

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO
GRANDE DO SUL
CAMPUS VACARIA**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE CIÊNCIAS
BIOLÓGICAS - LICENCIATURA**

Vacaria, maio de 2021.

COMPOSIÇÃO GESTORA DA INSTITUIÇÃO

Reitor:

Júlio Xandro Heck

Pró-reitora de Administração:

Tatiana Weber

Pró-reitora de Extensão:

Marlova Benedetti

Pró-reitor de Ensino:

Lucas Coradini

Pró-reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação:

Eduardo Giroto

Pró-reitor de Desenvolvimento Institucional:

Amilton de Moura Figueiredo

Diretor Geral do *Campus Vacaria*:

Gilberto Luiz Putti (E-mail: direcao.geral@vacaria.ifrs.edu.br)

Diretor de Ensino do *Campus Vacaria*:

Adair Adams (E-mail: direcao.ensino@vacaria.ifrs.edu.br)

Diretora de Administração do *Campus Vacaria*

Gisele Boechel (E-mail: dap@vacaria.ifrs.edu.br)

Coordenador de Desenvolvimento Institucional do *Campus Vacaria*

Lidiane Borges de Moraes (E-mail: cdi@vacaria.ifrs.edu.br)

Coordenador de Extensão do *Campus Vacaria*

Marcelo Maraschin de Sousa (E-mail: extensao@vacaria.ifrs.edu.br)

Coordenadora de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação do *Campus Vacaria*:

Ricardo Luis dos Santos (E-mail: pesquisa@vacaria.ifrs.edu.br)

Coordenador do Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura

Ilana Rossi Hack

E-mail: coordenacao.lcb@vacaria.ifrs.edu.br

Endereço:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - *Campus Vacaria*.

Estrada João Viterbo de Oliveira, nº 3061, Área Rural

CEP: 95.219-899 – Vacaria/RS Fone: (54) 3231 7400

E-mail: direcao.ensino@vacaria.ifrs.edu.br

Site: <http://www.ifrs.edu.br>

NOMINATA DA COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

Adair Adams

Adriana Ferreira Boeira

Deivison Porto de Sousa

Felipe Akauan da Silva

Flávia Zanatta

Ilana Rossi Hack

Itaise Moretti de Lima

Lilian Cláudia Xavier Cordeiro

Marcelo Maraschin de Souza

Raquel Folmer Corrêa

Ramón Ferreira de Jesus

Rodrigo César Corrêa

Thalita Gabriela Zimmermann

Vicente Rodrigues de Almeida

Viviane Catarini Paim

SUMÁRIO

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO	7
1. APRESENTAÇÃO	8
2. HISTÓRICO	10
3. CARACTERIZAÇÃO DO <i>CAMPUS</i>	13
3.1 Caracterização de Vacaria e região	14
4. JUSTIFICATIVA	18
5. PROPOSTA POLÍTICO PEDAGÓGICA DO CURSO	21
5.1. OBJETIVO GERAL	21
5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	21
5.3. PERFIL DO CURSO	22
5.4. PERFIL DO EGRESSO	23
5.4.1. Competências e Habilidades do Egresso	23
5.5. DIRETRIZES E ATOS OFICIAIS	24
5.6. FORMAS DE INGRESSO.....	26
5.7. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO	27
5.8. PRINCÍPIOS FILOSÓFICOS E PEDAGÓGICOS DO CURSO	28
5.9. ORIENTAÇÃO PARA A CONSTRUÇÃO DA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO.....	31
5.9.1. GRUPO I: Dos Componentes Científicos, Educacionais e Pedagógicos	32
5.9.2. GRUPO II: Da Aprendizagem e Domínio Pedagógico dos Componentes da Área Específica	33
5.9.3 GRUPO III: Da Prática Pedagógica	35
5.9.4. GRUPO IV: Dos Estudos Integradores.....	35
5.9.5. Mobilidade Estudantil e Intercâmbio.....	36
5.9.6. Matriz Curricular	38
5.9.7. Distribuição dos Componentes Curriculares entre os Grupos	39
5.10. PRÁTICA PROFISSIONAL	43
5.11. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA MATRIZ CURRICULAR.....	44
5.11.1 COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVO	47
5.12. EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA	48
5.12.1. Atividades de tutoria	51
5.12.2. Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem	52
5.12.3. Material Didático.....	52
5.12.4. Avaliação do Processo Ensino e Aprendizagem	53

5.12.5. Equipe multidisciplinar: Coordenadoria de Educação a Distância (CEAD) e Núcleo de Educação a Distância (NEAD)	53
5.12.6. Experiência Docente e de Tutoria na EaD	56
5.12.7. Interação entre Coordenador de Curso, Docentes e Tutores (presenciais e a distância)	56
5.12.8. Infraestrutura	56
5.13. PROGRAMA POR COMPONENTES CURRICULARES:	58
5.14. ESTUDOS INTEGRADORES	116
5.15. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC	116
5.16. ESTÁGIO CURRICULAR	118
5.16.1. Obrigatório	118
5.16.2. Não Obrigatório	119
5.17. AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	119
5.17.1. Da Recuperação Paralela	120
5.17.2. Exame	121
5.18. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS	121
5.18.1. Do Aproveitamento de Estudos	121
5.18.2. Da Certificação de Conhecimentos	123
5.19. METODOLOGIAS DE ENSINO	123
5.20. INDISSOCIABILIDADE ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO	125
5.21. ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO	126
5.22. TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICS) NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	128
5.23. INTEGRAÇÃO COM AS REDES PÚBLICAS DE ENSINO	129
5.24. ARTICULAÇÃO COM O NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECÍFICAS (NAPNE), NÚCLEO DE ESTUDOS AFRO-BRASILEIROS E INDÍGENAS (NEABI) E NÚCLEO DE ESTUDO E PESQUISA EM GÊNERO (NEPGS)	130
5.24.1. NAPNE	131
5.24.2. NEABI	131
5.24.3. NEPGS	132
5.25. AÇÕES DECORRENTES DOS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO DO CURSO	132
5.26. COLEGIADO DO CURSO E NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE – NDE	133
5.27. QUADRO DE PESSOAL	134
5.28. CERTIFICADOS E DIPLOMAS	149
5.29. INFRAESTRUTURA	149

6. CASOS OMISSOS	152
7. REFERÊNCIAS	152
ANEXO I – Regulamento dos Laboratórios de Informática	158
ANEXO II – Regulamento do Laboratório de Ciências da Natureza	164
ANEXO III – Regulamento de Estágios Curriculares	168
ANEXO IV – Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso - TCC	171
ANEXO V – Termo de compromisso de orientação em “Projetos de Pesquisa” e “Trabalho de Conclusão de Curso”	178
ANEXO VI – Ficha de frequência dos encontros de orientação	179
ANEXO VII – Modelo para elaboração do “Trabalho de Conclusão de Curso”	180
ANEXO VIII – Autorização de defesa de “Trabalho de Conclusão de Curso”	182
ANEXO IX – Ficha de avaliação dos “Trabalho de Conclusão de Curso”	183
ANEXO X – Autorização para o IFRS - <i>Campus</i> Vacaria disponibilizar o “Trabalho de Conclusão de Curso” de forma digital e/ou impressa	184
ANEXO XI – Regulamento dos Estudos Integradores	185
ANEXO XII – Regulamento do Núcleo Docente Estruturante - NDE	189
ANEXO XIII – Regulamento do Colegiado de Curso	191

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Denominação do Curso/nomenclatura: Ciências Biológicas - Licenciatura

Forma da oferta do curso: Licenciatura

Modalidade: Presencial

Habilitação: Licenciado em Ciências Biológicas

Local de oferta: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul -
Campus Vacaria.

Estrada João Viterbo de Oliveira, nº 3061, Área Rural

CEP: 95.219-899 – Vacaria/RS Fone: (54) 3231 7400

Turno de funcionamento: Noite

Número de vagas: 35

Periodicidade de oferta: Anual

Carga horária total: 3.220 horas

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

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

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

Atos de autorização e alteração: Autorizado pela Resolução IFRS nº 066, de 16 de agosto de 2016. Alterado pelas Resoluções IFRS nº 102, de 13 de dezembro de 2016 e 045, de 20 de junho de 2017.

Diretor de Ensino: Adair Adams

E-mail: direcao.ensino@vacaria.ifrs.edu.br

Fone: (54) 3231 7400

Coordenação do Curso:

Ilana Rossi Hack

E-mail: coordenacao.lcb@vacaria.ifrs.edu.br

Fone: (54) 3231 7400

1. APRESENTAÇÃO

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

O Projeto Pedagógico do Curso Superior de Ciências Biológicas - Licenciatura, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - *Campus* Vacaria, fundamenta-se na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/96) e no conjunto de resoluções, pareceres e referenciais curriculares que normatizam a formação de professores no sistema educacional brasileiro. Na referida legislação, no artigo 62, consta: "formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação".

Estão presentes também, como marco orientador desta proposta, as decisões institucionais definidas nos objetivos desta instituição e na compreensão da educação como uma prática social. A construção do projeto de um curso de Ciências Biológicas - Licenciatura foi impulsionada pela demanda da comunidade na região de Vacaria. A proposta que apresentamos neste Projeto Pedagógico de Curso visa a formação de profissionais comprometidos com a geração e propagação de conhecimentos científicos, de forma responsável e ética.

Considerando as particularidades de Vacaria e região, o Curso visa atender às demandas das escolas da região dos Campos de Cima da Serra, contribuindo para o aumento nos índices de qualidade educacional e ampliando o acesso dos jovens e adultos ao ensino superior, além de oferecer formação complementar aos professores licenciados em outras áreas.

O período de integralização do Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura será de quatro anos, e máximo de oito anos, com carga horária total de 3.220 horas. Além dos componentes curriculares teóricos e práticos obrigatórios, será ofertado componente optativo, atividades complementares/integradoras através dos Seminários, atividades de ensino a distância, trabalho de conclusão de curso e dois estágios curriculares supervisionados, com a finalidade de possibilitar uma formação sólida e abrangente do licenciado.

A modalidade de oferta é presencial, com abertura de 35 vagas anuais através do

Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e por meio de processo unificado (IFRS). O presente projeto busca, de forma clara, apresentar a concepção político-pedagógica do curso de Ciências Biológicas - Licenciatura.

Os componentes curriculares não constituem um mosaico de saberes que têm por finalidade o preenchimento de uma carga horária determinada pela legislação, mas um todo orgânico que permite a formação de profissionais comprometidos com o conhecimento científico e a prática educacional.

A indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão, que constitui o aprendizado da ciência, é pensada como um desenvolvimento contínuo a partir da compreensão e conexão de seus conceitos básicos e das suas aplicações em um tempo e lugar. O curso apresenta aos estudantes o pensamento científico e a produção intelectual compartilhada e consensuada pela comunidade de pesquisadores das áreas de conhecimentos envolvidas. Desta forma, ao formar professores em Ciências Biológicas aptos a pensar, pesquisar e ensinar, as futuras gerações serão preparadas a relacionar conhecimentos teóricos com a prática cotidiana. Nesta interlocução há um caminho de desenvolvimento regional, social e cultural, político e econômico, por meio da ciência e, ao mesmo tempo, de possibilidades novas de repensá-la, de ampliá-la em seu campo de objetos e pesquisadores, em suas interações com a realidade e a vida local.

Do mesmo modo, a relação entre o ensino e a pesquisa que marca o ensino de ciência é pensada como um desenvolvimento vivo, com interpretações, reconstruções e reelaborações de conceitos e de práticas da própria condição humana. O elemento do ensinar e aprender ciência em questão manifesta uma perspectiva fundante do conhecimento, de que os seres humanos se constituem pedagogicamente. O curso apresenta uma interpretação de ciência que os seus estudantes buscam aprender em perspectiva própria para, então, poderem operá-la pedagogicamente junto às novas gerações e, ao mesmo tempo, uma interpretação da mundanidade dos envolvidos numa perspectiva sociocultural global-local. Assim, o curso não atende apenas uma demanda de docentes para trabalhar no ensino das novas gerações, mas de colaborar na interpretação das condições de vida da região e oportunizar possibilidades de qualificá-la, seja em termos ambientais, seja em termos sociais e culturais.

Desde 2017, o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas é um dos cursos ofertados pelo IFRS - *Campus Vacaria*. O curso forma profissionais com capacidade de atuar como professores de Ciências e Biologia, atividades de pesquisa em todas as áreas das Ciências Biológicas, e outras atividades próprias ao campo do biólogo.

2. HISTÓRICO

O IFRS foi criado em 29 de dezembro de 2008, pela lei 11.892, 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 curricular. 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 *Campi* de Caxias, Erechim, Osório e Restinga. Estas instituições hoje fazem parte do IFRS na condição de *Campus*. Atualmente o IFRS possui 17 *Campi*: Bento Gonçalves, Canoas, Caxias do Sul, Erechim, Farroupilha, Feliz, Ibirubá, Osório, Porto Alegre, Restinga (Porto Alegre), Rio Grande e Sertão e, em processo de implantação: Alvorada, Rolante, Vacaria, Veranópolis e Viamão. A Reitoria é sediada em Bento Gonçalves.

Um dos objetivos dos Institutos Federais é definir políticas que atendem para as necessidades e as demandas regionais. Nesse sentido, o IFRS apresenta uma das características mais significativas que enriquecem a sua ação: a diversidade. Os *Campi* atuam em áreas distintas como, agropecuária, serviços, área industrial, vitivinicultura, turismo e outras. Segundo dados divulgados no site do IFRS, cerca de 19 mil estudantes fazem parte do IFRS, matriculados em 200 opções de cursos técnicos e superiores de diferentes modalidades. Além de cursos de pós-graduação e formação inicial e continuada (FIC), eventualmente oferece cursos vinculados a programas do governo federal. Possui aproximadamente 1020 professores e 950 técnicos administrativos, estando entre os dez maiores Institutos Federais do Brasil em número de estudantes e servidores. Conforme dados divulgados em março de 2017 pelo MEC, o IFRS possui conceito 4 no Índice Geral de Cursos (IGC), em uma escala que vai até cinco. O indicador refere-se à avaliação do ano de 2015.

O IFRS oferece quatro cursos de mestrado profissional. O mestrado em Informática na Educação, realizado no *Campus* Porto Alegre, possui as áreas de concentração “Tecnologias Educacionais” e “Educação na Sociedade em Rede”, com as seguintes linhas de pesquisa: “Tecnologia da Informação Aplicada à Educação” e “Práxis Educativa na Sociedade Digital”. O mestrado em Tecnologia e Engenharia de Materiais tem aulas ministradas conjuntamente em três *Campi*: Caxias do Sul, Farroupilha e Feliz. A área de

concentração é “Tecnologia e Engenharia de Materiais”, e as linhas de pesquisa são “Desenvolvimento de Materiais de Engenharia” e “Tecnologia da Transformação de Materiais”. O mestrado em Educação Profissional e Tecnológica ProfEPT, ofertado em rede, no *Campus* Porto Alegre. E, por fim, o mestrado Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação ProfNIT, ofertado em rede, no *Campus* Porto Alegre.

O Instituto Federal Rio Grande do Sul, *Campus* Vacaria é oriundo da antiga Escola Agrotécnica Federal de Sertão, que a partir de 2008, passou a denominar-se Instituto Federal Rio Grande do Sul, *Campus* Sertão. Em 2009 o Polo Vacaria passou a integrar o Instituto Federal Rio Grande do Sul *Campus* Bento Gonçalves e, em 2012, o município de Vacaria conquistou, através do Plano de Expansão da Rede de Ensino Técnico e Tecnológico, o *Campus* Vacaria. No entanto, a autorização de funcionamento do *Campus* Vacaria ocorreu somente em vinte e dois de janeiro de dois mil e quinze, através da portaria número 27 de 21 de janeiro de 2015, publicada no Diário Oficial da União.

O Polo de Vacaria foi subsidiado pela Prefeitura Municipal desde 20 de março de 2006, graças ao esforço da Administração Municipal de Vacaria, IFRS – Sertão e Bento Gonçalves, Câmara Municipal de Vereadores e entidades da sociedade civil organizada: Câmara de Indústria, Comércio, Agricultura e Serviços (CIC), Fundação Estadual de Pesquisas Agropecuárias Nordeste (FEPAGRO), Sociedade dos Agrônomos de Vacaria (SAV) e a Associação dos Técnicos Agrícolas de Vacaria (ATAV).

As atividades do então denominado Polo iniciaram com a implantação do Curso Técnico em Agropecuária, subsequente ao Ensino Médio, com duas turmas: diurno e noturno, com funcionamento em uma sede provisória, nas instalações do antigo Seminário Diocesano, localizado na Rua Fontoura da Costa, 425, bairro Glória, na cidade de Vacaria/RS. O imóvel é composto de um prédio com dois pavimentos, com área total construída de 1.600 m², incluindo uma área aproximada de um hectare destinada às aulas práticas e experimentos agrícolas, e espaço para estacionamento.

No período de atuação do Polo, 10 turmas se formaram e 87% desses estudantes estão inseridos no mercado de trabalho. Em 2010, foi implantado o Curso Técnico em Informática, modalidade subsequente, com duas turmas formadas e, em 2011, na modalidade concomitante externo, com uma turma formada, da qual mais de 90% dos estudantes atuam no mercado de trabalho. Além desses, em 2013, quatro turmas de estudantes também concluíram os cursos FIC – PRONATEC: Agricultor Familiar, Operador de Máquinas Agrícolas, Programador de Web e Montador e Reparador de Computadores.

Em 2014, duas turmas se formaram, sendo uma de Técnico em Agropecuária e outra de Técnico em Informática, Concomitante Externo ao Ensino Médio PRONATEC (Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego PRONATEC/FNDE/MEC), ligado ao IFRS - *Campus* Bento Gonçalves.

No mês de fevereiro de 2016, o IFRS *Campus Vacaria*, instalou-se em sua nova sede, em uma área de 60 hectares, doada pela Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (FEPAGRO), localizada na Estrada João Viterbo de Oliveira, nº 3061, Área Rural, distante 6 km do centro da cidade. Neste ano, em convênio com a Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS) iniciou o Curso de Bacharelado em Agronomia, formando turma com cinquenta estudantes, formados por 25 estudantes ingressantes pelo processo do IFRS e 25 pelo processo de ingresso da UERGS. Em julho de 2016, foi formada uma turma do Curso Técnico em Informática, Subsequente ao Ensino Médio ligado ao PRONATEC e em dezembro de 2016, foi formada uma turma do Curso Técnico em Agropecuária, Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio e uma turma do Curso Técnico em Logística, Subsequente ao Ensino Médio.

Em 2017, 2018 e 2019, ofereceu em seu processo seletivo dois cursos integrados, sendo eles, Técnicos em Agropecuária e Multimídia, um curso Subsequente em Manutenção e Suporte em Informática e um curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas. Ainda, em 2018 e 2019, ofereceu em seu processo seletivo o curso Subsequente em Logística. Além dos cursos técnicos e superiores, em 2018, o *Campus Vacaria* ofertou duas especializações: em Docência na Educação Básica e em Produção Vegetal. Os cursos ofertados em 2016/2017/2018/2019/2020 pelo IFRS *Campus Vacaria* estão apresentados no Quadro 1.

Quadro 1 – Cursos em andamento no IFRS *Campus Vacaria*

Curso	Forma de Oferta	Turno	Turma
Técnico em Agropecuária	Subsequente	Noite	2019/1
Técnico em Manutenção e Suporte em Informática	Subsequente	Noite	2019/1
Técnico em Logística	Subsequente	Noite	2019/1
Técnico em Agropecuária	Integrado	Manhã Tarde	2017/1, 2018/1, 2019/1, 2020/1
Técnico em Multimídia	Integrado	Tarde Manhã	2017/1, 2018/1, 2019/1, 2020/1
Agronomia	Bacharelado	Manhã e Tarde	2016/1, 2017/1 2018/1, 2019/1, 2020/1
Ciências Biológicas	Licenciatura	Noite	2017/1, 2018/1, 2019/1, 2020/1
Processos Gerenciais	Tecnólogo	Noite	2020/1
Pedagogia	Licenciatura	Noite	2019/2
Docência na Educação Básica	Especialização	Tarde e Noite	2018/2, 2019/2
Produção Vegetal	Especialização	Noite	2018/2

Diante desta trajetória, a implantação do *Campus Vacaria* vem sendo estruturada para ser um centro de excelência em educação profissional, técnica e tecnológica a fim de formar profissionais com as competências e habilidades exigidas pelo mundo do trabalho.

3. CARACTERIZAÇÃO DO CAMPUS

Devido à expansão da rede federal de educação profissional, ocorrida no país a partir do início dos anos 2000, a população dos Campos de Cima da Serra realizou uma grande mobilização por meio de sindicatos, câmaras de vereadores, prefeituras e instituições de ensino em prol do projeto de implantação de uma escola profissionalizante em um dos municípios da região.

A intensificação das mobilizações ocorreu a partir de 2009, com a realização de audiências públicas em todos os municípios da região e coleta de abaixo-assinados de trabalhadores, empresários, entidades sindicais e lideranças políticas. Naquela ocasião, a Reitoria do IFRS prestou apoio e incentivo à comissão que estava conduzindo todo o processo, orientando-a quanto às necessidades de contrapartida municipal para aprovação do projeto no âmbito do Ministério da Educação. Com isso, o município de Vacaria se prontificou a sediar a instalação da 'escola técnica', como era denominada pela comissão, e buscou a concretização desse sonho por meio da doação, pela antiga FEPAGRO, atual DDPA, de um terreno de 60 hectares localizado ao lado de sua sede, a aproximadamente 3 (três) quilômetros da BR 285.

O *Campus* Vacaria está sendo estruturado para ser um centro de excelência em educação profissional, técnica e tecnológica, a fim de formar profissionais com as competências e habilidades exigidas pelo mundo do trabalho. A estrutura física iniciou com apenas um prédio (bloco administrativo), que se subdivide em: uma biblioteca, sete salas de aula (uma com capacidade para receber 50 estudantes e as demais para atender 35), dois laboratórios de informática, sala de professores, sala da direção, setor administrativo e uma área rural, incluindo nesta a fazenda escola. Ao longo dos anos fez-se parceria para utilização de dois prédios da DDPA em Vacaria, um para laboratório de informática e uma sala de aula e outro, para atividades lúdicas e recreativas. Nos anos de 2019 e 2020, o *Campus* fez a aquisição de 5 contêineres, nos quais estão estruturados: 1 laboratório de fitossanidade, uma sala para bolsistas, uma sala de almoxarifado e um laboratório da unidade didática de hortifruticultura. A partir de 2020 iniciou-se a construção de um bloco com 5 salas de aulas que, em função da pandemia do novo coronavírus, teve sua finalização atrasada, mas que até meados de 2021 estará pronto para uso. Ainda no final do ano de 2020, iniciou-se a construção de um bloco de 4 salas de aulas/laboratórios - de Pedagogia, de Ciências Biológicas, de Linguagens e de Matemática - e 4 salas de atendimento aos alunos. Para o ano de 2021 está previsto o início da construção de um bloco de banheiros e vestiário e uma quadra esportiva coberta, ambos já licitados. O IFRS, *Campus* Vacaria, ofertará 1.200 vagas para estudantes, 60 para professores e 45 para técnicos administrativos.

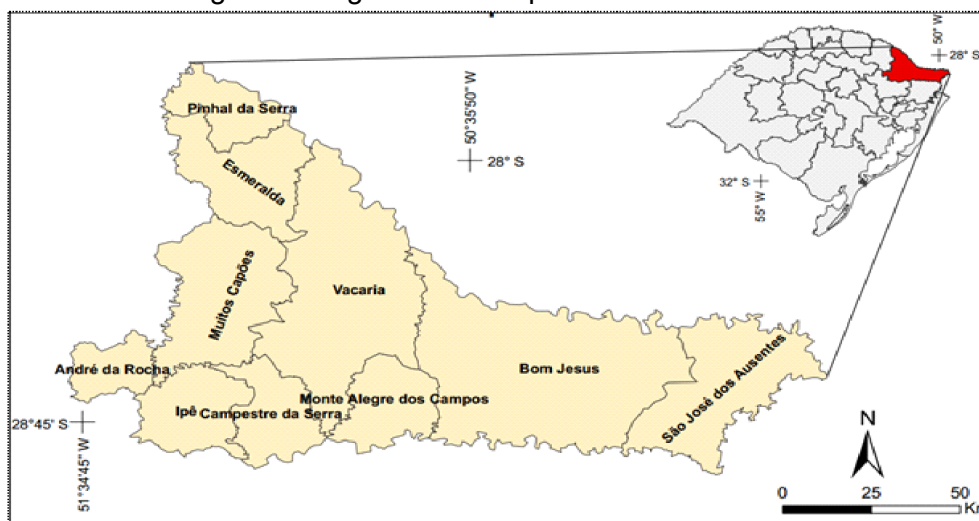
As áreas dos cursos ofertados pelo *Campus* Vacaria – Informação e Comunicação,

Licenciaturas, Gestão e Negócios, Produção Alimentícia e Recursos Naturais – foram definidas por meio de audiências públicas realizadas no ano de 2011, no Ginásio do Centro Socioeducacional Dom Orlando Dotti, no município de Vacaria, com a participação do IFRS Bento Gonçalves, Prefeitura Municipal e demais segmentos ligados ao desenvolvimento regional. Diante destas demandas, fica evidente a estreita relação entre a região e as áreas eleitas, em especial, a de Recursos Naturais, que contempla a agropecuária, base da economia dos Campos de Cima da Serra.

3.1 Caracterização de Vacaria e região

O município de Vacaria está situado na Região Nordeste do Rio Grande do Sul, zona fisiográfica dos Campos de Cima da Serra. Esta região é composta pelos municípios de Bom Jesus, Campestre da Serra, Esmeralda, Ipê, Monte Alegre dos Campos, Muitos Capões, Pinhal da Serra, São José dos Ausentes e Vacaria. A região ocupa uma área de 10.400 km² e tem uma população de 102.818 habitantes, sendo que 64,11% dos habitantes residem em Vacaria (FEE, 2014). No ano de 2010, 93,47% da população vacariense residia na área urbana, e 6,53% na área rural.

Figura 1. Região dos Campos de Cima da Serra



Fonte: COREDE (2017)

Os principais dados econômicos do município são:

- Produto Interno Bruto (PIB): R\$ 1.264.076 mil reais;
- Percentuais da Arrecadação Municipal por Setores: indústria 12,84%; agricultura 21,94%; serviços 65,22% (IBGE 2010 a 2013);
- Área plantada e colhida: 62.827 hectares (Secretaria Municipal de Desenvolvimento, Tecnologia, Trabalho e Turismo de Vacaria, 2014).

Os dados supracitados mostram que a economia de Vacaria está concentrada no setor primário, com baixa oferta de emprego na zona urbana. Esse cenário se traduz em uma população urbana concentrada, principalmente, nas classes com baixa renda.

Nesse contexto observa-se a importância da implantação de um *Campus* do IFRS no município, já que um dos objetivos do IFRS é atuar para minimizar os problemas socioeconômicos, ao promover a educação profissional, científica e tecnológica, gratuita e de excelência, em todos os níveis e modalidades, levando em consideração as demandas dos arranjos produtivos locais, e formando cidadãos capazes de impulsionar o desenvolvimento sustentável.

Reconhecida como a maior produtora de maçã no Estado e a segunda do País, Vacaria é responsável por 22% da colheita nacional dessa fruta, sendo esta sua principal fonte econômica. Além disso, o Município também concentra sua economia na produção de grãos, frutos silvestres, pecuária, madeira e exportação de flores, que desponta como uma importante fonte econômica (Secretaria Municipal de Desenvolvimento, Tecnologia, Trabalho e Turismo de Vacaria, 2014).

A região, também é nacionalmente conhecida pela pecuária de corte, e do crescimento das culturas anuais como soja, milho e trigo. Nessa região, destaca-se ainda, a produção de pequenos frutos, como morango, mirtilo, amora, physalis e framboesa, além da agricultura familiar com pecuária leiteira e hortaliças para o consumo regional (Secretaria Municipal de Desenvolvimento, Tecnologia, Trabalho e Turismo de Vacaria, 2014). Comprovadamente, uma alternativa efetiva para pequenos e médios produtores, que mantêm cerca de 80% da produção gaúcha, é a qualificação técnica da atividade produtiva que viabilize a transformação e comercialização dos produtos, agregando valor à produção agrícola e contribuindo para geração de empregos, de forma direta e indireta.

A cidade de Vacaria encontra-se em uma posição geográfica privilegiada (Figura 2), passando pelo município de Vacaria a BR 116 e a BR 285, que cruza todo o país e nosso estado de leste a oeste, respectivamente.

Figura 2. Malha rodoviária e ferroviária de Vacaria



Fonte: GUIA (2014).

Através da BR 116, existe a ligação com a BR 122 que a leva de encontro aos municípios de Ipê e Antônio Prado, saída alternativa para Caxias do Sul, um dos maiores polos industriais do estado do RS. Pela BR 116 tem facilidade de ligação com os principais portos e aeroportos do país e pela BR 285 tem conexão direta com a Argentina (VACARIA, 2014).

Ainda, conta com a rede ferroviária nacional que liga o município a Uruguaiana-RS, ao Porto de Rio Grande - RS, Porto de São Francisco do Sul-PR e ao Porto de Paranaguá-PR. A malha ferroviária está sob o domínio da ALL, que é a maior operadora logística com base ferroviária na América Latina, administrando uma malha férrea de 16.397 quilômetros de extensão, cobrindo o sul de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e o Rio Grande do Sul. A ALL transporta para clientes dos mais variados segmentos (VACARIA, 2014).

O aeroporto Regional de Cargas de Vacaria (Figura 3), atualmente em construção, abrirá uma excelente oportunidade para as mais diversas áreas, entre as quais se destaca o setor industrial, que poderá utilizá-lo para atender às suas necessidades, e assim contribuindo para que o Estado do Rio Grande do Sul se torne possuidor de uma importante ferramenta competitiva no contexto do Mercosul (VACARIA, 2014).

Figura 3. Foto aérea da pista do Aeroporto Regional de Cargas de Vacaria



Fonte: Paim (2012)

Vacaria é conhecida como “A Porteira do Rio Grande”. O rio Pelotas faz a divisa dos estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. O lugar impressiona pelo verde que apresenta e pelas características da região. A 40 km da sede do município, pela BR 116, a ligação do estado com o restante do Brasil é feita pela ponte do Socorro. Nos últimos anos, o turismo rural e o turismo de aventura, nesta região do país, vêm obtendo significativo destaque, afinal, a Região dos Campos de Cima da Serra é riquíssima em belezas naturais, como cânions, rios, florestas, corredeiras, *Campings* etc.

O Museu Municipal de Vacaria é uma instituição de caráter cultural, inaugurado em 1996 e atualmente conta com um acervo de 600 peças que retratam o cotidiano das antigas famílias do município. Dentre as peças, destacam-se o marco de pedra com a inscrição S.J.A 1692, de origem missioneira, que demarcava a região com território espanhol, e uma roca usada para tecer fios de lã crua oriunda da Alemanha do século XVIII. O museu conta, ainda, com um espaço denominado Ítalo-Vacarianos, onde estão em exposição móveis, fotografias, utensílios domésticos e outros elementos da cultura italiana.

