio Supervisionado Curricular	480	400
Atividades Curriculares Complementares	240	200
ENADE²	-	-
Carga Horária Total do Curso	3.470	2.879

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

² ENADE – Exame Nacional de Desempenho de Estudantes, componente curricular obrigatório para a conclusão do curso, instituído pela Lei nº 10.861 de 14/04/2004.

COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS

Componente curricular	Hora-aula	Hora-relógio
Agroecologia	40	33
Artes, Mídias e Tecnologia na Educação	40	33
Climatologia	40	33
Etologia	40	33
Envelhecimento e Longevidade Humana	40	33
Fundamentos da Ciência do Solo	40	33
Geoprocessamento Ambiental	40	33
Inglês Instrumental	40	33
Licenciamento Ambiental e Avaliação de Impactos Ambiental	40	33
Nutrição de Plantas	40	33
Paisagismo	40	33
Prática em Iniciação Científica e Ações Extensionistas	40	33
Toxicologia Ambiental	40	33
TOTAL - Núcleo de componentes curriculares eletivos	120 horas	99 horas

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor nesta data.

Amilton de Moura Figueiredo
Presidente em Exercício do Conselho Superior



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - Câmpus Sertão
Diretoria de Ensino

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Aprovado pelo Conselho Superior, conforme Resolução n. 079, de 22 de setembro de 2015.



SERTÃO - RS, JUNHO DE 2015.

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Câmpus Sertão - Criado pela Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008.

Endereço: Distrito Engenheiro Luiz Englert, RS 135, Km 25, Cx Postal 21 – Fone/fax: (54)3345-8008 - CEP 99170.000 – SERTÃO – RS.

Home-page: www.sertao.ifrs.edu.br

Ato autorizativo anterior ou ato de criação:

Tipo: Licenciatura

Modalidade: Presencial

Denominação do Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Habilitação: Licenciado em Ciências Biológicas

Local de oferta: IFRS – Câmpus Sertão

Turno de funcionamento: Matutino

Número de vagas: 30 vagas

Periodicidade de oferta: Ingresso anual

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

Carga horária total: 2.879 horas

Tempo de integralização: 04 (quatro) anos (08 semestres)

Tempo máximo de integralização: 08 (oito) anos (16 semestres)

Corpo dirigente do IFRS

Reitora: Prof^a. Cláudia Schiedeck Soares de Souza
(54) 3455-3299 - gabinete@ifrs.edu.br

Pró-Reitor de Ensino: Amilton de Moura Figueiredo
(54) 3455-3299 - proen@ifrs.edu.br

Pró-Reitor de Extensão: Viviane Silva Ramos
(54) 3455-3299 - proex@ifrs.edu.br

Pró-Reitor de Pesquisa e Inovação: Julio Xandro Heck
(54) 3455-3299 - propi@ifrs.edu.br

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional: Osvaldo Casares Pinto
(54) 3455-3299 - prodi@ifrs.edu.br

Pró-Reitor de Administração: Giovani Silveira Petiz
(54) 3455-3299 - giovanipetiz@ifrs.edu.br

Corpo Dirigente do IFRS – Câmpus Sertão

Direção Geral: Prof. Lenir Antonio Hannecker – Telefone: (54) 3345 8001 – E-mail: lenir.hannecker@sertao.ifrs.edu.br

Diretoria de Ensino: Prof. Josimar de Aparecido Vieira – Telefone: (54) 3345 8002 – E-mail: josimar.vieira@sertao.ifrs.edu.br

Diretoria de Desenvolvimento Institucional: Prof. Carlos Alberto Imlau – Telefone: (54) 3345 8023 – E-mail: carlos.imlau@sertao.ifrs.edu.br

Diretoria de Administração e Planejamento: Darlei Cecconello – Telefone: (54) 3345 8003 – E-mail: darlei.cecconello@sertao.ifrs.edu.br

Departamento de Pesquisa e Inovação: Prof^a. Rosilene Rodrigues Kaiser Perin – Telefone: (54) 3345 8022 – E-mail: rosilene.perin@sertao.ifrs.edu.br

Departamento de Extensão: Prof. Marcos Antônio de Oliveira – Telefone: (54) 3345 8029 – E-mail: marcos.oliveira@sertao.ifrs.edu.br

Coordenadoria Geral de Ensino: Prof^a. Ana Sara Castaman – Telefone: (54) 3345 8011 – E-mail: ana.castaman@sertao.ifrs.edu.br

Departamento de Assistência Estudantil: Prof. Valdir Bernardo Tamanho – Telefone: (54) 3345 8009 – E-mail: valdir.tamanho@sertao.ifrs.edu.br

Coordenadoria de Registros Acadêmicos: Jacson Marcos Marchioretto – Telefone: (54) 3345 8022 – E-mail: jacson.marchioretto@sertao.ifrs.edu.br

Departamento de Produção Agropecuária: Joilson Gradin – Telefone: (54) 3345 8018 – E-mail: joilson.gradin@sertao.ifrs.edu.br

Departamento de Administração Orçamentária e Financeira: Lia Mar Vargas Tamanho – Telefone (54) 3345 8022 – E-mail: lia.vargas@sertao.ifrs.edu.br

Coordenadora do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas: Prof^a Jeonice Werle Techio - Telefone (54) 3345 8066 – E-mail: jeonice.techio@sertao.ifrs.edu.br

Comissão de Elaboração do Projeto Pedagógico do Curso

Adriano Michel
Ana Sara Castaman
Carla Alves
Carolina dos Santos Binda
Jeonice Werle Techio
Josimar de Aparecido Vieira
Juliana Marcia Rogalski
Luiz Felipe Borges Martins
Noryam Bervian Bispo
Roberto Valmorbida de Aguiar
Rosana Corazza
Rosilene Rodrigues Kaizer Perin

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO.....	7
2. CARACTERIZAÇÃO DO IFRS – CÂMPUS SERTÃO	8
3. JUSTIFICATIVA	12
4. OBJETIVOS	16
4.1 Objetivo Geral	16
4.2 Objetivos Específicos	16
5. PERFIL PROFISSIONAL, COMPETÊNCIAS E HABILIDADES.....	18
6. PERFIL DO CURSO.....	21
7. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA FORMAÇÃO	22
8. REQUISITOS DE INGRESSO.....	23
9. FREQUÊNCIA MÍNIMA OBRIGATÓRIA.....	24
10. PRESSUPOSTOS DA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	25
11. MATRIZ CURRICULAR	32
12. PROGRAMA POR COMPONENTE CURRICULAR.....	36
12.1 Primeiro semestre	36
12.2 Segundo semestre	44
12.3 Terceiro semestre.....	52
12.4 Quarto semestre	59
12.5 Quinto semestre	67
12. 6 Sexto semestre	74
12. 7 Sétimo semestre.....	81
12. 8 Oitavo semestre	89
12. 9 Componentes curriculares optativos.....	97
13. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS ANTERIORES	111
14. METODOLOGIA.....	112
15. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	113
14.1 Expressão dos Resultados.....	113
14.2 Da Recuperação	113
16. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO	115
17. ATIVIDADES COMPLEMENTARES (EXTRACURRICULARES).....	116

18. ESTÁGIO SUPERVISIONADO (CURRICULAR)	120
19. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	122
20. INSTALAÇÕES EQUIPAMENTOS E BIBLIOTECA	123
20.1 Laboratórios.....	123
20. 2 Biblioteca.....	126
20. 3 Núcleo de Apoio aos Portadores de Necessidades Especiais	126
20.4 Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas	127
20. 5 Núcleo de Estudo e Pesquisa em Gênero	128
21. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO.....	129
21.1 Docentes	129
21.2 Técnicos Administrativos	132
21. 3 Núcleo de Docentes Estruturantes	135
21. 4 Colegiado do Curso	136
22. CERTIFICADOS E DIPLOMA	139
23. CASOS OMISSOS	140
24. ANEXO 01	141
25. ANEXO 02	152
26. ANEXO 03	164

1. APRESENTAÇÃO

O presente documento constitui-se do Projeto Pedagógico do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas, na modalidade presencial, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio grande do Sul (IFRS) – Câmpus Sertão. O referido curso busca atender 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, criados para impulsionar a qualificação profissional e suprir as demandas profissionais das diferentes regiões do país.

O Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas apresenta uma organização curricular e de ensino orientada por ações que caracterizam a educação para a formação de profissionais preparados para enfrentar não só os desafios da educação contemporânea, como também, outras demandas da sociedade. Dessa forma, procura atender os anseios pedagógicos, sociais e tecnológicos, formando profissionais críticos frente às mudanças que reclama a sociedade atual. Além disso, visa cumprir as exigências e adequações legais, tais como: a) a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional; b) a Resolução CNE/CP 01, de 18 de fevereiro de 2002, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior- Curso de Licenciatura e de graduação plena; c) a Resolução CNE/CP n.º 02, de 18 de fevereiro de 2002, que institui a duração e a carga horária dos cursos de Licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior; d) a Resolução CNE/CP n.º 01, de 17 de novembro de 2005, que altera a Resolução CNE/CP nº 1/2002, e institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de Licenciatura de graduação plena; e) o Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e f) o Parecer CNE/CES nº 1.301, de 06 de novembro de 2001, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas.

2. CARACTERIZAÇÃO DO IFRS – CÂMPUS SERTÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), com sede no município de Bento Gonçalves, Estado do Rio Grande do Sul, foi criado pela Lei 11.892 de 29 de dezembro de 2008 que instituiu, no total, 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Por força de lei, o IFRS é uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC). Goza de prerrogativas com autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-científica e disciplinar. Pertence à Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica.

Em sua criação, o IFRS se estruturou a partir da união de três autarquias federais: o Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET) de Bento Gonçalves, a Escola Agrotécnica Federal de Sertão e a Escola Técnica Federal de Canoas. Logo após, incorporaram-se ao instituto dois estabelecimentos vinculados a Universidades Federais: a Escola Técnica Federal da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e o Colégio Técnico Industrial Prof. Mário Alquati, de Rio Grande. No decorrer do processo, foram federalizadas unidades de ensino técnico nos municípios de Farroupilha, Feliz e Ibirubá e criados os Câmpus de Caxias, Erechim, Osório e Restinga.

Atualmente, o IFRS é constituído de dezessete Câmpus. Na constituição do presente projeto, os Câmpus Bento Gonçalves, Canoas, Caxias, Erechim, Farroupilha, Feliz, Ibirubá, Osório, Porto Alegre, Restinga, Rio Grande e Sertão se encontram em pleno funcionamento e em expansão. Já os Câmpus Alvorada, Rolante, Vacaria, Veranópolis e Viamão estão sendo implantados.

Esses Câmpus propõem valorizar a educação em todos os seus níveis, formas e modalidades, contribuir para com o desenvolvimento do ensino, da pesquisa e da extensão, oportunizar de forma mais expressiva as possibilidades de acesso à educação gratuita e de qualidade e fomentar o atendimento a demandas localizadas, com atenção especial às camadas sociais que carecem de oportunidades de formação e de incentivo à inserção no mundo do trabalho.

O IFRS tem autonomia didático-pedagógica para oferecer educação profissional técnica de nível médio para concluintes do ensino fundamental, do ensino médio e para o público da educação de jovens e adultos. Também pode oferecer cursos de formação inicial e continuada para trabalhadores, proporcionando capacitação, aperfeiçoamento, atualização e

especialização em todos os níveis de escolaridade. Além disso, pode oferecer cursos superiores de tecnologias, licenciaturas, bacharelados, programas especiais de formação pedagógica, bem como cursos de pós-graduação *lato e stricto sensu*.

Nos últimos anos, os atuais Câmpus do IFRS vêm direcionando seus recursos e otimizando suas infraestruturas, tornando possível a expansão de matrículas, a implantação de turnos noturnos e a diversificação de oferecimento de cursos, sempre procurando se inserir com critérios de qualidade em suas regiões de abrangência, atendendo à sua missão, que é a de promover a educação profissional e tecnológica gratuita e de qualidade, em todos os níveis, formas e modalidades, através da articulação entre ensino, pesquisa e extensão, para formação humanista, crítica e emancipadora de profissionais comprometidos com o desenvolvimento sustentável da região.

Neste contexto, o atual IFRS - Câmpus Sertão possui uma trajetória de educação profissional que se iniciou no ano de 1957. Criado pela Lei nº 3.215, de 19 de julho de 1957, com a denominação de Escola Agrícola de Passo Fundo, o Câmpus iniciou seu efetivo funcionamento 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 Veterinária, 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 sob a coordenação da 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, subordinada à Secretaria de Educação de 1º e 2º Graus do Ministério da Educação e Cultura. Obteve declaração da regularidade de estudos pela Portaria nº 081, de 06 de setembro de 1980, da Secretaria do Ensino de 1º e 2º Graus, do Ministério da Educação e Cultura. A Lei Federal nº 8.731, de 16 de novembro de 1993 transformou a Escola Agrotécnica Federal de Sertão em autarquia Federal, com autonomia administrativa e pedagógica.

A Lei nº 11.892, que cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia no dia 29 de dezembro de 2008, transformou a antiga Escola Agrotécnica Federal de Sertão em Câmpus do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. Nesta condição adquiriu autonomia para criar e extinguir cursos, tanto na área do ensino médio como superior, nas diferentes formas e modalidades.

O IFRS - Câmpus Sertão está situado no Distrito de Engenheiro Luiz Englert, município de Sertão, a 25 quilômetros da cidade de Passo Fundo, região norte do Estado do Rio Grande do Sul. Integrado ao plano de expansão da educação profissional desempenha função relevante na cooperação para o desenvolvimento sócio-econômico regional, especialmente em regiões em que predominam as pequenas e médias propriedades rurais. São 52 anos de história de formação de técnicos em agropecuária, agroindústria, comércio, manutenção e suporte de informática, assim como tecnólogos e licenciados na área de recursos naturais que estão contribuindo para o desenvolvimento regional, através da inserção no mundo do trabalho.

Componente da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, o IFRS - Câmpus Sertão faz parte do Plano de Expansão do Governo Federal que surgiu, conforme Ministério da Educação e Cultura, enquanto instrumento de política voltada para as 'classes desprovidas', se configurando hoje como importante estrutura para que todas as pessoas tenham acesso às conquistas científicas e tecnológicas. Com o anseio de oferecer prestação de serviço, desenvolver novos produtos e processos para os setores da economia, o IFRS - Câmpus Sertão vem concentrando esforços no oferecimento de cursos e no desenvolvimento de pesquisas e atividades de extensão relacionados com a área de recursos naturais.

Atualmente, o IFRS - Câmpus Sertão oferece os seguintes cursos técnicos: Técnico em Agropecuária, nas formas integrado e subsequente ao Ensino Médio; Técnico em Manutenção e Suporte em Informática, na forma de concomitância externa ao Ensino Médio; Técnico em Comércio, na forma de concomitância externa ao Ensino Médio e na modalidade PROEJA. Oferece os seguintes cursos superiores: Tecnologia em Agronegócio, Tecnologia em Análise de Desenvolvimento de Sistemas, Tecnologia em Gestão Ambiental, Tecnologia em Alimentos, Bacharelado em Agronomia e Zootecnia e Licenciatura em Ciências Agrícolas. Oferece, ainda, o Curso de Formação Pedagógica de Docentes para a Educação Básica e Profissional e o Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu*, em Teorias e Metodologias da Educação.

Contando com uma área de 237 hectares, o IFRS - Câmpus Sertão mantém setores de produção nas seguintes áreas: 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 laboratórios para prática profissional, atividades pedagógicas e produção de matéria-prima para o processo agroindustrial. Além disso, conta atualmente com modernos laboratórios, destacando-se: Laboratório de Defesa Sanitária Vegetal, Laboratório de Análise e Tratamento de Água e Efluentes, Laboratório de Manejo de Água e Solo, Ateliê de Artes, Laboratórios de Informática (cinco laboratórios), Laboratório de Anatomia Animal, Laboratório de Processos de Separação, Laboratório de Análise Sensorial, Centro de Ciências Básicas - constituído por quatro laboratórios (Laboratório de Microscopia Vegetal e Animal, Laboratório de Estereoscopia Vegetal e Animal, Laboratório de Ciências Naturais e Laboratório de Histologia e Parasitologia), Núcleo de Experimentação e Estudos Analíticos (Laboratório de Processos de Separação e Laboratório de Estudos Analíticos), Laboratório de Desenho Técnico, Laboratório de Cultura de Tecidos e Citogenética Vegetal, Centro de Análise de Alimentos (Laboratório de Bromatologia, Microbiologia e Microscopia), Laboratório de Física, Laboratório de Bioquímica e Biologia Molecular (em implantação), Laboratório de Educação Matemática (em implantação), Laboratório de Idiomas (em implantação), Laboratório de Ensino (em implantação), Laboratório de Análise de Sementes (em implantação), Laboratório de Química (em implantação), Laboratório de Construções Rurais e Desenho e Topografia (em implantação) e Biotério (em implantação).

3. 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 para a educação profissional” (Lei nº 11.892/08). Tal oferta também oportuniza a formação “em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena”, exigida aos professores que atuam na educação básica (Lei nº 9.394/96), àqueles que não a possuem.

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 – Câmpus Sertão do total de 1.807 (um mil e oitocentos e sete) matrículas, apenas 203 (duzentos 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 Câmpus, como o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, formando professores para atuar na educação profissional.