O Centro Cultural Marcos Palombini (Casa do Povo) foi projetado pelo arquiteto Oscar Niemeyer, em 1988, passando por uma revitalização em 2010. Após sua reinauguração, em 2012, passou a ser utilizada pela população de Vacaria, podendo ser alugado para a realização de eventos em geral. Possui um auditório com palco centralizado para apresentações artísticas diversas, como eventos musicais e teatrais.

A Catedral Nossa Senhora da Oliveira, projetada em 1912 por Jean-Louis Bernaz (Frei Efreim de Bellevaux), apresenta a curiosidade de ter sido executada em alvenaria de pedra basalto, também chamada de pedra moura. Foi construída e caracterizada de modo semelhante à Catedral de Notre Dame, de Paris. Internamente, também de grande beleza, apresenta colunas cilíndricas, encimadas por artísticos capitéis, suntuosa abóbada, decorada com medalhões que simbolizam as ladainhas de Nossa Senhora.

A Igreja abriga a pequena imagem de madeira de Nossa Senhora da Imaculada Conceição da Oliveira (estilo português) encontrada por um camponês por volta de 1750. A imagem que se encontra no altar-mor é de origem judia. Possui três sinos em bronze na torre e, no mezanino, um piano harmônico.

O monumento “A Porteira do Rio Grande” simboliza toda a hospitalidade do povo gaúcho e vacariense; construído para fazer companhia ao famoso monumento “A Cuia e a Chaleira”. O local é um dos atrativos turísticos mais fotografados em toda a região e estado do Rio Grande do Sul.

O Parque de Exposições Nicanor Kramer da Luz é palco do Rodeio Crioulo Internacional de Vacaria, maior evento tradicionalista da América Latina e parte da história do Rio Grande do Sul e da própria história do gaúcho e do tropeiro. Promove gineteadas, torneios de laço, concursos artísticos e culturais, fandangos, shows nacionais e internacionais, e acampamentos.

O Curso Ciências Biológicas - Licenciatura atende à dimensão de cientificidade consensual da comunidade de pesquisadores da área, tendo sempre presente os conceitos de universalidade e necessidade, mas com a especificidade de sua inserção no lugar de sua realização, em termos regionais. Assim, a natureza do curso segue os princípios científicos com uma orientação para as características locais conforme descrito na contextualização de Vacaria. A proposta relaciona o geral e o particular dos conhecimentos acadêmicos com a finalidade de formar cidadãos capazes de elaboração teórica científica conjugada com a interpretação da situação do mundo em seu contexto de vida. Todos os componentes curriculares seguem essa perspectiva em termos pedagógicos, científicos e situacionais.

4. JUSTIFICATIVA

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia são “instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multi*Campi*” (Lei n. 11.892/2008). 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, sobretudo nas áreas de ciências exatas e da natureza – mais precisamente em Química, Física, Biologia e Matemática – que, conforme dados do Conselho Nacional de Educação, é uma necessidade para a melhoria da qualidade de educação no Brasil. A Lei n. 11.892/2008 estabelece que as ofertas de vagas para licenciaturas ou cursos de formação pedagógica devem corresponder ao mínimo de 20% (vinte por cento) do total de vagas do Instituto Federal. Nesse sentido, a partir de 2017, o *Campus* Vacaria oferta o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, em 2018 iniciou a oferta da especialização em Docência na Educação Básica e, em 2019, iniciou a oferta do Curso de Licenciatura em Pedagogia.

A oferta do Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura atuará também na proposta de verticalização do ensino na instituição, oportunizando aos técnicos em Agropecuária, a continuidade da linha de estudos e pesquisa e aos egressos da licenciatura, a continuidade dos estudos na área da educação, no Curso de especialização em Docência na Educação Básica. Assim, há a otimização da estrutura física, técnica e docente já existente, contribuindo ademais para a educação de qualidade e o desenvolvimento dos arranjos produtivos locais e regionais.

Diante disso, o IFRS *Campus* Vacaria elaborou uma consulta, em 2014 e, em 2016, à Coordenadoria Regional de Educação (CRE) e à Secretaria Municipal de Educação de Vacaria, solicitando o levantamento de demandas de profissionais da região quanto à disponibilidade e, ou, à necessidade de formação dos professores em cursos superiores de licenciatura.

Para reafirmar esta demanda, foi realizada outra pesquisa que incluía estudantes dos segundos e terceiros anos do ensino médio de escolas do município de Vacaria e região e, também, o público em geral. Ao todo, foram 183 pessoas que preencheram o modelo de questionário apresentado no quadro abaixo: Quais das licenciaturas você tem interesse em cursar gratuitamente no IFRS, *Campus* Vacaria?

Quadro 2: Questionário utilizado para pesquisa com a comunidade

Qual das licenciaturas você tem interesse em cursar gratuitamente no IFRS <i>Campus</i> Vacaria?	
Ciências Naturais	Ciências Sociais
Física	Filosofia
Geografia	Sociologia
Informática	História
Matemática	Letras (inglês)
Química	Letras (espanhol)
Artes Visuais	Letras (português)
Dança	Pedagogia
Música	Informática
Língua Brasileira de Sinais – Libras	Outras

A avaliação das pesquisas demonstrou que a maioria dos participantes (125) teria interesse em cursar Licenciatura em Ciências Biológicas (tabela abaixo):

Tabela 1: resultado de pesquisa com a comunidade:

Ciências Biológicas	125
Letras	115
Pedagogia	98
Matemática	87
Ciências: Química e Biologia	80
Física	59
Química	42
Psicologia	10

Educação Física	9
História	6
Música	3
Geografia	3
Artes	2
Informática	2
Línguas	1
Língua Brasileira de Sinais – Libras	1

A oferta do curso em questão foi originalmente constatada através do resultado de audiências públicas realizadas no ano de 2011. A primeira, ocorrida no dia 03 de junho, destinada à transformação do Polo de Vacaria em *Campus* Vacaria e, a segunda, no dia 13 de dezembro, para definição dos eixos tecnológicos a serem ofertados pelo IFRS *Campus* Vacaria. Ambas as audiências ocorreram no Ginásio do Centro Socioeducacional Dom Orlando Dotti, no município de Vacaria, com participação expressiva dos vários segmentos da comunidade local e regional. Os eixos tecnológicos elencados na última audiência foram: Informação e Comunicação, Licenciaturas, Gestão e Negócios, Produção Alimentícia e Recursos Naturais, o qual contempla o curso de Ciências Biológicas - Licenciatura.

Assim, o curso de Ciências Biológicas - Licenciatura do *Campus* Vacaria do IFRS constrói-se e justifica-se no intuito de proporcionar vias de superação de problemas e desafios na sociedade e na Educação Básica, apresentando-se como uma possibilidade de formar professores, cujo papel é comprometer-se com a sociedade, a democracia, a escola, a interdisciplinaridade, a superação das dicotomias entre teoria e prática, além do conhecimento específico pedagógico.

O educador biólogo é capaz de atuar tanto na área de educação (como professores de Ciências nas séries finais do ensino fundamental, de Biologia no ensino médio e de áreas afins no ensino superior), como também nos vários setores da Biologia. Além disso, tem competência para a elaboração de estudos, projetos ou pesquisas científicas básicas e aplicadas em diversas áreas, por exemplo, aquelas relacionadas à preservação, saneamento e melhoramento do meio ambiente, dentre inúmeras outras.

Importante destacar que o Estado do Rio Grande do Sul apresenta dois biomas: Pampa e Mata Atlântica. O Bioma Pampa está localizado na parte sudoeste a sul do Rio Grande do Sul e ocupa 2,07% do território brasileiro. No Brasil, este bioma é restrito ao Estado do Rio Grande do Sul, podendo se estender pelo Uruguai e pela Argentina. Este bioma é caracterizado pela vegetação principalmente herbácea. O Pampa é marcado por clima chuvoso, sem período seco regular e com frentes polares e temperaturas negativas no inverno. O bioma Mata Atlântica abrange 13,04% do território brasileiro e tem a sua distribuição do litoral do estado do Rio Grande do Norte até o estado do Rio Grande do Sul.

No estado gaúcho, este bioma está localizado na parte norte a nordeste. A Mata Atlântica apresenta um complexo ambiental que engloba cadeias de montanhas, vales, planaltos e planícies de toda a faixa continental atlântica leste brasileira, além de avançar sobre o Planalto Meridional até o Rio Grande do Sul.

Desse modo, mediante as características de Vacaria e região, sua fitofisionomia ambiental, os setores econômicos que propiciam a atuação do profissional do biólogo, bem como a carência deste importante profissional das Ciências Biológicas, somam-se todos para justificar a implantação e manutenção do curso superior de Licenciatura em Ciências Biológicas pelo IFRS, *Campus* Vacaria. Por isso, considerando as particularidades de Vacaria e região, este curso, desde 2017, oferece, anualmente, 35 (trinta e cinco) vagas, preenchidas integralmente, visando atender principalmente às demandas das escolas públicas e particulares da Região dos Campos de Cima da Serra, contribuindo para o aumento nos índices de qualidade educacional e ampliando o acesso de jovens e adultos ao ensino superior.

5. PROPOSTA POLÍTICO PEDAGÓGICA DO CURSO

5.1. OBJETIVO GERAL

Formar profissionais éticos, responsáveis e críticos, habilitados a lecionar os componentes curriculares na área de Ciências Biológicas, de forma contextualizada à realidade na qual estão inseridos, possibilitando o desenvolvimento de habilidades voltadas à educação em suas múltiplas áreas de atuação, o conhecimento dos conceitos e fenômenos biológicos, além de estimular a atitude crítica e reflexiva sobre os conteúdos biológicos e suas implicações sociais e ambientais.

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Formar professores críticos, éticos, e cidadãos comprometidos com o contexto educacional, científico, social, cultural, econômico e ambiental;
- Instigar o uso da investigação científica na prática pedagógica, através da criação de hipóteses, elaboração e desenvolvimento de experimentos, análises e discussões de resultados, aproximando os estudantes do universo da pesquisa;
- Promover adequada fundamentação teórica e prática, com base em uma ação pedagógica que tenha como ponto de partida a realidade da comunidade;
- Estabelecer atividades acadêmicas, de ensino, de pesquisa e de extensão, teóricas e/ou práticas, envolvendo docentes, demais servidores, estudantes e comunidade externa do *Campus*, que tenham como objetivo a busca por melhorias das condições

- de vida da comunidade local e regional;
- Sensibilizar para a responsabilidade profissional como educador, nos vários contextos de atuação interdisciplinar, adaptável à dinâmica e às contínuas transformações sociais e do mundo do trabalho;
 - Contribuir para o reconhecimento da diversidade dos seres vivos, bem como sua organização e funcionamento, além das suas relações filogenéticas e evolutivas;
 - Estimular atitudes a favor a da qualidade ambiental, da conservação da biodiversidade, das ações de saúde, da biotecnologia e da biossegurança, tanto nos aspectos educacionais como técnico-científicos;
 - Oportunizar a ressignificação e a construção do processo avaliativo em situações de ensino e aprendizagem de maneira contínua e diagnóstica;
 - Promover ações inovadoras e estratégicas, capazes de ampliar e aperfeiçoar sua área de atuação, assegurando sempre a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
 - Propiciar o uso e o desenvolvimento de abordagens metodológicas balizadas por pesquisas contemporâneas;
 - Abordar temas transversais como Direitos Humanos e História da Cultura Afro-brasileira, Africana e Indígena na área de Educação em Ciências Biológicas;
 - Proporcionar a acessibilidade pedagógica advindos das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) adequadas ao desenvolvimento de ensino e aprendizagem significativo;
 - Desenvolver compreensões acerca das 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;
 - Por fim, formar agentes transformadores da realidade por meio da educação.

5.3. PERFIL DO CURSO

O curso de Ciências Biológicas - Licenciatura oferece: formação acadêmica generalista, sólida e abrangente, cobrindo diversas áreas das Ciências e, especificamente, da Biologia; preparação adequada dos estudantes à aplicação pedagógica do seu conhecimento e suas experiências na atuação profissional como docente da Educação Básica, no ensino de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental e Biologia no Ensino Médio, incluindo as modalidades de Educação de Jovens e Adultos e a Educação Profissional em Nível Médio e; completa capacitação do licenciado para elaborar e conduzir atividades de

divulgação científica e projetos de pesquisa, básica e/ou aplicada, em Ciências, em Biologia e nas áreas de Ensino.

5.4. PERFIL DO EGRESSO

De acordo com o Parecer Nº 1.301/2001, do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior CNE/CES, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas, o profissional formado em Ciências Biológicas deve ser:

- a) Generalista, crítico, ético, e cidadão com espírito de solidariedade;
- b) Detentor de adequada fundamentação teórica e prática, como base para uma ação competente, que inclua o conhecimento profundo da diversidade dos seres vivos, bem como sua organização e funcionamento em diferentes níveis, suas relações filogenéticas e evolutivas, suas respectivas distribuições e relações com o meio em que vivem;
- c) Consciente da necessidade de atuar com qualidade e responsabilidade em prol da conservação e manejo da biodiversidade, políticas de saúde, meio ambiente, biotecnologia, bioprospecção, biossegurança, na 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;
- d) Comprometido com os resultados de sua atuação, pautando sua conduta profissional por critérios humanísticos, compromisso com a cidadania e rigor científico, bem como por referenciais éticos legais;
- e) Consciente de sua responsabilidade como educador, nos vários contextos de atuação profissional;
- f) Apto a atuar multi e interdisciplinarmente, adaptável à dinâmica do mundo do trabalho e às situações de mudança contínua dele;
- g) Preparado para desenvolver ideias inovadoras e ações estratégicas, capazes de ampliar e aperfeiçoar sua área de atuação, assegurando sempre a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

5.4.1. Competências e Habilidades do Egresso

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

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

- c) 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;
- d) Atuar como educador consciente de seu papel, na formação de cidadãos, inclusive na perspectiva socioambiental;
- e) Utilizar o conhecimento sobre organização, gestão e financiamento da pesquisa e sobre a legislação e políticas públicas referentes à área;
- f) Entender o processo histórico de produção do conhecimento na área das Ciências Biológicas referente a conceitos/princípios/teorias;
- g) Estabelecer relações entre ciência, tecnologia e sociedade;
- h) Aplicar a metodologia científica para o planejamento, gerenciamento e execução de processos e técnicas visando o desenvolvimento de projetos, perícias, consultorias, emissão de laudos, pareceres etc. em diferentes contextos;
- i) Utilizar os conhecimentos das Ciências Biológicas para compreender e transformar o contexto sociopolítico e as relações nas quais está inserida a prática profissional, conhecendo a legislação pertinente;
- j) Desenvolver ações estratégicas capazes de ampliar e aperfeiçoar as formas de atuação profissional, preparando-se para a inserção no mercado de trabalho em contínua transformação;
- k) Orientar escolhas e decisões em valores e pressupostos metodológicos alinhados com a democracia, com o respeito à diversidade étnica e cultural, às culturas autóctones e à biodiversidade;
- l) Atuar de forma interdisciplinar, interagindo com diferentes especialidades e diversos profissionais, de modo a estar preparado à contínua mudança do mundo produtivo;
- m) Avaliar o impacto potencial ou real de novos conhecimentos, tecnologias, serviços e produtos resultantes da atividade profissional, considerando os aspectos éticos, sociais e epistemológicos;
- n) Comprometer-se com o desenvolvimento profissional constante, assumindo uma postura de flexibilidade e disponibilidade para mudanças contínuas, esclarecido quanto às opções sindicais e corporativas inerentes ao exercício profissional.

5.5. DIRETRIZES E ATOS OFICIAIS

O Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura se estabelece em

consonância com a legislação que versa sobre as orientações gerais para os cursos de graduação no Brasil, a saber:

- Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional (atualizada);
- Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC- Formação).
- Parecer N.º 1.301/2001, de 06 de novembro de 2001, do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior CNE/CES, que aprova as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas, instituídas na Resolução nº 7, de 11 de março de 2002, do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior CNE/CES;
- Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005 e Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõem sobre a Língua Brasileira de Sinais;
- Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências;
- Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental;
- Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;
- Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena. Conforme Lei nº 9.394/96, com redação dada pelas Leis nº 10.639/2003 e nº 11.645/2008 e pela Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004;
- Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Estabelece que o ENADE é componente curricular obrigatório dos cursos de graduação. Informação esta que deve constar como nota de rodapé na matriz curricular;
- Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista;
- Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes;
- Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação presencial e a distância (INEP, 2015);
- Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, que estabelece que o ENADE seja componente curricular obrigatório dos cursos de graduação;
- Resolução n. 86, de 17 de outubro de 2017. Organização Didática do IFRS;
- Portaria MEC 2.117, de 06 de dezembro de 2019, que orienta o uso de componentes

- curriculares semipresenciais em cursos superiores presenciais;
- Instrução Normativa IFRS/Proen n. 03, de 24 de março de 2020, que dispõe sobre as normas para oferta de componentes curriculares na modalidade semipresencial nos cursos presenciais da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e do Ensino de Graduação, no âmbito do IFRS.
 - Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017, que regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional;
 - Projeto Pedagógico Institucional (PPI) do IFRS;
 - Demais normativas institucionais e nacionais pertinentes ao ensino superior.

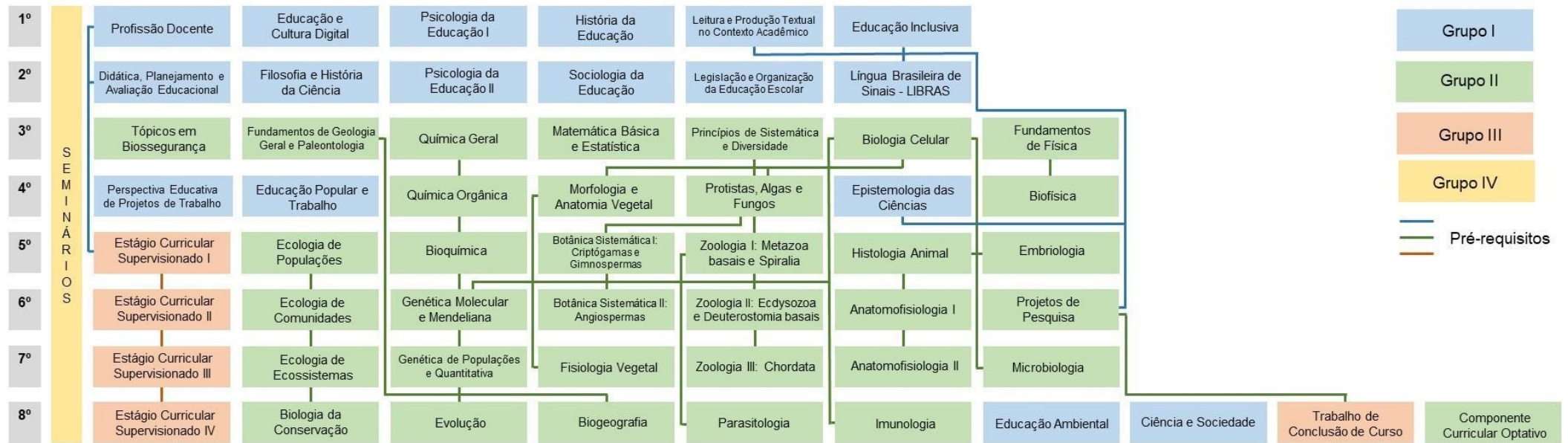
5.6. FORMAS DE INGRESSO

As formas de acesso aos cursos do IFRS, em seus diferentes níveis e modalidades, levam em consideração a Política de Ingresso Discente (PID) e as Políticas de Ações Afirmativas do IFRS, as quais propõem 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 oriundas de escolas públicas.

O processo de ingresso é regido por edital público unificado do IFRS. No ato da matrícula, o estudante aprovado no processo de ingresso deverá apresentar documentos comprobatórios de conclusão do Ensino Médio, além de documentação estabelecida no edital, a qual estará baseada na legislação institucional vigente. Quando o número de candidatos não preencher as vagas destinadas ao curso, o IFRS *Campus Vacaria* poderá utilizar outros meios para o ingresso, sempre com publicação de edital complementar específico.

Seguindo as determinações presentes na Organização Didática (OD) do IFRS, na existência de vagas remanescentes, são previstas as seguintes possibilidades de acesso: ingresso de diplomados, estudantes visitantes e transferência.

5.7. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO



5.8. PRINCÍPIOS FILOSÓFICOS E PEDAGÓGICOS DO CURSO

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

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

- Investimento na participação, na construção da autonomia, ampliação da cidadania, na garantia dos princípios democráticos, justiça social, compromisso político com a qualidade ambiental;
- Compromisso com a ciência, com a tecnologia e com a convivência humana;
- Responsabilidade social com a qualidade de vida do planeta;
- Respeito aos valores éticos, estéticos e políticos republicanos;
- Articulação com empresas, família e sociedade civil organizada;
- Interdisciplinaridade, flexibilidade e contextualização;
- Garantia da qualidade dos programas de ensino, pesquisa e extensão.

Nas concepções pedagógicas do curso de Ciências Biológicas - Licenciatura, pressupõe-se a construção do conhecimento relacionado aos fundamentos da Educação, por meio da articulação dos componentes curriculares e de atividades interdisciplinares entendidas como ousadia e busca pelo conhecimento e não como simples junção de disciplinas ou puro fazer, mas pontuada de atitudes (FAZENDA, 2008; TRINDADE, 2008).

O diálogo entre saberes das áreas de Pedagogia e de Ciências Biológicas tem um grande potencial para ampliar seus estudos e temas com outras áreas do conhecimento, em especial com as Ciências Humanas já existentes e novas perspectivas científicas que estão se constituindo. A contextualização sociocultural e histórica da ciência e tecnologia associa-se às Ciências Humanas e cria importantes interfaces com outras áreas do conhecimento. O caráter interdisciplinar da história da ciência não aniquila o caráter necessariamente disciplinar do conhecimento científico, mas completa-o, estimulando a percepção entre os fenômenos, fundamental para grande parte das tecnologias e desenvolvimento de uma visão articulada do ser humano em seu meio natural, como construtor e transformador desse meio. (TRINDADE,

2008, p. 65).

Trabalhar interdisciplinarmente não significa negar a essência e importância de cada área do conhecimento ou disciplinas, mas construir caminhos que possam acolher múltiplas perspectivas epistemológicas em torno de um mesmo tema ou assunto. Possibilita, outrossim, a expansão das abordagens e experiências sob perspectivas transdisciplinares que representam “uma concepção da pesquisa baseada num marco de compreensão novo e compartilhado por várias disciplinas [...]”, percorrendo espaços que se encontram entre, através e além dos conhecimentos disciplinares (HERNÁNDEZ, 1998, p. 46; NICOLESCU *et al*, 2000). Nesse sentido, ampliam-se as possibilidades de aprendizagem de forma colaborativa e integrada, tendo em vista que o licenciado em Ciências Biológicas deve atuar como educador consciente de seu papel na formação de cidadãos, inclusive na perspectiva socioambiental, além de possuir uma fundamentada formação teórica e prática.

As ações interdisciplinares colaboram para uma apropriação pedagógica ampliada e aprofundada dos conteúdos da área das Ciências Biológicas, tanto em perspectiva própria quanto em termos de articulação docente, a fim de poder ensinar outros sujeitos de forma qualificada. O curso não tem apenas estratégias de interlocução de saberes, mas é constituído integralmente pela articulação de saberes entre as áreas Pedagógica e Biológica, com respeito aos conhecimentos científicos de cada uma, bem como às potencialidades e suas limitações epistêmicas.

O processo educativo constitui-se, em boa medida, de ações de docência em prol da mobilização investigadora e do envolvimento inquietante pela busca de conhecimento por parte dos alunos. Para isso, é fundamental o estabelecimento de relações de proximidade e distância saudáveis entre envolvidos cognitivamente em três dimensões: a) a demonstração de amor pelo(a) docente em relação à área que ministra; b) tornar compreensível a aprendizagem dos saberes que compõe a ementa; c) dar sentido para esses conhecimentos na organização da sociedade, seja em termos de trabalho, seja em termos de um viver melhor.

A formação do licenciado em Ciências Biológicas contempla abordagens de conhecimentos das áreas de: políticas públicas e gestão da educação, educação inclusiva e direitos humanos, diversidades étnico-racial, de gênero, Língua Brasileira de Sinais - Libras, educação ambiental, e direitos educacionais de adolescentes e jovens. Elas são efetivadas de forma dinâmica e participativa, por meio de diversas ações pedagógicas como: seminários temáticos; fóruns de debate; projetos de extensão; palestras; visitas técnicas e outras.

Argui-se, a partir de Vigotski, que a relação do aprendizado com o desenvolvimento geral da criança não é equalizada matematicamente. Ele afirma que “[...] ao dar um passo no aprendizado, a criança dá dois no desenvolvimento, ou seja, o aprendizado e o desenvolvimento não coincidem” (VIGOTSKI, 2001, p. 94). Entende-se que a educação escolar tem uma dupla

dimensão que é de conduzir para uma interpretação de conhecimentos das ciências e ofertar ações de aprendizagens que qualifiquem o ingresso no mundo humano.

Além das ações formativas disciplinares e interdisciplinares próprias do curso e das interações com os outros cursos do *Campus*, o IFRS - *Campus Vacaria* estimula a criação e participação de ações de ensino, pesquisa e extensão regidas por editais com fomentos interno e externo e de fluxo contínuo; trabalha a aplicação dos saberes; mobiliza estudantes e professores à reflexão sobre o seu papel na sociedade e sua constituição como agentes de transformação. A ação cidadã, responsabilidade de todos os adultos, pressupõe o entendimento de que “não é somente uma questão de ‘quem’, ou ‘quantos’ participam, mas também de ‘como’ e ‘por que’ participam” (BRAYNER, 2008, p. 109).

Este projeto de curso tem por princípio que o educar nas ciências já é um modo de fazer ciência. De cunho epistêmico, tanto em termos pedagógicos quanto antropológicos, ele mantém um vínculo com a dimensão política do bem comum e de uma convivência com menor grau de violência possível. O papel da educação desta proposta formativa conjuga a aprendizagem de métodos qualificados de ciência com o agir sociocultural, para que os participantes possam se sentir em casa no mundo.

Da mesma forma, a concepção do curso busca a integração teórico-prático, sendo que a prática é sustentada em teoria consistente e articulada a partir dos componentes curriculares. Desse modo, almeja-se a formação de educadores autônomos no desenvolvimento dos processos educativos. Além de respeitar e atender os conhecimentos apresentados pela Base Nacional Comum Curricular - BNCC para a aprendizagem na educação básica, a presente construção curricular transcende os conhecimentos específicos da área de Ciências e Ciências Biológicas, ampliando a formação do educador biólogo, permitindo o enfrentamento dos desafios da docência na educação básica bem como no desenvolvimento de projetos interdisciplinares e a complexificação de suas abordagens profissionais e acadêmicas em diferentes ambientes, consolidando uma educação “pelo trabalho” e não “para o trabalho”. O percurso de formação da licenciatura em questão é de uma busca constante pelo desenvolvimento de profissionais capazes de transformar positivamente o mundo do trabalho, com valores éticos, conectados às tecnologias sustentáveis, principalmente relacionado às especificidades regionais.

A formação proposta objetiva o alcance de funções formais de universalidade como a memória, a atenção e a reelaboração do aí já dado, cumprem com a funcionalidade da condição humana de pensamento capaz de inovar na formação de conceitos e se desenvolver significativamente no ambiente em que está situado. Segundo Vigotski (2001), essas capacidades são propriamente humanas e estão implicadas em novas combinações, permitindo aos alunos atribuir sentido àquilo que é percebido de uma forma ordenada e conceitual. Ainda, segundo o autor, essa condição de ser da educação pode qualificar a vida humana no mundo porque permite uma abertura interpretativa espaço/temporal de construção, formação e

ordenação do ambiente em que se vive, ou seja, os estudantes tornam-se sujeitos de um conhecimento que condiciona a construção de seu mundo da vida.

Compreende-se que a ciência é um processo de constituição de conhecimentos e de interlocução que funda suas pretensões de validade ou de cientificidade em uma comunidade de pesquisadores. Seu lugar de origem está no “espaço” entre a academia e a sociedade, sempre situado historicamente. Assim, ela é pensada e articulada por pesquisadores de diversas áreas que compõem a formação geral e específica para certificar e/ou diplomar alguém em uma ciência.

Por fim, a dinâmica da renovação do saber se dá nas formas de aprender, nas formas de linguagens que se transformam e nos próprios paradigmas ou estilos de pensamentos que são formulados epocalmente. Aprender a fazer ciência requer uma hermenêutica da tradição, a testabilidade, a falsificabilidade e a objetivação de novas compreensões sobre o mundo e o ser humano.

5.9. ORIENTAÇÃO PARA A CONSTRUÇÃO DA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO

O Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura do IFRS *Campus Vacaria* seguirá as determinações legais definidas nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica, instituídas através da Resolução CNE/CP n. 2, de 20 de dezembro de 2019. Este Curso será organizado em quatro Grupos de conhecimento. Os três primeiros obedecem à Resolução CNE/CP n. 2/2019, que são: (i) grupo que abarca os conhecimentos científicos, educacionais e pedagógicos e fundamentam a educação e suas articulações com os sistemas, as escolas e as práticas educacionais; (ii) grupo que compreende a aprendizagem dos conteúdos específicos das áreas, componentes, unidades temáticas e objetos de conhecimento da BNCC, e para o domínio pedagógico desses conteúdos, indo além na sua constituição, pois busca aprofundar e diversificar os estudos das áreas de atuação profissional, enriquecendo a estrutura curricular; e (iii) prática pedagógica, distribuída entre os estágios curriculares obrigatórios e os componentes curriculares dos grupos I e II. (iv) O quarto grupo, por sua vez, possibilita a efetivação de estudos integradores, articulando os conhecimentos dos demais grupos e são realizados através dos Seminários, ao longo de todo o Curso.

Esta estrutura curricular considera a complexidade e multirreferencialidade dos estudos que os englobam, bem como a formação para o exercício integrado e indissociável da docência na educação básica, incluindo o ensino, os processos educativos escolares e não escolares, a produção e difusão do conhecimento científico, tecnológico e educacional. Cada grupo que compõe a íntegra do curso seguirá princípios que estão elencados abaixo:

5.9.1. GRUPO I: Dos Componentes Científicos, Educacionais e Pedagógicos

O Grupo I integra as três dimensões das competências profissionais docentes – conhecimento, prática e engajamento profissionais – como organizadoras do currículo e dos conteúdos segundo as competências e habilidades previstas na BNCC-Educação Básica para as etapas do Ensino Fundamental e do Ensino Médio.