O IFRS - Câmpus 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 – Câmpus 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 Intergrada 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 – Câmpus Sertão dispõem de 119 (cento e

dezenove) escolas – entre privadas, estaduais e municipais – para atender a demanda de alunos 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. Isto 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 – Câmpus 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 – Câmpus Sertão

Municípios	Número inicial de matrículas no ano de 2014					TOTAL
	Ens. Fund. 5ª a 8ª séries	Ensino Médio	Educação Profissional	EJA		
				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 alunos 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 seiscentos e oitenta e três) alunos, 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 – Câmpus 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 - Câmpus Sertão pretende se adequar às necessidades e demandas 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). Mais diretamente, este projeto tem a finalidade de formar profissionalmente docentes que estão atuando ou que pretendem atuar na rede estadual, municipal e particular da educação básica na área de ciências biológicas.

Assim, pode-se concluir que o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas virá proporcionar à região a oferta de profissionais de nível superior para a atuação no ensino de Ciências Biológica da Educação Básica.

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo Geral

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

4.2 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 advindos 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.

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 alunos.

5. PERFIL PROFISSIONAL, COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

O licenciado em Ciências Biológicas, formado pelo IFRS - Câmpus 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.

5.1 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 a dinâmica do mundo do trabalho e as 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.

5.2 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:

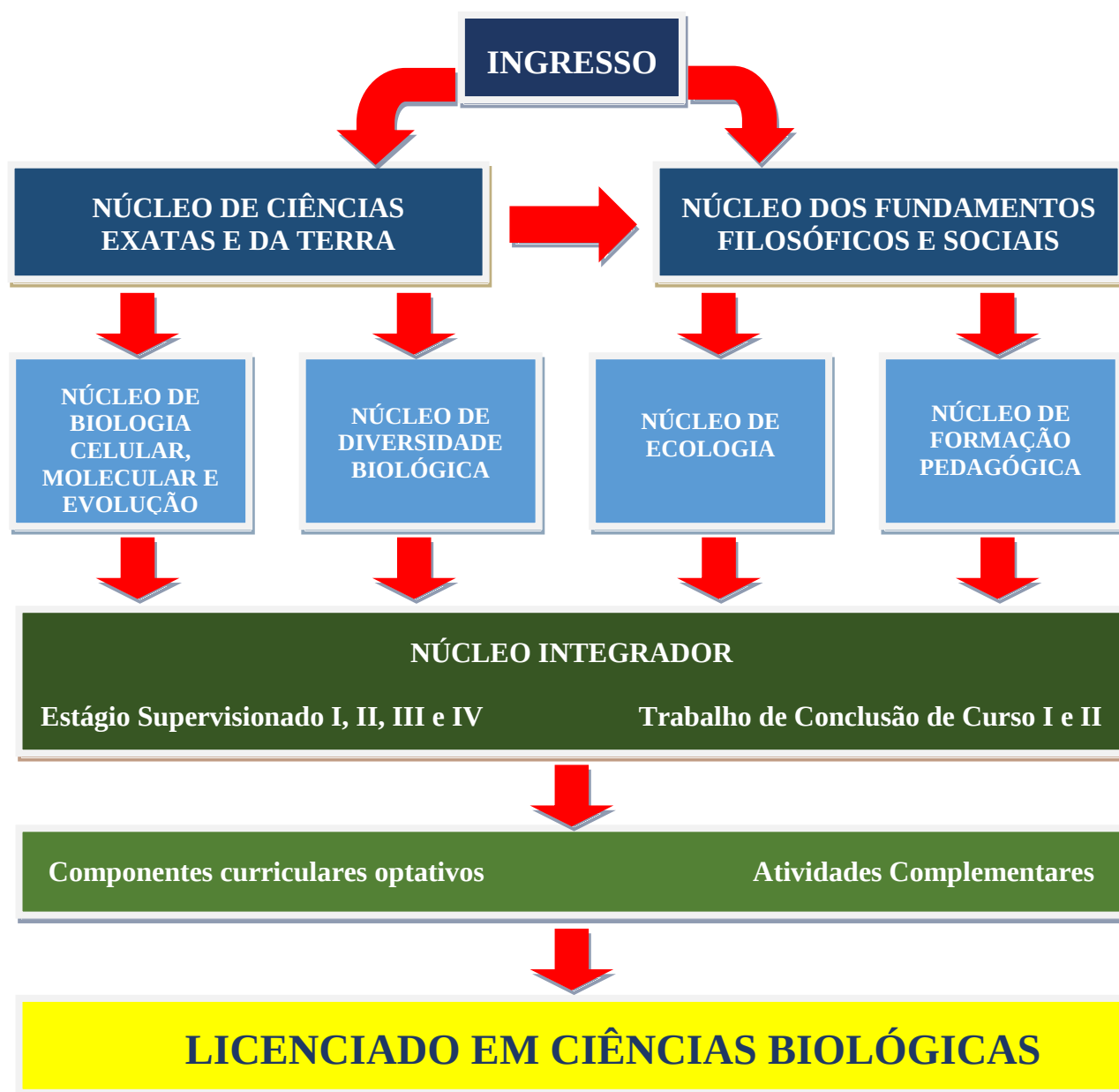
- pautar-se por princípios da ética democrática: responsabilidade social e ambiental, dignidade humana, direito a vida, justiça, respeito mútuo, participação, responsabilidade, diálogo e solidariedade;
- reconhecer formas de discriminação racial, social, de gênero, etc. que se fundem inclusive em alegados 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 a 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 esta 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 continuas, esclarecido quanto as opções sindicais e corporativas inerentes ao exercício profissional.

6. PERFIL DO CURSO

A estrutura curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFRS – Câmpus 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 supervisionado obrigatório (400 horas), 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.

7. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA FORMAÇÃO



8. REQUISITOS DE INGRESSO

Para o ingresso no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas oferecido pelo IFRS – Câmpus Sertão, as pessoas interessadas deverão fazer as provas do ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio) e se inscrever no SISU (Sistema de Seleção Unificada MEC) ou conforme edital elaborado pela instituição.

O IFRS- Câmpus Sertão leva em consideração as Políticas de Ações Afirmativas do IFRS, na qual propõe medidas especiais para o acesso, à permanência e o êxito dos acadêmicos, em todos os cursos oferecidos pelo Instituto, prioritariamente para pretos, pardos, indígenas, pessoas com necessidades educacionais específicas, pessoas em situação de vulnerabilidade socioeconômica e oriunda de escolas públicas, conforme a Resolução nº 022, de 25 de fevereiro de 2014.

Quando o número de candidatos não preencher as vagas destinadas ao curso, a instituição reserva-se o direito de utilizar outros meios para facilitar o ingresso, sempre com publicação de edital complementar específico. A instituição se reserva no direito de exigir um mínimo de acadêmicos matriculados para que as turmas sejam ofertadas.

9. FREQUÊNCIA MÍNIMA OBRIGATÓRIA

Respeitando a legislação vigente, a frequência mínima dos componentes curriculares do Curso de Licenciaturas em Ciências Biológicas, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - Câmpus Sertão será de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total de cada componente curricular que integraliza a matriz curricular.

Será considerado reprovado o acadêmico com frequência inferior a 75% no componente curricular, salvo casos previstos em lei. Não existe legalmente abono de faltas. É admitida, para a aprovação, a frequência mínima de 75% da frequência total às aulas e demais atividades escolares, em conformidade com o disposto na Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

10. PRESSUPOSTOS DA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A presente matriz curricular atende a: Resolução CNE/CP nº 02, de 19 de fevereiro de 2002, que institui a carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, em curso de licenciatura de graduação plena, com carga horária mínima de 2800 horas; ao Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que torna a cadeira de Libras disciplina curricular obrigatória em todos os cursos de licenciaturas; e, também, a Resolução do CNE/CP nº 01, de 18 de fevereiro de 2002, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação.

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas apresenta 2.879 horas de carga horária, conforme especificado:

- 1879 horas para o desenvolvimento dos conteúdos curriculares de formação específica, presencial, em sala de aula;
- 400 horas de prática como componente curricular, articulado aos componentes curriculares ao longo de todo o curso;
- 400 horas de estágio supervisionado, articulado aos componentes curriculares do curso, que serão 200 horas no ensino de Ciências do ensino fundamental e 200 horas no ensino de Biologia do ensino médio;
- 200 horas de atividades acadêmico-científico-culturais.

A estrutura do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas está em consonância com Parecer CNE/CES nº 1.301/01, pois o currículo é composto por núcleo de formação básica (Quadros 01, 02, 03, 04 e 05), núcleo de formação pedagógica (Quadro 06), núcleo de componentes curriculares optativos (Quadro 07), núcleo integrador (estágio supervisionado obrigatório e Trabalho de Conclusão de Curso) (Quadro 08) e núcleo de atividades complementares (Quadro 09). O total da carga horária do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas esta no Quadro 10.

Núcleo de formação básica: composto por componentes curriculares voltadas para as áreas de (1) Biologia Celular, Molecular e Evolução, (2) Diversidade Biológica, (3) Ecologia,

(4) Fundamentos das Ciências Exatas e da Terra e (5) Fundamentos Filosóficos e Sociais, definidas nos Quadros 01, 02, 03, 04 e 05.

Quadro 01 - Componentes curriculares do núcleo de formação básica - 01 - Biologia Celular, Molecular e Evolução, com suas respectivas cargas horárias.

Componente curricular	Carga Horária	
	Hora-aula	Hora-relógio
Anatomia e Fisiologia Humana	40	33
Biologia Celular	40	33
Biologia Molecular	40	33
Bioquímica I – Teórica	60	50
Bioquímica II – Experimental	40	33
Biotecnologia Vegetal	60	50
Evolução	60	50
Fisiologia Vegetal	60	50
Genética de Populações	60	50
Genética Geral	60	50
Histologia e Embriologia Animal	40	33
Histologia e Embriologia Vegetal	40	33
Imunologia	40	33
Microbiologia Geral	60	50
Morfologia Vegetal	60	50
TOTAL	760 horas	631 horas

Quadro 02 - Componentes curriculares do núcleo de formação básica - 02 - Diversidade Biológica, com suas respectivas cargas horárias.

Componente curricular	Carga Horária	
	Hora-aula	Hora-relógio
Botânica I – Algas e Fungos	40	33
Botânica II – Criptógamas e Gimnospermas	60	50
Botânica III - Angiospermas	60	50

Parasitologia e Saúde Pública	40	33
Zoologia de Invertebrados I	60	50
Zoologia de Invertebrados II	60	50
Zoologia de Vertebrados	60	50
TOTAL	380 horas	316 horas

Quadro 03 - Componentes curriculares do núcleo de formação básica - 03 – Ecologia, com suas respectivas cargas horárias.

Componente curricular	Carga Horária	
	Hora-aula	Hora-relógio
Biogeografia	40	33
Ecologia I - Geral e Ecossistemas	60	50
Ecologia II - Populações e Comunidades	60	50
Ecologia III – Prática de Campo	60	50
Gestão Ambiental	40	33
TOTAL	260 horas	216 horas

Quadro 04 - Componentes curriculares do núcleo de formação básica - 04 - Fundamentos das Ciências Exatas e da Terra, com suas respectivas cargas horárias.

Componente curricular	Carga Horária	
	Hora-aula	Hora-relógio
Bioestatística	60	50
Física para Ciências	40	33
Geologia	40	33
Matemática	40	33
Química Geral e Orgânica	80	66
TOTAL	260 horas	215 horas

Quadro 05 - Componentes curriculares do núcleo de formação básica - 05 - Fundamentos Filosóficos e Sociais, com suas respectivas cargas horárias.

Componente curricular	Carga Horária
-----------------------	---------------

	Hora-aula	Hora-relógio
Antropologia Geral	40	33
Filosofia e Bioética	40	33
Informática Aplicada	40	33
Leitura, Interpretação e Produção Textual	40	33
Metodologia científica	40	33
TOTAL	200 horas	165 horas
TOTAL – Núcleo de formação básica	1.860 horas	1.543 horas

Núcleo de formação pedagógica: composto por componentes curriculares voltadas especificamente para área de educação (Quadro 06). Contempla uma visão geral da educação e dos processos formativos dos acadêmicos e enfatiza a instrumentação para o ensino de Ciências no nível fundamental e o de Biologia no nível médio.

Quadro 06 - Componentes curriculares do núcleo de formação pedagógica com suas respectivas cargas horárias.

Componente curricular	Carga Horária	
	Hora-aula	Hora-relógio
Antropologia de Sociedades Indígenas e Afrodescendentes	40	33
Didática	60	50
Educação Ambiental	60	50
Educação e Direitos humanos	30	25
Educação Inclusiva	40	33
Educação de Jovens e Adultos	40	33
Fundamentos Históricos e Sociais da Educação	40	33
Gestão da Educação	40	33
Libras	40	33
Metodologia de Ensino de Ciências	60	50
Política da Educação	40	33
Prática de Ensino de Ciências Biológicas I	40	33
Prática de Ensino de Ciências Biológicas II	40	33

Prática de Ensino de Ciências Biológicas III	40	33
Prática de Ensino de Ciências Biológicas IV	40	33
Psicologia da Educação	40	33
TOTAL	690 horas	571 horas

Núcleo de componentes curriculares optativos: Buscando a flexibilização organizacional do curso, serão ofertadas 13 (treze) componentes curriculares optativos dentre as possibilidades descritas no Quadro 7. O acadêmico de Licenciatura em Ciências Biológicas deverá cursar, no mínimo 3 (três) componentes curriculares optativas de 40 (quarenta) horas, na qual totalizará 120 horas, objetivando a complementação da carga horária total, as quais serão ofertadas por meio dos seguintes critérios:

- disponibilidade de recursos físicos e humanos no semestre a ser ofertada o componente curricular;
- número de acadêmicos matriculados no componente curricular - mínimo de cinco alunos.

Quadro 07 - Componentes curriculares do núcleo de componentes curriculares optativos, com suas respectivas cargas horárias.

Componente curricular	Hora-aula	Hora-relógio
Agroecologia	40	33
Artes, Mídias e Tecnologia na Educação	40	33
Climatologia	40	33
Etologia	40	33
Envelhecimento e Longevidade Humana	40	33
Fundamentos da Ciência do Solo	40	33
Geoprocessamento Ambiental	40	33
Inglês Instrumental	40	33
Licenciamento Ambiental e Avaliação de Impactos Ambiental	40	33
Nutrição de Plantas	40	33
Paisagismo	40	33
Prática em Iniciação Científica e Ações Extensionistas	40	33

Toxicologia Ambiental	40	33
TOTAL - Núcleo de componentes curriculares eletivos	120 horas	99 horas

Núcleo integrador: composto pelo estágio supervisionado obrigatório (400 horas) e Trabalho de Conclusão de Curso I e II (80 horas), conforme Quadro 08.

Quadro 08 - Componentes curriculares do núcleo integrador, com suas respectivas cargas horárias.

Componente curricular	Hora-aula	Hora-relógio
Estágio Supervisionado I – Observação de Processos Educativos	80	80
Estágio Supervisionado II – Participação e Monitoria	80	80
Estágio Supervisionado III – Docência em Ensino Fundamental	120	120
Estágio Supervisionado IV – Docência em Ensino Médio	120	120
Trabalho de Conclusão de Curso I – Projeto	40	33
Trabalho de Conclusão de Curso II – Monografia/artigo	40	33
TOTAL – Núcleo integrador	480 horas	466 horas

Núcleo de atividades complementares: são componentes curriculares enriquecedores e implementadores do perfil do formando. Assim, ao longo do curso de graduação, o acadêmico deverá desenvolver Atividades Complementares de modo a atingir a carga horária mínima de 200 horas (Quadro 09).

Quadro 09 - Componentes curriculares do núcleo de atividades complementares, com suas respectivas cargas horárias.

Componente curricular	Hora-aula	Hora-relógio
Atividades complementares	200	200

TOTAL – Núcleo de atividades complementares	200 horas	200 horas
--	------------------	------------------

Quadro 10 – Carga horária total por núcleos temáticos da organização curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFRS – Câmpus Sertão.

Núcleos Temáticos	Hora-aula	Hora-relógio
Núcleo de Formação Básica	1.860	1.543
Núcleo de Formação Pedagógica	690	571
Núcleo de Componentes Curriculares Optativos	120	99
Núcleo Integrador (Estágio e TCC)	480	466
Núcleo de Atividades Complementares	200	200
CARGA HORÁRIA TOTAL	3.350 horas	2.879 horas

A estrutura curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFRS – Câmpus Sertão é interdisciplinar e está organizada de forma semestral, apresenta pré-requisitos e vários componentes curriculares que dialogam entre si. Para o recebimento do diploma é necessária à integralização de componentes curriculares responsáveis pela formação básica e pedagógica, estágio supervisionado obrigatório, trabalho de conclusão de curso, atividades complementares e três componentes curriculares optativos. Assim, os componentes curriculares definidos buscam garantir o alcance do propósito final mencionado no Projeto Pedagógico do Curso. Cada componente curricular conta com uma carga horária necessária para a integralização dos objetivos e conteúdos previstos. Conta, ainda, com o ementário, objetivo e referências básicas e complementares.

11. MATRIZ CURRICULAR

Código	Componente Curricular	Carga Horária				Pré-requisito
		Teórica	Prática	Hora-aula	Hora-relógio	
PRIMEIRO SEMESTRE						
BIO-101	Biologia Celular	30	10	40	33	-
BIO-102	Ecologia I - Geral e Ecossistemas	50	10	60	50	-
BIO-103	Fundamentos Históricos e Sociais da Educação	40	-	40	33	-
BIO-104	Informática Aplicada	40	-	40	33	-
BIO-105	Leitura, Interpretação e Produção Textual	40	-	40	33	-
BIO-106	Matemática	30	10	40	33	-
BIO-107	Metodologia Científica	40	-	40	33	-
BIO-108	Química Geral e Orgânica	60	20	80	66	-
	TOTAL	330	50	380	314	
SEGUNDO SEMESTRE						
BIO-109	Bioquímica I - Teórica	50	10	60	50	BIO-108
BIO-110	Ecologia II - Populações e Comunidades	50	10	60	50	-
BIO-111	Educação e Direitos Humanos	30	-	30	25	-
BIO-112	Física para Ciências	40	-	40	33	-
BIO-113	Geologia	40	-	40	33	-
BIO-114	Histologia e Embriologia Vegetal	30	10	40	33	BIO-101
BIO-115	Microbiologia Geral	50	10	60	50	BIO-101
BIO-116	Psicologia da Educação	40	-	40	33	-
	TOTAL	330	40	370	307	
TERCEIRO SEMESTRE						
BIO-117	Bioquímica II - Experimental	10	30	40	33	BIO-109

BIO-118	Didática	60	-	60	50	-
BIO-119	Educação Inclusiva	40	-	40	33	-
BIO-120	Gestão Ambiental	40	-	40	33	-
BIO-121	Histologia e Embriologia Animal	30	10	40	33	BIO-101
BIO-122	Morfologia Vegetal	40	20	60	50	BIO-114
-	Optativa I	40	-	40	33	-
BIO-123	Prática de Ensino de Ciências Biológicas I	10	30	40	33	-
	TOTAL	270	90	360	298	
QUARTO SEMESTRE						
BIO-124	Anatomia e Fisiologia Humana	30	10	40	33	BIO-121
BIO-125	Biologia Molecular	30	10	40	33	-
BIO-126	Botânica I – Algas e Fungos	30	10	40	33	-
BIO-127	Gestão da Educação	40	-	40	33	-
BIO-128	Imunologia	40	-	40	33	-
BIO-129	Metodologia do Ensino de Ciências	40	20	60	50	-
BIO-130	Prática de Ensino de Ciências Biológicas II	10	30	40	33	-
BIO-131	Zoologia de Invertebrados I	40	20	60	50	-
	TOTAL	260	100	360	298	
QUINTO SEMESTRE						
BIO-132	Bioestatística	60	-	60	50	BIO-106
BIO-133	Botânica II – Criptógamas e Gimnospermas	40	20	60	50	-
BIO-134	Estágio Supervisionado I – Observações de Processos Educativos	-	-	80	80	BIO-118 BIO-127 BIO-129
BIO-135	Filosofia e Bioética	40	-	40	33	-

BIO-136	Genética Geral	50	10	60	50	-
BIO-137	Prática de Ensino de Ciências Biológicas III	10	30	40	33	-
BIO-138	Zoologia de Invertebrados II	40	20	60	50	BIO-131
	TOTAL	240	80	400	346	
SEXTO SEMESTRE						
BIO-139	Botânica III - Angiospermas	40	20	60	50	BIO-133
BIO-140	Ecologia III – Prática de Campo	40	20	60	50	-
BIO-141	Estágio Supervisionado II – Participação e Monitoria	-	-	80	80	BIO-134
BIO-142	Genética de Populações	60	-	60	50	BIO-136
BIO-143	Prática de Ensino de Ciências Biológicas IV	10	30	40	33	-
BIO-144	Trabalho de Conclusão de Curso I - Projeto	40	-	40	33	BIO-107 BIO-132
BIO-145	Zoologia de Vertebrados	40	20	60	50	-
	TOTAL	230	90	400	346	
SÉTIMO SEMESTRE						
BIO-146	Antropologia Geral	40	-	40	33	-
BIO-147	Educação Ambiental	60	-	60	50	-
BIO-148	Educação de Jovens e Adultos	40	-	40	33	-
BIO-149	Estágio Supervisionado III – Docência em Ensino Fundamental	-	-	120	120	BIO-141
BIO-150	Evolução	50	10	60	50	-
BIO-151	Fisiologia Vegetal	40	20	60	50	-
-	Optativa II	40	-	40	33	-
BIO-152	Políticas da Educação	40	-	40	33	-
	TOTAL	310	30	460	402	

OITAVO SEMESTRE						
BIO-153	Antropologia das Sociedades Indígenas e Afrodescendentes	40	-	40	33	-
BIO-154	Biogeografia	40	-	40	33	BIO-150
BIO-155	Biotecnologia Vegetal	50	10	60	50	-
BIO-156	Estágio Supervisionado IV – Docência em Ensino Médio	-	-	120	120	BIO-149
BIO-157	Libras	40	-	40	33	-
-	Optativa III	40	-	40	33	-
BIO-158	Parasitologia e Saúde Pública	30	10	40	33	-
BIO-159	Trabalho de Conclusão de Curso II – Monografia/Artigo	30	10	40	33	BIO-144
TOTAL		270	30	420	368	
TOTAL GERAL		2.240	510	3.150¹	2.679¹	
CARGA HORÁRIA DO CURSO						
Carga Horária		Hora-aula		Hora-relógio		
Aulas práticas		510		425		
Aulas teóricas		2.240		1.854		
Estágio Supervisionado Curricular		480		400		
Atividades Curriculares Complementares		240		200		
ENADE ²		-		-		
Carga Horária Total do Curso		3.470		2.879		

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

² ENADE – Exame Nacional de Desempenho de Estudantes, componente curricular obrigatório para a conclusão do curso, instituído pela Lei nº 10.861 de 14/04/2004.

12. PROGRAMA POR COMPONENTE CURRICULAR

12.1 Primeiro semestre

BIOLOGIA CELULAR			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-101	40 h	33 h	1º
<u>Objetivo:</u> Identificar os métodos usados para o estudo da célula, os conceitos fundamentais da estrutura e função dos componentes celulares, reconhecendo os principais processos e alterações celulares durante a diferenciação celular.			
<u>Ementa:</u> Introdução ao estudo da Biologia Celular. Métodos de estudo em microscopia ótica e eletrônica. Células procariontes e eucariontes. Micoplasma, vírus e viróide e célula. 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. Processos Celulares: ciclo, divisão e morte celular. Diferenciação Celular. Sinalização Celular. Transformação Celular.			
<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. 3. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999. JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. Biologia celular. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. Histologia Básica. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. LODISH, H. <i>et al.</i> Biologia celular e molecular. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. SEPEL, L. M N. Atividades experimentais e didáticas de biologia molecular e celular. São Paulo: Editora da Sociedade Brasileira de Genética, 2003, v. 1.			

ECOLOGIA I - GERAL e ECOSSISTEMAS			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-102	60 h	50 h	1º
<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. Ecossistemas: conceitos, tipos, energia nos ecossistemas, ciclos de matéria (carbono, oxigênio, nitrogênio, água, enxofre e fósforo). Biomas. Ambiente físico e organismos.			
<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. DAJOZ, R. Princípios de ecologia. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2005. DIBLASI FILHO, I. Ecologia geral. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007. HARPER, J. L.; TOWNSEND, C. R.; BEGON, M. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. ODUM, E. P.; BARRET, G. W. Fundamentos de Ecologia. 5. ed. Rio de Janeiro: Cengage Learning, 2007.			

FUNDAMENTOS HISTÓRICOS E SOCIAIS DA EDUCAÇÃO			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-103	40 h	33 h	1º
<u>Objetivo:</u> Analisar criticamente a educação brasileira, a partir de seu processo histórico, buscando uma visão de conjunto de suas grandes linhas, contradições e transformações.			
<u>Ementa:</u> Aspectos marcantes da educação grego-romana, medieval, moderna e contemporânea na formação do homem ocidental, destacando os principais pensadores. A educação brasileira nos diversos períodos históricos, bem como a trajetória da educação profissional.			
<u>Referências Básicas:</u> GADOTTI, M. História das ideias pedagógicas. São Paulo: Ática, 1980. GHIRALDELLI JÚNIOR. P. História da Educação Brasileira. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2005. RIBEIRO, M. L. História da educação brasileira: a organização escolar. São Paulo: Autores associados, 1993.			
<u>Referências Complementares:</u> ARANHA, M. L. A. História da educação e da pedagogia: geral e Brasil. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Moderna, 2010. LOPES, E. M. T.; FARIA FILHO, L. M.; VEIGA, C. G. (Org.). 500 anos de educação no Brasil. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. MANACORDA, M. A. História da educação. São Paulo: Cortez, 1989. ROMANELLI, O. O. História da educação no Brasil. São Paulo: Vozes, 1997. SAVIANI, D.; LOMBARDI, J. C.; SANFELICE, J. L. (Orgs.). História e história da educação: o debate teórico-metodológico atual. Campinas/SP: Autores Associados, 2000.			

INFORMÁTICA APLICADA			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-104	40 h	33 h	1º
<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.			

LEITURA, INTERPRETAÇÃO E PRODUÇÃO TEXTUAL			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-105	40 h	33 h	1º
<u>Objetivo:</u> Desenvolver a capacidade de ler, compreender, identificar e elaborar diferentes tipos de textos, dando ênfase à utilização da norma culta da língua e aos textos voltados para a área de formação específica.			
<u>Ementa:</u> Leitura, interpretação e produção textual. Organização e características dos diferentes gêneros e tipos textuais com informações implícitas no texto, pressupostos e subentendidos. Estudo de aspectos gramaticais e ortográficos importante para a compreensão e produção de textos na norma culta, voltados para a área em estudo.			
<u>Referências Básicas:</u> ABAUURE, M. L.; PONTARA, M. Gramática – Texto: análise e construção de sentido. São Paulo: Moderna, 2006. FARACO, C. A., TEZZA, C. Prática de texto – língua portuguesa para estudantes universitários. Petrópolis: Vozes, 2001. MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S. Português instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT. 28. ed. São Paulo: Atlas, 2009.			
<u>Referências Complementares:</u> CEREJA, W. Português: Linguagens, Literatura, Gramática e Redação. São Paulo: Editora Atual. 1991. v. 1, 2 e 3. FIORIN, J. L.; PLATÃO, F. L. Para entender o texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 1997. KASPERY, A. J. Português para profissionais – atuais e futuros. Porto Alegre: Edita, 1998. KOCH, I. V. O texto e a construção de sentidos. São Paulo: Contexto, 2001. 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.			

MATEMÁTICA			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-106	40 h	33 h	1º
<u>Objetivo:</u> Dominar as aplicações dos cálculos matemáticos na resolução de problemas relacionados às diversas áreas de atuação do Licenciado em Ciências Biológicas.			
<u>Ementa:</u> 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. Cálculo: um novo horizonte. São Paulo: Bookman, 2000. v. 1. HARIKI, S; ABDOUNUR, O. J. Matemática aplicada. São Paulo: Saraiva, 1999. IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar. 6. ed. São Paulo: Atual, 1998. v. 10.			
<u>Referências Complementares:</u> DANTE, L. R. Matemática contexto e aplicações. 2. São Paulo: Ática, 2003. 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. LIMA, E. L. <i>et al.</i> A matemática do ensino médio. Rio de Janeiro: SBM, 1999. v. 3. YOUSSEF, A. M; FERNANDEZ, V. V. Matemática: conceitos e fundamentos. São Paulo, Scipione Ltda, 1993.			

METODOLOGIA CIENTÍFICA			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-107	40 h	33 h	1º
<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. Apresentação formal do trabalho de pesquisa. Desenvolvimento de texto e estruturação. 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. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 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. Metodologia científica. 4. ed. São Paulo: Makron Books, 1996. 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.			

QUÍMICA GERAL E ORGÂNICA			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-108	80 h	66 h	1º
<u>Objetivo:</u> Proporcionar conhecimentos básicos sobre química geral e química orgânica, relacionando estes conhecimentos com questões biológicas e com compostos de interesse biológico.			
<u>Ementa:</u> Modelo atômico atual. Tabela periódica e suas principais propriedades. Ligações químicas. Principais funções inorgânicas e suas reações características. Estudo das principais funções da química orgânica, fundamentando a estrutura e as propriedades químicas e físicas, além de suas reações característica. Estudo da isomeria e estereoquímica de compostos orgânicos.			
<u>Referências Básicas:</u> 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, 2000. BARBOSA, L. C. A.; Introdução à Química orgânica. 1. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.			
<u>Referências Complementares:</u> RUSSEL, J. B. Química geral. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1994. v. 1 e 2. ATKINS, P. Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. 3. ed. Porto Alegre: Artmed-Bookman, 2006. SOLOMONS, T. W. G. Química orgânica. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v.1 e 2. MORRISON, R. T.; BOYD, R. N. Química orgânica. 14. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2005. BRADY, J. B.; HUMISTON, G. E. Química geral. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995. v. 1 e 2.			

12.2 Segundo semestre

BIOQUÍMICA I - TEÓRICA			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-109	60 h	50 h	2º
<u>Objetivo:</u> Compreender o metabolismo energético dos seres vivos e através dos processos de integração metabólica.			
<u>Ementa:</u> Introdução à bioquímica. Água: o solvente ideal. Química de proteínas, carboidratos e lipídeos. Enzimologia e cinética enzimática. Bioenergética e metabolismo oxidativo. Metabolismo de carboidratos, lipídeos e proteínas. Integração do metabolismo.			
<u>Referências Básicas:</u> CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O. Bioquímica – Combo. São Paulo: Thomson Pioneira, 2007. CAMPBELL, M. K. Bioquímica. 3. ed. Porto Alegre: Artmed. 2003. NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 6. ed. Porto Alegre: Artmed,. 2014.			
<u>Referências Complementares:</u> CHAMPE, P. C.; HARVEY, R. A. Bioquímica ilustrada. 2. ed. Porto Alegre: Artes Médicas. 2002. BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L.; STRYER, L. Bioquímica. 5. ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2004. COLLEEN, S.; ALLAN, D. M.; MICHAEL, L. Bioquímica médica básica de Marks: uma abordagem clínica. Porto Alegre: Artmed, 2007. CONN, E. E.; STUMPF, P. K. Introdução à bioquímica. 4. ed. Tradução de J. R. Magalhães; L. Mennucci. São Paulo: Edgard Blücher, 1980. MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica básica. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2007.			

ECOLOGIA II – POPULAÇÕES E COMUNIDADES			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-110	60 h	50 h	2º
<u>Objetivo:</u> Aprofundar o referencial teórico básico da ecologia de populações e comunidades, despertando nos acadêmicos o interesse na ciência da ecologia.			
<u>Ementa:</u> Organismos, evolução e adaptação. Estudos populacionais. Interação entre espécies. Estudos de comunidades: estrutura, sucessão ecológica e biodiversidade. Conservação. Evolução da biosfera.			
<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. DAJOZ, R. Princípios de ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2005. DIBLASI FILHO, I. Ecologia geral. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007. HARPER, J. L.; TOWNSEND, C. R.; BEGON, M. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. ODUM, E. P.; BARRET, G. W. Fundamentos de Ecologia. 5. ed. Rio de Janeiro: Cengage Learning, 2007.			

EDUCAÇÃO E DIRETOS HUMANOS			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-111	30 h	25 h	2º
<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> Proteção internacional. Direito internacional dos direitos humanos: Direitos humanos, direito humanitários e direito dos refugiados. Universalização dos direitos humanos na comunidade internacional multicultural. Os direitos humanos na Constituição Federal brasileira de 1988. Proteção regional. Direitos civis e políticos. Direitos econômicos, sociais e culturais. Violência. Especificação dos sujeitos de direito. Novos atores. Novos temas.			
<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. CANAU, V. M. F.; SACAVINO, S. Educar em direitos humanos: construir democracia. Rio de Janeiro: Vozes: 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. Declaração Universal dos Direitos Humanos. Disponível em http://portal.mj.gov.br/sedh/ct/legis_intern/ddh_bib_inter_universal.htm. BRASIL, Estatuto da criança e do adolescente. 4. ed. Revisada e atualizada. Brasília: Senado Federal, Sub-secretaria de Edições Técnicas, 2003. 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.			

FÍSICA PARA CIÊNCIAS			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-112	40 h	33 h	2º
<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> Noções da cinemática e dinâmica. Energia – trabalho e potência, formas de energia, conservação de energia. Flúidos – pressão, empuxo, hidrodinâmica, tensão superficial, capilaridade. Calor e suas influências. Fenômenos ondulatórios: princípios da óptica geométrica e física. Fenômenos elétricos – campo elétrico, corrente elétrica, resistência e condutância, capacitores, medidores elétricos. Físicas das radiações: origens, tipos, meia-vida, efeitos em organismos vivos.			
<u>Referências Básicas:</u> OKUNO, E. Física para as Ciências Biológicas e Biomédicas. São Paulo: Harba, 1986. YOUNG, H. D.; SEARS e ZEMANSKY, I. Física I – Mecânica. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2009. YOUNG, H. D.; SEARS e ZEMANSKY, I. Física II – Termodinâmica e Ondas. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2009.			
<u>Referências Complementares:</u> HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 1 (Mecânica). 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. OLIVEIRA, M. P. P.; Física em contextos: pessoal, social e histórico: eletricidade e magnetismo, ondas eletromagnéticas. 1. ed. São Paulo: FTD, 2010. v. 3. TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros. 5. ed. Rio Janeiro: LTC, 2006. v. 3.			