No Grupo I, devem ser tratadas ainda as seguintes temáticas:

- I.** Currículos e seus marcos legais:
 - a)** LDB, devendo ser destacado o art. 26-A;
 - b)** Diretrizes Curriculares Nacionais;
 - c)** BNCC: introdução, fundamentos e estrutura; e
 - d)** currículos estaduais, municipais e/ou da escola.
- II.** Didática e seus fundamentos:
 - a)** compreensão da natureza do conhecimento e reconhecimento da importância de sua contextualização na realidade da escola e dos estudantes;
 - b)** visão ampla do processo formativo e socioemocional como relevante para o desenvolvimento, nos estudantes, das competências e habilidades para sua vida;
 - c)** manejo dos ritmos, espaços e tempos para dinamizar o trabalho de sala de aula e motivar os estudantes;
 - d)** elaboração e aplicação dos procedimentos de avaliação de forma que subsidiem e garantam efetivamente os processos progressivos de aprendizagem e de recuperação contínua dos estudantes;
 - e)** realização de trabalho e projetos que favoreçam as atividades de aprendizagem colaborativa;
 - f)** compreensão básica dos fenômenos digitais e do pensamento computacional, bem como de suas implicações nos processos de ensino-aprendizagem na contemporaneidade.
- III.** Metodologias, práticas de ensino ou didáticas específicas dos conteúdos a serem ensinados, devendo ser considerado o desenvolvimento dos estudantes, e que possibilitem o domínio pedagógico do conteúdo, bem como a gestão e o planejamento do processo de ensino e de aprendizagem;
- IV.** Gestão escolar com especial ênfase nas questões relativas ao projeto pedagógico da escola, ao regimento escolar, aos planos de trabalho anual, aos colegiados, aos auxiliares da escola e às famílias dos estudantes;
- V.** Marcos legais, conhecimentos e conceitos básicos da Educação Especial, das propostas e projetos para o atendimento dos estudantes com deficiência e necessidades especiais;
- VI.** Interpretação e utilização, na prática docente, dos indicadores e das informações

presentes nas avaliações do desempenho escolar, realizadas pelo MEC e pelas secretarias de Educação;

- VII.** Desenvolvimento acadêmico e profissional próprio, por meio do comprometimento com a escola e participação em processos formativos de melhoria das relações interpessoais para o aperfeiçoamento integral de todos os envolvidos no trabalho escolar;
- VIII.** Conhecimento da cultura da escola, o que pode facilitar a mediação dos conflitos;
- IX.** Compreensão dos fundamentos históricos, sociológicos e filosóficos; das ideias e das práticas pedagógicas; da concepção da escola como instituição e de seu papel na sociedade; e da concepção do papel social do professor;
- X.** Conhecimento das grandes vertentes teóricas que explicam os processos de desenvolvimento e de aprendizagem para melhor compreender as dimensões cognitivas, sociais, afetivas e físicas, suas implicações na vida das crianças e adolescentes e de suas interações com seu meio sociocultural;
- XI.** Conhecimento sobre como as pessoas aprendem, compreensão e aplicação desse conhecimento para melhorar a prática docente;
- XII.** Entendimento sobre o sistema educacional brasileiro, sua evolução histórica e suas políticas, para fundamentar a análise da educação escolar no país, bem como possibilitar ao futuro professor compreender o contexto no qual exercerá sua prática; e
- XIII.** Compreensão dos contextos socioculturais dos estudantes e dos seus territórios educativos.

Os componentes curriculares que compõem o Grupo I são: Profissão Docente, História da Educação, Sociologia da Educação, Psicologia da Educação I e II, Educação e Cultura Digital, Filosofia e História da Ciência, Educação Inclusiva, Legislação e Organização da Educação Escolar, Didática, Planejamento e Avaliação Educacional, Língua Brasileira de Sinais, Epistemologia das Ciências, Educação Popular e Trabalho, Perspectiva Educativa de Projetos de Trabalho; Educação Ambiental; Ciência e Sociedade.

5.9.2. GRUPO II: Da Aprendizagem e Domínio Pedagógico dos Componentes da Área Específica

Este grupo compreende o aprofundamento de estudos na área de conhecimento. Seus estudos compreendem:

- I.** Proficiência em Língua Portuguesa falada e escrita, leitura, produção e utilização dos diferentes gêneros de textos, bem como a prática de registro e comunicação, levando-se em consideração o domínio da norma culta;
- II.** Conhecimento da Matemática para instrumentalizar as atividades de conhecimento, produção, interpretação e uso das estatísticas e indicadores educacionais;

- III. Compreensão do conhecimento pedagógico do conteúdo proposto para o curso e da vivência dos estudantes com esse conteúdo;
- IV. Vivência, aprendizagem e utilização da linguagem digital em situações de ensino e de aprendizagem na Educação Básica;
- V. Resolução de problemas, engajamento em processos investigativos de aprendizagem, atividades de mediação e intervenção na realidade, realização de projetos e trabalhos coletivos, e adoção de outras estratégias que propiciem o contato prático com o mundo da educação e da escola;
- VI. Articulação entre as atividades práticas realizadas na escola e na sala de aula com as que serão efetivadas durante o estágio supervisionado;
- VII. Vivência e aprendizagem de metodologias e estratégias que desenvolvam, nos estudantes, a criatividade e a inovação, devendo ser considerada a diversidade como recurso enriquecedor da aprendizagem;
- VIII. Articulação entre os conteúdos das áreas e os componentes da BNCC-Formação com os fundamentos políticos referentes à equidade, à igualdade e à compreensão do compromisso do professor com o conteúdo a ser aprendido; e
- IX. Engajamento com sua formação e seu desenvolvimento profissional, participação e comprometimento com a escola, com as relações interpessoais, sociais e emocionais.

Os componentes curriculares que constituem o Grupo II são assim distribuídos:

- I. **Biologia Celular, Molecular, Fisiologia e Evolução:** Biotecnologia, Biologia Celular; Anatomofisiologia I e II; Morfologia e Anatomia Vegetal; Bioquímica; Embriologia; Genética Molecular e Mendeliana; Genética de Populações e Quantitativa; Histologia Animal; Evolução; Fisiologia Vegetal; Microbiologia; Imunologia; Parasitologia; Anatomia e Fisiologia Animal Comparada.
- II. **Diversidade Biológica e Ecologia:** Princípios de Sistemática e Diversidade; Zoologia I: Metazoa basais e Spiralia; Zoologia II: Ecdysozoa e Deuterostomia basais; Zoologia III: Chordata; Protistas, Algas e Fungos; Botânica Sistemática I: Criptógamas e Gimnospermas; Botânica Sistemática II: Angiospermas; Ecologia de Populações; Ecologia de Comunidades; Ecologia de Ecossistemas; Biologia da Conservação; Biogeografia; Ecologia de Campo; Entomologia Básica.
- III. **Fundamentos das Ciências da Natureza, Exatas e da Terra:** Matemática Básica e Estatística; Fundamentos de Física; Química Geral; Biofísica; Química Orgânica; Fundamentos de Geologia e Paleontologia; Tópicos em Biossegurança.
- IV. **Fundamentos de Linguagem Técnica e Científica:** Leitura e Produção Textual no Contexto Acadêmico; Projetos de Pesquisa; Trabalho de Conclusão de Curso.

5.9.3 GRUPO III: Da Prática Pedagógica

A prática pedagógica está intrinsecamente articulada, desde o primeiro ano do curso, com os estudos previstos nos componentes curriculares, além do desenvolvimento dos Estágios Curriculares Supervisionados I e II.

Os Estágios Curriculares Supervisionados são assim dispostos:

- I. Estágio Curricular Supervisionado I – Ensino Fundamental:** análise dos processos educativos e monitoria.
- II. Estágio Curricular Supervisionado II - Ensino Fundamental:** prática docente no ensino de Ciências.
- III. Estágio Curricular Supervisionado III – Ensino Médio:** análise dos processos educativos e monitoria.
- IV. Estágio Curricular IV - Ensino Médio:** prática docente no ensino de Biologia.

Este grupo oportuniza a investigação sobre os processos educativos e a aplicação no campo da educação de contribuições e conhecimentos, como o pedagógico, o filosófico, o histórico, o antropológico, o ambiental-ecológico, o psicológico, o linguístico, o sociológico, o político, o econômico e o cultural.

5.9.4. GRUPO IV: Dos Estudos Integradores

Além dos três Grupos indicados na Resolução CNE/CP n. 2/2019, a matriz curricular do Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura apresenta um quarto grupo constituído de Estudos Integradores para o enriquecimento curricular. Este grupo é composto pelos componentes curriculares intitulados “Seminários”, presente em todos os semestres letivos, totalizando uma carga horária de 196 (cento e noventa e seis) horas.

Os Seminários, numerados de I a VIII, de acordo com o semestre, têm o objetivo de complementar o percurso formativo dos estudantes, além de articular os conhecimentos pedagógicos e os conhecimentos da área específica, acompanhando todo o processo de formação do licenciando e permitindo um aprofundamento das questões curriculares e metodológicas da área de Ciências Biológicas, bem como, os aspectos do ensino, ampliando o repertório de conteúdos abordados nos componentes curriculares distribuídos nos demais grupos.

Sendo assim, para cumprir com a carga horária dos Seminários, o estudante tem a possibilidade de participar de várias atividades organizadas pela própria instituição ou fora dela (quando da impossibilidade desta), sendo que todas as atividades estão sujeitas à aprovação da Coordenação do Curso e/ou do Núcleo Docente Estruturante.

Todas as atividades passíveis de serem efetivadas nos Seminários estão

regulamentadas no Anexo XI: Regulamento Seminários - Estudos Integradores.

5.9.5. Mobilidade Estudantil e Intercâmbio

Ressalta-se, conforme Orientação Didática, que são consideradas como atividades de Mobilidade Estudantil Nacional e Internacional, de estudantes no IFRS, aquelas de ensino, pesquisa ou extensão que visem à complementação e ao aprimoramento da formação do estudante. Assim, a Mobilidade Estudantil é caracterizada como:

- I.** Mobilidade Estudantil Nacional: aquela na qual o estudante realiza atividades de Mobilidade Estudantil em outra instituição de ensino brasileira, mantendo vínculo de matrícula na instituição de origem, durante o período de permanência na condição de “Estudante em Mobilidade”.
- II.** Mobilidade Estudantil Internacional: é aquela na qual o estudante realiza atividades de Mobilidade Estudantil em outra instituição de ensino estrangeira, mantendo vínculo de matrícula na instituição de origem, durante o período de permanência na condição de “Estudante em Mobilidade”.
- III.** Intercâmbio: a participação de estudante do IFRS em programas ou convênios de Mobilidade Estudantil nacional ou internacional, que contemplem o recebimento de estudantes do IFRS na instituição receptora (a instituição de destino dos estudantes do IFRS participantes de intercâmbio) e, por conseguinte, a recepção de estudantes da instituição conveniada ao Instituto.
- IV.** Mobilidade Estudantil Institucional: é aquela na qual o estudante de um dos *Campus* do IFRS solicita matrícula em um componente curricular em outro *Campus* do Instituto, respeitada a oferta de vagas no *Campus* receptor e a compatibilidade do componente curricular solicitado pelo estudante, para aproveitamento de estudos no *Campus* de origem.

A Mobilidade Estudantil poderá ocorrer por meio de:

- I.** Adesão a Programas do Governo Brasileiro ou de Instituições Estrangeiras;
- II.** Estabelecimento de Convênio Interinstitucional;
- III.** Cooperação entre os *Campi* do IFRS.

Os editais internos de Mobilidade Estudantil deverão ser elaborados pela Assessoria de Assuntos Internacionais do IFRS, pela PROEN e pela Direção/Coordenação de Ensino no *Campus*. Contudo, quando o edital for elaborado pela Direção/Coordenação de Ensino no *Campus*, deverá ter a aprovação da Assessoria de Assuntos Internacionais do IFRS, em se tratando de Mobilidade Internacional, ou a aprovação da PROEN, se a Mobilidade for Nacional. Quando a Mobilidade for referente a projetos de pesquisa ou extensão, os editais deverão ser elaborados em conjunto com as respectivas direções, ou equivalentes.

São requisitos mínimos para a inscrição de estudantes em Programas ou Convênios de Mobilidade Estudantil:

- I. Estar regularmente matriculado no IFRS;
- II. Ter integralizado no mínimo 20% (vinte por cento) e no máximo 90% (noventa por cento) da carga horária do curso de origem no momento previsto para a viagem;
- III. Ter proficiência na língua do país de destino, de acordo com os critérios estabelecidos nos programas ou convênios de Mobilidade Estudantil Internacional;
- IV. Ter idade igual ou superior a 18 (dezoito) anos até a data da viagem, no caso de Mobilidade Internacional e, também, para estudantes menores de 18 (dezoito) anos que são emancipados;
- V. Cumprir com os critérios e prazos estabelecidos nos editais de seleção.

A permanência do estudante em Mobilidade Estudantil será pelo período máximo de 12 (doze) meses. A critério do Colegiado do Curso/conjunto de docentes do curso, e considerando a natureza do programa de Mobilidade, o prazo poderá ser prorrogado desde que o período total não exceda 4 (quatro) semestres letivos.

O estudante que solicitar Mobilidade deverá ter um professor do quadro efetivo do seu respectivo *Campus* como orientador, o qual ficará responsável por:

- I. Auxiliar na elaboração do Plano de Estudos;
- II. Acompanhar o desempenho do estudante durante o período de Mobilidade, informando sempre a Assessoria de Assuntos Internacionais;
- III. Auxiliar o estudante no caso de eventuais alterações no Plano de Estudos;
- IV. Informar à Assessoria de Assuntos Internacionais do IFRS, quando a Mobilidade for Internacional ou à PROEN, se a Mobilidade for Nacional, sobre eventuais prorrogações no período destas;
- V. Preencher formulário de parecer do orientador do estudante e encaminhá-lo ao Coordenador do Curso.

O Plano de Estudos é um documento que conterà os componentes curriculares, atividades de pesquisa ou extensão que serão desenvolvidos pelo estudante durante o período de Mobilidade, conforme formulário padrão, devendo ser elaborado pelo estudante em conjunto com o professor orientador, levando em consideração a importância dos componentes curriculares e atividades em questão, na formação profissional do estudante.

O período em que o estudante estiver em Mobilidade não deverá ser computado no prazo máximo de integralização curricular. Será de responsabilidade do estudante a tradução dos documentos envolvidos no processo de Mobilidade, quando necessária, bem como a obtenção de passaporte, do visto e de, obrigatoriamente, um seguro de saúde internacional de ampla cobertura para o período.

O IFRS exime-se de quaisquer responsabilidades relacionadas às despesas de manutenção do estudante participante de Mobilidade, tais como: taxa de mensalidade, deslocamento, alimentação, moradia, atendimento médico, hospitalar e tradução de documentos, exceto quando previstos em editais próprios de auxílios para os fins mencionados

neste artigo.

Os casos pertinentes ao aproveitamento das atividades realizadas em Mobilidade Estudantil deverão seguir as normas de aproveitamento de estudos, constantes nesta Organização Didática.

A eventual solicitação de prorrogação do período de Mobilidade deverá ser encaminhada pelo estudante ao orientador para apreciação do Colegiado do Curso/conjunto de docentes do curso, mediante um ofício contendo a justificativa. Deverá ser elaborado um novo Plano de Estudos, ao qual serão aplicadas as mesmas regras do plano original, que deverá ser encaminhado com antecedência mínima de 45 (quarenta e cinco) dias da data de conclusão da Mobilidade. Em caso de prorrogação da Mobilidade, o orientador deverá informar à Assessoria de Assuntos Internacionais do IFRS, quando se tratar de Mobilidade Internacional ou à PROEN, para Mobilidade Nacional, a fim de que a situação do estudante seja regularizada na Coordenadoria de Registros Acadêmicos, ou equivalente, do respectivo *Campus*.

O estudante participante de Programas ou Convênios de Mobilidade deverá apresentar à Assessoria de Assuntos Internacionais do IFRS, até 45 (quarenta e cinco) dias após o seu retorno, relatório de atividades e de avaliação do Programa, conforme formulário específico.

Nesse sentido, este Plano do Curso acompanha a proposta pedagógica da instituição, que se fundamenta no princípio de que educar significa construir-se enquanto sujeito, modo a ser capaz de tomar atitudes responsáveis que possibilitem:

- a)** Buscar alternativas criativas para a resolução de problemas do mundo moderno;
- b)** Relacionar-se com o outro, demonstrando ser capaz de entender os demais, bem como o respeito às diferenças individuais, percebendo a importância do relacionamento como fator de crescimento;
- c)** Respeitar ao outro como garantia de respeito a si próprio;
- d)** Participar da evolução técnico-científica da humanidade, interagindo como força de transformação.

5.9.6. Matriz Curricular

A matriz curricular do Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura atende a Resolução CNE/CP nº 02, de 20 de dezembro de 2019, 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 Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS componente curricular obrigatória em todos os cursos de licenciaturas.

Em acordo com a Resolução CNE/CP nº 02/2019, que institui a carga horária dos cursos de Formação Inicial de Professores da Educação Básica, em nível superior, em curso de

licenciatura de graduação plena, o Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura do IFRS *Campus* Vacaria apresenta carga horária total de 3.220 horas, conforme especificado:

- 875 (oitocentos e setenta e cinco) horas dedicadas às atividades formativas elencadas no Grupo I, dedicado aos conhecimentos científicos, educacionais e pedagógicos que fundamentam a educação e suas articulações com os sistemas, as escolas e as práticas educacionais;
- 1782 (mil, setecentos e oitenta e dois) horas dedicadas às atividades formativas elencadas no Grupo II, dedicado aos estudos dos conteúdos específicos da área de Ciências Biológicas;
- 430 (quatrocentas e trinta) horas serão para o desenvolvimento de prática como componente curricular, distribuídas ao longo do processo formativo, entre os Grupos I e II, conforme disposta no quadro 6;
- 400 (quatrocentas) horas dedicadas aos estágios supervisionados, articulados com os componentes curriculares do curso;
- 196 (cento e noventa e seis) horas de estudos integradores, conforme o quadro 8, do item 5.9.6.

Buscando a flexibilização organizacional do curso, o acadêmico de Ciências Biológicas - Licenciatura deverá cursar no mínimo 01 (um) componente curricular optativo de 33 (trinta e três) horas, contabilizadas no Grupo II. Este componente será ofertado no oitavo semestre e escolhido entre 04 (quatro) componentes curriculares (descritos no quadro 5), além de “Tópicos Especiais”, componente optativo que pode abordar diferentes temas, oportunizando o aprofundamento de estudos relacionados às linhas de pesquisa do corpo docente do curso ou áreas de interesse dos acadêmicos. A escolha do componente curricular optativo será dependente dos seguintes critérios:

- 1) Disponibilidade de recursos físicos e humanos no semestre a ser ofertado o componente curricular e;
- 2) Número de acadêmicos matriculados no componente curricular - mínimo de cinco estudantes.

Os temas relacionados a Direitos Humanos, Educação Ambiental e Cultura Afro-brasileira e Indígena serão trabalhados como conteúdos transversais. Além disso, o componente curricular de Educação Inclusiva abarca os conhecimentos sobre os Direitos Humanos. O componente curricular de História da Educação contempla o tema das culturas afro-brasileira e indígena. E, por fim, há um componente curricular intitulado “Educação Ambiental” dedicado especificamente a esse tema.

5.9.7. Distribuição dos Componentes Curriculares entre os Grupos

Os componentes curriculares do Grupo I - dos conhecimentos científicos, educacionais e pedagógicos - podem ser visualizados no quadro 3, logo abaixo.

Quadro 3 – Grupo I: dos conhecimentos científicos, educacionais e pedagógicos

Componente Curricular	Semestre Letivo	Carga Horária	
		Hora-relógio	Hora-aula
Educação e Cultura Digital	1º	66	80
Educação Inclusiva	1º	66	80
História da Educação	1º	66	80
Profissão Docente	1º	33	40
Psicologia da Educação I	1º	66	80
Psicologia da Educação II	2º	66	80
Didática, Planejamento e Avaliação Educacional	2º	83	100
Filosofia e História da Ciência	2º	33	40
Legislação e Organização da Educação Escolar	2º	66	80
Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	2º	33	40
Sociologia da Educação	2º	66	80
Educação Popular e Trabalho	4º	66	80
Epistemologia das Ciências	4º	33	40
Perspectiva Educativa de Projetos de Trabalho	4º	66	80
Ciência e Sociedade	8º	33	40
Educação Ambiental	8º	33	40
Carga horária total		875	1060

Os componentes curriculares do Grupo II - da aprendizagem e domínio pedagógico dos componentes da área específica - encontram-se dispostos no quadro 4, a seguir.

Quadro 4 – Grupo II: da aprendizagem e domínio pedagógico dos componentes da área específica

Componente Curricular	Semestre Letivo	Carga Horária	
		Hora-relógio	Hora-aula
Biologia Celular, Molecular, Fisiologia e Evolução			
Biologia Celular	3º	66	80
Tópicos em Biossegurança	3º	33	40
Morfologia e Anatomia Vegetal	4º	66	80
Bioquímica	5º	66	80
Embriologia	5º	33	40
Histologia Animal	5º	66	80
Anatomofisiologia I	6º	66	80
Genética Molecular e Mendeliana	6º	66	80
Anatomofisiologia II	7º	66	80
Fisiologia Vegetal	7º	66	80
Genética de Populações e Quantitativa	7º	33	40
Microbiologia	7º	33	40

Evolução	8º	33	40
Imunologia	8º	33	40
Parasitologia	8º	33	40
Diversidade Biológica e Ecologia			
Princípios de Sistemática e Diversidade	3º	33	40
Protistas, Algas e Fungos	4º	66	80
Botânica Sistemática I: Criptógamas e Gimnospermas	5º	66	80
Ecologia de Populações	5º	33	40
Zoologia I: Metazoa basais e Spiralia	5º	66	80
Botânica Sistemática II: Angiospermas	6º	66	80
Ecologia de Comunidades	6º	33	40
Zoologia II: Ecdysozoa e Deuterostomia basais	6º	66	80
Ecologia de Ecossistemas	7º	33	40
Zoologia III: Chordata	7º	66	80
Biogeografia	8º	33	40
Biologia da Conservação	8º	33	40
Fundamentos das Ciências da Natureza, Exatas e da Terra			
Fundamentos de Física	3º	33	40
Fundamentos de Geologia e Paleontologia	3º	33	40
Matemática Básica e Estatística	3º	66	80
Química Geral	3º	66	80
Tópicos em Biossegurança	3º	33	40
Biofísica	4º	33	40
Química Orgânica	4º	50	60
Fundamentos de Linguagem Técnica e Científica			
Leitura e Produção Textual no Contexto Acadêmico	1º	33	40
Projetos de Pesquisa	6º	33	40
Trabalho de Conclusão de Curso	8º	16	20
Carga horária total		1749	2120

Além dos componentes curriculares obrigatórios listados acima, o Grupo II é composto por um componente curricular optativo, escolhido entre os listados no quadro abaixo:

Quadro 5 – Componente curricular optativo

Componente Curricular	Semestre Letivo	Carga Horária	
		Hora-relógio	Hora-aula
Componente curricular optativo			
Anatomia e Fisiologia Animal Comparada	8º	33	40
Biotecnologia	8º	33	40
Ecologia de Campo	8º	33	40
Entomologia Básica	8º	33	40
Tópicos Especiais	8º	33	40

O Grupo III - da prática pedagógica - está distribuído entre os componentes curriculares dos Grupos I e II, em todos os semestres letivos, conforme quadro 6, e encontram-se assim definidos:

Quadro 6 - Grupo III - da prática pedagógica nos componentes curriculares

Componente Curricular	Semestre Letivo	Grupo	CH de prática
Profissão Docente	1º	I	17
Psicologia da Educação I	1º	I	17
Didática, Planejamento e Avaliação Educacional	2º	I	34
Psicologia da Educação II	2º	I	17
Biologia Celular	3º	II	16
Fundamentos de Geologia e Paleontologia	3º	II	10
Química Geral	3º	II	17
Morfologia e Anatomia Vegetal	4º	II	17
Protistas, Algas e Fungos	4º	II	17
Química Orgânica	4º	II	17
Bioquímica	5º	II	17
Botânica Sistemática I: Criptógamas e Gimnospermas	5º	II	17
Ecologia de Populações	5º	II	04
Embriologia	5º	II	04
Histologia Animal	5º	II	20
Zoologia I: Metazoa basais e Spiralia	5º	II	20
Anatomofisiologia I	6º	II	20
Botânica Sistemática II: Angiospermas	6º	II	17
Ecologia de Comunidades	6º	II	04
Genética Molecular e Mendeliana	6º	II	17
Zoologia II: Ecdysozoa e Deuterostomia basais	6º	II	20
Anatomofisiologia II	7º	II	20
Ecologia de Ecossistemas	7º	II	04
Fisiologia Vegetal	7º	II	17
Microbiologia	7º	II	10
Zoologia III: Chordata	7º	II	20
Imunologia	8º	II	10
Parasitologia	8º	II	10
Carga horária total			430

Além das práticas que compõem os componentes curriculares dos Grupos I e II, o Grupo III é composto pelos Estágios Curriculares Supervisionados I, II, III e IV, num total de 400 horas, que serão assim distribuídas: (i) 200 horas no ensino de Ciências do Ensino Fundamental e (ii) 200 horas no ensino de Biologia do Ensino Médio, conforme o quadro 7:

Quadro 7 – Estágios Curriculares Supervisionados

Componente Curricular	Semestre Letivo	Carga Horária	
		Hora-relógio	Hora-aula
Estágio Curricular Supervisionado I - Ensino Fundamental			
Observação, análise dos processos educativos e monitoria	5º	100	120

Estágio Curricular Supervisionado II - Ensino Fundamental			
Prática docente no ensino de Ciências nos anos finais do ensino fundamental	6°	100	120
Estágio Curricular Supervisionado III - Ensino Médio			
Observação, análise dos processos educativos e monitoria	7°	100	120
Estágio Curricular Supervisionado IV - Ensino Médio			
Prática docente no ensino de Biologia no ensino médio	8°	100	120
Carga horária total		400	480

O Grupo IV - dos estudos integradores - é composto pelos chamados “Seminários” que totalizam 196 horas de atividades e estão dispostos na matriz curricular, conforme quadro abaixo.

Quadro 8 - Grupo IV- Dos Estudos Integradores

Componente Curricular	Semestre Letivo	Carga Horária	
		Hora-relógio	Hora-aula
Seminários I	1°	16	20
Seminários II	2°	16	20
Seminários III	3°	16	20
Seminários IV	4°	16	20
Seminários V	5°	33	40
Seminários VI	6°	33	40
Seminários VII	7°	33	40
Seminários VIII	8°	33	40
Carga horária total		196	240

5.10. PRÁTICA PROFISSIONAL

A estrutura curricular do Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura do IFRS – *Campus* Vacaria 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 a integralização de componentes curriculares responsáveis pela formação básica e pedagógica, estágios supervisionados obrigatórios, estudos integradores (Seminários) e um componente curricular optativo.

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

5.11. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA MATRIZ CURRICULAR

	Componente Curricular*	Pré-Requisito	Aulas na semana	Carga Horária			Horas Relógio	Horas Aula
				Presencial		EaD		
				Prática	Teórica			
1	Educação e Cultura Digital		4		33	33	66	80
	Educação Inclusiva		4		50	16	66	80
	História da Educação		4		66		66	80
	Leitura e Produção Textual no Contexto Acadêmico		2		33		33	40
	Profissão Docente		2	17	16		33	40
	Psicologia da Educação I		4	17	33	16	66	80
	Seminários I		1		16		16	20
Total do Semestre			21	34	247	65	346	420
2	Didática, Planejamento e Avaliação Educacional		5	34	33	16	83	100
	Filosofia e História da Ciência		2		33		33	40
	Legislação e Organização da Educação Escolar		4		50	16	66	80
	Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	Educação Inclusiva	2		33		33	40
	Psicologia da Educação II	Psicologia da Educação I	4	17	33	16	66	80
	Seminários II	Seminários I	1		16		16	20
	Sociologia da Educação		4		66		66	80
Total do Semestre			22	51	264	48	363	440
3	Biologia Celular		4	16	42	8	66	80
	Fundamentos de Física		2		33		33	40
	Fundamentos de Geologia e Paleontologia		2	10	23		33	40
	Matemática Básica e Estatística		4		66		66	80

	Princípios de Sistemática e Diversidade		2		25	8	33	40
	Química Geral		4	17	49		66	80
	Seminários III	Seminários II	1		16		16	20
	Tópicos em Biossegurança		2		33		33	40
	Total do Semestre		21	43	287	16	346	420
4	Biofísica	Fundamentos de Física	2		33		33	40
	Educação Popular e Trabalho		4		50	16	66	80
	Epistemologia das Ciências		2		33		33	40
	Morfologia e Anatomia Vegetal	Biologia Celular	4	17	45	4	66	80
	Perspectiva Educativa de Projetos de Trabalho		4		33	33	66	80
	Protistas, Algas e Fungos	Biologia Celular; Princípios de Sistemática e Diversidade	4	17	33	16	66	80
	Química Orgânica	Química Geral	3	17	17	16	50	60
Seminários IV	Seminários III	1		16		16	20	
	Total do Semestre		24	51	260	85	396	480
5	Bioquímica	Química Orgânica	4	17	49		66	80
	Botânica Sistemática I: Criptógamas e Gimnospermas	Protistas, Algas e Fungos	4	17	33	16	66	80
	Ecologia de Populações		2	4	25	4	33	40
	Embriologia	Biologia Celular	2	4	25	4	33	40
	Estágio Curricular Supervisionado I	Profissão Docente; Didática, Planejamento e Avaliação Educacional					100	120
	Histologia Animal	Biologia Celular	4	20	42	4	66	80
	Seminários V	Seminários IV	2		33		33	40
Zoologia I: Metazoa basais e Spiralia	Protistas, Algas e Fungos	4	20	42	4	66	80	
	Total do Semestre		22	82	216	32	463	560
6	Anatomofisiologia I	Histologia Animal	4	20	42	4	66	80

	Botânica Sistemática II: Angiospermas	Botânica Sistemática I: Criptógamas e Gimnospermas	4	17	33	16	66	80
	Ecologia de Comunidades	Ecologia de Populações	2	4	25	4	33	40
	Estágio Curricular Supervisionado II	Estágio Curricular Supervisionado I					100	120
	Genética Molecular e Mendeliana	Bioquímica; Biologia Celular	4	17	45	4	66	80
	Projetos de pesquisa	Leitura e Produção Textual no Contexto Acadêmico; Epistemologia das Ciências	2		17	16	33	40
	Seminários VI	Seminários V	2		33		33	40
	Zoologia II: Ecdysozoa e Deuterostomia basais	Zoologia I: Metazoa basais e Spiralia	4	20	42	4	66	80
Total do Semestre			22	78	204	48	463	560
7	Anatomofisiologia II	Anatomofisiologia I	4	20	42	4	66	80
	Ecologia de Ecossistemas	Ecologia de Comunidades	2	4	25	4	33	40
	Estágio Curricular Supervisionado III	Estágio Curricular Supervisionado II	2				100	120
	Fisiologia Vegetal	Morfologia e Anatomia Vegetal	4	17	45	4	66	80
	Genética de Populações e Quantitativa	Genética Molecular e Mendeliana	2		29	4	33	40
	Microbiologia	Biologia Celular	2	10	23		33	40
	Seminários VII	Seminários VI	2		33		33	40
Zoologia III: Chordata	Zoologia II: Ecdysozoa e Deuterostomia basais	4	20	42	4	66	80	
Total do Semestre			22	71	206	20	430	520
8	Biogeografia	Fundamentos de Geologia e Paleontologia	2		31	2	33	40
	Biologia da Conservação	Ecologia de Ecossistemas	2		31	2	33	40
	Ciência e Sociedade		2		29	4	33	40
	Componente Curricular Optativo**		2		33		33	40

Educação Ambiental		2		17	16	33	40
Estágio Curricular Supervisionado IV	Estágio Curricular Supervisionado III	2				100	120
Evolução	Genética de Populações e Quantitativa	2		31	2	33	40
Imunologia	Biologia Celular	2	10	23		33	40
Parasitologia	Zoologia I: Metazoa basais e Spiralia	2	10	23		33	40
Seminários VIII	Seminários VII	2		33		33	40
Trabalho de Conclusão de Curso	Projetos de Pesquisa	1		16		16	20
Total do Semestre		21	20	234	26	413	500
Total do Curso		175	430	1918	340	3220	3900
Percentual Presencial/Distância			80,4%		10,6%		

*O Exame Nacional do Ensino Médio (ENADE) é componente curricular obrigatório, conforme determina o § 5o do art. 5o da Lei no 10.861, de 2004, e o § 1o do art. 39 da Portaria Normativa MEC no 840, de 2018, sendo condição necessária para a conclusão do curso de graduação.