GEOLOGIA			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-113	40 h	33 h	2º
<u>Objetivo:</u> Proporcionar ao acadêmico 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.) <i>et al.</i> 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: Ed. Beca, 2012. LEPSCH, I. F. Formação e conservação dos solos. São Paulo: Oficina de Texto, 2002.			

HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA VEGETAL			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-114	40 h	33 h	2º
<u>Objetivo:</u> Reconhecer e comparar os tecidos que constituem as estruturas dos órgãos vegetais e relacioná-las com as suas funções, bem como compreender todo o mecanismo de reprodução desde a formação dos gametas até a formação do embrião que dará origem a uma nova planta.			
<u>Ementa:</u> A disciplina abordará aspectos organização e caracterização dos tecidos vegetais. Epiderme: características citológicas, estômatos e função. Estruturas secretoras internas e externas: características citológicas e função. Parênquima, colênquima e esclerênquima: função e estrutura. Xilema e floema: características citológicas, elementos condutores, função, estrutura primária e secundária. Meristemas: características citológicas, função, diferenciação, desdiferenciação, meristemas primários e meristemas secundários. Periderme: estrutura e desenvolvimento. Polinização e fertilização: aspectos estruturais. Embriogênese e endospermogênese: desenvolvimento, implicações na produção vegetal, aspectos fundamentais da embriogênese somática, aspectos da reprodução sexual e da agamospermia.			
<u>Referências Básicas:</u> APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. Anatomia vegetal. 3. ed. Viçosa: Editora UFV, 2012. RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. SOUZA, L. A., ROSA, S. M., MOSCHETA, I. S., MOURÃO, K. S. M., RODELA, R. A., ROCHA, D.C., LOLIS, M. I. G. A. Morfologia e anatomia vegetal: técnicas e práticas. UEPG, Ponta Grossa. 2005.			
<u>Referências Complementares:</u> AWAD, M; CASTRO, P. R. C. Introdução à fisiologia vegetal. São Paulo: Nobel, 1983. CROCOMO, O. J., SHARP, W. R.; MELO, M. Biotecnologia para produção vegetal. Piracicaba, SP: FEALQ. 1991. CUTTER, E. C. Anatomia vegetal. São Paulo: Rocca, 1986. v. 1. CUTTER, E. C. Anatomia vegetal. São Paulo: Rocca, 1986. v. 2. TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.			

MICROBIOLOGIA GERAL			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-115	60 h	50 h	2º
<u>Objetivo:</u> Entender as divisões taxonômicas básicas sobre os principais grupos de microrganismos (fungos, bactérias, 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. Características dos principais grupos de microrganismos: fungos, bactérias, vírus, viróides e príons. Nutrição e cultivo de bactérias e fungos. Metabolismo fúngico e bacteriano. Taxonomia e ultra-estrutura de fungos 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, 2005. LACAZ-RUIZ, R. Manual prático de microbiologia básica. São Paulo: EDUSP, 2000. 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.			

PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-116	40 h	33 h	2º
<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 da disciplina 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, sócio-cultural.			
<u>Referências Básicas:</u> SANTROCK, J. W. Psicologia educacional. São Paulo: McGraw-Hill, 2009. DAVIS, C. Psicologia na educação. São Paulo: Cortez, 1994. GOULART, I. B. Psicologia da educação: Fundamentos teóricos aplicações à prática pedagógica. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.			
<u>Referências Complementares:</u> BOCK, A. M. B.; FURTADO, O.; TEIXEIRA, M. L. T. Psicologias: Uma introdução ao estudo de Psicologia. São Paulo: Saraiva, 2000. COLL, C.; PALACIOS, J.; MARCHESI, A. (Org.) Desenvolvimento psicológico e educação: Psicologia da Educação. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. v. 2. 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. IIIERIS, K. Teorias contemporâneas da aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2013.			

12.3 Terceiro semestre

BIOQUÍMICA II - EXPERIMENTAL			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-117	40 h	33 h	3º
<u>Objetivo:</u> Conhecer e realizar as principais técnicas laboratoriais utilizadas em estudos bioquímicos.			
<u>Ementa:</u> Compreender noções básicas de espectrofotometria e curva padrão, Lei de Lambert-Beer, Fotometria, métodos de microscopia confocal e fluorescência. Realizar análise quantitativa de compostos bioquímicos. Análise de atividades enzimáticas, com determinação de parâmetros cinéticos de reações catalisadas enzimaticamente, desenvolver ensaios de análise de inibidores enzimáticos e processos de desnaturação proteicos. Realização de métodos analíticos e de preparação de amostras biológicas, como cintilação, centrifugação, fatias de tecidos, processos de imunohistoquímica.			
<u>Referências Básicas:</u> BRACHT, A., ISHII-IWAMOTO, E. L. Métodos de laboratório em Bioquímica. 1. ed. São Paulo: Manole. 2002. CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O. Bioquímica – Combo. São Paulo: Thomson Pioneira, 2007. NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.			
<u>Referências Complementares:</u> BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L.; STRYER, L. Bioquímica. 5. ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2004. CHAMPE, P. C.; HARVEY, R. A. Bioquímica ilustrada. 2. ed. Porto Alegre: Artes Médicas. 2002. COLLEEN, S.; ALLAN, D. M.; MICHAEL, L. Bioquímica médica básica de Marks: uma abordagem clínica. Porto Alegre: Artmed, 2007. MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica básica. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2007. MURRAY, R. K.; GRANNER, D. K.; MAYES, P. A.; RODWELL, V. W. Harper: Bioquímica ilustrada. 6. ed. São Paulo: Atheneu, 1990.			

DIDÁTICA			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-118	60 h	50 h	3º
<u>Objetivo:</u> Compreender o processo da construção histórica da didática e as implicações na dinâmica da formação de professores, para que entendam e analisem os princípios metodológicos de aula e de avaliação, refletindo sobre técnicas de ensino que auxiliam na dinâmica da sala de aula.			
<u>Ementa:</u> A construção da identidade cultural e política do professor. Elementos históricos, políticos e culturais da didática. Processo de ensino-aprendizagem. Planejamento e a elaboração dos planos de aula: função e importância. Modelos e estrutura. Contexto escolar. Seleção de conteúdos. Definição dos objetivos. Metodologia de ensino em sala de aula: recursos, estratégias e técnicas. Critérios e instrumentos de avaliação.			
<u>Referências Básicas:</u> LIBÂNEO, J. C. Didática. 14. ed. São Paulo: Cortez, 1999. OLIVEIRA, M. R. N. S. A reconstrução da didática – elementos teórico-metodológicos. Campinas. São Paulo, 2000. ZABALA, A. A prática educativa: como ensinar. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.			
<u>Referências Complementares:</u> DALMÁS, A. Planejamento participativo na escola: elaboração, acompanhamento e avaliação. 11. ed. Petrópolis/RJ: Vozes, 2003. 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. POZO, J. I. Aprendizes e mestres – A nova Cultura da aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2002. ROMÃO, J. E. Avaliação dialógica: desafios e perspectivas. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1999.			

EDUCAÇÃO INCLUSIVA			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-119	40 h	33 h	3º
<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/superdotação. Peculiaridades no processo de aprendizagem de pessoas com deficiência e procedimentos facilitadores. Tecnologias Assistivas. Educação Inclusiva.			
<u>Referências Básicas:</u> BRASIL. Política Nacional de Educação Especial. Brasília: SEESP: 1994. LEBEDEFF, T. B.; PEREIRA, I. L. S. (Orgs.). Educação especial: olhares interdisciplinares. Passo Fundo: UPF - Universidade de Passo Fundo, 2005. MAZZOTTA, M. J. S. Educação especial no Brasil: história e políticas públicas. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1999.			
<u>Referências Complementares:</u> BRASIL. Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica. Resolução nº 2 de 11 de setembro de 2001. Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. In: Federação Nacional das APAEs. Legislação Comentada para Pessoas Portadoras de Deficiência e Sociedade Civil Organizada. Brasília: 2001. CARVALHO, R. E. A nova LDB e a educação especial. 3. ed. Rio de Janeiro: WVA, 2002. MOSQUERA, J. J. M.; STOBÄUS, C. D. (Orgs.). Educação especial: em direção à educação inclusiva. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003. SASSAKI, R. K. Inclusão: construindo uma sociedade para todos. 3. ed. Rio de Janeiro: WVA, 1999. UNESCO. Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educacionais especiais. Brasília: Ministério da Justiça - CORDE, 1994.			

GESTÃO AMBIENTAL			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-120	40 h	33 h	3º
<u>Objetivo:</u> Oferecer a oportunidade de conhecer as principais áreas relacionadas à práticas de gestão ambiental e fortalecer a compreensão do enfoque integrado dos instrumentos de gestão ambiental nas atividades de um profissional licenciado em Ciências Biológicas.			
<u>Ementa:</u> Introdução à Gestão Ambiental: histórico e conceitos. Princípios básicos da gestão de atividades antrópicas e dos impactos ambientais associados. Introdução à implantação e certificação de sistemas de gestão ambiental. Ferramentas de Gestão Ambiental e suas aplicações. Estudo de impacto ambiental (EIA) e relatório de impacto ambiental (RIMA). Estudos de caso.			
<u>Referências Básicas:</u> BARBIERI, J. C. Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2007. BRAUN, R. Novos paradigmas ambientais: desenvolvimento ao ponto sustentável. 3. ed. Petrópolis, RJ: Vozes. 2008. PHILIPPI Jr, A.; ROMÉRO, M. A.; BRUNA, G. C. Curso de Gestão Ambiental. 2. ed. São Paulo: Manole, 2014.			
<u>Referências Complementares:</u> AGUIAR, A. O.; PHILIPPI Jr, A. Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. 1. ed. São Paulo: Manole, 2005. BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J. G. L. Introdução a Engenharia Ambiental: O Desafio do Desenvolvimento Sustentável. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002. BRAGA, M.; GUERRA, A.; REIS, J. C. Breve história da ciência moderna: Convergência de saberes. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2012. v. 1. CROSBY, A. W. Imperialismo ecológico: a expansão biológica da Europa 900-1900. São Paulo: Companhia das Letras, 1993. JÚNIOR, A. P.; MALHEIROS, T. F. Indicadores de sustentabilidade e gestão ambiental. 1. ed. São Paulo: Manole, 2013.			

HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA ANIMAL			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-121	40 h	33 h	3º
<u>Objetivo:</u> Fornecer noções básicas sobre a organização histológica dos órgãos e sistemas e embriologia animal.			
<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. Gametogênese. Fecundação. Blastulação. Gastrulação. Implantação e placentação. Anexos e desenvolvimento embrionário.			
<u>Referências Básicas:</u> BALMEIDA, J. M. Embriologia veterinária comparada. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. Histologia básica. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. MOORE, P. Embriologia básica. 6. ed. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2004.			
<u>Referências Complementares:</u> BANKS, H. W. J. Histologia veterinária aplicada. 2. ed. São Paulo. Manole, 1992. 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. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. SOBOTTA, J. Atlas de histologia, citologia e histologia e anatomia microscópica. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. TELSER, A. G.; YOUNG, J. K.; BALDWIN, K. M. Histologia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.			

MORFOLOGIA VEGETAL			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-122	60 h	50 h	3º
<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> GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares, Nova Odessa, SP: Plantarum, 2011. JOLY, A. B. Botânica: introdução à taxonomia vegetal. 13. ed. São Paulo: Nacional, 2002. 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. ESAU, K. Anatomia das plantas com sementes. São Paulo: EDUSP, 1974. FERRI, M. G. Botânica: morfologia externa das plantas (Organografia). 1.5 ed. São Paulo: Nobel, 1983. SOUZA, L. A. <i>et al.</i> Morfologia e anatomia vegetal - técnicas e práticas. Ponta Grossa: UEPG, 2005. VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. Botânica: organografia. Viçosa: UFV, 1992.			

PRÁTICA DE ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS I			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-123	40 h	33 h	3º
<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> MATTAR, J. Metodologia científica na era da informática. 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2008. TEIXEIRA, A. C. Inclusão digital: Novas perspectivas para a informática educativa. Ijuí: Ed. Unijuí, 2010. ALVES, W. P. Informática: Microsoft Office Word 2010 e Microsoft Office Excel 2010. Editora Érica: 2010.			
<u>Referências Complementares:</u> 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. PAPERT, S. A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática. Porto Alegre: Artmed, 2008. TEIXEIRA, A. C.; PEREIRA, A. M. O.; TRENTIN, M. A. S. Inclusão digital: tecnologia e metodologias. 1. ed. Passo Fundo: Ed. UPF, 2013. Ferramentas para criar atividades online. Disponível em: http://ferramentasdoprofessor.com.br/.			

12.4 Quarto semestre

ANATONIA E FISIOLOGIA HUMANA			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-124	40 h	33 h	4º
<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> SOBOTTA, J. Atlas de histologia, citologia e histologia e anatomia microscópica. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. GUYTON, A. C.; HALL, J. E. Fisiologia humana e mecanismos das doenças. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. GUYTON, A. C. Fisiologia humana. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.			
<u>Referências Complementares:</u> TORTORA, G. J.; NIELSEN, M. T. Princípios de anatomia humana. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. BURGGREN, W.W. <i>et al.</i> 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. 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). SWENSON, M. J.; REECE, W. O. Dukes. Fisiologia dos animais domésticos. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.			

BIOLOGIA MOLECULAR			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-125	40 h	33 h	4º
<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 a 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. 3. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999. 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. <i>et al.</i> Biologia celular e molecular. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.			

BOTÂNICA I – ALGAS E FUNGOS			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-126	40 h	33 h	4º
<u>Objetivo:</u> Compreender os principais tópicos em morfologia, sistemática, ciclo de vida e ecologia de algas e fungos.			
<u>Ementa:</u> 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 aos grandes grupos de fungos e suas relações filogenéticas. Caracterização dos principais grupos de fungos: definição, origem, tipo de hifas, diferenciação citológica e tipos de nutrição. Reprodução vegetativa, assexuada e sexuada. Relações simbióticas em fungos: líquens e micorrizas. 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. PUTZKE, J.; PUTZKE, T. L. Os reinos dos fungos. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 1998. PEREIRA, R. C.; SOARES-GOMES, A. (Eds.). Biologia marinha. Engenho Novo: Editora Interciência, 2002.			
<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. MENDES, M. A. S.; SILVA, V. L. <i>et al.</i> Fungos em plantas no Brasil. Brasília: EMBRAPA, 1998. PUTZKE, J.; PUTZKE, M. T. L. Glossário ilustrado de micologia. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004. RAVEN, D. <i>et al.</i> Biologia vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. RIBEIRO, M. C. Microbiologia prática, roteiro e manual: bactérias e fungos. São Paulo: Atheneu, 1998.			

GESTÃO NA EDUCAÇÃO			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-127	40 h	33 h	4º
<u>Objetivo:</u> Conhecer as bases teóricas da gestão educacional, instrumentalizando-se para a criação e organização de 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. Rotinas administrativas, documentação escolar, gestão financeira, entidades associativas. Métodos de gestão da escola. O ambiente de trabalho. Relações interpessoais. 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. São Paulo: Cortez, 2002. GATTI, B. A. Formação de professores e carreira: desafios contemporâneos. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997. GOHN, M. G. Conselhos gestores e a participação sociopolítica. São Paulo: Cortez, 2001. LÜCK, H. Gestão educacional: uma questão paradigmática. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006. PARO, V. H. Gestão democrática na escola pública. São Paulo: Ática, 1998.			

IMUNOLOGIA			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-128	40 h	33 h	4º
<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> ALBERTS, B.; BRAY, D; HOPKIN, K.; JOHNSON, A. Fundamentos da Biologia celular. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. JANEWAY, C. A.; TRAVERS, P. Imunologia básica. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. ROIT, I.; BROSTOFF, J.; MALE, D. Imunologia. 5. ed. São Paulo: Manole, 1999.			
<u>Referências Complementares:</u> CALICH, V. L.; VAZ, A. C. V. Imunologia básica. São Paulo: Artes Médicas, 1994. PANDEY, R. Infecção e imunidade em animais domésticos. São Paulo: Roca, 1994. ROITT, L. M. Imunologia. São Paulo: Atheneu, 1987. ROESEL, C. E. Imunologia. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1981. TIZARD, I. R. Introdução à imunologia veterinária. São Paulo: Roca, 1998.			

METODOLOGIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-129	60 h	50 h	4º
<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> Estudo sobre as 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: livros didáticos, materiais audiovisuais e computadores. Avaliação no ensino de ciências.			
<u>Referências Básicas:</u> CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. Formação de professores de ciências: tendências e inovações. São Paulo: Cortez, 1993. ASTOLFI, J. P. A didática das ciências. São Paulo: Autores Associados, 2011. ANTUNES, C. Novas maneiras de ensinar, novas maneiras de aprender. Porto Alegre: Artmed, 2002.			
<u>Referências Complementares:</u> BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências naturais. Brasília, MEC/SEF, 1998. CUNHA, M. I. O bom professor e sua prática. Campinas: Papirus, 2012. DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. Ensino de ciências: fundamentos e métodos. São Paulo, Cortez, 2011. MARANDINO, M.; SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S. Ensino de biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Cortez, 2009. ZABALA, A. Como trabalhar os conteúdos em aula. Porto Alegre: Artmed, 2004.			

PRÁTICAS DE ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS II			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-130	40 h	33 h	4º
<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> CARVALHO, N. M. P. <i>et al.</i> Ciências no ensino fundamental - o conhecimento físico. São Paulo: Scipione, 1998. MATEUS, A. L. Química na cabeça. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2003. v. 1, 2 e 3. SHAR, L.; GRAFTON, A. Brincando de Einstein - atividades científicas e recreativas para sala de aula. São Paulo: Papirus, 1996.			
<u>Referências Complementares:</u> 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. ESPOSITO, B. P. Química em casa. São Paulo: Editora Atual, 2003. GASPAR, A. Experiências de Ciências para o ensino fundamental. São Paulo: Ática, 2003. MORAIS, A. M. A. A origem dos elementos químicos: uma abordagem inicial. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2010.			

ZOOLOGIA DE INVERTEBRADOS I			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-131	60 h	50 h	4º
<u>Objetivo:</u> Desenvolver condições de reconhecer e identificar aspectos morfo-fisiológicos, evolutivos, ecológicos e sistemáticos dos diferentes táxons animais estudados nesta disciplina.			
<u>Ementa:</u> Introdução à zoologia. Nomenclatura zoológica. Protozoa. Filo Porifera. Filo Cnidaria. Filo Platyhelminthes. Filo Nematoda. Filo Rotifera. Filo Annelida.			
<u>Referências Básicas:</u> 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. STORER, T. I. ; USINGER, R. L. Zoologia geral. 6. ed. São Paulo: Nacional, 2002.			
<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. VILLEE, C. A.; WALKER Jr., W. F.; BARNES, R. D. Zoologia geral. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.			

12.5 Quinto semestre

BIOESTATÍSTICA			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-132	60 h	50 h	5º
<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. 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. Correlação e regressão. Planejamento, análise e interpretação de experimentos; Programas de computador para análise de dados experimentais.			
<u>Referências Básicas:</u> MOORE, D. S. Estatística básica e sua prática. 3. ed. São Paulo: ed. LTC, 2006. MORETIN, P. A.; BUSSAB, W. O. Estatística básica. 5. ed. Brasília: Ed. Saraiva, 2002. PAGANO, M.; GAUVREAU, K. Princípios de bioestatística. Rio de Janeiro: Cengage Learning, 2004.			
<u>Referências Complementares:</u> COSTA NETO, P. L. O. Estatística. 2. ed. São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 2003. MARTINS, G. A. Estatística geral e aplicada. 2. ed. São Paulo: Ed. Atlas, 2002. MONTGOMERY, D. C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. 2. ed. São Paulo: Editora LTC, 2003. NOGUEIRA, M. C. S. Estatística experimental aplicada à experimentação agrônômica. Piracicaba, ESALQ/USP, 1997. PIRES, I. J. B. A estatística à luz do cotidiano. Fortaleza: Ed. Universidade de Fortaleza, 2000. SPIEGEL, M. R. <i>et al.</i> Probabilidade estatística. 2. ed. São Paulo: Ed. Bookmann, 2004.			

BOTÂNICA II – CRIPTÓGAMAS E GIMNOSPERMAS			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-133	60 h	50 h	4º
<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> SMITH, G. M. Botânica criptogâmica. Lisboa: Fundação Calouste Guebenkian, 1987. 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. TISSOT-SQUALI, M. L. Introdução à botânica sistemática. 2. ed. Ijuí: Unijuí, 2007.			
<u>Referências Complementares:</u> 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. JUDD, W. S. <i>et al.</i> Sistemática vegetal: um enfoque filogenético. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. OLY, A. B. Botânica: introdução à taxonomia vegetal. 13. ed. São Paulo: Nacional, 2002. RAVEN, D. <i>et al.</i> Biologia vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. SOBRAL, M. <i>et al.</i> Botânica sistemática. Nova Odessa: Plantarum, 2005.			

ESTÁGIO SUPERVISIONADO I – OBSERVAÇÕES DE PROCESSOS EDUCATIVOS			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-134	80 h	80 h	5º
<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. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1999. McLAREN, P. A vida na escola – uma introdução à pedagogia crítica nos fundamentos da educação. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995. PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e docência. São Paulo: Cortez Editora, 2004.			
<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.			

FILOSOFIA E BIOÉTICA			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-135	40 h	33 h	5º
<u>Objetivo:</u> Compreender que a filosofia e a bioética são processo de formação refletiva acerca de possibilidade de conduta ética, política, social 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 bioética. Pesquisa com seres humanos e responsabilidade científica. Ética em pesquisa com humanos e animais. Reflexão sobre questões ligadas a privacidade e confidencialidade. A Bioética na prática docente, discente e estrutural de uma unidade de ensino.			
<u>Referências Básicas:</u> CHAUÍ, 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.			

GENÉTICA GERAL			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-136	60 h	50 h	5º
<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. Determinação gênica do sexo, herança ligada, influenciada e restrita ao sexo. Interações gênicas. Noções de herança quantitativa e citoplasmática. Ligação, recombinação e mapeamento genético. Mapeamento gênico.			
<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. SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. Fundamentos de genética. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. OTTO, P. G. Genética básica para veterinária. 5 ed. São Paulo: Roca, 2012. VIANA, J. M. S.; CRUZ, C. D.; BARROS, E.G. Genética: Fundamentos. 2. ed. Minas Gerais: Editora UFV, 2006. v. 1.			

PRÁTICAS DE ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS III			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-137	40 h	33 h	5º
<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, 2002. 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. FUNDAÇÃO BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA. Laboratório básico e polivalente de Ciências. Rio de Janeiro: Fename, 1978. GIORDAN, A. VECHI, G. As origens do saber - das concepções dos aprendentes aos conceitos científicos. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. NARDI, R.; NIGRO, R. G. (Orgs.). Didática de ciências: o ensino aprendizagem como investigação. São Paulo: FTD, 1999. PETRONI, S. (Coord.). Dinâmica do corpo humano: ensino de Ciências. Ijuí: UNIJUÍ, 1988. STEFANI, A.; CARVALHO, C. P. Biologia humana. 3. ed. Porto Alegre: Sagra, 1996.			

ZOOLOGIA DE INVERTEBRADOS II			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-138	60 h	50 h	5º
<u>Objetivo:</u> Desenvolver condições de reconhecer e identificar aspectos morfo-fisiológicos, evolutivos, ecológicos e sistemáticos dos diferentes táxons animais estudados nesta disciplina.			
<u>Ementa:</u> Filo Mollusca. Filo Artropoda. Filo Briozoa. Filo Echinodermata.			
<u>Referências Básicas:</u> 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. TRIPLEHORN, C. A.; JONNISON, N. F. Estudo dos insetos. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.			
<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.			

12. 6 Sexto semestre

BOTÂNICA III - ANGIOSPERMAS			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-139	60 h	50 h	6º
<u>Objetivo:</u> Identificar os principais tópicos em morfologia, sistemática, reprodução e ecologia 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> JOLY, A. B. Botânica: introdução à taxonomia vegetal. 13. ed. São Paulo: Nacional, 2002. 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. TISSOT-SQUALI, M. L. Introdução à botânica sistemática. 2. ed. Ijuí: Unijuí, 2007.			
<u>Referências Complementares:</u> GOLÇALVES, E. G.; LORENZI, H. Morfologia vegetal: Organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2008. JUDD, W. S. <i>et al.</i> Sistemática vegetal: um enfoque filogenético. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. LORENZI, H. <i>et al.</i> Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas no Brasil. 4. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2005. v. 1. OLY, A. B. Botânica: introdução à taxonomia vegetal. 13. ed. São Paulo: Nacional, 2002. RAVEN, D. <i>et al.</i> Biologia vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. SOBRAL, M. <i>et al.</i> Botânica sistemática. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2005.			

ECOLOGIA III- PRÁTICA DE CAMPO			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-140	60 h	50 h	6º
<u>Objetivo:</u> Desenvolver atividades de campos nas diversas áreas da biologia. Utilizar e interpretar técnicas de amostragem, quantificação e estudo de diferentes organismos.			
<u>Ementa:</u> Análises de biodiversidade. Levantamento fitossociológico. Estudo de variáveis ambientais. Inventário 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> DAJOZ, R. Princípios de ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2005. GOTELLI, N. J.; ELLISON, A. M. Princípios de estatística em Ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2011. HARPER, J. L.; TOWNSEND, C. R.; BEGON, M. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. ODUM, E. P.; BARRET, G. W. Fundamentos de Ecologia. 5. ed. Rio de Janeiro: Cengage Learning, 2007. SOBRAL, M.; JARENOW, J. A.; BRACK, P.; IRGANG, B.; LAROCCA, J.; RODRIGUES, R. S. Flora arbórea e arborescente do Rio Grande do Sul, Brasil. 2. ed. São Carlos: Rima/Novo Ambiente, 2013.			

ESTÁGIO SUPERVISIONADO II – PARTICIPAÇÃO E MONITORIA			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-141	80 h	80 h	6º
<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> BRUYNE, P. <i>et al.</i> Dinâmica da pesquisa em ciências sociais: os polos da prática pedagógica. 5. ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1991. CHIZZOTTI, A. Pesquisa em ciências humanas e sociais. São Paulo: Cortez, 1991. DEMO, P. Educar pela pesquisa. Campinas, SP: Autores associados, 1986. DEMO, P. Pesquisa: princípios científicos e educativos. São Paulo: Cortez, 1990. FAZENDA, I. Metodologia da pesquisa educacional. São Paulo: Cortez, 1989. 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.			

GENÉTICA DE POPULAÇÕES			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-142	60 h	50 h	6º
<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. Deriva genética, migração, mutação, seleção. Efeito fundador. Desequilíbrio de ligação. Estrutura genética 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. 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. HARTL, D.; CLARK, A. G. Princípios da Genética de populações. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.			

PRÁTICA DE ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS IV			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-143	40 h	33 h	6º
<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. PANSERA, M. C. P. (Org.). Animais no meio ambiente: Integração - interação. Ijuí: UNIJUÍ, 1981. SANTOS, C. R. (Org.). Atividades ecológicas II - trilhas interpretativas. Curitiba: Universidade Livre do Meio Ambiente, 1997. ZAKRZEWSKI, S. B.; BARCELOS, V. (Org.). Educação Ambiental e compromisso social: pensamentos e ações. Erechim: Edifapes, 2004.			

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I - PROJETO			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-144	40 h	33 h	6º
<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> LAKATOS, E. M.; DE ANDRADE MARCONI, M. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. São Paulo: Editora Atlas S.A., 1992. 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. São Paulo: Atlas, 2002. PÁDUA, Elisabete M. M. Metodologia da pesquisa: abordagem teórico-prática. Campinas, SP: Papirus, 1996.			
<u>Referências Complementares:</u> MINAYO, M. C. S. Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 4 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995. WELLER, W.; PFAFF, N. Metodologias da pesquisa qualitativa em educação: teoria e prática. São Paulo: Vozes, 2010. 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.			

ZOOLOGIA DE VERTEBRADOS			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-145	60 h	50 h	6º
<u>Objetivo:</u> Desenvolver condições de reconhecer e identificar aspectos morfo-fisiológicos, 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: Editora Atheneu, 2008.			
<u>Referências Complementares:</u> 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 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.			

12. 7 Sétimo semestre

ANTROPOLOGIA GERAL			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-146	40 h	33 h	7º
<u>Objetivo:</u> Compreender aspectos introdutórios à antropologia, explicitando as principais teorias antropológicas, bem como sua relação com a área de formação do curso e o cotidiano da vida em sociedade.			
<u>Ementa:</u> Conceitos básicos de Antropologia. Origem da humanidade. O homem no contexto evolutivo dos Primatas até o surgimento do homem moderno. Hipóteses sobre a origem do homem moderno. Variabilidade humana e conceito de raça. Fases do desenvolvimento Humano. Conceituação de etnocentrismo e relativismo. O passado cultural do Homem. A Antropologia como ciência dos fenômenos humanos. Unidade e variedade das culturas e das sociedades humanas.			
<u>Referências Básicas:</u> LAPLANTINE, F. Aprender Antropologia. São Paulo: Brasiliense, 2007. MARCONI, M. A.; PRESOTTO, Z. M. N. Antropologia: uma introdução. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. MELLO, L. G. Antropologia cultural: iniciação, teoria e temas. 16. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.			
<u>Referências Complementares:</u> DARWIN, C. A origem das espécies. Belo Horizonte: Editora Itatiaia, 2001. DIEGUES JUNIOR, M. Etnias e culturas no Brasil. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1980. HALL, S. A identidade cultural na pós-modernidade. 11. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2006. LARAIA, R. Cultura: um conceito antropológico. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1986. ROCHA, E. O que é Etnocentrismo. São Paulo: Ed. Brasiliense, 1984.			

EDUCAÇÃO AMBIENTAL			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-147	60 h	50 h	7º
<u>Objetivo:</u> Proporcionar a busca de uma ação holística na área ambiental, para sua aplicação na educação ambiental de forma: multi, inter e trans-disciplinar, 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 sobre o meio ambiente. As questões ambientais. Meio ambiente e sociedade. Modelos de desenvolvimento. Percepção do meio ambiente. Qualidade de vida. 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. LEFF, E. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.			
<u>Referências Complementares:</u> BARCELOS, V. Educação Ambiental: sobre princípios, metodologias e atitudes. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008. BRASIL. Ministério do Meio ambiente. Identidades da Educação Ambiental brasileira. Brasília: Diretoria de Educação Ambiental, 2004. BRÜGGER, P. Educação ou adestramento ambiental? Florianópolis: Letras Contemporâneas, 1999. DIAS, G. F. Educação ambiental: princípios e práticas. 5. ed. São Paulo: Gaia, 1998. MANSOLDO, A. Educação ambiental na perspectiva da ecologia integral - Como educar			

neste mundo em desequilíbrio? São Paulo: Ed Autêntica, 2012.

MEDINA, N. M.; SANTOS, E. C. **Educação Ambiental**: Uma metodologia participativa de formação. 5. ed. Petrópolis/RJ: Ed. Vozes, 2008.

RUSCHEINSKY, A. (Org.). **Educação Ambiental**: abordagens múltiplas. Porto Alegre: Artmed, 2002.

SATO, M.; SANTOS, J. E. **Agenda 21 em Sinopse**. 2. ed. São Carlos: Programa Integrado de Pesquisa, PPG-ERN/UFSCar, 2002.

SATO, M.; CARVALHO, I. **Educação Ambiental**: pesquisa e desafios. Porto Alegre: Artmed, 2005.

EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-148	40 h	33 h	7º
<u>Objetivo:</u> Aguçar a capacidade investigativa, posicionamentos e leituras referentes a Educação de Jovens e Adultos (EJA), para que compreendam o processo histórico e cultural dos sujeitos da EJA, bem como desenvolvam habilidades à formação profissional de qualidade e 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. A Andragogia enquanto campo de conhecimento. 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. 6.ed. São Paulo: Cortez, 2003. PINTO, A. V. Sete lições sobre educação de adultos. 4. ed. São Paulo: Cortez, 1986. SOARES, L. J. Educação de Jovens e Adultos: diretrizes curriculares. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.			
<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. PICONEZ, S. C. B. Educação escolar de jovens e adultos. Campinas, SP: Papyrus, 2002. RIBEIRO, V. M. M. <i>et al.</i> Metodologia da alfabetização: pesquisas em educação de jovens e adultos. Campinas, SP: Papyrus/CEDI, 1992.			

ESTÁGIO SUPERVISIONADO III – DOCÊNCIA EM ENSINO FUNDAMENTAL			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-149	120 h	120 h	7º
<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> BURIOLLA, M. A. F. O estágio supervisionado. São Paulo: Cortez, 1995. 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. 4. ed. São Paulo: Cortez, 1996. FREITAS, H. C. L. O trabalho como princípio articulador na prática de ensino e nos estágios. Campinas, SP: Papirus, 1996a. GADOTTI, M. A organização do trabalho escolar. São Paulo: Ática. 1993. RIOS, T. A. Compreender e ensinar: por uma docência da melhor qualidade. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2001. VASCONCELLOS, C. S. Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico. 6. ed. São Paulo: Libertad, 1999 VIANNA, I. O. A. Planejamento participativo na escola. São Paulo: EPU, 1986. 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.			

EVOLUÇÃO			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-150	60 h	50 h	7º
<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.			

FISIOLOGIA VEGETAL			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-151	60 h	50 h	7º
<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> Transporte de solutos orgânicos. Relações hídricas. Nutrição mineral. Fotossíntese e fotorrespiração. Respiração. Crescimento, diferenciação e morfogênese. Reguladores de crescimento. Fotomorfogênese. Germinação e dormência de sementes. Floração. Frutificação. Senescência. Fisiologia do estresse.			
<u>Referências Básicas:</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. TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 3. ed. Artmed: Porto Alegre, 2004.			
<u>Referências Complementares:</u> ANGELOCCI, L. R. Água na planta e trocas gasosas/energéticas com a atmosfera. Piracicaba: Ed. do Autor/ESALQ, 2002. LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal. São Carlos: Rima, 2000. MARCOS FILHO, J. Fisiologia de sementes de plantas cultivadas. Piracicaba: FEALQ, 2005. MARENCO, R. A.; LOPES, N. F. Fisiologia vegetal: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral. Viçosa, MG: UFV, 2005. PRADO, C. H. B. A.; CASALI, C. A. Fisiologia vegetal: práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição mineral. São Paulo: Manole Biomedicina, 2006.			