**Informações no item 5.11.1.

5.11.1 COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVO

	Componente Curricular	Pré-Requisito	Aulas na semana	Carga Horária			Horas Relógio	Horas Aula
				Presencial		EaD		
				Prática	Teórica			
8	Anatomia e Fisiologia Animal Comparada		2		33		33	40
	Biotecnologia		2		33		33	40
	Ecologia de Campo		2		33		33	40
	Entomologia Básica		2		33		33	40
	Tópicos Especiais		2		33		33	40

5.12. EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Entende-se por Educação a Distância (EaD), para fins institucionais, os processos de ensino e aprendizagem mediados por tecnologia, nos formatos a distância, no âmbito do ensino, da pesquisa e da extensão. Nos cursos presenciais de graduação, há possibilidade legal de uma oferta de até 40% da carga horária do curso a Distância, apresentando-se como novas possibilidades educacionais, que se originam da aplicação de recursos para gerenciamento de conteúdo e processos de ensino-aprendizagem em educação a distância, e do uso de TICs na perspectiva de agregar valor a processos de educação presencial.

A utilização da carga horária a distância foi motivada pela flexibilização de horários e local de estudo, pela possibilidade de adoção de abordagens pedagógicas modernas de ensino, dar autonomia para os discentes no processo de ensino e aprendizagem e, a possibilidade de reunir o melhor da aprendizagem on-line baseado em tecnologia e o melhor do ensino presencial para que efetivamente proporcione resultados na aprendizagem.

O Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura é composto por componentes curriculares que possuem carga horária EaD, especificados na Matriz Curricular deste PPC; esses serão em parte ministrados através da Educação a distância (EaD). A realização das atividades não presenciais seguirá a Instrução Normativa PROEN/IFRS nº03, 24/03/2020, que orienta que as atividades a distância devem ocorrer através do Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA) *Moodle*.

As 340 horas de carga horária previstas na modalidade EaD (10,6 % da carga horária regular total do curso) se constituem a partir dos seguintes componentes:

Do Grupo I - dos conhecimentos científicos, educacionais e pedagógicos

Educação e Cultura Digital (carga horária: 33h/66h - 33 horas na modalidade de EaD de uma carga total de 66 horas); Psicologia da Educação I (16h/66h); Educação Inclusiva (16h/66h); Psicologia da Educação II (16h/66h); Legislação e Organização da Educação Escolar (16h/66h); Didática, Planejamento e Avaliação Educacional (16h/83h); Perspectiva Educativa de Projetos de Trabalho (33h/66h); Educação Popular e Trabalho (16h/66h); Ciência e Sociedade (4h/33h) e; Educação Ambiental (16h/33h).

Do Grupo II - da aprendizagem e domínio pedagógico dos componentes da área específica

Princípios de Sistemática e Diversidade (8h/33h); Biologia Celular (8h/66h); Química Orgânica (16h/50h); Morfologia e Anatomia Vegetal (4h/66h); Protistas, Algas e Fungos (16h/66h); Zoologia I: Metazoa basais e Spiralia (4h/66h); Botânica Sistemática I: Criptógamas e Gimnospermas (16h/66h); Embriologia (4h/33h); Ecologia de Populações (4h/33h); Histologia

Animal (4h/66h); Genética Molecular e Mendeliana (4h/66h); Botânica Sistemática II: Angiospermas (16h/66h); Zoologia II: Ecdysozoa e Deuterostomia basais (4h/66h); Ecologia de Comunidades (4h/33h); Projetos de Pesquisa (16h/33h); Anatomofisiologia I (4h/66h); Ecologia de Ecossistemas (4h/33h); Genética de Populações e Quantitativa (4h/33h); Fisiologia Vegetal (4h/66h); Zoologia III: Chordata (4h/66h); Anatomofisiologia II (4h/66h); Evolução (2h/33h); Biologia da Conservação (2h/33h); Biogeografia (2h/33h)

Os componentes do grupo I (dos conhecimentos científicos, educacionais e pedagógicos) serão conduzidos principalmente por equipe de docentes das áreas da educação, linguagens e ciências humanas em forte relação, de planejamento e construção do complexo de ações do curso, com docentes das áreas das ciências da natureza, exatas e da Terra que farão a condução dos componentes do grupo II (da aprendizagem e domínio pedagógico dos componentes da área específica). Compõe a equipe as/os docentes Adair Adams (159 horas de experiência em EaD, de acordo com a IN 06/2020), Adriana Ferreira Boeira (305 h EaD), Cássio Eduardo Buscaratto (150 h EaD) e Raquel Folmer Corrêa (150h, EaD), concentrados nas componentes do grupo I elencadas acima, e as/os docentes Ilana Rossi Hack (155h EaD), Rodrigo César Corrêa (165h EaD), Thalita Gabriella Zimmermann (150h EaD) e Vicente Rodrigues de Almeida (165h EaD), concentrados nas componentes do grupo II elencadas acima.

Ao longo dos anos de 2020 e 2021 todo o corpo docente do IFRS, Campus Vacaria, adquiriu experiência no contexto da educação remota e da EaD, mais docentes do campus estão formalizando as experiências através de cursos de capacitação e de atividades previstas na IN 06/2020. Atualmente a operação e a condução de componentes curriculares através do AVEA *Moodle*, além de ser útil como ferramenta pedagógica, está consolidada entre docentes, discentes e parte do corpo de servidores técnicos administrativos.

Entre as práticas comuns no contexto pedagógico e de formação dos componentes curriculares dos grupos I e II com carga horária a distância estão: i) a organização de ambientes virtuais contendo todas as informações, planos de ensino, encaminhamentos e orientações específicas para cada componente; ii) a oferta de material didático, literatura para estudo, apostilas, acesso a repositórios acadêmicos e bibliotecas digitais, materiais de estudo disponíveis na rede mundial de computadores, artigos, jornais, revistas, livros, capítulos de livros, documentos de imagem, de áudio e audiovisuais, videoaulas, podcasts, filmes de curta e longa-metragem, documentários; iii) espaços virtuais para encontros, aulas, discussões, debates, organização do ensino e da aprendizagem, encaminhamentos, avisos, estudos orientados e atendimentos individuais e/ou coletivos, síncronos e assíncronos, através da plataforma AVEA *Moodle* (com destaque à ferramenta *BigBlueButton*, entre todas as outras disponíveis na plataforma) e das ferramentas das contas institucionais Google (*Mail*, *Meet*, planilhas, documentos, *Drive*, Formulário entre outras); iv) organização, construção, oferta, recepção, correção, aperfeiçoamento e recuperações de atividades, tarefas e avaliações qualitativas e

quantitativas, simulados e provas, relatórios, revisões, resenhas, discussões, comentários, pesquisas e trabalhos teóricos e temáticos interdisciplinares, questionários objetivos e discursivos, apresentações e seminários, projetos e sínteses e; v) manutenção de registros e documentos depositados por docentes e estudantes nos ambientes virtuais ao longo dos períodos letivos de execução das componentes curriculares.

Além das práticas comuns mencionadas, muitas particularidades acompanham o desenvolvimento didático e metodológico nos diferentes contextos relacionados aos componentes curriculares dos grupos I e II. Estudos teóricos e atividades práticas dos componentes do grupo I ganham especificidades orientadas à construção de experiências relacionadas principalmente à educação, à docência e à sociedade (cultura, cidadania, ambiente, entre outros) através de aulas dialogadas, seminários, discussões, estudos teóricos de obras clássicas e contemporâneas em educação, estudos de caso, da vivência, da participação, do planejamento, construção, execução e aperfeiçoamento de práticas e abordagens pedagógicas, palestras, oficinas, projetos e atividades inter e transdisciplinares, trabalhos temáticos e materiais didáticos, documentos escritos e apresentações.

Neste mesmo sentido se organizam os componentes curriculares do grupo II, atendendo às especificidades das ciências biológicas e de áreas e ciências correlatas, exatas e da Terra e ambientais, por exemplo, através de aulas dialogadas e discussões de contexto científico, tecnológicos e ambiental, estudos teóricos de obras clássicas e contemporâneas do universo das ciências da natureza, do desenvolvimento de pesquisas orientadas, uso de ferramentas de modelagem e de simuladores científicos, softwares e aplicativos instalados e aplicativos web de cunho científico e tecnológico, planejamento, execução e correção de práticas conceituais e experimentais, projetos de pesquisa básica e aplicada, oficinas, construção e aperfeiçoamento de relatórios técnicos e científicos, ensaios, comunicações, artigos e documentos de divulgação e educação científica e tecnológica.

Sejam os componentes que preveem 33 horas, 16 horas, 8 horas, ou mesmo as que preveem 4 ou 2 horas de atividades a distância, em geral a carga horária na modalidade EaD é significativamente ocupada por processos ativos de formação e avaliação, onde os estudantes, contando com todo o suporte oferecido pelos docentes através da plataforma digital *Moodle*, atendem seus compromissos com sua formação científica, profissional docente e cidadã, desenvolvendo seus estudos e trabalhos formais em momentos adequados extraclasse, seja em atividades coletivas com docentes e equipes, grupos e coletivos de estudantes ou de forma individual, autônoma e totalmente assíncrona. Mais detalhes, exemplos e concepções gerais sobre a condução das atividades na modalidade EaD são oferecidos adiante.

Para preparar os alunos para educação à distância será oferecido, no 1º semestre do Curso, o componente curricular “Educação e Cultura Digital”. Esse componente tem por objetivo capacitar o estudante a utilizar as ferramentas do AVEA *Moodle*, que lhe permitirão acompanhar

as atividades a distância, sensibilizando-o com relação à sua postura como estudante, na qual a autonomia e a interação com os professores e os colegas por meio do AVEA no processo de ensino e aprendizagem são imprescindíveis, e utilizar e analisar as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), refletindo sobre suas inter-relações com o aprender e ensinar.

5.12.1. Atividades de tutoria

Os tutores têm um papel importante ao realizar o contato direto com os estudantes na realização de atividades EaD, como principais atribuições, destacam-se: esclarecer as dúvidas dos estudantes através do *Moodle*; verificar e avaliar as atividades realizadas pelos estudantes e fornecer *feedback*; estimular a participação colaborativa, incentivando os estudantes a responder dúvidas dos colegas, quando houver; e enviar mensagens individuais aos estudantes que não se mostrarem ativos no curso. As atividades de tutoria serão realizadas pelo próprio docente do componente curricular. A inclusão da carga horária a distância nos componentes curriculares permite a adoção de diferentes abordagens pedagógicas. É possível utilizar a sala de aula invertida, onde o aluno se apropria dos conceitos nos momentos a distância e depois, nos momentos presenciais, são realizadas atividades de compartilhamento, reflexão e discussão. Também, é possível utilizar uma abordagem mais aproximada da sala de aula tradicional, onde o professor apresenta os conceitos norteadores do conteúdo em momentos presenciais e realiza atividades a distância para expandir as discussões realizadas em sala de aula através de atividades assíncronas como fóruns e atividades síncronas como “bate-papo”.

O acompanhamento dos discentes no processo formativo, a avaliação periódica pelos estudantes e equipe pedagógica se dá a partir de avaliações internas realizadas pela CPA (Comissão Própria de Avaliação), a partir dos resultados destas avaliações, ações de aperfeiçoamento para o planejamento de atividades futuras serão realizadas pelo Colegiado de Curso e, no caso de necessidade de atualização curricular, pelo Núcleo Docente Estruturante. A coordenação do curso e o Núcleo de Educação a Distância (NEaD) promoverão capacitações contínuas dos docentes que realizarão atividades de tutoria. Estas capacitações têm como objetivo estimular a adoção de práticas criativas e inovadoras para maximizar o aproveitamento de estudos para a permanência e êxito dos discentes. As demandas comunicacionais e tecnologias adotadas no curso devem ser descritas pelo NDE. Ocasionalmente, a coordenação do curso deverá verificar junto aos docentes/tutores a necessidade de capacitação em alguma área para viabilizar o bom andamento dos trabalhos. O curso deve contar com o apoio institucional para adoção de práticas criativas e inovadoras que visem a permanência e êxito dos discentes.

5.12.2. Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem

O *Campus* conta com *AVEA Moodle*, para disponibilizar o material de aula e para suporte em componentes curriculares semipresenciais. Ainda sobre aulas, é importante destacar que uma das principais características do *Moodle* é o estímulo a conteúdo multimídia, já que disponibiliza diversos recursos como fóruns, enquetes, chats, glossários, diários, áudios, vídeos, questionários, editores de HTML, blogs, calendários, entre outros. É importante salientar que as TDICs representam ainda um avanço na educação a distância, com a criação de ambientes virtuais de aprendizagem, os alunos têm a possibilidade de se relacionar, trocando informações e experiências. O *AVEA Moodle* também permite desenvolver a cooperação entre tutores, discentes e docentes e a reflexão sobre o conteúdo dos componentes curriculares.

Nesta perspectiva, os professores têm a possibilidade de realizar trabalhos em grupos, debates, fóruns, dentre outras formas de tornar a aprendizagem mais significativa. A tecnologia é uma realidade que traz inúmeros benefícios e é de suma importância no curso, quando incorporada ao processo de ensino-aprendizagem, proporciona novas formas de ensinar e, principalmente, de aprender, em um momento no qual a cultura e os valores da sociedade estão mudando, exigindo novas formas de acesso ao conhecimento e cidadãos críticos, criativos, competentes e dinâmicos.

O *AVEA Moodle* também considera a acessibilidade metodológica, instrumental e comunicacional. E cabe aos docentes, a realização de avaliações periódicas devidamente documentadas para ações de melhoria contínua.

5.12.3. Material Didático

Os materiais didáticos, físicos ou digitais, são recursos e atividades utilizados para apoio ao ensino relacionado ao desenvolvimento do curso. O material didático pode ser produzido pelo próprio docente do componente curricular, por exemplo: vídeos, apostilas, exercícios etc. Outra opção é utilizar materiais já consolidados pelos especialistas e, neste caso, caberá aos docentes o papel de curadoria. Para esta atividade será priorizado o uso de repositórios da rede federal.

Para apoiar a produção de material, o IFRS disponibiliza um estúdio itinerante com equipamentos de gravação audiovisual, que pode ser solicitado por todos os *Campi*. A distribuição do material didático é de responsabilidade do próprio docente do componente curricular, e deve ser disponibilizado via *Moodle* durante o semestre letivo.

Além disso, o docente deve orientar o aluno para a realização das atividades EaD, definindo claramente seus objetivos, metodologias, prazos e formas de entrega. Esta orientação pode ser realizada oralmente em momento presencial, ou via *Moodle*.

A formação proposta no PPC do curso é desenvolvida seguindo os conteúdos previstos na ementa de cada componente curricular. Nesse sentido, os materiais didáticos visam atender a coerência teórica e o aprofundamento necessários para a construção do conhecimento contemplando os objetivos previstos no plano de ensino.

O material didático, bem como as metodologias de ensino e a linguagem serão desenvolvidos de modo a atender as necessidades específicas de cada estudante, considerando-se, inclusive, os possíveis casos de inclusão. A produção de material didático deve levar em conta as necessidades específicas dos alunos matriculados no componente curricular, de forma a garantir a acessibilidade metodológica, instrumental utilizando linguagem inclusiva e acessível. Por exemplo, no caso de algum aluno possuir deficiência visual, o material deve ser acessível via software de leitura de tela.

Para atender alunos com algum nível de deficiência auditiva, os vídeos disponibilizados deverão possuir legenda. Com relação aos recursos didáticos, serão utilizados aqueles disponíveis no *Moodle*, bem como os professores tutores buscarão criar outros próprios, a partir de capacitações realizadas, de modo a incluir o uso de recursos inovadores para o acompanhamento.

5.12.4. Avaliação do Processo Ensino e Aprendizagem

Nos componentes curriculares oferecidos na modalidade semipresencial, a avaliação dos estudantes será auferida a partir do acompanhamento docente da efetividade na realização das atividades pedagógicas propostas. Os componentes curriculares com carga-horária semipresencial devem ter todas as atividades avaliativas presenciais.

5.12.5. Equipe multidisciplinar: Coordenadoria de Educação a Distância (CEAD) e Núcleo de Educação a Distância (NEAD)

O NEaD é uma unidade vinculada à Direção/Coordenação de Ensino do *Campus*, com competência para implementar políticas e diretrizes para a EaD, estabelecidas no âmbito da instituição. O NEaD tem como objetivos: congregar profissionais de diferentes áreas do conhecimento, estudos e pesquisas em EaD, proporcionando o desenvolvimento contínuo num processo de construção coletiva, crítica e interdisciplinar; produzir conhecimento sobre Educação a Distância e o uso das TICs nos processos educativos; levantar e mapear demandas de Educação a Distância por áreas de conhecimento no âmbito de atuação do Instituto; Planejar, desenvolver e avaliar cursos de educação a distância a partir de demandas localizadas; Promover a democratização do acesso à Educação via Educação a Distância e uso de TICs; capacitar os professores, os tutores e os alunos do *Campus* no manuseio das ferramentas mais usadas no Ensino a Distância.

O NEaD, desta forma, articula ações que capacitam os professores do *Campus* ministrarem componentes curriculares à distância no curso. O NEaD também oferece suporte e apoio aos discentes desse curso no uso do AVEA *Moodle*. O NEaD produz o plano de ação de forma documentada que é implementado anualmente, a fim de garantir que os processos de trabalhos sejam formalizados e executados. Atualmente, a equipe multidisciplinar é composta pelos seguintes membros:

Servidor	Formação	Vínculo	Atuação	*Formação/Experiência em Educação a Distância expressa em carga horária IN 06/2020
Flávia Zanata	Graduação em Licenciatura em Letras Português-Espanhol Mestrado em Letras	Dedicação Exclusiva	Professora e tutora	Capacitação: Cursos Online Abertos e Massivos: teoria e prática (30 h); Abordagens Pedagógicas Modernas na Educação a Distância (20 h); Educação a Distância (25 h); <i>Moodle</i> Básico para Professores (20 h); Repositórios de Materiais Didáticos Digitais e Direitos de Uso (20 h); O Uso de Aplicativos Web na Construção de Materiais Educacionais (20 h). Comprovantes: Como produzir vídeos com celulares e tablets (20 h); Criando Questionários no <i>Moodle</i> (10 h); <i>Moodle</i> em Ação: Atividades e Recursos (30 h); <i>Moodle</i> em Ação: Configurações (15 h); Temos que dar aulas remotas... E agora? (10 h); Ambientes Virtuais e Educação a Distância (30 h); Disciplina a distância de Estruturas Frasais pela Univates (120 h). Total: 370 horas
Adair Adams	Graduação em Filosofia Especialização em Metodologia Pastoral Mestrado em Filosofia Doutorado em Educação nas Ciências	Dedicação Exclusiva	Professor e tutor	Capacitação: [PROFEAD] Professor para a Educação a Distância (150 h). Experiência Docente: Especialização em Docência na Educação Básica - Conhecimento, Educação e Sociedade (9 h). Total: 159 horas
Caroline de Moraes	Graduação em Letras Especialização em Educação a Distância	Dedicação Exclusiva	Professora e tutora	Comprovantes: Formação Continuada em Professor para a Educação a Distância (150 h). Total: 150 horas

	Mestrado em Letras, Cultura e Regionalidade Doutorado em Letras			
Rafael de Oliveira	Graduação em Música/Composição Musical	Dedicação Exclusiva	Professor e tutor	Capacitação: Abordagens Pedagógicas Modernas na Educação a Distância (20 h); Educação a Distância (25 h); Qualidade de Cursos em Educação a Distância (30 h); Gamificação no <i>Moodle</i> (30 h); Cursos Online Abertos e Massivos: teoria e prática (30 h); <i>Moodle</i> Básico para Professores (20 h); Repositórios de Materiais Didáticos Digitais e Direitos de Uso (20 h). Total: 175 horas
Vicente Rodrigues de Almeida	Graduação em Licenciatura em Química, Bacharelado em Química e Bacharelado em Química Tecnológica Mestrado e Doutorado em Química	Dedicação Exclusiva	Professor e tutor	Capacitação: Criação de Videoaulas (40 h); <i>Moodle</i> Básico para Professores (20 h); Cursos Regulares Presenciais com Carga Horária a Distância (20 h); Educação a Distância (25 h); Qualidade de Cursos em Educação a Distância (30 h); Cursos Online Abertos e Massivos: teoria e prática (30 h). Total: 165 horas
Victor da Cruz Peres	Graduação em Bacharelado em Sistemas de Informação Especialização em Engenharia de Sistemas Mestrado em Gestão de Risco e Desastres Naturais	Dedicação Exclusiva	Professor e tutor	Capacitação: Repositórios de Materiais Didáticos Digitais e Direitos de Uso (20 h); Cursos Regulares Presenciais com Carga Horária a Distância (20 h); <i>Moodle</i> Básico para Professores (20 h); Gamificação no <i>Moodle</i> (30 h); Abordagens Pedagógicas Modernas na Educação a Distância (20 h); Educação a Distância (25 h); O Uso de Aplicativos Web na Construção de Materiais Educacionais (20 h). Total: 155 horas
Wagner Guadagnin	Graduação em Tecnologia em Redes de Computadores Especialização em Governança de Tecnologia da Informação	40 horas	Técnico de Laboratório de Informática e monitor	Capacitação: Educação a Distância (25 h); O Uso de Aplicativos Web na Construção de Materiais Educacionais (20 h); Criação de Videoaulas (40 h); Gamificação no <i>Moodle</i> (30 h). Comprovantes: Componente Curricular Educação a Distância e Métodos de Autoaprendizado (40 h). Total: 155 horas

*De acordo com a Instrução Normativa da Pró-Reitoria de Ensino do IFRS nº 6, de 21 de agosto de 2020 e validado pelo Núcleo de Educação a Distância do IFRS.

5.12.6. Experiência Docente e de Tutoria na EaD

Considerando sua experiência, os servidores habilitam-se a identificar as dificuldades dos discentes, expor o conteúdo em linguagem aderente às características da turma, apresentar exemplos contextualizados com os conteúdos dos componentes curriculares, elaborar atividades específicas para a promoção da aprendizagem de discentes com dificuldades, realizar avaliações diagnósticas, formativas e somativas, utilizando os resultados para redefinição de sua prática docente, o exercício da liderança e reconhecimento da sua produção.

Cabe ressaltar que os docentes atuarão no curso como professor e tutor. Para atuar na Educação a Distância, os servidores devem atender as legislações e normativas vigentes, incluindo o Programa de Capacitação para atuação na Educação a Distância. Além disso, o IFRS oferece periodicamente diversos cursos através do CEaD e NEaD. Ainda, os docentes participam de formação pedagógica no próprio *Campus*, permitindo o desenvolvimento e aperfeiçoamento de conhecimentos, experiências e habilidades importantes para as práticas em educação semipresencial e/ou a distância, tal como descrito no parágrafo acima. Com relação aos alunos com necessidades específicas, há a atuação do NAPNE com o objetivo de orientar os docentes para promoção das adaptações necessárias.

Para maiores Informações sobre a formação e experiência dos servidores em Educação a Distância consulte a Seção 5.26.

5.12.7. Interação entre Coordenador de Curso, Docentes e Tutores (presenciais e a distância)

No início de cada semestre, ocorre uma reunião com os docentes que atuam no curso no período letivo vigente. Dentre os assuntos tratados nesta reunião, quando houver componentes curriculares com carga horária EaD, haverá uma articulação com relação a metodologias, linguagens e adaptações a serem utilizadas no ensino a distância. Os problemas identificados pela CPA com relação a interação entre docentes, tutores, coordenador e discentes serão tratados pelo colegiado de curso. Desta forma, ocorre a interação entre tutores, docentes e coordenação de curso. Como resultado, há o planejamento documentado da interação para encaminhamento das questões do curso e realização de avaliações periódicas para identificação de problemas ou aprimoramento da interação entre os sujeitos.

5.12.8. Infraestrutura

O *Campus* dispõe de estrutura diversificada de espaços e laboratórios de informática e laboratório para atividades de produção de EaD. Dois laboratórios de informática, localizados

nas salas 201 e 202, são utilizados durante as aulas de cursos regulares e estão disponíveis aos estudantes, dos cursos presenciais, semipresenciais e na modalidade a distância, mediante reserva junto ao Departamento de Tecnologia da Informação do *Campus*. Na sala 201 encontram-se 30 microcomputadores de bom desempenho com 4 GB de RAM, 500 GB de disco, processador Intel Core i5, sistema operacional Windows 10 pro x64, pacote Autocad versão educacional, LibreOffice, navegador de internet, Bizagi, Cisco packet tracer, Format Factory, Leitor de PDF, GeoGebra, Editor de Imagem, Editor de Vídeo, Google Earth Pro, Java, Player de Vídeo com Codecs, Sublime Text, Win rar, WireShark, Xampp, R studio). Na sala 202 encontram-se 30 microcomputadores de alto desempenho com 16 GB de RAM, 2 TB de disco, processador AMD FX-8320E, sistema operacional Linux Debian e conjunto de *softwares* similar aos dos microcomputadores da sala 201, atualizados semestralmente com a última versão estável do site oficial do fabricante.

Em outros dois laboratórios interdisciplinares de informática, localizados nas salas 114 e 203, estão dispostos mais 50 microcomputadores, 25 em cada sala, com configurações variadas, compatíveis com as configurações dos microcomputadores da sala 201. As salas 114 e 203 são utilizadas em aulas dos cursos regulares e, nos demais horários, pode ser acessada livremente pelos estudantes para realização de pesquisas, trabalhos e outras atividades acadêmicas como inscrições, matrículas, registros, cadastros e consultas.

O ambiente de estudos da biblioteca conta com acervo bibliográfico físico e digital, cadeiras, mesas circulares e 6 microcomputadores com configurações similares às das salas 113 e 203, todos conectados à internet.

O Laboratório de EaD é um ambiente amplo que conta com dois quadros brancos, armários para a organização de uma biblioteca setorial, rede de internet, bancadas e 2 microcomputadores, um configurado com processador Pentium Dual Core 3.2 Ghz, 4 GB de RAM, 80 GB de disco e 1 TB em disco adicional para produção de material audiovisual, e outro configurado com processador Intel Core i5, 16 GB de RAM, 2 Tb de disco e placa gráfica dedicada de 2 GB, ambos atualizados e adequados para as atividades de EaD, das equipes do NEaD, tutores, professores e monitores. Ainda estão disponíveis os seguintes materiais e equipamentos: uma caixa de som, dois tripés, uma câmera de vídeo, dois equipamentos de iluminação do tipo *softbox*, um receptor e um transmissor para microfone, uma claquete, um gravador de áudio, quatro fones de ouvido, três equipamentos *webcam*, um carregador com duas pilhas e um cabo de extensão de som.


A rede de internet do *Campus* opera com velocidade de 100 Mbps que atende os seus diversos setores, sendo destinados 20 Mbps à rede sem fio. Nesta quota os estudantes têm acesso livre à internet *wifi* mediante *login* com usuário e senha. O cadastro dos estudantes ingressantes é realizado no início do semestre com a importação dos dados do Sistema Integrado de Gestão (SIG). Para estudantes ingressantes de chamadas seguintes o cadastro é

realizado manualmente no sistema. O controle de acesso a páginas e *sites* é realizado via proxy *squid*, onde sites com conteúdo impróprio são bloqueados. O controle dos acessos é realizado pelo sistema CAIS (Centro de Atendimento a Incidentes de Segurança) gerido pela RNP (Rede Nacional de Pesquisa), os incidentes são imediatamente comunicados ao setor de Tecnologia de Informação do *Campus Vacaria*.

Atua no *Campus*, vinculada à direção de ensino, a equipe interdisciplinar de inclusão digital, constituída de servidores docentes e técnicos administrativos, que auxiliam na identificação, no atendimento e acompanhamento de estudantes com dificuldades em relação ao uso, técnico e pedagógico, e ao acesso às ferramentas digitais e internet. Através de iniciativas de servidores e estudantes do *Campus*, mediados pela equipe de inclusão digital, e através de editais de inclusão digital oferecidos pela instituição, estão disponíveis e em uso corrente por um total de 27 estudantes atendidos: 12 *Tablets*, 15 *chips* com pacote de 2 Gb/mês de dados celulares, 5 microcomputadores *desktops* e 3 *laptops*. A conectividade oferecida no *Campus* possibilita que os estudantes tenham acesso ao Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem, aos sistemas acadêmicos, às principais produções científicas nacionais e internacionais através do portal de periódicos da Capes, aos sistemas *Pergamum* de bibliotecas digitais e todos os principais recursos digitais e de rede.

5.13. PROGRAMA POR COMPONENTES CURRICULARES:

PRIMEIRO SEMESTRE

 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRE: 1º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Educação e Cultura Digital</p> <p>AULAS NA SEMANA: 04</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 66</p> <p>CARGA HORÁRIA AULA: 80</p> <p>CARGA HORÁRIA PRÁTICA: --</p> <p>CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 33</p> <p>CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: 33</p>
<p>OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Conhecer e utilizar as ferramentas do Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA) <i>Moodle</i>, para o acompanhamento das atividades a distância, compreendendo a sua postura como estudante, em que autonomia e a interação com os professores e os colegas, por meio do AVEA no processo de ensino e aprendizagem, são imprescindíveis, além de utilizar e analisar as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), refletindo sobre suas inter-relações com o aprender e ensinar.</p>	
<p>EMENTA: Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA) <i>Moodle</i>. Cultura digital e suas implicações para os contextos educacionais. O papel do estudante e do professor no AVEA. Estratégias de ensino-aprendizagem online. Internet como instrumento de pesquisa e trabalho. Utilização e análise das Tecnologias Digitais de</p>	

Informação e Comunicação (TDIC) como suporte às atividades de ensino e aprendizagem.

REFERÊNCIAS:

BÁSICA:

PALLOF, R; PRATT, K. **O aluno virtual: um guia para trabalhar com estudantes online**. Tradução de Vinícius Figueira. Porto Alegre: Artmed, 2004.

SILVA, J.M.C.; ACCORSI, M.I. **Moodle para Alunos**. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – *Campus Bento Gonçalves*.

TAJRA, S.F. **Informática na educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade**. 9. ed., rev., atual. e ampl. São Paulo: Érica, 2012.

COMPLEMENTAR:

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. 2. ed. Rio de Janeiro: Ed. 34, 2010.


MAIA, C.; MATTAR, J. **ABC da EaD: a educação a distância hoje**. São Paulo: Pearson, 2007.

MATTAR, J. **Games em educação: como os nativos digitais aprendem**. São Paulo: Pearson, 2010.

SANTAELLA, L. **Navegar no ciberespaço: o perfil cognitivo do leitor imersivo**. São Paulo: Paulus, 2004.

SILVA, M. **Sala de aula interativa: educação, comunicação, mídia clássica, internet, tecnologias digitais, arte, mercado, sociedade, cidadania**. 6. ed. São Paulo: Loyola, 2012.

PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS:

 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRE: 1º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Educação Inclusiva</p> <p>AULAS NA SEMANA: 04</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 66</p> <p>CARGA HORÁRIA AULA: 80</p> <p>CARGA HORÁRIA PRÁTICA: --</p> <p>CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 50</p> <p>CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: 16</p>
<p>OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Compreender a educação inclusiva e os direitos humanos como processos de evolução e de sucessivas conquistas históricas, pedagógicas e políticas, possibilitando o entendimento coerente e global sobre a importância destes para a educação como princípio democrático.</p>	
<p>EMENTA: Histórico dos direitos humanos e sua interface com a educação inclusiva a partir de pressupostos políticos e pedagógicos. A educação em direitos humanos e a inclusão das pessoas com deficiência, com atenção às peculiaridades no processo de aprendizagem. Os direitos da pessoa com deficiência na legislação brasileira. Racismo, direitos humanos e inclusão.</p>	
<p>REFERÊNCIAS:</p>	
<p>BÁSICA:</p> <p>CANDAU, V.M.F.; SACAVINO, S. Educar em direitos humanos: construir democracia. Rio de Janeiro:</p>	

Vozes: Vozes, 2000.

MAZZOTTA, M.J.S. **Educação especial no Brasil: história e políticas públicas**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2017.

SKLIAR, C. (Org.). **Educação e exclusão: abordagens sócio antropológicas em educação especial**. Porto Alegre: Mediação, 1997.

COMPLEMENTAR:

BRASIL. **A política de educação especial na perspectiva da educação inclusiva**. Brasília: MEC, 2008. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>>. Acesso em ago 2020.


BRASIL. **Estatuto da pessoa com deficiência**. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2015. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm>. Acesso em ago 2020.

DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS HUMANOS. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2018/10/DUDH.pdf>>. Acesso em ago 2020.

CARBONARI, Paulo C. et. al. **Textos Referenciais para a Educação em Direitos**. IFIBE, 2016.

LEAL, D. (Org.). **História, memória e práticas em educação inclusiva**. Editora Intersaberes, 2017.

PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS:

 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRE: 1º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: História da Educação AULAS NA SEMANA: 04</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 66 CARGA HORÁRIA AULA: 80 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: -- CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 66 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: --</p>
<p>OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Analisar as concepções modernas de educação e suas interfaces com a Educação Brasileira em diferentes momentos históricos, tendo como eixo norteador as seguintes temáticas: organização do ensino no Brasil; política educacional no contexto das políticas públicas; organização e gestão do sistema escolar brasileiro; análise crítica da educação básica na perspectiva da legislação educacional; abordagem dos fundamentos filosófico-educacionais presentes na práxis educacional brasileira.</p>	
<p>EMENTA: Diferentes abordagens teóricas da História da Educação no Brasil; a construção da percepção moderna de educação e suas implicações na Educação Brasileira; a educação em diferentes contextos históricos brasileiros; educação e poder; marxismo e educação; o neoliberalismo e as políticas educacionais; as Reformas educacionais e a expansão do ensino; os movimentos de educação popular. Educação das Relações Étnico-Raciais e o estudo da História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena.</p>	

REFERÊNCIAS:**BÁSICA:**

ARANHA, M.L.A. **História da educação e da pedagogia: geral e Brasil**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: Moderna, 2006.

HILSDORF, M.L.S. **História da educação brasileira: leituras**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

SAVIANI, D. (org.). **História e história da educação: o debate teórico-metodológico atual**. Campinas: Autores Associados, 2010.

COMPLEMENTAR:

ARENDRT, H. A crise na educação. In ARENDRT, H. **Entre o passado e o futuro**. Editora Perspectiva, 2000.


LOPES, E.M.T.; FARIA FILHO, L.M.; VEIGA, C.G. (orgs.). **500 anos de educação no Brasil**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

SAVIANI, D. **Política e educação no Brasil**. São Paulo: Cortez: Autores Associados. 1988.

SHIGUNOV NETO, A. **História da educação brasileira do período colonial ao predomínio das políticas educacionais neoliberais**. Rio de Janeiro: Atlas, 2015.

VIDAL, D.G.; HILSDORF, M.L.S. (orgs). **Brasil 500 anos: tópicos em história da educação**. São Paulo: EDUSP, 2001.

PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS:

 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRE: 1º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Leitura e Produção Textual no Contexto Acadêmico</p> <p>AULAS NA SEMANA: 02</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 33 CARGA HORÁRIA AULA: 40 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: -- CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 33 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: --</p>
<p>OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Desenvolver habilidades linguísticas e discursivas relativas à leitura e à produção de textos orais e escritos.</p>	
<p>EMENTA: Leitura, compreensão e interpretação de gêneros textuais diversos, explorando seus aspectos composicionais, pragmáticos e discursivos. Produção de textos adequados às diferentes instâncias de comunicação da área de formação, com ênfase nos gêneros acadêmico-científicos. Coesão e coerência textual. Citações e referências. Comunicação oral. Tópicos de análise linguística. Uso de recursos tecnológicos.</p>	
<p>REFERÊNCIAS:</p>	
<p>BÁSICA:</p> <p>FARACO, C. A.; TEZZA, C. Oficina de texto. 11. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.</p>	

MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

MOTTA-ROTH, D.; HENDGES, G. R. **Produção textual na universidade**. São Paulo: Parábola Editorial, 2013.

COMPLEMENTAR:

BECHARA, E. **Moderna gramática portuguesa**. 38. ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2015.


GRISOLIA, M. M.; SBORGIA, R. C. **Português sem segredos**. 3. ed. São Paulo: Madras, 2009.

KOCH, I. G. V.; ELIAS, V. M. **Ler e compreender: os sentidos do texto**. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2006.

KOCH, I. G. V.; ELIAS, V. M. **Ler e compreender: estratégias de produção textual**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2009.

VIANA, A. C. **Guia de redação: escreva melhor**. São Paulo: Scipione, 2012.


PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS:


 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRE: 1º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Profissão Docente</p> <p>AULAS NA SEMANA: 02</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 33 CARGA HORÁRIA AULA: 40 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 17 CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 16 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: --</p>
<p>OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Compreender o papel do professor: sua história, identidade e profissionalização, e sua relação com o mundo do trabalho, analisando a dimensão ética e social da profissão.</p>	
<p>EMENTA: Profissão docente: história, identidade e profissionalização. Formação e saberes docentes. Construção da docência. Professor na Educação Básica. Professor pesquisador. A ética na sua relação com a educação e com a docência.</p>	
<p>REFERÊNCIAS:</p>	
<p>BÁSICA:</p> <p>FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. 56. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2018.</p> <p>NÓVOA, A. Profissão Professor. Porto: Porto Editora, 1999.</p> <p>TARDIF, M. Saberes Docentes e Formação Profissional. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.</p>	
<p>COMPLEMENTAR:</p> <p>BECKER, F.; MARQUES, T.B.I. (org.). Ser professor é ser pesquisador. 3. ed. Porto Alegre: Mediação, 2012.</p> <p>DEMO, P. Aposta no Professor: cuidar de viver e de trabalhar com dignidade. Porto Alegre: Mediação, 2007.</p> <p>IMBERNÓN, F. Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2011.</p>	

PIMENTA, S.G. **Saberes pedagógicos e atividade docente**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre, RS: Artmed, 1998.


PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS:

 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRE: 1º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Psicologia da Educação I AULAS NA SEMANA: 04</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 66 CARGA HORÁRIA AULA: 80 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 17 CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 33 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: 16</p>
<p>OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Analisar o desenvolvimento humano, na inter-relação das suas dimensões biológica, sociocultural, afetiva e cognitiva, relacionando ao processo educativo.</p>	
<p>EMENTA: A psicologia e suas relações com a educação. Introdução à Psicologia da Educação: natureza e objeto de estudo. Desenvolvimento humano na interrelação de fatores genéticos e culturais/ambientais. Desenvolvimento humano nas diferentes etapas do ciclo vital, com ênfase na infância e adolescência.</p>	
<p>REFERÊNCIAS:</p>	
<p>BÁSICA: EIZIRIK, C.L.; BASSOLS, A.M.S. (org.). O ciclo da vida humana: uma perspectiva psicodinâmica. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. CARRARA, K. (org.). Introdução à Psicologia da Educação: seis abordagens. São Paulo: Avercamp, 2004. SALVADOR, C.C.. Psicologia da Educação. Porto Alegre: Penso, 2015.</p>	
<p>COMPLEMENTAR: BOCK, A.M.B.; FURTADO, O.; TEIXEIRA, M.L.T.. Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia. 15. ed. São Paulo: Saraiva, 2019. COLE, M.; COLE, S.R. O desenvolvimento da criança e do adolescente. Porto Alegre: Artmed, 2004. LA ROSA, J. (org.). Psicologia e educação: o significado do aprender. 8.ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004. PIAGET, J. Seis estudos de psicologia. 25. ed. rev. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2011. VYGOTSKY, L.S. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2015.</p>	
<p>PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS:</p>	


 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRES: 1º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Seminários I</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 16</p>

AULAS NA SEMANA: 1	CARGA HORÁRIA AULA: 20 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: -- CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 16 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: --
OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Integrar de forma interdisciplinar os estudos realizados em todos os componentes curriculares do semestre, formando uma rede de conhecimentos e práticas através de eventos proporcionados pelo próprio Curso ou além dele, com atividades extracurriculares.	
EMENTA: Análise e vivências de relações em diversos territórios para o desenvolvimento de atitude científica no estudo da realidade a partir de abordagens teóricas. Reflexão do mundo da escola e uma experiência de inserção junto à realidade escolar para observação participante. Reflexão sobre a prática docente no ensino de Ciências e Biologia na educação básica. Atuação do educador biólogo em diferentes espaços do mundo do trabalho.	
REFERÊNCIAS:	
BÁSICA: CANDAU, V.M.F.; SACAVINO, S. Educar em direitos humanos: construir democracia. Rio de Janeiro: Vozes: Vozes, 2000. TAJRA, S.F. Informática na educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade. 9. ed., rev., atual. e ampl. São Paulo: Érica, 2012. TARDIF, M. Saberes Docentes e Formação Profissional. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.	
COMPLEMENTAR: ARANHA, M.L.A. História da educação e da pedagogia: geral e Brasil. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: Moderna, 2006. ARRARA, K. (org.). Introdução à Psicologia da Educação: seis abordagens. São Paulo: Avercamp, 2004. MARCUSCHI, L. A. Produção textual, análise de gêneros e compreensão. São Paulo: Parábola Editorial, 2008. FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. 56ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2018. MAZZOTTA, M.J.S. Educação especial no Brasil: história e políticas públicas. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1999.	
PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS:	


SEGUNDO SEMESTRE

 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura SEMESTRE: 2º semestre
COMPONENTE CURRICULAR: Didática, Planejamento e Avaliação Educacional AULAS NA SEMANA: 05	CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 83 CARGA HORÁRIA AULA: 100 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 34 CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 33 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: 16


OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Compreender a didática a partir da realidade social contemporânea e seu entrelaçamento com perspectivas de planejamento e avaliação educacional.
EMENTA: Tendências e concepções do pensamento didático. Níveis e tipos de Planejamento Educacional. Estudo das relações entre as concepções pedagógicas e os significados da avaliação no contexto escolar. Relação entre planejamento, procedimentos de avaliação e prática pedagógica.
REFERÊNCIAS:
BÁSICA: LIBÂNEO, J.C. Didática . 2. ed. São Paulo: Cortez, 2013. LUCKESI, C.C. Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições . 22.ed. São Paulo: Cortez, 2011. VASCONCELLOS, C.S. Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico . 22.ed. São Paulo: Libertad, 2012.
COMPLEMENTAR: BECKER, F.. Educação e construção do conhecimento . 2. ed. Porto Alegre. Penso. 2015. FRANCO, M.A.S.; PIMENTA, S.G. (Orgs.). Didática: embates contemporâneos . São Paulo: Loyola, 2010. SANTOS, P.K. Avaliação da aprendizagem . Porto Alegre: SER-SAGAH, 2017. VASCONCELLOS, C.S. Construção do conhecimento em sala de aula . 17. ed. São Paulo: Libertad, 2005. VEIGA, I.P.A. (Org.). Repensando a didática . 29. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2011.
PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS:

 INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria	CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura SEMESTRE: 2º semestre
COMPONENTE CURRICULAR: Filosofia e História da Ciência AULAS NA SEMANA: 02	CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 33 CARGA HORÁRIA AULA: 40 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: -- CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 33 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: --
OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Compreender as revoluções de pensamentos filosófico e científico da Grécia Clássica, modernidade e contemporaneidade e suas diversas interpretações como base para o entendimento da epistemologia das ciências.	
EMENTA: Surgimento da filosofia e da ciência. História da filosofia e da ciência. Racionalidade moderna, iluminista e hermenêutica. Teorias filosóficas e científicas contemporâneas em debate com as ciências biológicas.	
REFERÊNCIAS:	
BÁSICA: CAPRA, FRITJOF; LUISI, Pier Luigi. A visão sistêmica da vida: uma concepção unificada e suas implicações filosóficas, políticas, sociais e econômicas . São Paulo: Cultrix, 2014.	

MARCONDES, Danilo. Textos básicos de filosofia e história da ciência . São Paulo: Zahar, 2016.
ROUANET, Sérgio Paulo. As razões do iluminismo . São Paulo: Companhia das Letras, 1987.
COMPLEMENTAR:
BOURDIEU, P. Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico . São Paulo: Editora UNESP, 2004.
CANGUILHEM, Georges. Estudos de história e filosofia da ciência: concernentes aos vivos e à vida . São Paulo: Forense Universitária, 2012.
CONDÉ, M. L. L. (org.). Ludwik Fleck: estilos de pensamento na ciência . Belo Horizonte: Fino Traço, 2012.
DESCARTES, René. Discurso do método . São Paulo: Nova Cultural, 2000.
KANT, Immanuel. Crítica da razão pura . São Paulo: Abril cultural, 2000.
PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS:


 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRE: 2º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Legislação e Organização da Educação Escolar</p> <p>AULAS NA SEMANA: 04</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 66 CARGA HORÁRIA AULA: 80 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: -- CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 50 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: 16</p>
<p>OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Estudar a legislação educacional brasileira e a organização escolar do ponto de vista social, político e pedagógico.</p>	
<p>EMENTA: Política e legislação da educação básica brasileira e a organização dos sistemas de ensino com abordagens teórico-práticas. Organização e gestão da educação básica, aprofundamento de concepções, teorias e conceitos que fundamentam uma gestão educacional de qualidade, participativa e democrática.</p>	
<p>REFERÊNCIAS:</p>	
<p>BÁSICA:</p> <p>BRASIL. Lei Federal Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União [da República Federativa do Brasil], Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: ago. 2020.</p> <p>LIBÂNEO, J.C.; OLIVEIRA, J.F.; TOSCHI, M.S. Educação escolar: políticas, estrutura e organização. 10. ed., rev. e ampl. São Paulo: Cortez, 2012.</p> <p>GADOTTI, M.; ROMÃO, J. E. (Orgs). Autonomia da escola: princípios e propostas. 7. ed. São Paulo, Cortez, 2002.</p>	
<p>COMPLEMENTAR:</p> <p>BRASIL. Lei Federal Nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Plano Nacional de Educação. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Diário Oficial da União [da República Federativa do Brasil], Brasília, DF, 26 jun. 2014. Disponível em: <http://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de-educacao/543-plano-nacional-de-educacao-lei-n-13-005-2014>. Acesso em: ago. 2020.</p> <p>BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Base Nacional Comum Curricular:</p>	


<p>Educação é a Base. Brasília, DF: MEC/SEB, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wpcontent/uploads/2018/06/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf>. Acesso em: ago 2020.</p> <p>LIBÂNEO, J.C. Organização e gestão da escola: teoria e prática. São Paulo: Heccus, 2013.</p> <p>OLIVEIRA, D.A. Gestão democrática da educação: desafios contemporâneos. 10. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.</p> <p>VEIGA, I.P.A. (Org.). Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível. 29. ed. <i>Campinas</i>: Papirus, 2011.</p>
PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS:

 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRE: 2º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Língua Brasileira de Sinais AULAS NA SEMANA: 02</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 33 CARGA HORÁRIA AULA: 40 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: -- CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 33 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: --</p>
<p>OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Conhecer os elementos básicos da língua, suas configurações, datilologia, contextualizando a gramática da LIBRAS.</p>	
<p>EMENTA: Ensino da LIBRAS - Língua Brasileira de Sinais e práticas pedagógicas. Libras, empoderamento e comunidade surda. Habilidades referentes à expressão corporal e facial como fatores constituintes da Língua de Sinais.</p>	
<p>REFERÊNCIAS:</p>	
<p>BÁSICA:</p> <p>CAPOVILLA, F. C. & RAPHAEL, W. D. Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira: O mundo do surdo em LIBRAS / educação. São Paulo: CNPq - Fundação Vitae - Fapesp - Capes: Editora da Universidade de São Paulo, Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2004.</p> <p>SOARES, M. A. L. A educação do surdo no Brasil. <i>Campinas</i>, SP: Autores Associados; Bragança Paulista: EDUSF, 1999.</p> <p>QUADROS, R. M. & KARNOPP, L. B. Língua de Sinais Brasileira: Estudos linguísticos. Porto Alegre, RS: ArtMed, 2011.</p>	
<p>COMPLEMENTAR:</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>SKLIAR, Carlos (Org.). A surdez: um olhar sobre as diferenças. 6. ed. Porto Alegre: Mediação, 2012.</p>	


LOPES, Maura Corcini. **Surdez & educação**. 2. ed. rev. e ampl. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2011.
LEAL, Daniela (Org.). **História, memória e práticas em educação inclusiva**. Editora Intersaberes, 2017.

PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS: Educação Inclusiva

 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRE: 2º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Psicologia da Educação II AULAS NA SEMANA: 04</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 66 CARGA HORÁRIA AULA: 80 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 17 CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 33 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: 16</p>
<p>OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Analisar o fenômeno da aprendizagem na ótica de diferentes propostas teóricas para identificar pressupostos epistemológicos e possibilidades de intervenção pedagógica docente e não docente.</p>	
<p>EMENTA: O processo de aprendizagem: sua natureza, seus elementos e fatores interferentes. A inter-relação ensino/aprendizagem. A aprendizagem sob diferentes perspectivas teóricas. Princípios básicos do behaviorismo e implicações educacionais. Epistemologia Genética de Piaget. A perspectiva sociointeracionista de Vygotsky. A afetividade e a construção do sujeito na Psicogenética de Wallon. A teoria da complexidade de Edgar Morin. A teoria das inteligências múltiplas de Howard Gardner.</p>	
<p>REFERÊNCIAS:</p>	
<p>BÁSICA: BECKER, F. A epistemologia do professor: o cotidiano da escola. 15.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012. CAMPOS, D.M.S. Psicologia da aprendizagem. 41. ed. Petrópolis: Vozes, 2014. SALVADOR, C.C.. Psicologia da Educação. Porto Alegre: Penso, 2015</p>	
<p>COMPLEMENTAR: GARDNER, H. Inteligências múltiplas. Porto Alegre: Penso, 2010. PULASKI, M.A.S. Compreendendo Piaget: uma introdução ao desenvolvimento cognitivo da criança. Rio de Janeiro: Guanabara, 1986. MORIN, E. Os sete saberes necessários à educação do futuro. 10.ed. São Paulo: Cortez, 2005. PIAGET, J. Seis estudos de psicologia. 25.ed. rev. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2011. VYGOTSKY, L.S. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2015.</p>	
<p>PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS: Psicologia da Educação I</p>	

 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRES: 2º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Seminários II</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 16 CARGA HORÁRIA AULA: 20</p>

AULAS NA SEMANA: 1	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: -- CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 16 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: --
OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Integrar de forma interdisciplinar os estudos realizados em todos os componentes curriculares do semestre, formando uma rede de conhecimentos e práticas através de eventos proporcionados pelo próprio Curso ou além dele, com atividades extracurriculares.	
EMENTA: Análise e vivências de relações em diversos territórios para o desenvolvimento de atitude científica no estudo da realidade a partir de abordagens teóricas. Reflexão do mundo da escola e uma experiência de inserção junto à realidade escolar para observação participante. Reflexão sobre a prática docente no ensino de Ciências e Biologia na educação básica. Atuação do educador biólogo em diferentes espaços do mundo do trabalho.	
REFERÊNCIAS:	
BÁSICA: BECKER, F. A epistemologia do professor: o cotidiano da escola. 15.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012. LIBÂNEO, J.C. Organização e gestão da escola: teoria e prática. São Paulo: Heccus, 2013. LIBÂNEO, J.C. Didática. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2013.	
COMPLEMENTAR: BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Base Nacional Comum Curricular: Educação é a Base. Brasília, DF: MEC/SEB, 2017. Disponível em: < http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wpcontent/uploads/2018/06/BNCC_EI_EF_110518_verseofinal_site.pdf >. Acesso em: ago 2020. CAPRA, FRITJOF; LUISI, Pier Luigi. A visão sistêmica da vida: uma concepção unificada e suas implicações filosóficas, políticas, sociais e econômicas. São Paulo: Cultrix, 2014. DURKHEIM, E. Educação e Sociologia. Petrópolis: Vozes, 2013. LOURO, G.L. (org.). O corpo educado: pedagogias da sexualidade. 4. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2018. SKLIAR, Carlos (Org.). A surdez: um olhar sobre as diferenças. 6. ed. Porto Alegre: Mediação, 2012.	
PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS: Seminários I	

 INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria	CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura SEMESTRE: 2º semestre
COMPONENTE CURRICULAR: Sociologia da Educação AULAS NA SEMANA: 04	CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 66 CARGA HORÁRIA AULA: 80 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: -- CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 66 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: --
OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Conhecer as principais perspectivas sociológicas de análise das relações entre Educação e Sociedade.	
EMENTA: Educação e socialização: perspectivas clássicas em Émile Durkheim, Max Weber e Karl Marx. Abordagens interseccionais críticas contemporâneas. A Sociologia da Educação no Brasil. Debates	

contemporâneos na Sociologia da Educação: diversidade étnica e de gênero; família; multiculturalismo e educação.

REFERÊNCIAS:

BÁSICA:

GIDDENS, A.. **Sociologia**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

LOURO, G.L. (org.). **O corpo educado: pedagogias da sexualidade**. 4. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2018.

NERY, M.C.R. **Sociologia da Educação**. Curitiba: InterSaberes, 2013.

COMPLEMENTAR:

CARNEIRO, S. **Racismo, sexismo e desigualdade no Brasil**. São Paulo: Selo Negro, 2011.

HOOKS, B. **Ensinando a transgredir. A educação como prática da liberdade**. São Paulo: Martins Fontes, 2017.


DURKHEIM, E. **Educação e Sociologia**. Petrópolis: Vozes, 2013.

SAVIANI, D.; DUARTE, N. (orgs.). **Pedagogia histórica-crítica e a luta de classes na educação escolar**. Campinas: Autores Associados, 2015.

OLIVEIRA, I.B. **Boaventura & a educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.


PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS:

TERCEIRO SEMESTRE

 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRE: 3º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Biologia Celular</p> <p>AULAS NA SEMANA: 04</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 66 CARGA HORÁRIA AULA: 80 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 16 CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 42 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: 8</p>
<p>OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Conhecer a célula e compreender sua morfofisiologia, funções e mecanismos.</p>	
<p>EMENTA: Teoria celular e tipos celulares. Bases moleculares da constituição celular. Morfologia e função da membrana e organelas celulares. Comunicação celular. Núcleo, genes e cromossomos. Ciclo celular, meiose e mitose. Diferenciação celular. Célula cancerosa.</p>	
<p>REFERÊNCIAS:</p>	
<p>BÁSICA: ALBERTS, B.; <i>et al.</i> Fundamentos da biologia celular. 4. ed. Artmed. 2017. DE ROBERTIS, E. Biologia celular e molecular. 16. ed. Guanabara Koogan. 2014. JUNQUEIRA, L.C.U.; CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular. 9. ed. Guanabara Koogan. 2012.</p>	
<p>COMPLEMENTAR:</p>	


ALBERTS, B.; et al. **Biologia Molecular da Célula**. 6. ed. Artmed. 2017.
 AVERSI-FERREIRA, T.A. **Biologia celular e molecular**. Átomo. 2013.
 CARVALHO H. F.; RECCO-PIMENTEL S.M. **A Célula**. 3. ed. Manole. 2013.
 COOPER, G. M.; HAUSMAN, R. E. **A célula: uma abordagem molecular**. 3. ed. Artmed. 2007.
 HARVEY et al. **Biologia celular e molecular**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.


PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS:

 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRE: 3º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Fundamentos de Física AULAS NA SEMANA: 02</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 33 CARGA HORÁRIA AULA: 40 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: -- CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 33 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: --</p>
<p>OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Desenvolver a capacidade de instigar, identificar, entender os conceitos básicos da física e correlacionar com aqueles relacionados à estrutura e funcionamento dos sistemas biológicos, além de estabelecer a relação entre a física e a biologia com base em fenômenos e experiências quanto aos problemas da prática biológica por meio dos fundamentos da eletricidade, da termologia e das radiações e suas aplicações.</p>	
<p>EMENTA: Eletricidade: conceito de eletricidade, natureza da corrente elétrica, materiais condutores e isolantes, geradores elétricos, elementos de um circuito elétrico, Leis de Ohm, classificação de equipamentos elétricos. Termologia: conceito de temperatura e calor, equilíbrio térmico, formas de propagação de calor, mudança de fase, leis da termodinâmica, máquinas térmicas. Radiações eletromagnéticas e suas aplicações: conceito de radiação, classificação da radiação, espectro eletromagnético, a luz visível, fonte de luz, meios de propagação da luz, reflexão, refração e transmissão da luz, a cor dos corpos, sistema RGB, e aplicações.</p>	
<p>REFERÊNCIAS:</p>	
<p>BÁSICA: HEWITT, P. G. Física Conceitual. 12. ed. Porto Alegre: Bookmann, 2015 GASPAR, A. Compreendendo a Física: Ondas, Óptica e Termodinâmica. 2. ed. São Paulo: Ática, 2016. GASPAR, A. Compreendendo a Física: Eletromagnetismo e Física Moderna. 2. ed. São Paulo: Ática, 2016.</p>	
<p>COMPLEMENTAR: RESNICK, R.; WALKER, J.; HALLIDAY, D. Fundamentos de Física - Eletromagnetismo - Volume 3. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. RESNICK, R.; WALKER, J.; HALLIDAY, D. Fundamentos de física. Óptica e física moderna. v. 4. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física II: Termodinâmica e Ondas. 14. ed. Pearson do Brasil, 2015. YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física III: Eletromagnetismo. 14. ed. Pearson do Brasil, 2015.</p>	


TRIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para Cientistas e Engenheiros Vol.1- Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS:


 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRE: 3º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Fundamentos de Geologia e Paleontologia</p> <p>AULAS NA SEMANA: 02</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 33 CARGA HORÁRIA AULA: 40 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 10 CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 23 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: --</p>
<p>OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Conhecer os fundamentos de geologia e paleontologia aplicados à descrição e investigação da Terra, dos sistemas biológicos e sua evolução.</p>	
<p>EMENTA: Introdução à Geologia. Conceito e subdivisão do tempo geológico. Constituição da crosta terrestre. Tectônica de placas. Origem e classificação das rochas e minerais. Estrutura geológica e mineralogia do Brasil. Origem e classificação dos solos. Geologia e meio ambiente. Introdução à Paleontologia. Fósseis e o processo de fossilização. Paleontologia e sistemática, principais grupos fósseis. Paleoclimas. Paleoecologia. Paleontologia e evolução.</p>	
<p>REFERÊNCIAS:</p>	
<p>BÁSICA:</p> <p>CARVALHO, I. S. Paleontologia. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2010. 3 v.</p> <p>DEL MOURO, L.; ZIELINSKI, J. P. T. Geologia e paleontologia. Londrina: Educacional S.A., 2017.</p> <p>POPP, J. H. Geologia geral. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.</p>	
<p>COMPLEMENTAR:</p> <p>GROTZINGER, J. P.; JORDAN, T. H. Para entender a terra. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.</p> <p>LUTGENS, F. K.; TARBUCK, E. J. Essentials of geology. 11 ed. Boston: Prentice-Hall, 2012.</p> <p>MENDES, J.C. Paleontologia básica. SP: EDUSP, 347p, 1988.</p> <p>BENTON, M.J. Paleontologia de vertebrados. SP: Atheneu, 464p, 2008.</p> <p>TEIXEIRA, W. et al. Decifrando a terra. 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009.</p>	
<p>PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS:</p>	

 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRE: 3º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Matemática Básica e Estatística</p> <p>AULAS NA SEMANA: 04</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 80 CARGA HORÁRIA AULA: 66 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: -- CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 66 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: --</p>

OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR:
Compreender os conceitos básicos de matemática e técnicas da análise estatística para auxiliar na resolução de problemas relacionados às diversas áreas de atuação do biólogo.
EMENTA:
Operações com números reais. Razão e proporção. Grandezas direta e inversamente proporcionais. Regra de três simples e composta. Porcentagem. Unidades de medida. Probabilidade: espaço amostral, evento, probabilidade de eventos simultâneos e probabilidade condicional, a regra da multiplicação e da adição. Estatística descritiva: distribuição de frequências, análise e construção de gráficos, medidas de tendência central e variação. Noções de estatística inferencial.
REFERÊNCIAS:
BÁSICA:
DANTE, L.R.. Matemática: contexto e aplicações (volume único). 3. ed. São Paulo: Ática, 2011. FONSECA, J.S.; MARTINS, G.A.; TOLEDO, G.L. Estatística aplicada . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2016. NETO, P.L.C. Estatística . 3. ed. São Paulo: Blucher, 2002.
COMPLEMENTAR:
CALLEGARI-JACQUES, Sídia M. Bioestatística: princípios e aplicações . Porto Alegre: Artmed, 2003. DEMANA, F.D.; WAITS, Bert K.; FOLEY, Gregory D. Pré-cálculo . Pearson Educación, 2009. DOLCE, O. POMPEO, J.N. Fundamentos de matemática elementar . 9. ed. v 9. São Paulo: Atual, 2013. DOLCE, O. POMPEO, J.N. Fundamentos de matemática elementar . 9. ed. v 10. São Paulo: Atual, 2013. LARSON, R.; FARBER, B. Estatística aplicada . 6 ed. São Paulo: Pearson, 2015.
PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS:

 INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria	CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura
	SEMESTRE: 3º semestre
COMPONENTE CURRICULAR: Química Geral AULAS NA SEMANA: 04	CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 66 CARGA HORÁRIA AULA: 80 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 17 CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 49 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: --
OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Conhecer os fundamentos químicos aplicados à biologia e que corroboram ao aperfeiçoamento da atuação cidadã, acadêmica, profissional e pedagógica.	
EMENTA: Propriedades periódicas dos elementos e estrutura eletrônica; Teorias de ligação; Estrutura molecular e forças intermoleculares; Funções inorgânicas; Fundamentos de reações químicas; Termodinâmica; Estudos de soluções; Propriedades coligativas; Cinética química; Equilíbrio químico; Fundamentos de eletroquímica.	
REFERÊNCIAS:	
BÁSICA:	

<p>ATKINS, P. W.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.</p> <p>RUSSELL, J. B. Química geral. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.</p> <p>SLOWINSKI, E. J.; STANITSKI, C. L. Princípios de química. 6. ed. 1990. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, LTC, 1990.</p>
<p>COMPLEMENTAR:</p> <p>BETTELHEIM, F. A. <i>et al.</i> Introdução à química geral, orgânica e bioquímica. São Paulo: Cengage Learning, 2012.</p> <p>BROWN, T. L. <i>et al.</i> Química: a ciência central. 9. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2005.</p> <p>FELTRE, R. Fundamentos da química. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2005.</p> <p>KOTZ, J. C. <i>et al.</i> Química geral e reações químicas. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.</p> <p>ROSENBERG, J L.; EPSTEIN, L M.; KRIEGER, P.J. Química geral. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.</p>
<p>PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS:</p>

 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRE: 3º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Princípios de Sistemática e Diversidade</p> <p>AULAS NA SEMANA: 02</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 33 CARGA HORÁRIA AULA: 40 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: -- CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 25 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: 08</p>
<p>OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Compreender as bases da classificação dos seres vivos, conhecendo o histórico dos sistemas de classificação biológica e conceitos básicos de sistemática filogenética, além de entender a importância das coleções biológicas.</p>	
<p>EMENTA: Histórico da classificação e sistemática. Sistemas de classificação dos seres vivos. Conceitos de espécie. Regras de nomenclatura dos seres vivos. Coleções biológicas. Sistemática filogenética. Leitura e construção de cladogramas. Grupos monofiléticos, parafiléticos e polifiléticos. Apomorfias, sinapomorfias, plesiomorfias e simpliomorfias. Homoplasias: convergências e reversões. Princípio da Parcimônia. Bases da classificação dos seres vivos atuais.</p>	
<p>REFERÊNCIAS:</p>	
<p>BÁSICA:</p> <p>AMORIM, D. S. Fundamentos de sistemática filogenética. Ribeirão Preto, SP: Holos Editora, 2002.</p> <p>JUDD, W. A.; CAMPBELL, C. S., KELLOG, E. A.; DONOGHUE, M. Sistemática vegetal: um enfoque filogenético. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.</p> <p>PAPAVERO, N. Fundamentos práticos de taxonomia zoológica: coleções, bibliografia, nomenclatura. 2 ed. São Paulo-SP: UNESP, 2004.</p>	
<p>COMPLEMENTAR:</p>	

CANTINO, P. D.; QUEIROZ, K. **International Code of Phylogenetic Nomenclature (PhyloCode)**. Version 6. Disponível em: <http://phylonames.org/code/>.