POLÍTICA DA EDUCAÇÃO			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-152	40 h	33 h	7º
<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> CURI, C. R. J. Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei 9.394/96). 8. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2004. LIBÂNEO, J. C. Educação escolar: políticas, estrutura e organização. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2007. SAVIANI, D. Da nova LDB ao Plano Nacional de Educação: por uma outra política educacional. São Paulo: Autores Associados, 1998.			
<u>Referências Complementares:</u> BORGES, A. (Org.). Governo, políticas públicas nos estados brasileiros. Rio de Janeiro: Revan, 2006. BONETI, L. W. Políticas públicas por dentro. 2. ed. Ijuí: Unijuí, 2007. BRANDÃO, C. F. LDB passo a passo: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9394/96 comentada e interpretada, artigo por artigo. 4. ed. rev. e atual. São Paulo: Avercamp, 2010. 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.			

12. 8 Oitavo semestre

ANTROPOLOGIA DAS SOCIEDADES INDÍGENAS E AFRODESCENDENTES			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-153	40 h	33 h	8º
<u>Objetivo:</u> Examinar diferentes culturas e suas respectivas relações com os sistemas educacionais considerando o conceito cíclico de tempo e as respectivas influências de tais manifestações no processo ensino e aprendizagem.			
<u>Ementa:</u> Fundamentos da antropologia: antropologia como ciência. Conceitos básicos: etnocentrismo, relativismo, aculturação, endoculturação, exótico e familiar. Identidade, diferença e diversidade sociocultural. A cultura indígena no Brasil: aspectos da cultura Kaingang e Guarani, educação indígena. Afro-descendentes no Brasil: história, 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. MATTA, R. A casa e a rua: espaço, cidadania, mulher e morte no Brasil. Rio de Janeiro: Rocco, 2000.			
<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. MATTA, R. Carnavais, malandros e heróis: Carnavais, malandros e heróis: para uma sociologia do dilema brasileiro. Rio de Janeiro: Zahar, 1979. MELLO, L. G. Antropologia cultural: iniciação, teoria e temas. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009. RIBEIRO, D. Os Índios e a civilização: A integração das populações indígenas no Brasil moderno. Petrópolis, RJ: Vozes, 1987.			

BIOGEOGRAFIA			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-154	40 h	33 h	8º
<u>Objetivo:</u> Compreender a distribuição espacial dos organismos na superfície da Terra, identificar os processos responsáveis por esta distribuição; 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. Paleobiogeografia e dinâmica espacial. A distribuição dos seres vivos na superfície da terra e suas causas. Dispersão e Vicariância. Biogeografia de ilhas. Refúgios ecológicos, centros de dispersão e centros de origem. Características dos grandes biomas da superfície da terra. A fauna e a flora do Brasil e do Rio Grande do Sul.			
<u>Referências Básicas:</u> BROWN, J. H.; LOMOLINO, M. V. Biogeografia. 2. ed. Ribeirão Preto: FUNPEC, 2008. COX, C. B.; MOORE, P. Biogeografia – uma abordagem ecológica e evolucionária. Rio de Janeiro: LTC, 2009. TROPPEMAIR, H. Biogeografia e meio ambiente. 7. ed. Rio Claro: Divisa, 2006.			
<u>Referências Complementares:</u> AB'SABER, A. N. Ecosistemas do Brasil. São Paulo: Metalivros, 2006. AB'SABER, A. N. Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas. 5. ed. Cotia: Ateliê, 2008. 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. WALTER, H. Vegetação e zonas climáticas. São Paulo: EPU. 1986.			

BIOTECNOLOGIA VEGETAL			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-155	60 h	50 h	8º
<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, a formação de órgãos e a regeneração dos tecidos <i>in vitro</i>, visando o melhoramento do potencial produtivo das plantas cultivadas.			
<u>Ementa:</u> Fundamentação teórica: Conceitos fundamentais em biotecnologia. Principais técnicas modernas de biotecnologia aplicada à agricultura. Melhoramento genético: biologia molecular como ferramenta de auxílio no melhoramento genético, 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 <i>in vitro</i> e <i>ex vitro</i>. 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 <i>in vitro</i>. Enraizamento de plântulas <i>in vitro</i>. 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-CNPH, 1990.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV – DOCÊNCIA EM ENSINO MÉDIO			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-156	120 h	120 h	8º
<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> BURIOLLA, M. A. F. O estágio supervisionado. São Paulo: Cortez, 1995. 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. 4. ed. São Paulo: Cortez, 1996. FREITAS, H. C. L. O trabalho como princípio articulador na prática de ensino e nos estágios. Campinas, SP: Papirus, 1996a. GADOTTI, M. A organização do trabalho escolar. São Paulo: Ática, 1993. RIOS, T. A. Compreender e ensinar: por uma docência da melhor qualidade. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2001. VASCONCELLOS, C. S. Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico. 6. ed. São Paulo: Libertad, 1999 VIANNA, I. O. A. Planejamento participativo na escola. São Paulo: EPU, 1986. 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.			

LIBRAS			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-157	40 h	33 h	8º
<u>Objetivo:</u> Promover e construir conhecimentos teóricos e práticos sobre a Língua Brasileira de Sinais e a cultura surda, para que se conheça e se promova o contato sobre a estrutura da Língua de Sinais e a importância desta para a comunidade surda.			
<u>Ementa:</u> Cultura surda. Aprendizagem, desenvolvimento e comunicação de pessoas surdas. Língua brasileira de sinais – LIBRAS.			
<u>Referências Básicas:</u> SACKS, O. Vendo vozes: uma jornada pelo mundo dos surdos. São Paulo: Imago, 1989. SKLIAR, C. (Org.). Educação e exclusão: abordagens sócio-antropológicas em educação especial. Porto Alegre: Mediação, 1997. SOARES, M. A. L. A educação do surdo no Brasil. Campinas, SP: Autores Associados; Bragança Paulista: EDUSF, 1999.			
<u>Referências Complementares:</u> BRITO, L. Por uma gramática de Língua de Sinais. Rio de Janeiro: Tempo brasileiro, 1995. LEBEDEFF, T. B. Discussões e reflexões sobre a educação dos surdos e as (im)possibilidade de inclusão. In: ENRICONE, J. R. B.; GOLDBERG, K. (Org.) Necessidades educativas especiais: subsídios para a prática Educativa. Erechim, RS: EdiFapes, 2007. PIRES, C. L.; NOBRE, M. A. Uma investigação sobre o processo de interpretação em língua de sinais. In. 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. SÁ, N. R. L. Educação de surdos: a caminho do bilinguismo. Niterói: Ed UFF, 1999. SKLIAR, C. A invenção e a exclusão da alteridade “deficiente” a partir dos significados da normalidade. Educação & Realidade, Porto Alegre, v. 24, n. 2, p. 15-32, jul./dez. 1999.			

PARASITOLOGIA E SAÚDE PÚBLICA			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-158	40 h	33 h	8º
<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 endoparasitas do homem (Protozoários, Platelminotos, 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. Parasitologia humana. 11. ed. São Paulo: Atheneu, 2005.			
<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: Editora Atheneu, 2007. REY, L. Bases da parasitologia médica. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. 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: Editora Atheneu, 2008.			

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II – MONOGRAFIA/ARTIGO			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-159	40 h	33 h	8º
<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> LAKATOS, E. M.; DE ANDRADE MARCONI, M. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. São Paulo: Editora Atlas S.A., 1992. 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. São Paulo: Atlas, 2002. PÁDUA, Elisabete M. M. Metodologia da pesquisa: abordagem teórico-prática. Campinas, SP: Papirus, 1996.			
<u>Referências Complementares:</u> MINAYO, M. C. S. Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995. WELLER, W.; PFAFF, N. Metodologias da pesquisa qualitativa em educação: teoria e prática. São Paulo: Vozes, 2010. 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.			

12. 9 Componentes curriculares optativos

AGROECOLOGIA			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-160	40 h	33 h	Optativo
<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. CHABOUSSOU, F. Plantas doentes pelo uso de agrotóxicos: A teoria da trofobiose. Tradução de Maria José Conazzelli. Porto Alegre: L& PM, 1987. EHLERS, E. Agricultura sustentável: Origem e perspectivas de um novo paradigma. Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária. 1999.			
<u>Referências Complementares:</u> PASCHOAL, A. D. Produção orgânica de alimentos: Agricultura sustentável para os séculos XX e XXI, Piracicaba: Edição do Autor, 1994. KIEHL, E. J. Fertilizantes orgânicos. São Paulo: Ceres, 1985. PRIMAVESI, A. Manejo ecológico do solo. São Paulo: Nobel, 1985. PRIMAVESI, A. Agroecologia, ecosfera, tecnologia e agricultura. São Paulo: Nobel, 1997. VIVAM, J. Agricultura e florestas: Princípios de uma interação vital. Rio de Janeiro: Editora Agropecuária. 1998.			

ARTES, MÍDIAS E TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-161	40 h	33 h	Optativo
<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 os 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.			

CLIMATOLOGIA			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-162	40 h	33 h	Optativo
<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: Ed. 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.			

ETOLOGIA			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-163	40 h	33 h	Optativo
<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: Ed. 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. 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: Ed. Tecnapis, 1984. 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.			

ENVELHECIMENTO E LONGEVIDADE HUMANA			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-164	40 h	33 h	Optativo
<u>Objetivo:</u> Apresentar ao acadêmico o processo de envelhecimento humano e suas implicações nos aspectos biopsicossociais e nas interações do indivíduo com o meio, correlacionando esse processo aos principais desafios enfrentados por este segmento populacional.			
<u>Ementa:</u> Conceituar e discutir o envelhecimento, a longevidade e os determinantes do envelhecimento ativo. Estudar as teorias biológicas, fisiológicas e motoras do envelhecimento. informação sobre o processo da transição demográfica no Brasil e no mundo. Discussão e análise do impacto epidemiológico da transição demográfica e os seus reflexos na realidade de saúde da população.			
<u>Referências Básicas:</u> FREITAS, <i>et al.</i> Tratado de geriatria e gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2010. LITVOC, J.; BRITO, F. C. Envelhecimento: prevenção e promoção da saúde. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2007. PAPALEO-NETO, M. CARVALHO-FILHO, E. Gerontologia. São Paulo: Ateneu, Caderno envelhecimento ativo da Organização Mundial da Saúde. Disponível online.			
<u>Referências Complementares:</u> BARSANO, P. R.; BARBOSA, R. P.; GONÇALVES, E. Evolução e envelhecimento humano. São Paulo: Érica, 2014. CARVALHO, C. M. R. G; ARAÚJO, L. F. (Orgs.) As faces do envelhecimento humano: uma abordagem psicossocial. Teresina: EDUFPI. 2012. POPOV, D. C. S. Gerontologia e geriatria: aspectos fisiológicos, psicológicos e sociais do envelhecimento. São Paulo: Érica, 2014. SCORTEGAGNA, S. B.; MARCHI, A. B.; COLUSI, E. L. (Orgs.) Envelhecimento humano: integralidade e interdisciplinariedade. Passo Fundo, RS: Ed. UPF. 2014. SOLHA, R. K. T.; GALLEGUILLOS, B. T. G. Socialização do idoso - fundamentos sobre as políticas públicas, medidas de inclusão e programas de lazer e recreação. São Paulo: Érica, 2015.			

FUNDAMENTOS DE CIÊNCIA DO SOLO			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-165	40 h	33 h	Optativo
<u>Objetivo:</u> Conhecer os processos de formação do solo, sua composição, propriedades físicas, químicas e biológicas, tipos de acidez, seu significado e medida e estabelecer relação entre pH do solo e 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> ALLEONI, L. R. F.; MELO, V. F. (Ed.). Química e mineralogia de solos: parte I - conceitos básicos. Viçosa: SBCS, 2009. v. 1. KLEIN, V. A. Física do solo. Passo Fundo: Ed. Universidade de Passo Fundo, 2008. MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O. Microbiologia e bioquímica do solo. 2. ed. Lavras: Editora da UFLA, 2006.			
<u>Referências Complementares:</u> ERNANI, P. R. Química do solo e disponibilidade de nutrientes. Lages: O Autor, 2008. LEPSCH, I. F. Formação e conservação dos solos. São Paulo: Oficina do texto, 2002. LIBARDI, P. L. Dinâmica da água no solo. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2005. MEURER, E. J. Fundamentos de química do solo. 3. ed. Porto Alegre: Evagraf, 2006. MORAES, M. H.; MULLER, M. M. L.; FOLONI, J. S. S. Qualidade física do solo. Jaboticabal: Funep, 2001.			

GEOPROCESSAMENTO AMBIENTAL			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-166	40 h	33 h	Optativo
<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, 2008.			
<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.			

INGLÊS INSTRUMENTAL			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-167	40 h	33 h	Optativo
<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 proporcionando, assim, melhores condições de desempenho pessoal e profissional.			
<u>Ementa:</u> Leitura e compreensão de vocabulário e textos em língua inglesa, voltados para a área das Ciências 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, etc...), grau de adjetivos e advérbios, formas verbais, formação de palavras (afixos: sufixos e prefixos).			
<u>Referências Básicas:</u> 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. SILVA, J. A. C., GARRIDO, M. L.. BARRETO, T. P.. Inglês instrumental: Leitura e Compreensão de Textos. Salvador: Centro Editorial e Didático, UFBA, 1994. 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 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.			

LICENCIAMENTO AMBIENTAL E AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-168	40 h	33 h	Optativo
<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, 2007. 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.			

NUTRIÇÃO DE PLANTAS			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-169	40 h	33 h	Optativo
<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: Editora 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: Editora 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.			

PAISAGISMO			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-170	40 h	33 h	Optativo
<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> COELHO, S. J. Iniciação à jardinocultura. Jaboticabal: FUNEP, 2000. 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, 1992. v. 1 e 2.			
<u>Referências Complementares:</u> 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, 2001. 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: Editora Sagra. 1989.			

PRÁTICAS EM INICIAÇÃO CIENTÍFICA E AÇÕES EXTENSIONISTAS			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-171	40 h	33 h	Optativo
<u>Objetivo:</u> Estimular à pró-atividade dos acadêmicos, incentivando-os a desempenhar atividades extracurriculares de sua escolha, e capacitá-los a compreender a responsabilidade social de um Instituto Federal. Discutir o significado da Extensão Universitária em uma perspectiva articuladora com o Ensino e a Pesquisa, assim como suas implicações no processo de formação acadêmico-profissional e de transformação social. Habilitar o acadêmico a elaborar e desenvolver atividades e projetos de Pesquisa e Ações de Extensão em uma abordagem multi e interdisciplinar. Divulgar o conhecimento científico produzido às comunidades acadêmicas e grupos sociais.			
<u>Ementa:</u> História dos Institutos Federais Brasileiros. Ensino, Pesquisa e Extensão Universitária. Legislação da Extensão Universitária. Procedimentos Metodológicos, Didáticos e Técnico-Científicos. Ciência e Conhecimento Científico em Ciências Biológicas. Aspectos Técnicos para Redação e a Elaboração de Atividades e Projetos de Extensão Universitária e de Pesquisa Científica.			
<u>Referências Básicas:</u> LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. São Paulo: Atlas, 2007. SOUZA, A. L. L. A história da extensão universitária. Campinas, SP: Editora Alinea, 2000. 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. São Paulo: Atlas, 2002.			
<u>Referências Complementares:</u> ESTRELA, C. Metodologia científica: ciência, ensino, pesquisa. Porto Alegre: Artes Médicas, 2005. GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2010. PIMENTA, S. G.; FRANCO, M. S. Pesquisa em educação: possibilidades investigativas formativas da pesquisa-ação. São Paulo: Loyola, 2008.			

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em Ciências Sociais:** a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 2006.

WELLER, W.; PFAFF, N. **Metodologias da pesquisa qualitativa em educação:** teoria e prática. São Paulo: Vozes, 2010.

TOXICOLOGIA AMBIENTAL			
Código	Carga Horária		Semestre
	Hora-aula	Hora-relógio	
BIO-172	40 h	33 h	Optativo
<u>Objetivo:</u> Conhecer e compreender os mecanismos de toxicidade, principais vias de absorção, distribuição e excreção de toxicantes. Avaliar os parâmetros de toxicidades e estudos de toxicologia. Aplicar metodologias de avaliação de risco em ecotoxicologia. Identificar os principais poluentes e reconhecer a biodisponibilidade de xenobióticos.			
<u>Ementa:</u> Princípios de toxicologia e mecanismos de toxicidade. Toxicocinética dos xenobióticos. Relação dose–resposta em toxicologia. Absorção, distribuição e excreção dos xenobióticos. Avaliação da toxicidade, toxicidade aguda, toxicidade crônica, carcinogênese, mutagênese e teratogênese. Princípios de ecotoxicologia. Biodisponibilidade dos produtos químicos. Biomarcadores e enzimologia toxicológica. Contaminantes da água e do solo. Monitoramento Ambiental e Biológico.			
<u>Referências Básicas:</u> AZEVEDO, F. A.; CHASIN, A. A. M. As bases toxicológicas da ecotoxicologia. São Paulo: Ed. Rima, 2006. OGA, S.; CAMARGO, M. M. A.; BATISTUZZO, J. A. O. Fundamentos de toxicologia. São Paulo: Ed. Atheneu, 2008. SISINNO, C. L. S.; OLIVEIRA FILHO, E C. Princípios de Toxicologia Ambiental. Rio de Janeiro: Ed. Interciência, 2013.			
<u>Referências Complementares:</u> CAMPBELL, M. K., Bioquímica. 3. ed. Porto Alegre: Artmed. 2003. CHAMPE, P. C.; HARVEY, R. A. Bioquímica ilustrada. 2. ed. Porto Alegre: Artes Médicas. 2002. PELCZAR Jr, M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. Microbiologia: Conceitos e Aplicações. São Paulo: Ed. Pearson, 2002. v. 1. RUSSEL, J. B. Química geral. São Paulo: Ed. Pearson, 2004. v. 1 e 2. SPIRO, T. G.; STIGLIANI, W. M. Química ambiental. 2. ed. São Paulo: Ed. Pearson, 2008.			

13. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS ANTERIORES

Conforme resolução nº 046, de 08 de maio de 2015 do IFRS.

14. METODOLOGIA

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:

- I. a 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. a flexibilidade curricular e a promoção da mobilidade acadêmica;
- III. as oportunidades diferenciadas de integralização dos cursos para os acadêmicos através da recontextualização dos tempos e espaços didáticos mediados pelo uso das novas tecnologias;
- IV. a verticalização de ensino, mediante a realização de projetos integradores de cunho interdisciplinar;
- V. a 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.

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

15. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação do rendimento acadêmico no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas será feita de forma diversificada, ao longo do semestre, através de provas escritas, trabalhos de pesquisa, seminários, exercícios, atividades práticas e/ou aulas demonstrativas a fim de atender às peculiaridades de cada componente curricular, levando-se em consideração os critérios de assiduidade. Deverão ser usados no mínimo 2 (dois) instrumentos avaliativos.

A avaliação, em consonância com os objetivos previstos no Projeto Pedagógico de Curso – PPC abrange os aspectos qualitativos e quantitativos, sendo que os aspectos qualitativos preponderam sobre os quantitativos, considerando o domínio de competências, habilidades, bases tecnológicas, atitudes e hábitos.

14.1 Expressão dos Resultados

Os resultados da avaliação do aproveitamento serão expressos em notas de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) sendo admitida uma casa decimal após a vírgula. Considera-se aprovado no componente curricular o acadêmico que nela obtiver nota final de aproveitamento mínimo de 7,0 (sete) pontos, atendido o critério mínimo de 75% de frequência nas aulas.

O acadêmico que deixar de participar de atividades avaliativas terá o prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, a partir da realização da atividade avaliativa, para justificar a não realização das atividades, devendo preencher um requerimento junto ao Setor de Registros Escolares do Câmpus para realizar a atividade, e este será encaminhado à Coordenação do Curso para deferimento ou não.

Os resultados da avaliação do desempenho do acadêmico são comunicados ao próprio acadêmico, através de instrumento adequado, a critério do IFRS – Câmpus Sertão.

14.2 Da Recuperação

Os acadêmicos que obtiverem rendimento escolar inferior a 7,0 (sete) e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento), em determinado componente curricular, terão direito a uma prova de recuperação, chamada de Exame Final.

Os Exames Finais serão realizados após o término de cada semestre de acordo com o calendário acadêmico do curso. Fica facultado ao educador definir os conteúdos que serão avaliados no Exame Final.

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

O exame final constará de uma avaliação dos conteúdos trabalhados no componente curricular durante o período letivo.

O acadêmico poderá solicitar revisão do resultado do exame final, até 2 (dois) dias úteis após a publicação deste, através de requerimento fundamentado, protocolado na Coordenadoria de Registros Acadêmicos ou equivalente, dirigido à Direção de Ensino ou à Coordenação de Curso.

A aprovação do acadêmico 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.

16. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO

A sociedade desse século passa por mudanças profundas em quase todos os segmentos, especialmente no modo de viver e pensar das pessoas, alterando o mundo do trabalho e modificando as exigências em termos de qualificação profissional. Aliado ao conhecimento faz-se necessário neste processo de qualificação, o desenvolvimento de habilidades para aplicá-lo na busca de soluções de problemas concretos. Assim, a educação superior, e nela Licenciatura em Ciências Biológicas que visa formar docentes, tem o desafio da mudança, tornando-se um trabalho cada vez mais complexo, envolvendo toda a sociedade, ou seja, terá que formar profissionais, pesquisadores e especialistas capazes de contribuir de forma efetiva para as necessárias transformações que requer a sociedade.

Diante dessas considerações, é preciso analisar no processo de formação de professores da educação profissional, a especificidade e a multidimensionalidade da atuação desse profissional que suscitam a formulação de um conjunto de indicações que podem contribuir para a qualificação dos objetivos e práticas existentes, etapa fundamental do processo de aprender a ensinar. A complexidade desse processo e a dimensão social da formação desse profissional, subjacentes a outras reflexões associadas, apontam para a necessidade do desenvolvimento de um processo de avaliação permanente das atividades que são realizadas.

A avaliação do projeto pedagógico do curso se dará:

- nas reuniões semestrais ordinárias do Núcleo Docente Estruturante (NDE);
- nas reuniões semestrais do colegiado do curso;
- através da Comissão Permanente de Avaliação (CPA) com uma visão cruzada entre educadores, funcionários, estudantes e comunidade externa;
- através dos instrumentos de avaliação do Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (SINAES);
- através das contribuições dos núcleos de áreas e de conhecimento do IFRS – Câmpus Sertão (NIEPEs);
- através das reuniões pedagógicas gerais;
- através dos acadêmicos, no âmbito das semanas acadêmicas; e,
- pela troca de experiências em nível nacional com outros cursos.

17. ATIVIDADES COMPLEMENTARES (EXTRACURRICULARES)

As diretrizes curriculares propostas pelo Art. 8º da Resolução CES/CNE nº4 de 13 de julho de 2005, definem:

As Atividades Complementares são componentes curriculares que possibilitam o reconhecimento, por avaliação, de habilidades, conhecimentos e competências do acadêmico, inclusive adquiridas fora do ambiente escolar, abrangendo a prática de estudos e atividades independentes, transversais, opcionais, de interdisciplinaridade, especialmente nas relações com o mundo do trabalho e com as ações de extensão junto à comunidade.

Assim, as atividades complementares devem constituir-se de componentes curriculares enriquecedores e implementadores do próprio perfil do formando, sem que se confundam com estágio curricular supervisionado.

As atividades complementares terão carga horária definida no plano pedagógico do curso e deverão ser realizadas a partir do primeiro semestre letivo pelo acadêmico (Quadro 11).

As atividades complementares compreendem:

- componentes curriculares concluídas pelo acadêmico, 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;
- cursos de capacitação profissional em área afim;
- atividades de monitoria acadêmica no IFRS - Câmpus Sertão, quando efetivamente registradas e acompanhadas por professor orientador e em componentes curriculares afins;
- cursos de língua estrangeira, realizados em estabelecimentos oficialmente reconhecidos;
- atividades em área afim, compreendendo a participação em programas reconhecidos de pesquisa, ensino ou extensão, com ou sem bolsa, em projetos efetivamente institucionalizados, em Instituições de Ensino Superior, registradas e acompanhadas por professor orientador e de uma publicação em: periódicos científicos nacionais ou internacionais; livro; capítulo de livro; Anais de Congressos (na íntegra ou em síntese); artigos de revistas, jornais ou ainda divulgação por outras mídias em espaços institucionalizados. Ambos, referindo-se ao projeto de pesquisa, em que o acadêmico

apresenta a carga horária para credenciamento e, incluindo explicitamente a autoria ou co-autoria do acadêmico.

➤ participação em seminários, congressos, *workshops*, fóruns, palestras, mesas redondas, simpósios, gincanas e outras atividades afins com o curso.

A comprovação das atividades complementares, quando não credenciadas pelo coordenador do curso poderá ser, em última instância, submetida à apreciação do Colegiado do Curso.

O acadêmico deverá requerer a partir da publicação de edital pela Instituição, pedido para registro das atividades complementares. Deverá entregar, junto com o requerimento, os documentos originais e as respectivas cópias, sendo os originais devolvidos após emissão do parecer da coordenação de curso. Documentos que não atendam às exigências mínimas em termos de carga horária, origem e registros, não serão considerados.

A documentação será encaminhada à área competente para registro no Histórico Escolar do acadêmico, após o parecer da coordenação de curso.

Quadro 11 – Documentação de validação de Atividades Complementares.

Tipo de atividade/Registros mínimos	CH (mínima)	CH máxima credenciável
Presenciais (afins): 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.	20 h	Até 100 h

Cursos não-presenciais (afins). 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	40 h
Monitoria em componentes curriculares do curso ou afins. 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.	20 h	80 h
Componentes Curriculares concluídos pelo acadêmico, 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.	20 h	80 h
Projetos de pesquisa, extensão e ensino (afins). 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.	40 h	120 h
Estágios Extracurriculares. 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.	20 h	60 h

Outras atividades: 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; Co-autoria 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	30 h
---	--------------------------------	------

Elaboração: equipe do projeto

18. ESTÁGIO SUPERVISIONADO (CURRICULAR)

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 01/99, a Resolução CNE/CP 02/02, o Projeto Pedagógico do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas e a legislação vigente e 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;
- proporcionar 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. Acadêmicos que exercem atividade docente regular na educação básica poderão ter redução da carga horária do estágio curricular

supervisionado até o máximo de 200 (duzentas) horas, conforme prevê a Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002.

O Estágio Supervisionado do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas será desenvolvido conforme Manual de Normas e Procedimentos dos Estágios do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas que se encontra anexado neste projeto (ANEXO 1).

19. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

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

20. INSTALAÇÕES EQUIPAMENTOS E BIBLIOTECA

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

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

20.1 Laboratórios

O IFRS - Câmpus Sertão consta 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 12).

Quadro 12 – Laboratórios do IFRS - Câmpus Sertão.

Laboratório	Descrição
LABORATÓRIO DE DEFESA SANITÁRIA VEGETAL	O laboratório 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	O laboratório 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	Esse laboratório 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	O laboratório é utilizado para o desenvolvimento de tecnologias no tratamento de águas residuais, voltadas as identificação e redução de contaminantes, controle de poluição de águas, efluentes, microbiologia ambiental e agrícola.
LABORATÓRIO DE PROCESSOS DE SEPARAÇÃO	Desenvolver tecnologias para extração, quantificação e aplicação de compostos bioativos presentes em matrizes vegetais bem como propor métodos para proteção destes compostos.
CENTRO DE ANÁLISE DE ALIMENTOS	O 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 por animais, entre outros.
NÚCLEO DE EXPERIMENTAÇÃO E ESTUDOS ANALÍTICOS	Desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão para a quantificação de elementos e substâncias presentes nas mais variadas matrizes, seja líquido ou gás, bem como, estudos com biodiesel, uso de óleos vegetais.
LABORATÓRIO DE ESTEREOSCOPIA	O laboratório 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	Laboratório de apoio em 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	Atuar em diagnósticos ambientais utilizando métodos de toxicologia e biologia molecular.

BIOLOGIA MOLECULAR	
LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA	O laboratório de informática possui 4 salas, todas em ambiente climatizado e amplo, 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	O laboratório de softwares aplicados é constituído de ambiente climatizado e amplo, equipado com 24 computadores próprios para instalação de programas específicos (01 por aluno), como programas estatísticos, gestão, topografia, modelagem, cartografia e impressora interligada em rede, entre outros.
LABORATÓRIO DE HISTOLOGIA E PARASITOLOGIA	O laboratório desenvolve atividades de pesquisa na área de histologia e parasitologia animal, além de atender as aulas práticas das disciplinas 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	Desenvolve atividades de pesquisa que venham a utilizar 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.

20. 2 Biblioteca

A Biblioteca Mário Quintana, localizada no IFRS - Câmpus 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 8 h às 22 h e 45 min de segunda a sexta e sábados pela manhã. O acervo é aberto, isto é, os alunos 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 alunos e servidores, mediante cadastramento na biblioteca.

O Sistema de Bibliotecas do IFRS (SiBIFRS), composto pelas bibliotecas de todos os Câmpus 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.

20. 3 Núcleo de Apoio aos Portadores de Necessidades Especiais

O Câmpus Sertão tem institucionalizado o NAPNE (Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais) cujo propósito é criar estratégias de inclusão, permanência e saída exitosa para o mundo do trabalho das pessoas com deficiência (PcD). Cabe ao NAPNE articular com os diversos setores da Instituição as atividades relativas à inclusão, definindo prioridades, buscando parcerias com entidades de atendimento aos

acadêmicos especiais, incentivando e promovendo quebra de barreiras arquitetônicas e de comunicação. Além disso, promove a instrumentalização dos servidores do Câmpus buscando as mudanças de atitudes, visando o acolhimento de acadêmicos que possuem necessidades especiais e serve de apoio à coordenação pedagógica na elaboração e adaptação de materiais destinados ao ensino/aprendizagem desses acadêmicos.

20.4 Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas

O NEABI (Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e indígenas) – Câmpus Sertão foi criado em 2009. O núcleo, desde o seu início, pode ser composto por servidores (docentes e técnicos administrativos), estudantes e representantes da comunidade externa. Em 2014, o Conselho Superior (CONSUP) do IFRS aprovou o Regulamento dos Núcleos de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas do IFRS, tendo suas atividades fundamentadas nas seguintes finalidades: I - propor e promover ações de Ensino, Pesquisa e Extensão orientadas à temática das identidades e relações etnicorraciais no contexto de nossa sociedade multiétnica e pluricultural; II - 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; III - definir e atuar na consolidação das diretrizes de Ensino, Pesquisa e Extensão nas temáticas etnicorraciais promovendo a cultura da educação para a convivência, compreensão e respeito da diversidade; IV - atuar como órgão proponente e consultivo quanto aos assuntos referentes às políticas afirmativas no âmbito do câmpus, em especial à política de reserva de vagas para indígenas e afrobrasileiros (cotas raciais) nos processos seletivos e concursos públicos oferecidos pelo câmpus.

A articulação do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas com as ações do NEABI, ocorrerá principalmente auxiliando no desenvolvimento do componente curricular “Antropologia de Sociedades Indígenas e Afrodescendentes” e colaborando na permanência e na futura conclusão com êxito acadêmico dos estudantes indígenas e negros matriculados no curso.

20. 5 Núcleo de Estudo e Pesquisa em Gênero

O Núcleo de Estudo e Pesquisa em Gênero (NEPGE) está em implantação no Câmpus Sertão.

21. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO

21.1 Docentes

Quadro 13. Distribuição de docentes do IFRS - Câmpus Sertão em função do nível de formação que atuaram no curso.

Docente	Formação
Adriano Michel	- Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas pela UPF (2000). - Mestre em Agronomia (Produção Vegetal) pela UPF (2003). - Doutor em Ciências (Fitotecnia) pela ESALQ-USP (2014).
Alexandra Ferronato Beatrice	- Graduação em Pedagogia pela URI (2000). - Especialista em Psicopedagogia Institucional pela Unochapecó/SC (2003). - Mestre em Educação pela UPF (2009). - Doutorado em andamento.
Ana Sara Castaman	- Graduação em Psicologia pela UNIJUÍ (2003). - Graduação em Pedagogia pelo Centro Universitário Leonardo da Vinci (2009). - Mestre em Educação nas Ciências pela UNIJUÍ (2006). - Doutora em Educação pela UNISINOS (2011).
Carlisa Smoktunowicz Toebe	- Graduação em Direito pela UNIJUÍ (2006). - Especialização em Direito Empresarial pela UPF (2009). - Mestrado em andamento.
Elísio de Camargo Debortoli	- Graduação em Medicina Veterinária pela UPF (2004). - Mestre em Agronegócios pela UFRGS (2008). - Doutorado em andamento
Fabiane Eloisa Morandini Miotto	- Graduação em Matemática pela UPF (1996). - Especialista em Matemática URI (1999). - Mestre em Modelagem Matemática pela UNIJUI (2009).
Fernanda Alves de Paiva	- Graduação em Zootecnia pela USP (2001). - Doutora em Zootecnia pela USP (2006) - Pós-doutora em Fisiologia Animal pela USP (2009).
Ivete Scariot	- Graduação em Língua Portuguesa/ Literatura da Língua Portuguesa pela UPF (1982). - Especialista em Literatura Brasileira pela UPF (1988). - Graduação em Plena de Inglês pela UPF (1995). - Mestrado em Educação Agrícola pela UFRRJ (2009).