INTERNACIONAL COMMISSION ON ZOOLOGICAL NOMENCLATURE (ICZN). **International Code of Zoological Nomenclature**. Singapore, 2000. Disponível em: <https://www.iczn.org/the-code/the-international-code-of-zoological-nomenclature/>.

MADDISON, D. R.; K.-S. SCHULZ (eds.) **The tree of life web project**. Disponível em: <http://tolweb.org>.

PARR, C. S., N. WILSON, P. LEARY, K. S. SCHILZ, K. LANS, L. WALLEY, J. A. HAMMOCK, A. GODDARD, J. RICE, M. STUDER, J. T. G. HOLMES, and R. J. CORRIGAN, Jr. 2014. **The encyclopedia of life v2: providing global access to Knowledge about life on earth**. Biodiversity Data Journal 2: e1079, doi: 10.3897/BDJ.2.e1079. Disponível em: <http://www.eol.org>.

TURLAND, N. J.; WIERSEMA, J. H.; BARRIE, F. R.; GREUTER, W.; HAWKSWORTH, D. L.; HERENDEEN, P. S.; KNAPP, S.; KUSBER, W.-H.; LI, D.-Z.; MARHOLD, K.; MAY, T. W.; MCNEILL, J.; MONRO, A. M.; PRADO, J.; PRICE, M. J.; SMITH, G. F. **International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants**. Shenzhen, 2018. Disponível em: <http://www.iapt-taxon.org/nomen/main.php>.

PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS:

 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRES: 3º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Seminários III</p> <p>AULAS NA SEMANA: 1</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 16</p> <p>CARGA HORÁRIA AULA: 20</p> <p>CARGA HORÁRIA PRÁTICA: -</p> <p>CARGA HORÁRIA TEÓRICA: -</p> <p>CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: -</p>
<p>OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Integrar de forma interdisciplinar os estudos realizados em todos os componentes curriculares do semestre, formando uma rede de conhecimentos e práticas através de eventos proporcionados pelo próprio Curso ou além dele, com atividades extracurriculares.</p>	
<p>EMENTA: Análise e vivências de relações em diversos territórios para o desenvolvimento de atitude científica no estudo da realidade a partir de abordagens teóricas. Reflexão do mundo da escola e uma experiência de inserção junto à realidade escolar para observação participante. Reflexão sobre a prática docente no ensino de Ciências e Biologia na educação básica. Atuação do educador biólogo em diferentes espaços do mundo do trabalho.</p>	
<p>REFERÊNCIAS:</p>	
<p>BÁSICA:</p> <p>ATKINS, P. W.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.</p> <p>JUDD, W. A.; CAMPBELL, C. S., KELLOG, E. A.; DONOGHUE, M. Sistemática vegetal: um enfoque filogenético. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.</p> <p>VIEIRA, J. L. Lei de biossegurança. 1. ed. Edipro, 2005.</p>	

COMPLEMENTAR:

ALBERTS, B.; *et al.* **Fundamentos da biologia celular**. 4. ed. Artmed. 2017.
 CALLEGARI-JACQUES, Sídia M. **Bioestatística: princípios e aplicações**. Porto Alegre: Artmed, 2003.
 DEL MOURO, L.; ZIELINSKI, J. P. T. **Geologia e paleontologia**. Londrina: Educacional S.A., 2017.
 GROTZINGER, J. P.; JORDAN, T. H. **Para entender a terra**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
 HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. 12. ed. Porto Alegre: Bookmann, 2015.

PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS: Seminários II

 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRE: 3º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos em Biossegurança</p> <p>AULAS NA SEMANA: 02</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 33 CARGA HORÁRIA AULA: 40 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: -- CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 33 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: --</p>
<p>OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR:</p> <p>Conhecer a biossegurança como um complexo conjunto de ações de prevenção, minimização e eliminação de riscos, inerentes a atividades tecnológicas, de produção, de prestação de serviços, de ensino e de pesquisa, que possam comprometer a saúde, pública e ambiental, e a qualidade de trabalhos e produtos desenvolvidos.</p>	
<p>EMENTA: Histórico, legislação e dispositivos norteadores nacionais e internacionais em Biossegurança. Percepção de risco em laboratórios e outros ambientes de trabalho. Riscos físicos, químicos, radiológicos, biológicos, ergonômicos e psicossociais. Grupos e níveis de biossegurança em laboratório: medidas de segurança, equipamentos de proteção individual e coletiva. Organização e boas práticas de laboratório. Procedimentos operacionais padrão. Gestão de resíduos laboratoriais e de serviços de saúde. Gestão de risco: avaliação, mitigação e performance. Biossegurança em biotecnologia. Ética na pesquisa, nos sistemas produtivos, no ensino e em atividades tecnológicas.</p>	
<p>REFERÊNCIAS:</p>	
<p>BÁSICA:</p> <p>HIRATA, M.H.; MANCINI FILHO, J.; HIRATA, R.D.C. Manual de biossegurança. 3. ed. Barueri:Manole, 2017. BINSFELD, P. C. Fundamentos técnicos e o sistema nacional de biossegurança em biotecnologia. Rio de Janeiro: Interciência, 2015. TEIXEIRA, P.; VALLE, S. Biossegurança: uma abordagem multidisciplinar. 2ª ed. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2010. VIEIRA, J. L. Lei de biossegurança. 1. ed. Edipro, 2005.</p>	
<p>COMPLEMENTAR:</p> <p>ALMEIDA, M. F. C. Boas práticas de laboratório. 2. ed. São Caetano do Sul: Editora Difusão, 2013. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Manual de segurança biológica em laboratório. 3. ed. Genebra: WHO Library, 2004. Disponível em:</p>	

<https://www.who.int/csr/resources/publications/biosafety/BisLabManual3rdwebport.pdf?ua=1>. Acesso em ago. 2020.

SALERNO, R. M.; GAUDIOSO, J. **Laboratory biorisk management: biosafety and biosecurity**. Boca Raton: CRC Press, 2015.

VALLE, P.H.C. **Bioética e biossegurança**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2016.

VIEIRA, J. L. **Lei de biossegurança**. São Paulo: Edipro, 2005.

PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS:

QUARTO SEMESTRE


 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRE: 4º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Biofísica</p> <p>AULAS NA SEMANA: 02</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 33 CARGA HORÁRIA AULA: 40 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: -- CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 33 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: --</p>
<p>OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR:</p> <p>Desenvolver a capacidade de instigar, identificar, entender os conceitos básicos da física e correlacionar com aqueles relacionados à estrutura e funcionamento dos sistemas biológicos, além de estabelecer a relação entre a física e a biologia com base em fenômenos e experiências quanto aos problemas da prática biológica por meio dos fundamentos da bioeletricidade, biotermologia e da biofísica de radiações ionizantes.</p>	
<p>EMENTA:</p> <p>Estudo da bioeletricidade: conceito de campo, potencial e energia potencial, capacitores, potencial de membrana, Lei de Nernst-Planck, a bomba de Na e K, potenciais de ação. Estudo da biotermologia: metabolismo basal e temperatura corporal, termogênese biológica, termólise biológica, controle de temperatura corporal, as trocas de calor corpo-ambiente, respostas fisiológicas à temperatura ambiente, fatores que alteram a temperatura da pele. Estudo da biofísica de radiações ionizantes: produção, característica e aplicação de raios-x, interação da radiação com a matéria, efeitos biológicos da radiação, aplicações da radiação na medicina e tratamento de doenças.</p>	
<p>REFERÊNCIAS:</p>	
<p>BÁSICA:</p> <p>GARCIA, E.A. Biofísica. 2. ed. Sarvier, 2015.</p> <p>HENEINE, I.F. Biofísica básica. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.</p> <p>DURAN, J.E.R. Biofísica: conceitos e aplicações. 2. ed. Pearson do Brasil, 2011.</p>	
<p>COMPLEMENTAR:</p> <p>OKUNO, E. Física para ciências biológicas e biomédicas. São Paulo: Harbra, 1986.</p> <p>CAMBRAIA, J.; <i>et al.</i> Introdução a biofísica. 2. ed. Viçosa: UFV, 2005.</p>	

JUNIOR, C.A.M. **Biofísica essencial**. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.


RESNICK, R.; WALKER, J.; HALLIDAY, D. **Fundamentos de física - eletromagnetismo - volume 3**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.


RESNICK, R.; WALKER, J.; HALLIDAY, D. **Fundamentos de física. Óptica e física moderna**. v. 4. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS: Fundamentos de Física


 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRE: 4º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Educação Popular e Trabalho</p> <p>AULAS NA SEMANA: 04</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 66 CARGA HORÁRIA AULA: 80 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: -- CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 50 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: 16</p>
<p>OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Compreender os meios e as estratégias por meio dos quais o direito à Educação pode se afirmar como vetor de justiça social, com destaque, as práticas de educação popular, social e comunitária e suas relações com o mundo do trabalho.</p>	
<p>EMENTA: Movimentos sociais e a escola pública. Educação e justiça social. Fundamentos ontológicos e históricos da relação trabalho e educação. Práticas não formais de educação. Desenvolvimento social e emancipação. Novas migrações e solidariedade. Dependência e autonomia. Cidadania intergeracional. Práticas socioculturais e identidade no trabalho e na convivialidade. Projetos civilizatórios hegemônicos. Neocolonialismo e Sustentabilidade. Educação de Jovens e Adultos.</p>	
<p>REFERÊNCIAS:</p>	
<p>BÁSICA:</p> <p>FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. 58. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Paz e Terra Ltda, 2014.</p> <p>FREIRE, Paulo; NOGUEIRA, Adriano. Que fazer: teoria e prática em educação popular. 11. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.</p> <p>FRIGOTTO, Gaudêncio. A produtividade da escola improdutiva: um (re) exame das relações entre educação e estrutura econômico-social capitalista. 7.ed. São Paulo: Cortez, 2001.</p>	
<p>COMPLEMENTAR:</p> <p>ANTUNES, Ricardo. Os sentidos do trabalho: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. 2.ed. rev. e ampl. São Paulo: Boitempo, 2009.</p> <p>GADOTTI, Moacir; ROMÃO, José E. (org.). Educação de jovens e adultos. 9. ed. São Paulo: Cortez: IPF, 2007.</p> <p>SANTOS, Boaventura de Sousa. Democratizar a democracia: os caminhos da democracia participativa. 2.ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.</p> <p>SOEK, Ana Maria. Mediação pedagógica na educação de jovens e adultos: ciências da natureza e matemática. Curitiba: Positivo, 2009.</p> <p>PINTO, Álvaro Vieira. Sete lições sobre educação de adultos. 16. ed. São Paulo: Cortez, 2010.</p>	

PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS:


 INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria	CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura SEMESTRE: 4º semestre
COMPONENTE CURRICULAR: Epistemologia das Ciências AULAS NA SEMANA: 02	CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 33 CARGA HORÁRIA AULA: 40 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: -- CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 33 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: --
OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Compreender os diversos modos de produção do conhecimento científico da modernidade e contemporaneidade, seus métodos, fundamentos, horizontes, limites, possibilidades e desafios epocais.	
EMENTA: O que é epistemologia. Ciência moderna, método e fundamentação na subjetividade. Paradigma, falseabilidade e revolução em ciência na contemporaneidade. Teorias da autopoiesis e o diálogo epistemológico com as ciências biológicas.	
REFERÊNCIAS:	
BÁSICA: DUTRA, Luiz Henrique Araújo. Introdução à epistemologia . São Paulo: UNESP, 2010. KUHN, Thomas. A estrutura das revoluções científicas . São Paulo: Perspectiva, 2010. MATURANA, Humberto. Cognição, ciência e vida cotidiana . Belo Horizonte: Ed.UFMG, 2001.	
COMPLEMENTAR: BACHELARD, Gaston. Epistemologia . Rio de Janeiro: Zahar editores, 1977. CAPRA, Fritjof. A teia da vida . São Paulo: Cultrix, 1996. CHALMERS, A. F. O que é ciência afinal? São Paulo: Brasiliense, 1993. FLUMERTON, Richard. Epistemologia . Petrópolis/RJ: Vozes, 2013. MOREIRA, Marco A.; MASSONI, Neusa T. Epistemologias do Séc. XX . São Paulo: E.P.U, 2011.	
PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS:	

 INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria	CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura SEMESTRE: 4º semestre
COMPONENTE CURRICULAR: Morfologia e Anatomia Vegetal AULAS NA SEMANA: 04	CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 66 CARGA HORÁRIA AULA: 80 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 17 CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 45 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: 04
OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Conhecer e classificar as estruturas externas das plantas, relacionando com as suas funções, compreender as características básicas das células e dos tecidos	

vegetais, e caracterizar anatomicamente os órgãos vegetativos e reprodutivos das plantas com sementes.
EMENTA: Morfologia externa dos vegetais: origem, funções, tipos e caracterização dos órgãos vegetativos (raiz, caule e folha) e reprodutivos (flor, fruto e semente). Adaptações morfológicas nos diferentes tipos de habitats. Célula vegetal. Desenvolvimento do embrião. Tecidos meristemáticos primários e secundários. Tecidos de revestimento: epiderme (estômatos e tricomas) e periderme. Tecidos fundamentais: parênquima, colênquima e esclerênquima. Tecidos de condução: xilema e floema. Estruturas secretoras internas e externas. Anatomia de órgãos vegetativos (raiz, caule e folha) e reprodutivos (flor, fruto e semente).
REFERÊNCIAS:
BÁSICA: APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. Anatomia vegetal . 3. ed. Viçosa: UFV, 2012. SOUZA, L. A. S.; MOURÃO, K. M. S.; RODELLA, R. A.; ROCHA, D. C.; LOLIS, M. I. G. A. Morfologia e anatomia vegetal: técnicas e práticas . Ponta Grossa: UEPG, 2016. VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. Botânica: organografia . 4. ed. Viçosa: UFV, 2006.
COMPLEMENTAR: EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Raven - Biologia Vegetal . 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2014. FINKLER, R.; PIRES, A. S. Anatomia e Morfologia Vegetal . Porto Alegre: SAGAH, 2019. GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares . 2. ed. Nova Odessa: Plantarum, 2011. OLIVEIRA, F.; SAITO, M. L. Práticas de Morfologia Vegetal . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2016. SOUZA, L. A. Morfologia e anatomia vegetal: células, tecidos, órgãos e plântulas . Ponta Grossa: UEPG, 2016.
PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS: Biologia celular

 INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria	CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura SEMESTRE: 4º semestre
COMPONENTE CURRICULAR: Perspectiva Educativa de Projetos de Trabalho AULAS NA SEMANA: 04	CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 66 CARGA HORÁRIA AULA: 80 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: -- CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 33 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: 33
OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Conhecer a Perspectiva Educativa de Projetos de Trabalho (PEPT) como uma possibilidade de articulação de saberes e organização da prática pedagógica de forma cooperativa e interdisciplinar a partir do redimensionamento do papel do professor e do estudante.	
EMENTA: Os projetos de trabalho e a necessidade de abordar a complexidade do conhecimento escolar. Articulação dos projetos de trabalho com as diferentes áreas de conhecimento e as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC). Currículo e avaliação nos projetos de trabalho.	
REFERÊNCIAS:	

<p>BÁSICA:</p> <p>BUCK INSTITUTE FOR EDUCATION. Aprendizagem baseada em projetos: guia para professores de ensino fundamental e médio. Porto Alegre: Artmed, 2008.</p> <p>CARVALHO, A. M. P. Ensino de Ciências: Unindo a Pesquisa e a Prática. São Paulo: Pioneira Thomsco, 2006.</p> <p>HERNÁNDEZ, Fernando. Transgressão e mudança na educação: os projetos de trabalho. Porto Alegre: ArtMed, 2011.</p>
<p>COMPLEMENTAR:</p> <p>ESPOSITO, B. P. Química em casa. São Paulo: Editora Atual, 2015.</p> <p>HERNÁNDEZ, Fernando; VENTURA, Montserrat. A organização do currículo por projetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.</p> <p>FAZENDA, I.C.A. Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia? São Paulo: Loyola, 1995.</p> <p>KRASILCHIK, M. Prática de ensino de Biologia. São Paulo: EDUSP, 2005.</p> <p>ZABALA, Antoni. A prática educativa: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.</p>
<p>PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS:</p>

 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRE: 4º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Protistas, Algas e Fungos</p> <p>AULAS NA SEMANA: 04</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 66</p> <p>CARGA HORÁRIA AULA: 80</p> <p>CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 17</p> <p>CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 33</p> <p>CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: 16</p>
<p>OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Conhecer a diversidade de protozoários, algas e fungos, compreendendo aspectos relacionados à sistemática, evolução, morfofisiologia, nutrição, reprodução, ciclo de vida, importância ecológica, médica e econômica dos principais táxons destes grupos de organismos.</p>	
<p>EMENTA: Origem dos Eucariontes. Teoria Endossimbionte. Sistemática, evolução, morfofisiologia, nutrição, reprodução, ciclo de vida, importância ecológica, médica, econômica e biotecnológica de protozoários (Filos Amebozoa, Apicomplexa, Ciliata, Granuloreticulosa, Radiolaria, Haplosporidia, Parabasalida, Diplomonadida, Kinetoplastida e Choanoflagellata), algas procariontes (Filo Cyanophyta) e eucariontes (Filos Chlorophyta, Rhodophyta, Euglenophyta, Chryptophyta, Haptophyta, Dinophyta e Stramenopila) e fungos (Chytridiomycota <i>sensu lato</i>, Zygomycota <i>sensu lato</i>, Glomeromycota, Ascomycota e Basidiomycota). Fungos liquenizados e micorrízicos. Técnicas de coletas de protozoários, algas, fungos e líquens.</p>	
<p>REFERÊNCIAS:</p>	
<p>BÁSICA:</p> <p>EVERT, Ray F.; EICHHORN, Susan E. Raven - Biologia Vegetal. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2014.</p>	

BRUSCA, Richard C. **Invertebrados**. 3 ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2018.
 ESPOSITO, E.; AZEVEDO, L. **Fungos: uma introdução à biologia, bioquímica e biotecnologia**. 2 ed. Caxias do Sul: EDUCS, 2010.

COMPLEMENTAR:

FORZZA, R. C. (org.) *et al.* Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. **Catálogo de plantas e fungos do Brasil** [online]. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Estúdio: Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2010. Vol. 1. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/z3529>>. Acesso em 08 jun 2020.

FRANCESCHINI, I. M.; BURLIGA, A. L.; REVIERS, B.; PRADO, J. F.; RÉZIG, S. H. **Algas: uma abordagem filogenética, taxonômica e ecológica**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

PAULA; Édison José de; PLASTINO, Estela Maria; OLIVEIRA, Eurico Cabral de; BERCHEZ, Flávio; CHOW, Fungyi; OLIVEIRA, Mariana Cabral de. **Introdução à Biologia das Criptógamas**. São Paulo: Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, Departamento de Botânica, 2007. Disponível em: <http://felix.ib.usp.br/apostila_cripto.pdf>. Acesso em 08 jun 2020.

PETRÓ, S. M. **Introdução ao estudo dos foraminíferos**. Porto Alegre: IGEO/UFRGS, 2018. Disponível em: <<https://www.ufrgs.br/microfosseis/wp-content/uploads/2019/02/foraminiferos.pdf>>. Acesso em 24 ago 2020.

TIMM, J. **Primavera Fungi: Guia de fungos do Sul do Brasil**. Porto Alegre: Via Sapiens, 2018.


PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS: Biologia Celular; Princípios de Sistemática e Diversidade.


 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRE: 4º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Química Orgânica</p> <p>AULAS NA SEMANA: 03</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 50 CARGA HORÁRIA AULA: 60 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 17 CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 17 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: 16</p>
<p>OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Aprofundar os conhecimentos de química com ênfase no estudo dos sistemas orgânicos, suas relações de estrutura e função, bem como sua abrangente relevância às ciências biológicas.</p>	
<p>EMENTA: Química do carbono; Funções orgânicas e sua reatividade; Isomeria; Reações com compostos orgânicos.</p>	
<p>REFERÊNCIAS:</p>	
<p>BÁSICA:</p> <p>BETTELHEIM, F. A. <i>et al.</i> Introdução à química geral, orgânica e bioquímica. São Paulo: Cengage Learning, 2012.</p> <p>BRUICE, P. Y. Química orgânica. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2006.</p> <p>SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. Química orgânica. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p>	
<p>COMPLEMENTAR:</p> <p>BROWN, T. L. <i>et al.</i> Química: a ciência central. 9. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2005.</p>	

<p>CAREY, F. A. Química orgânica. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.</p> <p>MCMURRY, J. Química orgânica. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.</p> <p>MORRISON, R. T.; BOYD, R. N. Química orgânica. 13. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996.</p> <p>VOLLHARDT, K. P. C.; SCHORE, N. E. Química orgânica: estrutura e função. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.</p>
PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS: Química Geral


 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRE: 4º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Seminários IV</p> <p>AULAS NA SEMANA: 1</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 16 CARGA HORÁRIA AULA: 20 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: -- CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 16 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: --</p>
<p>OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Integrar de forma interdisciplinar os estudos realizados em todos os componentes curriculares do semestre, formando uma rede de conhecimentos e práticas através de eventos proporcionados pelo próprio Curso ou além dele, com atividades extracurriculares.</p>	
<p>EMENTA: Análise e vivências de relações em diversos territórios para o desenvolvimento de atitude científica no estudo da realidade a partir de abordagens teóricas. Reflexão do mundo da escola e uma experiência de inserção junto à realidade escolar para observação participante. Reflexão sobre a prática docente no ensino de Ciências e Biologia na educação básica. Atuação do educador biólogo em diferentes espaços do mundo do trabalho.</p>	
<p>REFERÊNCIAS:</p>	
<p>BÁSICA:</p> <p>HERNÁNDEZ, Fernando; VENTURA, Montserrat. A organização do currículo por projetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.</p> <p>FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. 58. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Paz e Terra Ltda, 2014.</p> <p>MATURANA, Humberto. Cognição, ciência e vida cotidiana. Belo Horizonte: Ed.UFMG, 2001.</p>	
<p>COMPLEMENTAR:</p> <p>APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. Anatomia vegetal. 3. ed. Viçosa: UFV, 2012.</p> <p>BETTELHEIM, F. A. <i>et al.</i> Introdução à química geral, orgânica e bioquímica. São Paulo: Cengage Learning, 2012.</p> <p>EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Raven - Biologia Vegetal. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2014.</p> <p>JUDD, W.A.; CAMPBELL, C.S., KELLOG, E.A.; DONOGHUE, M. Sistemática vegetal: um enfoque filogenético. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.</p> <p>MOREIRA, Marco A.; MASSONI, Neusa T. Epistemologias do Séc. XX. São Paulo: E.P.U, 2011.</p>	
<p>PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS: Seminários III</p>	

QUINTO SEMESTRE


 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRE: 5º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Bioquímica</p> <p>AULAS NA SEMANA: 04</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 66 CARGA HORÁRIA AULA: 80 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 17 CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 49 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: --</p>
<p>OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Aprofundar o conhecimento físico-químico dos sistemas biológicos com ênfase nas relações estruturais e funcionais bem como nas dinâmicas de estabilidade e transformação dos processos metabólicos.</p>	
<p>EMENTA: Estrutura química, propriedades e funções biológicas da água; íons; aminoácidos, peptídeos e proteínas; carboidratos; lipídeos; nucleotídeos e ácidos nucléicos; vitaminas. Tampões biológicos. Enzimas. Bioenergética. Metabolismo de carboidratos: glicólise; ciclo de Krebs; cadeia transportadora de elétrons e fosforilação oxidativa; gliconeogênese; via das pentoses fosfato. Catabolismo de ácidos graxos e biossíntese de lipídios. Biossíntese e oxidação de aminoácidos, produção de ureia. Integração e regulação metabólica. Regulação da Expressão Gênica.</p>	
<p>REFERÊNCIAS:</p>	
<p>BÁSICA:</p> <p>CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O. Bioquímica. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.</p> <p>NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de bioquímica de Lehninger. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.</p> <p>VOET, D.; VOET, J. G.; PRATT, C. W. Fundamentos de bioquímica: a vida em nível molecular. Porto Alegre: Artmed, 2014.</p>	
<p>COMPLEMENTAR:</p> <p>BETTELHEIM, F. A. <i>et al.</i> Introdução à química geral, orgânica e bioquímica. São Paulo: Cengage Learning, 2012.</p> <p>BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L.; STRYER, L. Bioquímica. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.</p> <p>COMPRI-NARDY, M. B.; STELLA, M. Br.; OLIVEIRA, C. Práticas de laboratório de bioquímica e biofísica: uma visão integrada. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.</p> <p>MORAN L. A. <i>et al.</i> Bioquímica. 5. edição. São Paulo: Pearson, 2013.</p> <p>VOET, D.; VOET, J. G. Bioquímica. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.</p>	
<p>PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS: Química Orgânica</p>	

 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRE: 5º semestre</p>
--	---


<p>COMPONENTE CURRICULAR: Botânica Sistemática I: Criptógamas e Gimnospermas</p> <p>AULAS NA SEMANA: 04</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 66 CARGA HORÁRIA AULA: 80 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 17 CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 33 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: 16</p>
<p>OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Compreender a sistemática, morfologia, ciclos de vida, ecologia e importância econômica de Briófitas, Pteridófitas e Gimnospermas.</p>	
<p>EMENTA: Introdução à Sistemática Vegetal. Sistemas de classificação das plantas antigos e atuais. Nomenclatura botânica. Técnicas de coleta, herborização e preservação de material botânico. Herbário. Conquista do ambiente terrestre e evolução das plantas. Briófitas: morfologia, ciclos de vida, caracteres gerais dos principais táxons, importância ambiental e econômica. Pteridófitas: morfologia, reprodução, sistemas de classificação, tendências evolutivas, principais táxons (com ênfase para os nativos), importância ecológica e econômica. Gimnospermas: morfologia, sistemas de classificação, tendências evolutivas, ciclos de vida, principais táxons (com destaque para representantes nativos e/ou de interesse econômico) e importância ecológica.</p>	
<p>REFERÊNCIAS:</p>	
<p>BÁSICA:</p> <p>CEOLA, G.; STEIN, R. T. Botânica sistemática. Porto Alegre: SAGAH, 2019.</p> <p>EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Raven - Biologia Vegetal. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2014.</p> <p>JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S.; KELLOG, E. A.; STEVENS, P. F.; DONOGHUE, M. D. Sistemática Vegetal: um enfoque filogenético. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.</p>	
<p>COMPLEMENTAR:</p> <p>BRESINSKY, A. KORNER, C. KADEREIT. J. W.; NEUHAUS, GUNTHER, SONNEWALD. Tratado de Botânica de Strasburger. 36. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.</p> <p>GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. 2. ed. Nova Odessa: Plantarum, 2011.</p> <p>JOLY, A. B. Botânica: introdução à taxonomia vegetal. 13. ed. São Paulo: Nacional, 2002.</p> <p>TURLAND, N. J., WIERSEMA, J. H., BARRIE, F. R., GREUTER, W., HAWKSWORTH, D. L., HERENDEEN, P. S., KNAPP, S., KUSBER, W.-H., LI, D.-Z., MARHOLD, K., MAY, T. W., MCNEILL, J., MONRO, A. M., PRADO, J., PRICE, M. J. & SMITH, G. F. International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Shenzhen Code). 2018. Disponível em: <http://www.iapt-taxon.org/nomen/main.php>. Acesso em 24 ago 2020.</p> <p>VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. Botânica: organografia. 4. ed. Viçosa: UFV, 2006.</p>	
<p>PRÉ-REQUISITOS: Protistas, Algas e Fungos.</p>	

 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRE: 5º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Embriologia</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 33 CARGA HORÁRIA AULA: 40</p>


AULAS NA SEMANA: 02	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 04 CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 25 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: 04
OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Compreender os processos de desenvolvimento embrionário desde a formação dos gametas e fecundação até o desenvolvimento dos órgãos, conhecendo os diferentes mecanismos de clivagem do zigoto e gastrulação, além de discutir questões relacionadas à educação sexual.	
EMENTA: Órgãos reprodutivos femininos e masculinos. Gametogênese. Ciclos reprodutivos femininos. Fecundação. Clivagem do zigoto. Formação do blastocisto e implantação. Mecanismos de gastrulação. Destinos dos folhetos embrionários. Formação dos anexos embrionários. Dobramentos do embrião. Organogênese: desenvolvimento dos sistemas cardiovascular, respiratório, digestório, urogenital, musculoesquelético e nervoso. Teratologia. Métodos contraceptivos.	
REFERÊNCIAS:	
BÁSICA: GILBERT, S. F. Biologia do desenvolvimento . 11. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2019. MOORE, K. L.; PERSAUD, T.V.N.; TORCHIA, M. G. Embriologia Básica . 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2016. SCHOENWOLF, G.C. Larsen Embriologia Humana . 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2016.	
COMPLEMENTAR: GARCIA, S. M. L.; FERNÁNDEZ, C. G. Embriologia . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. MAIA, G. D. Embriologia humana . São Paulo: Atheneu, 2001. MONTEIRO, P. A. Histologia e embriologia comparada . Londrina, PR: Editora e Distribuidora Educacional S. A., 2017. MOORE, K. L.; PERSAUD, T.V.N.; TORCHIA, M. G. Embriologia Clínica . 10 ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2016. SADLER, T. W. Embriologia Médica . 13. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2016.	
PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS: Biologia Celular	

 INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria	CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura SEMESTRE: 5º semestre
COMPONENTE CURRICULAR: Ecologia de Populações AULAS NA SEMANA: 02	CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 33 CARGA HORÁRIA AULA: 40 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 4 CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 25 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: 4
OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Compreender os conceitos básicos em ecologia e os principais fatores bióticos e abióticos que influenciam no tamanho, na dinâmica, na distribuição espacial e temporal, e na conservação das populações.	

<p>EMENTA: Conceito e importância da ecologia. Níveis de organização em ecologia. Métodos de estudos em ecologia. Condições ambientais. Habitat e nicho ecológico. Recursos. Limites de tolerância e adaptação. Distribuição espacial de populações. Processos demográficos: natalidade, mortalidade, imigração e emigração. Tabelas de vida e curvas de sobrevivência. Crescimento e regulação populacional. Padrões de história de vida. Estratégias <i>r</i> e <i>k</i>. Fatores dependentes e independentes de densidade. Flutuações das populações ao longo do tempo. Dependência de densidade e comportamento cíclico das populações. Dispersão, migração e dormência. Metapopulação. Relações ecológicas intraespecíficas: comportamentos sociais e competição. Conservação e manejo de populações naturais.</p>
<p>REFERÊNCIAS:</p>
<p>BÁSICA: BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. RICKLEFS, R. E.; RELYEA, R. A economia da natureza. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. Fundamentos em ecologia. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.</p>
<p>COMPLEMENTAR: CAIN, M.; BOWMAN, W.; HACKER, S. Ecologia. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2018. ODUM, E. P. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. ODUM, E. P.; BARRET, G. W. Fundamentos de Ecologia. São Paulo: Cengage Learning, 2007. PINTO-COELHO, Ricardo Motta. Fundamentos em ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2007. STEIN, Ronei Tiago. Ecologia geral. Porto Alegre: SAGAH, 2018.</p>
<p>PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS: -</p>

 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRE: 5º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Estágio Curricular Supervisionado I</p> <p>AULAS NA SEMANA: --</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 100 CARGA HORÁRIA AULA: 120 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: CARGA HORÁRIA TEÓRICA: CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA:</p>
<p>OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Compreender os processos educativos escolares no Ensino Fundamental, na observação do cotidiano escolar e as aulas de ciências, bem como, na realização de monitoria.</p>	
<p>EMENTA: Estágio e docência. Observação e análise do cotidiano escolar. Observação e análise de uma sala de aula de Ciências dos anos finais do ensino fundamental. Elaboração do projeto de monitoria em Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental da Educação Básica. Elaboração de Relatório de Estágio.</p>	
<p>REFERÊNCIAS:</p>	
<p>BÁSICA:</p>	

<p>FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. 56. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2018.</p> <p>PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e docência. São Paulo: Cortez Editora, 2004.</p> <p>VASCONCELLOS, C.S. Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico. 22.ed. São Paulo: Libertad, 2012.</p>
<p>COMPLEMENTAR:</p> <p>CANDAU, V.M.F.; SACAIVINO, S. Educar em direitos humanos: construir democracia. Rio de Janeiro: Vozes: Vozes, 2000.</p> <p>EIZIRIK, C.L.; BASSOLS, A.M.S. (org.). O ciclo da vida humana: uma perspectiva psicodinâmica. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.</p> <p>NÓVOA, A. Profissão Professor. Porto: Porto Editora, 1999.</p> <p>VEIGA, I.P.A. (Org.). Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível. 29. ed. <i>Campinas:</i> Papirus, 2011.</p> <p>ZABALA, A. A prática educativa: como ensinar. Porto Alegre, RS: Artmed, 1998.</p>
<p>PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS: Profissão Docente; Didática, Planejamento e Avaliação Educacional</p>

 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRE: 5º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Histologia Animal</p> <p>AULAS NA SEMANA: 04</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 66 CARGA HORÁRIA AULA: 80 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 20 CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 42 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: 4</p>
<p>OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Compreender os principais conceitos, estruturas, funções e características fundamentais dos tecidos animais.</p>	
<p>EMENTA: Classificação, características e funções dos tecidos epitelial, conjuntivo, muscular e nervoso.</p>	
<p>REFERÊNCIAS:</p>	
<p>BÁSICA:</p> <p>GARTNER, L.P. Atlas colorido de histologia. 7. ed. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2018.</p> <p>JUNQUEIRA, L.C.U.; CARNEIRO, J. Histologia básica: texto e atlas. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.</p> <p>OVALLE, W.K.; NAHIRNEY, P.C. Netter: bases da histologia. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.</p>	
<p>COMPLEMENTAR:</p> <p>AARESTRUP, B.J. Histologia essencial. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.</p> <p>ABRAHAMSOHN, P. Histologia. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.</p> <p>CORMACK, D.H. Fundamentos de histologia. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.</p>	

GARTNER, L.P.; HIATT, J.L. **Histologia essencial**. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2012

ROSS, M.H. **Atlas de histologia descritiva**. Porto Alegre ArtMed 2015.


PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS: Biologia Celular

 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRES: 5º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Seminários V</p> <p>AULAS NA SEMANA: 2</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 33 CARGA HORÁRIA AULA: 40 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: -- CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 33 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: --</p>
<p>OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Integrar, de forma interdisciplinar, os estudos realizados em todos os componentes curriculares do semestre, formando uma rede de conhecimentos e práticas através de eventos proporcionados pelo próprio Curso ou além dele, com atividades extracurriculares.</p>	
<p>EMENTA:</p> <p>A pesquisa como forma de ampliar competências no processo de investigação a partir de reflexões e experimentos na área pedagógica ou na área das ciências biológicas, voltadas ao ensino de ciências e biologia na educação básica. Letramento científico.</p>	
<p>REFERÊNCIAS:</p>	
<p>BÁSICA:</p> <p>CHASSOT, A. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. Revista Brasileira de Educação [online]. n.22, pp. 89-100, 2003. Disponível em: < https://doi.org/10.1590/S1413-24782003000100009>. Acesso em 24 ago 2020.</p> <p>BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.</p> <p>EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Raven - Biologia Vegetal. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2014.</p>	
<p>COMPLEMENTAR:</p> <p>RUSCA, R. C.; BRUSCA, G. J. Invertebrados. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2015.</p> <p>CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O. Bioquímica. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.</p> <p>GARTNER, L.P. Atlas colorido de histologia. 7. ed. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2018.</p> <p>GILBERT, S. F. Biologia do desenvolvimento. 11. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2019.</p> <p>MAIA, G. D. Embriologia humana. São Paulo: Atheneu, 2001.</p>	
<p>PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS: Seminários IV</p>	


 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRE: 5º semestre</p>
--	---

<p>COMPONENTE CURRICULAR: Zoologia I: Metazoa basais e Spiralia</p> <p>AULAS NA SEMANA: 04</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 66 CARGA HORÁRIA AULA: 80 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 20 CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 42 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: 4</p>
<p>OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Compreender aspectos morfofisiológicos, reprodutivos, ecológicos e evolutivos dos metazoários basais e dos filos de Spiralia, conhecendo a diversidade de organismos e suas relações filogenéticas.</p>	
<p>EMENTA: Introdução à Zoologia: arquitetura corpórea e padrões de desenvolvimento em Metazoa. Origem e evolução dos metazoários basais. Diversidade, morfofisiologia, reprodução, ecologia, evolução e sistemática dos filos Porifera, Placozoa, Cnidaria, Ctenophora, Acoelomorpha, Platyhelminthes, Chaetognatha, Gastrotricha, Rhombozoa, Orthonectida, Nemertea, Mollusca, Annelida, Entoprocta, Cycliophora, "Gnathifera" e "Lophophorata".</p>	
<p>REFERÊNCIAS:</p>	
<p>BÁSICA:</p> <p>BRUSCA, R.C.; BRUSCA, G. J. Invertebrados. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2015.</p> <p>BRUSCA, R. C.; MOORE, W.; SHUSTER, S. M. Invertebrados. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2018.</p> <p>RIBEIRO-COSTA, C. S.; ROCHA, R. M. (Coord.). Invertebrados: manual de aulas-práticas. Ribeirão Preto, SP: Holos, 2002.</p>	
<p>COMPLEMENTAR:</p> <p>ARNES, R. S. K. et al. Os invertebrados: uma síntese. 2. ed. São Paulo, SP: Atheneu, 2008.</p> <p>FRANSOZO, A.; NEGREIROS-FRANSOZO, M. L. Zoologia dos invertebrados. Rio de Janeiro, RJ: Roca, 2016.</p> <p>HICKMAN JR., C. P.; ROBERTS, L. S.; KEEN, S. L.; EISENHOUR, D. J.; LARSON, A.; ANSON, H. Princípios integrados de zoologia. 16. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2016.</p> <p>PECHENIK, J. A. Biologia dos invertebrados. 7. ed. Porto Alegre, RS: AMGH, 2016.</p> <p>RUPPERT, E.E.; BARNES, R.D.; FOX, R.S. Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva. 7. ed. São Paulo, SP: Roca, 2005.</p>	
<p>PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS: Protistas, Algas e Fungos</p>	


SEXTO SEMESTRE

 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRE: 6º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Anatomofisiologia I</p> <p>AULAS NA SEMANA: 04</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 66 CARGA HORÁRIA AULA: 80 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 20 CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 42 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: 4</p>


OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR:
Conhecer e compreender os sistemas tegumentar, locomotor, cardiovascular, digestório e respiratório; mecanismos de manutenção da homeostase.
EMENTA:
Terminologia anatômica. Anatomia e fisiologia dos sistemas tegumentar, locomotor, circulatório, digestório e respiratório.
REFERÊNCIAS:
BÁSICA:
NETTER, F.H. Atlas de anatomia humana . 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2018. SILVERTHORN, D. U. Fisiologia humana: uma abordagem integrada . 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. TORTORA, G.J.; DERRICKSON, B. Corpo humano: fundamentos de anatomia e fisiologia . 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.
COMPLEMENTAR:
COSTANZO, L.S. Fisiologia . 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. GUYTON, A.C.; HALL, J.E. Tratado de fisiologia médica . 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. KOEPPEN, B.M.; STANTON, B.A. Berne & Levy: Fisiologia . 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2018 PAULSEN, F.; WASCHKE, J. Sobotta: Atlas de anatomia humana . 3 v. 24. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2013. VAN DE GRAAFF, K. M. Anatomia humana . 6. ed. São Paulo: Manole, 2003.
PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS: Histologia Animal

 INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria	CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura
	SEMESTRE: 6º semestre
COMPONENTE CURRICULAR: Botânica Sistemática II: Angiospermas AULAS NA SEMANA: 04	CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 66 CARGA HORÁRIA AULA: 80 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 17 CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 33 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: 16
OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Entender a sistemática, evolução, ciclo de vida, e importância ecológica e econômica, e identificar os caracteres das principais famílias de angiospermas.	
EMENTA: Histórico dos sistemas de classificação. Sistema APG IV. Técnicas de coleta, herborização e preservação de plantas vasculares. Origem das angiospermas, evolução das flores e polinização. Ciclo de vida. Características gerais, importância ecológica e econômica dos principais táxons: Angiospermas basais (Paleoervas e Magnolióideas), Monocotiledôneas (Alismatales, Asparagales, Pandanales, Dioscoriales, Liliales, Arecales, Poales, Commelinales, Bromeliales e Zingiberales) e Eudicotiledôneas (grupos basais; Caryophyllales; Rosóideas; Myrtales; Eurosóideas: Malpighiales, Fabales, Cucurbitales, Malvales e Sapindales; Asteróideas: Solanales, Gentianales, Lamiales e Asterales).	


REFERÊNCIAS:
<p>BÁSICA:</p> <p>CEOLA, G.; STEIN, R. T. Botânica sistemática. Porto Alegre: SAGAH, 2019.</p> <p>JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S.; KELLOG, E. A.; STEVENS, P. F.; DONOGHUE, M. D. Sistemática Vegetal: um enfoque filogenético. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.</p> <p>SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Botânica sistemática: Guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG IV. 4. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2019.</p>
<p>COMPLEMENTAR:</p> <p>BRESINSKY, A. KORNER, C. KADEREIT. J. W.; NEUHAUS, GUNTHER, SONNEWALD. Tratado de Botânica de Strasburger. 36. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.</p> <p>GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. 2. ed. Nova Odessa, SP: Plantarum, 2011.</p> <p>JOLY, A. B. Botânica: introdução à taxonomia vegetal. 13. ed. São Paulo: Nacional, 2002.</p> <p>LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas no Brasil. Volume 1. 7. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2016.</p> <p>VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. Botânica: organografia. 4. ed. Viçosa: UFV, 2006.</p>
PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS: Botânica Sistemática I: Criptógamas e Gimnospermas

 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRE: 6º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Ecologia de Comunidades</p> <p>AULAS NA SEMANA: 02</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 33</p> <p>CARGA HORÁRIA AULA: 40</p> <p>CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 4</p> <p>CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 25</p> <p>CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: 4</p>
<p>OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Entender os processos que geram os padrões de riqueza e abundância de espécies na natureza, e que determinam a composição e a estrutura das comunidades, analisando o efeito da intervenção antrópica nas dinâmicas das comunidades.</p>	
<p>EMENTA: Conceito de comunidade. Estrutura da comunidade. Descritores da comunidade: diversidade, riqueza, abundância e equitabilidade. Interações ecológicas interespecíficas: competição, predação, herbivoria, parasitismo, simbiose, mutualismo, comensalismo e facilitação. Controle de pragas. Níveis tróficos e pirâmides ecológicas. Fluxo de energia e teias alimentares. Espécies-chave. Padrões de riqueza em espécies. Dinâmica de comunidades. Sucessão ecológica e perturbações. Complexidade e estabilidade de comunidades. Ecologia de paisagem. Atributos funcionais das espécies nas comunidades.</p>	
REFERÊNCIAS:	
BÁSICA:	


BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. Ecologia : de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.
RICKLEFS, R. E.; RELYEA, R. A economia da natureza . 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.
TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. Fundamentos em ecologia . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
COMPLEMENTAR:
CAIN, M.; BOWMAN, W.; HACKER, S. Ecologia . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2018.
GUREVITCH, J.; SCHEINER, S.M.; FOX, G.A. Ecologia Vegetal . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
ODUM, E. P.; BARRET, G. W. Fundamentos de Ecologia . São Paulo: Cengage Learning, 2007.
PINTO-COELHO, Ricardo Motta. Fundamentos em ecologia . Porto Alegre: Artmed, 2007.
STEIN, Ronei Tiago. Ecologia geral . Porto Alegre: SAGAH, 2018.
PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS: Ecologia de Populações

 INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria	CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura SEMESTRE: 6º semestre
COMPONENTE CURRICULAR: Estágio Curricular Supervisionado II AULAS NA SEMANA: --	CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 100 CARGA HORÁRIA AULA: 120 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: CARGA HORÁRIA TEÓRICA: CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA:
OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Exercer prática docente em aula de Ciências, no Ensino Fundamental.	
EMENTA: Estágio e docência. Elaboração do projeto de docência em Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental. Prática da docência em ciências nos anos finais do Ensino Fundamental. Elaboração de Relatório de Estágio.	
REFERÊNCIAS:	
BÁSICA: FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia : saberes necessários à prática educativa. 56. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2018. VASCONCELLOS, C.S. Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico . 22.ed. São Paulo: Libertad, 2012. ZABALA, A. A prática educativa : como ensinar. Porto Alegre, RS: Artmed, 1998.	
COMPLEMENTAR: Em conformidade com os conteúdos desenvolvidos na prática docente.	
PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS: Estágio Curricular Supervisionado I	

 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRE: 6º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Genética Molecular e Mendeliana</p> <p>AULAS NA SEMANA: 04</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 66 CARGA HORÁRIA AULA: 80 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 17 CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 45 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: 4</p>
<p>OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Compreender as relações entre gene, DNA, RNA e cromossomo; implicações dos conhecimentos mendelianos e genéticos na sociedade.</p>	
<p>EMENTA: Introdução à Genética. Bases físicas e químicas da herança. Genes e cromossomos. Replicação do DNA. Expressão gênica. Leis Mendelianas. Interação Gênica. Determinação gênica do sexo. Herança ligada, influenciada e restrita ao sexo. Ligação e permuta gênica. Mapeamento genético. Mutação, reparo e recombinação. Mutagenese induzida.</p>	
<p>REFERÊNCIAS:</p>	
<p>BÁSICA: GRIFFITHS, A.J.F. et al. Introdução à genética. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. SNUSTAD, D.P.; SIMMONS, M.J. Fundamentos de genética. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. WATSON, J.; et al. Biologia molecular do gene. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.</p>	
<p>COMPLEMENTAR: ALBERTS, B.; et al. Biologia molecular da célula. 6. ed. Artmed. 2017. MENCK, C.F.M.; SLUYS M.A. Genética molecular básica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. NUSSBAUM, R. L.; MCINNES, R. R.; WILLARD, H. E. Thompson & Thompson – Genética médica. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. PIERCE, B. A. Genética: um enfoque conceitual. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. ZAHA, A. et al. Biologia molecular básica. 5. ed. Artmed, 2014.</p>	
<p>PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS: Bioquímica; Biologia Celular</p>	

 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRE: 6º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Projetos de Pesquisa</p> <p>AULAS NA SEMANA: 02</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 33 CARGA HORÁRIA AULA: 40 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: -- CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 17 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: 16</p>
<p>OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Desenvolver atividades de produção de ciência tanto</p>	

biológica quanto de licenciatura por meio de elaboração de projeto pesquisa e relatório ou artigo científico.
EMENTA: Projeto de pesquisa. Relatório de pesquisa. Artigo/produção científica.
REFERÊNCIAS:
BÁSICA: GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa . 5. ed. São Paulo: Atlas, 2016. PESCUMA, Derna; LORANDI, Paulo Angelo (Colab.). Projeto de pesquisa: o que é? Como fazer?: um guia para sua elaboração . 8. ed. São Paulo, SP: Olho d'água, 2013. 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.
COMPLEMENTAR: IFRS. Manual de trabalhos acadêmicos do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul : Câmpus Bento Gonçalves. Bento Gonçalves: IFRS – Câmpus Bento Gonçalves, 2012. Disponível em < http://www.bento.ifrs.edu.br/site/midias/arquivos/201291691136181manual_de_trabalhos_academicos.pdf >, acesso em 29 de set. de 2020. DEMO, P. Metodologia do conhecimento científico . São Paulo: Atlas, 2011. Em conformidade com a área e temática de pesquisa de cada discente sob orientação de um docente do curso.
PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS: Leitura e Produção Textual no Contexto Acadêmico; Epistemologia das Ciências.

 INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria	CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura SEMESTRES: 6º semestre
COMPONENTE CURRICULAR: Seminários VI AULAS NA SEMANA: 2	CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 33 CARGA HORÁRIA AULA: 40 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: -- CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 33 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: --
OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Integrar, de forma interdisciplinar, os estudos realizados em todos os componentes curriculares do semestre, formando uma rede de conhecimentos e práticas através de eventos proporcionados pelo próprio Curso ou além dele, com atividades extracurriculares.	
EMENTA: A pesquisa como forma de ampliar competências no processo de investigação a partir de reflexões e experimentos na área pedagógica ou na área das ciências biológicas, voltadas ao ensino de ciências e biologia na educação básica. Letramento científico.	
REFERÊNCIAS:	
BÁSICA: BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.	

CHASSOT, A. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. **Revista Brasileira de Educação [online]**. n.22, pp. 89-100, 2003. Disponível em: < <https://doi.org/10.1590/S1413-24782003000100009>>. Acesso em 24 ago 2020.

DEMO, P. **Metodologia do conhecimento científico**. São Paulo: Atlas, 2011.

COMPLEMENTAR:

BRUSCA, R. C.; BRUSCA, G. J. **Invertebrados**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2015.


GRIFFITHS, A.J.F. et al. **Introdução à genética**. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas no Brasil**. Volume 1. 7. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2016.

NETTER, F.H. **Atlas de anatomia humana**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2018.

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Botânica sistemática: Guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG IV**. 4. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2019.

PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS: Seminários V

 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRE: 6º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Zoologia II: Ecdysozoa e Deuterostomia basais</p> <p>AULAS NA SEMANA: 04</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 66 CARGA HORÁRIA AULA: 80 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 20 CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 42 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: 4</p>
<p>OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Compreender aspectos morfofisiológicos, reprodutivos, ecológicos e evolutivos dos filos de invertebrados ecdisozoários e deuterostômios basais, conhecendo a diversidade de organismos e suas relações filogenéticas.</p>	
<p>EMENTA: Introdução aos Ecdysozoa. Diversidade, morfofisiologia, reprodução, ecologia, evolução e sistemática dos filos Nematoda, Nematomorpha, Kinorhyncha, Priapulida, Loricifera, Tardigrada, Onychopora e Arthropoda. Introdução aos Deuterostomia. Diversidade, morfofisiologia, reprodução, ecologia, evolução e sistemática dos filos Echinodermata e Hemichordata.</p>	
<p>REFERÊNCIAS:</p>	
<p>BÁSICA:</p> <p>BRUSCA, R. C.; BRUSCA, G. J. Invertebrados. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2015.</p> <p>BRUSCA, R. C.; MOORE, W.; SHUSTER, S. M. Invertebrados. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2018.</p> <p>RIBEIRO-COSTA, C. S.; ROCHA, R. M. (Coord.). Invertebrados: manual de aulas-práticas. Ribeirão Preto, SP: Holos, 2002.</p>	
<p>COMPLEMENTAR:</p>	

BARNES, R. S. K. et al. **Os invertebrados**: uma síntese. 2. ed. São Paulo, SP: Atheneu, 2008.

FRANSOZO, A.; NEGREIROS-FRANSOZO, M. L. **Zoologia dos invertebrados**. Rio de Janeiro, RJ: Roca, 2016.

HICKMAN JR., C. P.; ROBERTS, L. S.; KEEN, S. L.; EISENHOUR, D. J.; LARSON, A.; ANSON, H. **Princípios integrados de zoologia**. 16. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2016.

PECHENIK, J. A. **Biologia dos invertebrados**. 7 ed. Porto Alegre, RS: AMGH, 2016.

RUPPERT, E.E.; BARNES, R. D.; FOX, R. S. **Zoologia dos invertebrados**: uma abordagem funcional-evolutiva. 7. ed. São Paulo, SP: Roca, 2005.


PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS: Zoologia I: Metazoa basais e Spiralia

SÉTIMO SEMESTRE


 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRE: 7º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Anatomofisiologia II</p> <p>AULAS NA SEMANA: 04</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 66 CARGA HORÁRIA AULA: 80 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 20 CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 42 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: 4</p>
<p>OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR:</p> <p>Conhecer e compreender os sistemas excretor, reprodutor, nervoso e endócrino; mecanismos de manutenção da homeostase.</p>	
<p>EMENTA:</p> <p>Anatomia e fisiologia dos sistemas excretor, reprodutor, nervoso e endócrino.</p>	
<p>REFERÊNCIAS:</p>	
<p>BÁSICA:</p> <p>NETTER, F.H. Atlas de anatomia humana. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2018.</p> <p>SILVERTHORN, D. U. Fisiologia humana: uma abordagem integrada. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.</p> <p>TORTORA, G.J.; DERRICKSON, B. Corpo humano: fundamentos de anatomia e fisiologia. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.</p>	
<p>COMPLEMENTAR:</p> <p>COSTANZO, L.S. Fisiologia. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.</p> <p>GUYTON, A.C.; HALL, J.E. Tratado de fisiologia médica. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.</p> <p>KOEPPEN, B.M.; STANTON, B.A. Berne & Levy: Fisiologia. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2018</p> <p>PAULSEN, F.; WASCHKE, J. Sobotta: Atlas de anatomia humana. 3 v. 24. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2013.</p> <p>VAN DE GRAAFF, K. M. Anatomia humana. 6. ed. São Paulo: Manole, 2003.</p>	
<p>PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS: Anatomofisiologia I</p>	

 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRE: 7º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Ecologia de Ecossistemas AULAS NA SEMANA: 02</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 33 CARGA HORÁRIA AULA: 40 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 4 CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 25 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: 4</p>
<p>OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Compreender os processos de transferência de matéria e de energia entre os componentes bióticos e abióticos dos ecossistemas, além de conhecer os biomas mundiais e brasileiros, assim como os impactos neles causados pelas atividades antrópicas e as principais estratégias de conservação.</p>	
<p>EMENTA: Conceito de ecossistema, bioma e biosfera. Fluxo de energia através dos ecossistemas. Produtividade e biomassa. Fluxo de matéria através dos ecossistemas. Ciclagem de nutrientes. Ciclos biogeoquímicos: água, carbono, oxigênio e nitrogênio. Composição da atmosfera, efeito estufa e camada de ozônio. Impactos antrópicos nos ciclos biogeoquímicos. Ecossistemas terrestres e aquáticos. Biomas mundiais e brasileiros. Alterações antrópicas nos ecossistemas em escala local, regional e global.</p>	
<p>REFERÊNCIAS:</p>	
<p>BÁSICA:</p> <p>BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007</p> <p>RICKLEFS, R. E.; RELYEA, R. A economia da natureza. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.</p> <p>TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. Fundamentos em ecologia. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.</p>	
<p>COMPLEMENTAR:</p> <p>CAIN, M.; BOWMAN, W.; HACKER, S. Ecologia. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2018.</p> <p>COUTINHO, L. M. Biomas brasileiros. São Paulo: Oficina de textos, 2016.</p> <p>PEIXOTO, A. L.; LUZ, PUJOL, J. R.; DE BRITO, M. A. Conhecendo a biodiversidade. Brasília: MCTIC, CNPq, PPBio, 2016. Disponível em: <https://ppbio.inpa.gov.br/sites/default/files/conhecendo_a_biodiversidade_livro.pdf>. Acesso em 24 ago 2020.</p> <p>ODUM, E. P.; BARRET, G. W. Fundamentos de Ecologia. São Paulo: Cengage Learning, 2007.</p> <p>POLETTI, I. Biomas do Brasil: da exploração à convivência. Brasília: Brasil, 2017. Disponível em: <http://fmclimaticas.org.br/wp-content/uploads/2017/03/livro_BIOMAS_DO_BRASIL_2017_final.pdf>. Acesso em 02 jun 2020.</p>	
<p>PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS: Ecologia de Comunidades</p>	

 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRE: 7º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Estágio Curricular Supervisionado III</p> <p>AULAS NA SEMANA: --</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 100</p> <p>CARGA HORÁRIA AULA: 120</p> <p>CARGA HORÁRIA PRÁTICA:</p> <p>CARGA HORÁRIA TEÓRICA:</p> <p>CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA:</p>
<p>OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Compreender os processos educativos escolares no Ensino Médio, na observação do cotidiano escolar e das aulas de Biologia, bem como, na realização de monitoria.</p>	
<p>EMENTA: Estágio e docência. Observação e análise do cotidiano escolar. Observação e análise de uma sala de aula de Biologia do Ensino Médio. Elaboração do projeto de monitoria em Biologia no Ensino Médio. Elaboração de Relatório de Estágio.</p>	
<p>REFERÊNCIAS:</p>	
<p>BÁSICA: FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. 56. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2018. PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e docência. São Paulo: Cortez Editora, 2004. VASCONCELLOS, C.S. Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico. 22.ed. São Paulo: Libertad, 2012.</p>	
<p>COMPLEMENTAR: CANDAU, V.M.F.; SACAIVINO, S. Educar em direitos humanos: construir democracia. Rio de Janeiro: Vozes: Vozes, 2000. EIZIRIK, C.L.; BASSOLS, A.M.S. (org.). O ciclo da vida humana: uma perspectiva psicodinâmica. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. NÓVOA, A. Profissão Professor. Porto: Porto Editora, 1999. VEIGA, I.P.A. (Org.). Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível. 29. ed. Campinas: Papirus, 2011. ZABALA, A. A prática educativa: como ensinar. Porto Alegre, RS: Artmed, 1998.</p>	
<p>PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS: Estágio Curricular Supervisionado II</p>	