Jeonice Werle Techio	- Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas pela UNICRUZ (1998). - Especialista em Educação Ambiental pela UNICRUZ (2004). - Mestre em Agronomia (Produção Vegetal) pela UPF (2009). - Doutora em Agronomia (Produção Vegetal) pela UPF (2013).
Josimar de AparecidoVieira	-Graduação em Pedagogia pela Fundação de Ensino do Desenvolvimento do Oeste (1986). -Especialista em Supervisão Escolar pela Fundação de Ensino do Des. do Oeste (1988). - Mestre em Educação pela UPF (2000). - Doutor em Educação pela PUCRS (2011).
Juliana Marcia Rogalski	- Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas pela URI (1999). - Mestre em Biologia Vegetal pela UFSC (2002). - Doutora em Recursos Genéticos Vegetais pela UFSC (2007).
Leila de Almeida Castillo Iabel	- Graduação em Licenciatura em Educação Física pela UFRGS (1999). - Especialista em Gestão e Supervisão Educacional pela FACOS (2006). - Especialista em Gestão do Cuidado para uma Escola que Protege pela UFSC (2011). -Mestre em Educação pela PUC/RS (2014). - Doutorado em andamento.
Lenir Antonio Hannecker	- Graduação em Técnicas Comerciais pela UPF (1981). - Graduação em Letras pela UPF (1991). - Especialista em Língua Portuguesa pela UPF (1996). -Mestre em Educação pela UPF (2004). - Doutor em Educação pela Unisinos de São Leopoldo, RS (2014).
Luiz Felipe Borges Martins	- Graduação em Gestão Ambiental pela ESALQ/USP (2007). - Especialização em Direito Ambiental pela Universidade Metodista de Piracicaba - UNIMEP (2011). -Mestre em Ecologia Aplicada pela CENA/ESALQ USP (2011)
Márcia Regina Siqueira Cardoso	- Graduação em Química Industrial pela UFSM (2001). - Graduação em Licenciatura em Química pela UFSM (2003). - Mestre em Química Inorgânica pela UFSM (2003). - Doutora em Química Inorgânica pela UFSM (2008).
Maria Medianeira Possebon	-Graduação em Engenharia Florestal pela UFSM (1988). - Mestre em Engenharia Agrícola pela UFSM (1999).

Mariana Scussel Zanatta	- Graduação em Bacharelado em Ciências Sociais pela UFSM (2004). - Mestre em Sociologia pela UFSM (2008) - Graduação em Licenciada em Sociologia pela UNIJUÍ (2012). - Doutorado em andamento.
Naiara Miotto	- Graduação em Química Industrial pela URI (2011). - Mestrado em Engenharia Química pela UFSC (2013). - Graduação em Formação Pedagógica de docentes pela IFRS (2014). - Doutorado em andamento.
Nelson Duarte da Silva	- Graduação em Licenciatura plena em Matemática pela UPF (1984). - Mestre em Educação Agrícola pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (2012).
Noryam Bervian Bispo	- Graduação em Engenharia Agrônômica pela UPF (2004). - Mestre em Fitotecnia (Melhoramento Genético e Biotecnologia Vegetal) pela UFRGS (2007). - Doutora em Fitotecnia (Melhoramento Genético e Biotecnologia Vegetal) pela UFRGS (2011).
Odair José Spenthof	- Graduação em Licenciatura Plena em História pela UPF (1999). -Especialização em Aperfeiçoamento em História pela UPF (1999). - Mestre em História pela UPF (2002). - Doutor em Educação pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (2013).
Patrícia Nascimento da Silva	- Graduação em Ciência da Computação pela UPF (1996). - Especialista em Educação a Distância pela Universidade Federal do Paraná (2002). - Mestre em Ciências pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (2011).
Roberto Valmorbida de Aguiar	-Graduação em Licenciatura Plena em Ciências Biológicas pela URI (1998). - Especialista em Ciências Ambientais pela URI (2001). - Mestre em Ecologia pela URI (2009). - Doutorado em andamento.
Rosana Corazza	- Graduação em Licenciatura em Geografia pela UFSM (2008) - Mestre em Geografia pela UFSM (2010). - Doutorado em andamento.

Rosangela Poletto Cattani	- Graduada e Medicina Veterinária pela UPF (2003). - Mestre em Medicina Veterinária pela Michigan State University, EUA, (2005). - Doutora em Medicina Veterinária (Comportamento e Bem-Estar Animal), pela Purdue University, EUA (2009). - Pós-Doutorado em Comportamento e Bem-Estar Animal pela Livestock Behavior Research Unit -ARS-USDA(2010). - Pós-Doutorado em etologia animal aplicada pela UFSC (2013).
Rosilene Rodrigues Kaizer Perin	- Graduação em Bacharelado em Ciências Biológicas pela UFSM (2003). - Doutora em Ciências Biológicas (Bioquímica Toxicológica) pela UFSM (2008). - Pós-doutora em Bioquímica Toxicológica pela UFSM (2009).
Rubilar Tomasi	-Graduação em Filosofia pela Faculdade de Filosofia Nossa Senhora Imaculada Conceição de Viamão – FAFIMC (1998). - Mestre em Sociologia pela Universidad Alberto Hurtado (Santiago/Chile) (2000). - Doutorando em andamento.
Taís Letícia Bernardi	- Graduação em Bacharelado em Química de Alimentos pela Universidade Federal de Pelotas (2005). - Mestre em Microbiologia Agrícola na Universidade Federal de Lavras (2007). - Doutora em Microbiologia Agrícola e do Ambiente na UFRGS (2011).
Wellington Rogério Zanini	- Graduação em Agronomia pela UFSM (1991). - Mestre em Extensão Rural pela UFSM(2006). - Doutorado em andamento.

Fonte: Departamento de Pessoal do IFRS - Câmpus Sertão.

21.2 Técnicos Administrativos

Quadro 14 - Distribuição dos técnicos administrativos do IFRS - Câmpus Sertão em função do nível de formação.

TÉCNICO ADMINISTRATIVO	Cargo	FORMAÇÃO
Alessandro Eugenio Denardin Pozzobon	Técnico de Laboratório Física	Graduação em Física

TÉCNICO ADMINISTRATIVO	Cargo	FORMAÇÃO
Ana Letícia Franzon Ceconello	Técnico em Assuntos Educacionais	Graduação em Educação Física Especialista em Educação – Área de Metodologia do Ensino de Educação Física
Carla Alves	Técnico de Laboratório – Biologia	Graduação em Ciências Biológicas Bacharelado Mestrado em andamento
Carolina dos Santos Binda	Técnico de Laboratório – Biologia	Graduação em Ciências Biológicas (bacharelado) Mestrado em Engenharia de Alimentos
Cleunice Teresinha Colussi	Médico	Bacharel em Medicina Especialista em Nefrologia Especialista em Auditoria em Saúde
Cristiane Aparecida Della Vechia	Técnico de Laboratório - Alimentos e Laticínios	Graduação em Tecnologia em Alimentos Especialista em Tecnologia e Controle de Qualidade de Alimentos
Denise Bilibio	Técnica em Laboratório – Química	Graduação em Ciências – Habilitação em Química Licenciatura Especialista em Tecnologia e Controle de Qualidade de Alimentos Mestrado em Educação
Elaine Pires Salomao Carbonera	Pedagoga	Graduação em Pedagogia
Gabriele Albuquerque Silva	Psicólogo	Graduação em Psicologia
João Anselmo Meira	Pedagogo	Graduação em Pedagogia
Marcia Lucia Manfrin Fagundes	Odontóloga	Graduação em Odontologia
Marilia Batista Hirt	Bibliotecária	Graduação em Biblioteconomia

TÉCNICO ADMINISTRATIVO	Cargo	FORMAÇÃO
Marilize Pereira Barriuello	Enfermeira	Graduação em Enfermagem
Rodrigo Ferronato Beatrici	Técnico em Assuntos Educacionais	Graduação em Pedagogia Especialista em Educação Infantil – Séries Iniciais Mestre em Educação
Sônia Gotler	Técnico em Assuntos Educacionais	Graduação em Pedagogia Especialista em Gestão de Pessoas
Vanda Aparecida Favero Pino	Técnico em Assuntos Educacionais	Graduação em Licenciatura em Letras - Habilitação em Língua Portuguesa, Língua Espanhola e suas Respectivas Literaturas Mestrado em andamento
Vanessa Carla Neckel	Assistente Social	Graduação em Assistência Social Mestrado em andamento
Vanessa Ecléa de Oliveira	Técnico de Laboratório – Biologia	Graduação em Biomedicina Especialista em Química Ambiental Mestrado em andamento
Debora Della Vechia	Assistente de aluno	Graduação em Artes Visuais Especialização em Metodologia do Ensino de Artes
Ivone Taderka	Técnico em Assuntos Educacionais	Graduação em Agronomia Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas
Everton Pavan	Técnico em tecnologia da informação	Graduação em Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistema
Tiago Juliano Ferreira	Técnico em tecnologia da informação	Graduação em Ciência da Computação
Naiara Migon	Assistente de alunos	Graduação em Tecnologia do

TÉCNICO ADMINISTRATIVO	Cargo	FORMAÇÃO
		Agronegócio Especialização em Gestão Pública Graduação em Licenciatura em Formação Pedagógica de Docentes para a Educação Básica e Profissional
Rodney da Silva Rosa	Analista de tecnologia da informação	Graduação em Informática pela
Daiane Correa da Silva	Assistente de alunos	Graduação em Letras - Português e Inglês

Fonte: Departamento de Pessoal do IFRS - Câmpus Sertão.

21. 3 Núcleo de Docentes Estruturantes

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) é órgão consultivo e de assessoramento, vinculado ao Colegiado do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Compete a cada NDE:

I - contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;

II - zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constante no Projeto Pedagógico do Curso;

III - indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades do curso, de exigências do mundo do trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;

IV - zelar pelo cumprimento das orientações curriculares conforme legislação vigente;

V - propor atualização, sempre que necessário, do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) ao Colegiado do Curso;

VI - assessorar, dentro da sua área de competência, o Colegiado do Curso;

VII - acompanhar e avaliar o desenvolvimento do Projeto Pedagógico do Curso;

VIII - conduzir os trabalhos de reestruturação curricular no âmbito do Câmpus, sempre que necessário.

O NDE tem como objetivos garantir a elaboração, o acompanhamento e a consolidação do PPC, no âmbito do Câmpus, e participar da concepção, da avaliação e da atualização do curso, em âmbito sistêmico.

As competências do NDE dos cursos de graduação deverão estar de acordo com a Resolução CONAES nº 01, de 17 de junho de 2010, e o Parecer CONAES nº 4, de 14 de junho de 2010.

Os NDEs são constituídos por grupo de docentes, membros do colegiado, eleitos e designados por Portaria do Diretor-Geral do Câmpus, com a seguinte composição:

- I - o Coordenador do Curso, como membro nato e coordenador do NDE;
- II - o mínimo de 3 (três) docentes pertencentes ao curso, sendo pelo menos 60% (sessenta por cento) com dedicação exclusiva.

A cada 2 (dois) anos, ocorrerá a substituição parcial de membros do NDE.

A solicitação de portaria de constituição de NDE deverá ser feita pelo Diretor de Ensino ao Diretor-Geral do Câmpus, constando a nominata dos membros do NDE e a ata da reunião realizada para esse fim.

O Coordenador do NDE tem como atribuições:

- I - representar o Núcleo sempre que necessário;
- II - articular o desenvolvimento das atividades do Núcleo;
- III - registrar em ata própria as reuniões e as atividades do Núcleo;
- IV - coordenar as reuniões do Núcleo.

O mandato do Coordenador terá duração vinculada à sua permanência à frente da coordenação do curso.

21. 4 Colegiado do Curso

O Colegiado do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas, 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.

O Colegiado de Curso é constituído por:

- I - coordenador do curso;

II - professores em efetivo exercício que compõem a estrutura curricular do curso, sendo os do semestre vigente e do anterior;

III - no mínimo, um técnico-administrativo do Setor de Ensino do Câmpus;

IV - pelo menos um representante do corpo discente do curso.

Os Colegiados de Cursos devem observar os relatórios de autoavaliação Institucional e de avaliação externa para a tomada de decisões em relação ao planejamento e ao desenvolvimento de suas atividades.

O Colegiado será presidido pelo coordenador do curso.

As atribuições do colegiado são as seguintes:

I - analisar e propor providências a respeito dos resultados das avaliações do curso e propor medidas para a solução dos problemas apontados;

II - apreciar e emitir parecer ao Coordenador do Curso sobre processos e recursos de estudantes e professores por ele encaminhados;

III - propor:

a) alterações do projeto pedagógico do curso;

b) à Direção-Geral, o afastamento temporário ou definitivo do cargo de Coordenador do Curso, por 2/3 (dois terços) de seus membros;

c) reformulações curriculares, por iniciativa própria, por solicitação de seu Presidente, ou dos órgãos de administração superior, e de acordo com as normas emanadas pelo CONSUP;

d) providências necessárias à melhoria da qualidade do curso;

e) mecanismos de prática da interdisciplinaridade no curso;

f) metas, projetos e programas para o curso.

IV - aprovar:

a) alterações de ementas, objetivos e referências básicas do componente curricular de cunho específico do curso;

b) alteração de pré-requisitos e requisitos paralelos na matriz curricular.

V - avaliar constantemente o projeto pedagógico do curso e zelar pelo seu cumprimento;

VI - estabelecer normas complementares de orientação e coordenação do ensino, no âmbito do curso, que não estão contempladas na legislação vigente;

VII - supervisionar as atividades didático-pedagógicas do curso;

VIII - zelar pela execução das atividades relativas aos componentes curriculares que integram o curso.

22. CERTIFICADOS E DIPLOMA

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 Câmpus, 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.

23. CASOS OMISSOS

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

Sertão, junho de 2015.

Prof. Lenir Antonio Hannecker

Diretor Geral

Portaria IFRS nº 077/2012

24. ANEXO 01

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, 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 a formação de 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 Câmpus 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 Câmpus 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 a 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 nas quais esta inserida a 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 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 as opções sindicais e corporativas inerentes ao exercício profissional;

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

IXV - considerar, na formação dos alunos 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 aluno, 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 alunos;

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 a 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 aluno precisa atingir, no mínimo, nota 7,0 (sete) pontos e frequência igual ou superior a 75% em todas as atividades programadas.

§ 1º - Não há avaliação de exame na disciplina de estágio supervisionado, devendo o aluno, 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 – Câmpus 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 da disciplina 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 DO CAMPO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO

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

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

I - receber 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 – Câmpus Sertão, o Termo de Compromisso

de Estágio, pelo qual o estagiário será obrigado a cumprir as condições fixadas no convênio, bem como 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 do Campo de Estágio, ao corpo administrativo e aos demais funcionários, a abrangência do Termo de Convênio;

VII - informar aos responsáveis do IFRS – Câmpus 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 os projeto e relatórios e demais tarefas que lhes 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 por ela estabelecidas, bem como os seus profissionais;

VI - cumprir as normas do IFRS – Câmpus 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 pelo estágio qualquer alteração que julgar necessária;

VIII - atuar ativamente em todas as etapas do estágio;

IX - desenvolver as atividades de estágio com responsabilidade, comparecendo

pontualmente ao local de 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.

Sertão, junho de 2015.

25. ANEXO 02

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 relacionadas 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 a 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 ser desenvolvida como 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 regulamentado matriculado e frequentando o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFRS_Câmpus 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 componente 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 se dará 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 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 de 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 à 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 - Câmpus 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 Câmpus.

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 – Câmpus Sertão (efetivos, substitutos, temporários), podendo ser docente do curso e 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 orientados poderá ser elevado.

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 – o acompanhamento durante toda a elaboração dos TCC I e TCC II;

II – discutir e contribuir na definição do objeto de estudo, na elaboração do projeto de pesquisa (TCC I), 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 - Câmpus Sertão e providenciar sua elaboração e assinatura;

V – realizar encontros com o orientado/a para verificação, 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 socialização da pesquisa em conjunto com o acadêmico e o professor responsável pelos componentes curriculares;

VIII – informar ao acadêmico das recomendações realizadas pela banca avaliadora e do prazo para correção/complementação dos relatórios.

Seção III

Professor Co-orientador

Art. 20º - O co-orientador, 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 dentre as temáticas de orientação, um docente do IFRS – Câmpus Sertão para orientar o TCC;

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

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

IV – cumprir com as leituras solicitadas e as tarefas pertinentes a 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 vigente.

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 do 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 seção 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 – Câmpus Sertão a disponibilizar o TCC na rede mundial de computadores (WEB) e impressa (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 plágio 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 brasileira 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/sugestões e, na data da apresentação.

Art. 25º - Na data, horário e local estabelecido o estudante apresentará seu trabalho em sessão pública com duração de no mínimo 20 minutos e, no máximo, 30 minutos e, após, atender 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 requerida neste 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.

Sertão - RS, junho de 2015.

26. ANEXO 03

REGULAMENTO DOS LABORATÓRIOS



Ministério da Educação

Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul

Câmpus Sertão

REGULAMENTAÇÃO DOS LABORATÓRIOS

Regulamentação Geral dos Laboratórios para desenvolvimento das atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão do IFRS – Câmpus Sertão, aprovado pelo Conselho de Câmpus conforme Resolução nº 014, de 09 de setembro de 2013.

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 Câmpus 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 Câmpus 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 – Câmpus Sertão são destinados prioritariamente para:

§ 1º - Aulas práticas regulares das disciplinas 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 das atividades nos laboratórios.

§ 3º - Monitorias, desde que autorizadas pelo professor da disciplina 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 alunos 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 DAS DISCIPLINAS

Art. 7º - São atribuições e responsabilidades dos professores das disciplinas 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 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 alunos que irão utilizar os laboratórios tenham sido previamente instruídos nas boas práticas de laboratório, seguindo orientações específicas de cada laboratório;

V - orientar os alunos 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 alunos 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.

CAPÍTULO 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 alunos, 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 Câmpus. 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 Câmpus;

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 alunos em aula prática só deverão ter acesso ao laboratório com a presença do professor responsável; o professor e o técnico deverão permanecer com os alunos 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, quando necessário, o 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) alunos, 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 armazene 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) enxágue completamente com água da torneira e então com água destilada.

Verifique a ocorrência de quebra no filme de água. Repita 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 Câmpus para homologação.