 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRE: 7º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Fisiologia Vegetal</p> <p>AULAS NA SEMANA: 04</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 66</p> <p>CARGA HORÁRIA AULA: 80</p> <p>CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 17</p> <p>CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 45</p> <p>CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: 4</p>
<p>OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Conhecer os mecanismos fisiológicos associados à germinação, crescimento, desenvolvimento, reprodução e senescência dos vegetais, além de entender as adaptações fisiológicas em relação às mudanças ambientais.</p>	

<p>EMENTA: Relações hídricas. Nutrição mineral. Fixação e metabolismo do nitrogênio. Fotossíntese: etapas fotoquímica e bioquímica. Fotorrespiração. Transporte no floema. Respiração. Hormônios vegetais: auxina, citocinina, giberelina, ácido abscísico e etileno. Metabólitos secundários e defesa vegetal. Fotomorfogênese. Movimentos vegetais. Floração. Frutificação e amadurecimento de frutos. Senescência. Germinação e dormência de sementes. Mecanismos fisiológicos associados ao estresse ambiental.</p>
<p>REFERÊNCIAS:</p>
<p>BÁSICA: SILVEIRA, T. A.; CEOLA, G. Fisiologia vegetal. Porto Alegre: SAGAH, 2019. KERBAUY, G. B. Fisiologia vegetal. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. ZEIGER, E.; TAIZ, L. Fisiologia e desenvolvimento vegetal. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.</p>
<p>COMPLEMENTAR: CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A.; PERES, L. E. P. Manual de fisiologia vegetal: teoria e prática. Piracicaba: Agronômica CERES, 2005. PRADO, C. H. B. A.; CASALI, C. A. Fisiologia vegetal: práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição mineral. São Paulo: Manole Biomedicina, 2006. REICHARDT; K., TIMM, L. C. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações. 3. ed. Barueri: Manole, 2016. SAMPAIO, E. S. Fisiologia Vegetal. Teorias e Experimentos. 2. ed. Ponta Grossa: UEPG. 2010. SCHWAMBACH, C.; SOBRINHO, G. C. Fisiologia vegetal: introdução às características, funcionamento e estruturas das plantas e interação com a natureza. São Paulo: Érica, 2014.</p>
<p>PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS: Morfologia e Anatomia Vegetal.</p>

 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRE: 7º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Genética de Populações e Quantitativa</p> <p>AULAS NA SEMANA: 02</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 33 CARGA HORÁRIA AULA: 40 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: -- CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 29 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: 4</p>
<p>OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Trabalhar o conhecimento das bases e aplicações da genética de populações e quantitativa, auxiliando no entendimento da evolução biológica.</p>	
<p>EMENTA: Introdução à genética de populações. Caracteres quantitativos e qualitativos. Teorema de Hardy-Weinberg e suas aplicações. Introdução à genética quantitativa. Variação ambiental e genética. Herdabilidade e ganho genético. Fundamentos do melhoramento genético.</p>	
<p>REFERÊNCIAS:</p>	

<p>BÁSICA: GRIFFITHS, A.J.F. et al. Introdução à genética. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. HARTL, D.L.; CLARK A.G. Princípios de genética de populações. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. SNUSTAD, D.P.; SIMMONS, M.J. Fundamentos de genética. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.</p>
<p>COMPLEMENTAR: BEIGUELMAN, B. Genética de populações humanas. Ribeirão Preto: SBG, 2008. CRUZ, C.D. Princípios de genética quantitativa. Viçosa: Editora UFV, 2005. RIDLEY, M. Evolução. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. TEMPLETON, A. Genética de populações e teoria microevolutiva. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 2011. PIERCE, B. A. Genética: um enfoque conceitual. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.</p>
<p>PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS: Genética Molecular e Mendeliana</p>

 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRE: 7º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Microbiologia AULAS NA SEMANA: 02</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 33 CARGA HORÁRIA AULA: 40 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 10 CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 23 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: --</p>
<p>OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Conhecer aspectos morfológicos, estruturais, metabólicos, reprodutivos e ecológicos das bactérias, fungos e vírus, compreendendo sua relevância para a saúde pública, toxicologia e biotecnologia.</p>	
<p>EMENTA: Introdução à Microbiologia. Diversidade, classificação, morfologia e estrutura dos principais grupos de microrganismos: bactérias, arqueias, fungos, vírus, viroides e príons. Metabolismo, reprodução e crescimento bacteriano. Replicação viral. Reprodução, fisiologia e nutrição dos fungos unicelulares e filamentosos. Genética microbiana. Controle de microrganismos: agentes químicos e físicos. Relações entre os microrganismos e os seres vivos. Métodos para coloração de microrganismos. Preparo de meios de cultivo. Manutenção e cultivo de microrganismos. Microrganismos e biotecnologia.</p>	
<p>REFERÊNCIAS:</p>	
<p>BÁSICA: MURRAY, P. R.; ROSENTHAL, K. S.; PFALLER, M. A. Microbiologia médica. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. PELCZAR, M.; CHAN, E. C. S; KRIEG, N. R. Microbiologia: conceitos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2009. TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia. 12. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2017.</p>	
<p>COMPLEMENTAR: ALTERTHUM, Flavio. Microbiologia. 6. ed.. São Paulo, SP: Atheneu, 2015.</p>	

LEVINSON, W. **Microbiologia médica e imunologia**. 13. ed. Porto Alegre, RS: AMGH, 2016.


ROCHA, A. **Fundamentos da Microbiologia**. São Paulo, SP: Rideel, 2016.

TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. **Microbiologia**. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.


VERMELHO, A. B.; PEREIRA, A. F.; COELHO, R. R. R.; SOUTO-PADRÓN, T. **Práticas de microbiologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019.

PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS: Biologia Celular

 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRES: 7º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Seminários VII</p> <p>AULAS NA SEMANA: 2</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 33 CARGA HORÁRIA AULA: 40 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: -- CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 33 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: --</p>
<p>OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Integrar de forma interdisciplinar os estudos realizados em todos os componentes curriculares do semestre, formando uma rede de conhecimentos e práticas através de eventos proporcionados pelo próprio Curso ou além dele, com atividades extracurriculares.</p>	
<p>EMENTA:</p> <p>A pesquisa como forma de ampliar competências no processo de investigação a partir de reflexões e experimentos na área pedagógica ou na área das ciências biológicas, voltadas ao ensino de ciências e biologia na educação básica. Letramento científico.</p>	
<p>REFERÊNCIAS:</p>	
<p>BÁSICA:</p> <p>CHASSOT, A. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. Revista Brasileira de Educação [online]. n.22, pp. 89-100, 2003. Disponível em: < https://doi.org/10.1590/S1413-24782003000100009>. Acesso em 24 ago 2020.</p> <p>RICKLEFS, R. E.; RELYEA, R. A economia da natureza. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.</p> <p>TORTORA, G.J.; DERRICKSON, B. Corpo humano: fundamentos de anatomia e fisiologia. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.</p>	
<p>COMPLEMENTAR:</p> <p>ABBAS, A. K.; LICHTMAN, A. H. Imunologia celular e molecular. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015</p> <p>COUTINHO, L. M. Biomass brasileiros. São Paulo: Oficina de textos, 2016.</p> <p>HARTL, D.L.; CLARK A.G. Princípios de genética de populações. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.</p> <p>POUGH, F.; JANIS, C.; HAISER, J. A vida dos vertebrados. 4. ed. São Paulo, SP: Atheneu, 2008.</p> <p>REICHARDT; K., TIMM, L. C. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações. 3. ed. Barueri: Manole, 2016.</p>	
<p>PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS: Seminários VI</p>	

 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRE: 7º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Zoologia III: Chordata AULAS NA SEMANA: 04</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 66 CARGA HORÁRIA AULA: 80 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 20 CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 42 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: 4</p>
<p>OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Conhecer a diversidade do filo Chordata, compreendendo aspectos morfológicos, fisiológicos e comportamentais dos principais táxons, em um contexto filogenético e evolutivo.</p>	
<p>EMENTA: Origem evolutiva, sistemática, filogenia e características gerais do filo Chordata e dos subfilos Cephalochordata, Urochordata e Craniata. Origem, irradiação adaptativa, morfofisiologia, comportamento e diversidade dos táxons Myxinoidea, Petromyzontoidea, Chondrichthyes, Actinopterygii, Actinisia, Dipnoi, Lissamphibia, Sauropsida e Synapsida. Adaptações dos vertebrados ao ambiente terrestre. Ectotermia e endotermia. O surgimento do voo e suas adaptações. Distribuição geográfica e representantes da fauna regional. Espécies ameaçadas de extinção. Manejo e conservação da fauna silvestre.</p>	
<p>REFERÊNCIAS:</p>	
<p>BÁSICA:</p> <p>BENEDITO, E. Biologia e ecologia de vertebrados. 1.ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2015.</p> <p>BRUSCA, R. C.; MOORE, W.; SHUSTER, S. M. Invertebrados. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2018.</p> <p>POUGH, F.; JANIS, C.; HAISER, J. A vida dos vertebrados. 4. ed. São Paulo, SP: Atheneu, 2008.</p>	
<p>COMPLEMENTAR:</p> <p>HICKMAN JR., C. P.; ROBERTS, L. S.; KEEN, S. L.; EISENHOUR, D. J.; LARSON, A.; ANSON, H. Princípios integrados de zoologia. 16. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2016.</p> <p>Instituto Chico Mendes de Conservação da Diversidade. Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção. Volumes 1, 2, 3, 4, 5 e 6. Brasília: ICMBio/MMA, 2018. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/portal/component/content/article/10187</p> <p>KARDONG, K. V. Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução. 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: Roca, 2016.</p> <p>LIEM, K. F.; BEMIS, W. E.; WALKER, W.F.; GRANDE, L. Anatomia funcional dos vertebrados: uma perspectiva evolutiva. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2013.</p> <p>SCHMIDT-NIELSEN, K. Fisiologia Animal - Adaptação e Meio Ambiente. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Santos, 2002.</p>	
<p>PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS: Zoologia II: Ecdysozoa e Deuterostomia basais</p>	


 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRE: 8º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Biogeografia</p> <p>AULAS NA SEMANA: 02</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 33 CARGA HORÁRIA AULA: 40 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: -- CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 31 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: 2</p>
<p>OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR:</p> <p>Compreender a distribuição da biodiversidade no tempo e no espaço, e os padrões de variação relacionados à quantidade e aos tipos de seres vivos.</p>	
<p>EMENTA:</p> <p>Histórico da Biogeografia. Deriva continental e tectônica de placas. Padrões de biodiversidade e <i>hotspots</i>. Biogeografia histórica e ecológica. Dispersão, vicariância e endemismo. Biogeografia de ilhas. Pan-Biogeografia. Glaciações. Zonas biogeográficas. Biogeografia e conservação.</p>	
<p>REFERÊNCIAS:</p>	
<p>BÁSICA:</p> <p>BROWN, J.H.; LOMOLINO, M.V. Biogeografia. 2. ed. Ribeirão Preto: FUNPEC. 2006.</p> <p>CARVALHO, C.J.B.; ALMEIDA, E.A.B. Biogeografia da América do Sul: Padrões e Processos. 1. ed. São Paulo: Roca. 2011.</p> <p>COX, C.B.; MOORE, P. Biogeografia: uma abordagem ecológica e evolucionária. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC. 2019.</p>	
<p>COMPLEMENTAR:</p> <p>CARVALHO, C.J.B.; ALMEIDA, E.A.B. Biogeografia da América do Sul: análise de tempo, espaço e forma. 2. ed. São Paulo: Roca. 2016.</p> <p>FIGUEIRO, A.S. Biogeografia: dinâmicas e transformações da natureza. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.</p> <p>GODEFROID, R.S. Biogeografia: abordagens teórico-conceituais e tópicos aplicados. Curitiba: Intersaberes, 2017.</p> <p>PAPAVERO, N.; TEIXEIRA, D.M.; PRADO, L.R. História da biogeografia: do gênese à primeira metade do século XIX. Rio de Janeiro: Technical Books Editora, 2013.</p> <p>TROPPEMAIR, H. Biogeografia e meio ambiente. 7. ed. Rio Claro: Divisa, 2006.</p>	
<p>PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS: Fundamentos de Geologia e Paleontologia</p>	


 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRE: 8º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Biologia da Conservação</p> <p>AULAS NA SEMANA: 02</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 33 CARGA HORÁRIA AULA: 40 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: --</p>

	CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 31 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: 2
OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Integrar os conhecimentos ecológicos adquiridos ao longo do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas sob enfoque aplicado à biologia da conservação, fornecendo os conhecimentos básicos sobre a preservação e as principais ameaças à conservação das espécies, populações e comunidades, além de adequar este conhecimento ao ensino de ciências e biologia e na atuação do educador biólogo.	
EMENTA: Conceito de biologia da conservação. Conceito e distribuição da diversidade biológica. Ameaças à diversidade biológica: extinção de espécies, destruição do habitat, fragmentação do habitat (efeito de borda e corredores ecológicos), degradação e poluição do habitat, superexploração, introdução de espécies exóticas invasoras. Conservação de populações e espécies: pequenas populações, história natural e auto-ecologia das populações, estabelecimento de novas populações, estratégias de conservação <i>ex situ</i> , categorias de conservação de espécies, listas da fauna e da flora ameaçadas do Brasil e do Estado do Rio Grande do Sul, estratégias de conservação das espécies ameaçadas de extinção. Conservação de comunidades: áreas protegidas, sistema nacional de unidades de conservação (SNUC), estabelecimento de prioridades para proteção, planejamento e manejo de áreas protegidas, conservação fora das áreas protegidas, restauração ecológica. Mudanças climáticas: causas e seus efeitos na biodiversidade. Conservação e desenvolvimento sustentável: ação governamental, sociedades tradicionais, diversidade biológica e diversidade cultural, desenvolvimento sustentável.	
REFERÊNCIAS:	
BÁSICA: PIRES, A. S.; STEIN, R. T.; OLIVEIRA, F. C. M.; LEÃO, M. F. Gerenciamento de unidades de conservação. Porto Alegre: SAGAH, 2018. NURIT, B. Conservação da biodiversidade em áreas protegidas. 1 ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006. PRIMACK, R. P. & RODRIGUES, E. Biologia da Conservação. Londrina: Planta, 2001.	
COMPLEMENTAR: BARBOSA, R. P.; VIANA, V. J.; RANGEL, M. B. A. Fauna e flora silvestres: equilíbrio e recuperação ambiental. São Paulo: Érica: Saraiva, 2014. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção. Brasília: ICMBio/MMA, 2018. Disponível em: < https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes-diversas/livro_vermelho_2018_vol1.pdf >. Acesso em 03 jun 2020. MARTINELLI, Gustavo; MORAES, Miguel Avila. Livro vermelho da flora do Brasil. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson: Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: < http://dspace.jbrj.gov.br/jspui/handle/doc/26 >. Acesso em 03 jun 2020. ROCHA, C. F. D; BERGALLO, H. G.; ALVES, M. A. S.; VAN SLUYS, M. Biologia da Conservação: Essências. São Carlos: RIMA, 2006. TRES, D. R.; REIS, A. Perspectivas sistêmicas para conservação e restauração ambiental: do Pontual ao Contexto. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 2009. Disponível em: < http://www.rasambiental.com.br/publicacoes/perspectivas-sistemicas-para-conservacao-e-restauracao >	

ambiental-do-pontual-ao-contexto/>. Acesso em: 03 jun 2020.


PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS: Ecologia de Ecossistemas


 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRE: 8º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Ciência e Sociedade</p> <p>AULAS NA SEMANA: 02</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 33 CARGA HORÁRIA AULA: 40 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: -- CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 29 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: 4</p>
<p>OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Desenvolver projetos de divulgação científica que discutam assuntos das áreas da saúde e ambiental, buscando democratizar o acesso ao conhecimento e criar condições para o letramento científico da população.</p>	
<p>EMENTA: Educação e ciência. Educação e alfabetização científica. Desafios da educação científica. Importância da alfabetização científica da população. Estratégias de divulgação da ciência para a sociedade. Elaboração e execução de projetos de divulgação científica através das redes sociais e de ações na comunidade, abordando temas atuais que impactam a sociedade, como: vacinas e a cura de doenças; saneamento básico e doenças de veiculação hídrica; alimentação saudável; drogas lícitas e ilícitas; estresse, ansiedade e depressão; automedicação e seus perigos; impactos do uso de agrotóxicos no meio ambiente; mudanças climáticas, conservação das florestas e diminuição da pluviosidade.</p>	
<p>REFERÊNCIAS:</p>	
<p>BÁSICA: CHASSOT, A. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. Revista Brasileira de Educação [online]. n.22, pp. 89-100, 2003. Disponível em: < https://doi.org/10.1590/S1413-24782003000100009>. Acesso em 24 ago 2020. DEMO, P. Educação e Alfabetização Científica. Campinas: Papyrus editora. 2010. PASTERNAK, N. ORSI, C. Ciência no cotidiano: Viva a razão. Abaixo a ignorância! São Paulo: Editora Contexto. 2020.</p>	
<p>COMPLEMENTAR: BBC – Ciências. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/topics/cr50y580rjxt>. Acesso em 05 ago 2020. CHASSOT, A. Alfabetização Científica: Questões e Desafios para a Educação. 8 ed. Ijuí, RS: Editora Unijuí, 2018. Instituto Ciência Hoje. Disponível em: <http://cienciahoje.org.br/>. Acesso em 05 ago 2020. Revista Fapesp - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/>. Acesso em 05 ago 2020. Scientific American. Disponível em <http://sciam.uol.com.br/>. Acesso em 05 ago 2020.</p>	
<p>CO-REQUISITOS:</p>	

 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRE: 8º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Educação Ambiental</p> <p>AULAS NA SEMANA: 02</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 33 CARGA HORÁRIA AULA: 40 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: -- CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 17 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: 16</p>
<p>OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Compreender conceitos, situações e práticas inerentes à educação ambiental no contexto do ambiente escolar, com foco na realidade brasileira, integrando conhecimentos, aptidões, atitudes e ações para que possam atuar com responsabilidade em seu espaço de vivência, na abordagem da questão ambiental e seus desdobramentos educativos para os desafios que hoje se apresentam na constituição de práticas ambientais para o enfrentamento das diferentes dimensões da crise ambiental. Evidenciar a Educação Ambiental como um ato político, na perspectiva crítica, enfocando as relações sociais em sua dimensão ambiental de forma transdisciplinar.</p>	
<p>EMENTA: Contexto das temáticas ambientais e histórico de sua abordagem no âmbito social, político e educacional. Os impactos das atividades humanas e os reflexos das relações sociais nas relações sociedade-ambiente. Crise ambiental em suas dimensões climáticas, hídricas e geomorfológicas. Parâmetros legais e ações de enfrentamento da degradação ambiental. A noção de natureza como recurso, as fontes de energia e a geração de resíduos. Definições de Educação ambiental: princípios, objetivos e metodologias. Aplicações práticas da educação ambiental no contexto escolar.</p>	
<p>REFERÊNCIAS:</p>	
<p>BÁSICA: CARVALHO, I.C.M. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2011. LOUREIRO, C.F.B., et al. Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2002. REIGOTA, Marcos. O que é educação ambiental. São Paulo, SP: Editora Brasiliense, 2017.</p>	
<p>COMPLEMENTAR: Atena Editora. Políticas públicas na educação brasileira: educação ambiental / Atena Editora. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2018. 171 p. Disponível em: https://www.atenaeditora.com.br/wp-content/uploads/2018/03/E-book-PPEduca%C3%A7%C3%A3o-Ambiental.pdf GUIMARÃES, Raul B. et al. (Org.). Geografia – coleção temas de formação. Volume 2. São Paulo, UNESP: Núcleo de Ensino à Distância, 2013. (parte 8). Disponível em: https://acervodigital.unesp.br/handle/unesp/179747 NOBRE, Antônio Donato. O futuro climático da Amazônia: relatório de avaliação científica. ARA: Articulação Regional Amazônica. Disponível em: http://www.ccst.inpe.br/o-futuro-climatico-da-amazonia-relatorio-de-avaliacao-cientifica-antonio-donato-nobre/ OLIVEIRA, Leandro Dias. Os “Limites do Crescimento” 40 anos depois: das “profecias do apocalipse ambiental” ao “futuro comum ecologicamente sustentável”. Rio de Janeiro: Revista Continentes (UFRJ), ano 1, n. 1, 2012.</p>	

VASCONCELOS, H. S. R. et al. **A formação do educador ambiental:** reflexões sobre os caminhos para a construção e delimitação de um objeto de pesquisa em educação ambiental. Disponível em: https://smastr16.blob.core.windows.net/cea/cea/GT22_2381.pdf.

PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS:

 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRE: 8º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Estágio Curricular Supervisionado IV</p> <p>AULAS NA SEMANA: 02</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 100 CARGA HORÁRIA AULA: 120 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: CARGA HORÁRIA TEÓRICA: CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA:</p>
<p>OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Exercer prática docente em aulas de Biologia, no Ensino Médio.</p>	
<p>EMENTA: Estágio e docência. Elaboração do projeto de docência em Biologia no Ensino Médio. Prática da docência em Biologia no Ensino Médio. Elaboração de Relatório de Estágio.</p>	
<p>REFERÊNCIAS:</p>	
<p>BÁSICA:</p> <p>FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. 56. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2018.</p> <p>VASCONCELLOS, C.S. Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico. 22.ed. São Paulo: Libertad, 2012.</p> <p>ZABALA, A. A prática educativa: como ensinar. Porto Alegre, RS: Artmed, 1998.</p>	
<p>COMPLEMENTAR:</p> <p>Em conformidade com os conteúdos desenvolvidos na prática docente.</p>	
<p>PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS: Estágio Curricular Supervisionado III</p>	

 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRE: 8º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Evolução</p> <p>AULAS NA SEMANA: 02</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 33 CARGA HORÁRIA AULA: 40 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: -- CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 31 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: 2</p>
<p>OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR:</p> <p>Conhecer as bases do pensamento evolutivo e as principais evidências que o fundamentam.</p>	
<p>EMENTA:</p> <p>História do pensamento evolutivo. A teoria sintética da evolução e seu desenvolvimento. As fontes de</p>	

variabilidade. Bases genéticas da evolução. Isolamento reprodutivo, conceitos de espécie, processo de especiação. Seleção natural, artificial e sexual. Coevolução. Macroevolução. Extinção. Evolução humana.

REFERÊNCIAS:

BÁSICA:

FUTUYMA, D.J. **Biologia evolutiva**. 3. ed. Ribeirão Preto: FUNPEC, 2009.

RIDLEY, M. **Evolução**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

MAYR, E. **O que é a evolução**. Rio de Janeiro, Rocco, 2009.

COMPLEMENTAR:

FREIRE-MAIA, N. **Teoria da evolução: de Darwin à teoria sintética**. São Paulo: Itatiaia, 1988.


MAYR, E. **Populações, espécies e evolução**. São Paulo: Editora USP, 1977.

SANTOS, F.R.; Dias, C.A.R. **Fascículo evolução**. Belo Horizonte: CAED-UFMG, 2013. Obra completa em: http://labs.icb.ufmg.br/lbem/aulas/grad/evol/FasciculoEvolucao_UFMG_2013.pdf (Acesso em 02/09/2020).


SOLÉ-CAVA, A.; SILVA, E.P.; LÔBO-HAJDU, G. **Evolução**. 3 volumes. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2010. Obra completa em: <https://canal.cecierj.edu.br/recurso/5334>; <https://canal.cecierj.edu.br/recurso/6609>; <https://canal.cecierj.edu.br/recurso/6934> (Acesso em 02/09/2020).

STEARNS, S.C.; HOEKSTRA, R.F. **Evolução: uma introdução**. São Paulo: Atheneu, 2003.


PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS: Genética de Populações e Quantitativa

 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRE: 8º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Imunologia</p> <p>AULAS NA SEMANA: 02</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 33 CARGA HORÁRIA AULA: 40 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 10 CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 23 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: --</p>
<p>OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Conhecer os princípios imunológicos básicos, sob os pontos de vista bioquímico e fisiológico, compreendendo quais os elementos responsáveis pela indução e manifestação das reações imunológicas nos mecanismos de defesa.</p>	
<p>EMENTA: Introdução à Imunologia. Estudo dos mecanismos imunes naturais e adaptativos. Células do sistema imune e órgãos linfóides. Antígenos e anticorpos. Sistema complemento. Resposta imune humoral e celular. Hipersensibilidade, imunoprofilaxia e imunoterapia. Resposta imune adquirida, humoral e mediada por células. Doenças auto-imunes.</p>	
<p>REFERÊNCIAS:</p>	
<p>BÁSICA:</p> <p>ABBAS, A. K.; LICHTMAN, A. H. Imunologia celular e molecular. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.</p> <p>ABBAS, A. K.; LICHTMAN, A. H.; PILLAI, S. Imunologia básica. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.</p> <p>MALE, D.; BROSTOFF, J.; BROTH, D.; ROITT, I. Imunologia. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.</p>	

<p>COMPLEMENTAR:</p> <p>DELVES, P.J. et al. Roitt - Fundamentos de imunologia. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018</p> <p>ROITT, I.; RABSON, A. Imunologia básica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.</p> <p>SILVA, W. D.; MOTA, I. Bier imunologia básica e aplicada. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.</p> <p>SCUTTI, J. Fundamentos da imunologia. São Paulo, SP: Rideel, 2016.</p> <p>LAYFAIR, J. H. L. Imunologia básica: guia ilustrado de conceitos fundamentais. 9. ed. São Paulo Manole, 2013.</p>
<p>PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS: Biologia Celular</p>


 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRE: 8º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Parasitologia</p> <p>AULAS NA SEMANA: 02</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 33 CARGA HORÁRIA AULA: 40 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 10 CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 23 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: --</p>
<p>OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR:</p> <p>Conhecer o ciclo de vida e patologias associadas aos principais grupos de parasitos que afetam a população brasileira.</p>	
<p>EMENTA:</p> <p>Principais grupos de protozoários, helmintos, artrópodes parasitos e veiculadores de parasitoses, de interesse para a saúde pública no Brasil. Ciclos biológicos, parasitismo, epidemiologia, patogenia, tratamento e profilaxia.</p>	
<p>REFERÊNCIAS:</p>	
<p>BÁSICA:</p> <p>NEVES, D.P. Parasitologia Humana. 13. ed. São Paulo: Atheneu, 2016.</p> <p>NEVES, D.P.; BITTENCOURT-NETO, J.B. Atlas Didático de Parasitologia. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2019.</p> <p>REY, L. Bases da Parasitologia Médica. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.</p>	
<p>COMPLEMENTAR:</p> <p>CARLI, G. A. Atlas de diagnóstico em parasitologia humana. 1. ed. São Paulo: Atheneu, 2014.</p> <p>CIMERMAN, B.; CIMERMAN, S. Parasitologia humana e seus fundamentos gerais. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.</p> <p>CIMERMAN, B.; FRANCO, M.A. Atlas de parasitologia: artrópodes, protozoários e helmintos. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2012.</p> <p>FERREIRA, M.U. Parasitologia contemporânea. Rio de Janeiro Guanabara Koogan, 2012.</p> <p>REY, L. Parasitologia. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.</p>	
<p>PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS: Zoologia I: Metazoa basais e Spiralia</p>	

 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRES: 8º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Seminários VIII</p> <p>AULAS NA SEMANA: 2</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 33 CARGA HORÁRIA AULA: 40 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: -- CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 33 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: --</p>
<p>OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Integrar de forma interdisciplinar os estudos realizados em todos os componentes curriculares do semestre, formando uma rede de conhecimentos e práticas através de eventos proporcionados pelo próprio Curso ou além dele, com atividades extracurriculares.</p>	
<p>EMENTA:</p> <p>A pesquisa como forma de ampliar competências no processo de investigação a partir de reflexões e experimentos na área pedagógica ou na área das ciências biológicas, voltadas ao ensino de ciências e biologia na educação básica. Letramento científico.</p>	
<p>REFERÊNCIAS:</p>	
<p>BÁSICA:</p> <p>CARVALHO, I.C.M. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2011.</p> <p>CHASSOT, A. Alfabetização Científica: Questões e Desafios para a Educação. 8 ed. Ijuí, RS: Editora Unijuí, 2018.</p> <p>PASTERNAK, N. ORSI, C. Ciência no cotidiano: Viva a razão. Abaixo a ignorância! São Paulo: Editora Contexto. 2020.</p>	
<p>COMPLEMENTAR:</p> <p>BARBOSA, R. P.; VIANA, V. J.; RANGEL, M. B. A. Fauna e flora silvestres: equilíbrio e recuperação ambiental. São Paulo: Érica: Saraiva, 2014.</p> <p>CARVALHO, C.J.B.; ALMEIDA, E.A.B. Biogeografia da América do Sul: Padrões e Processos. 1. ed. São Paulo: Roca. 2011.</p> <p>LOUREIRO, C.F.B., et al. Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate. 6ª ed. São Paulo: Cortez, 2002.</p> <p>MURRAY, P. R.; ROSENTHAL, K. S.; PFALLER, M. A. Microbiologia médica. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.</p> <p>NEVES, D.P. Parasitologia Humana. 13. ed. São Paulo: Atheneu, 2016.</p>	
<p>PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS: Seminários VII</p>	

 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRE: será oferecido em todos os semestres, desde que o estudante cumpra os pré-requisitos.</p>
--	---

COMPONENTE CURRICULAR: Trabalho de Conclusão de Curso AULAS NA SEMANA: --	CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 20 CARGA HORÁRIA AULA: 16 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: -- CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 16 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: --
OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Construir um produto científico e/ou pedagógico que esteja em acordo com objetivo do curso e que possa ser apresentado para a comunidade interna e externa do <i>Campus</i> Vacaria do IFRS, preferencialmente, nos Seminários.	
EMENTA: Projeto. Pesquisas e/ou Prática pedagógica. Construção de produto científico e/ou pedagógico.	
REFERÊNCIAS:	
BÁSICA: De acordo com a temática e tipo de trabalho de cada um dos alunos em acordo com professor orientador.	
COMPLEMENTAR: De acordo com a temática e tipo de trabalho de cada um dos alunos em acordo com professor orientador.	
PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS: Projetos de Pesquisa	

COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS

 INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria	CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura SEMESTRE: 8º semestre
COMPONENTE CURRICULAR: Anatomia e Fisiologia Animal Comparada AULAS NA SEMANA: 02	CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 33 CARGA HORÁRIA AULA: 40 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: -- CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 33 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: --
OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Conhecer as principais adaptações morfofisiológicas que permitem a sobrevivência dos grupos animais nos mais diversos ambientes.	
EMENTA: Estudo comparativo e evolutivo dos sistemas fisiológicos animais. Adaptações ao meio aquático e terrestre. Trocas gasosas. Controle e regulação da temperatura. Relações entre forma e função.	
REFERÊNCIAS:	
BÁSICA: KARDONG, K. V. Vertebrados: Anatomia comparada, Função e Evolução . 7. ed. São Paulo: Roca, 2016 SCHMIDT-NIELSEN, K. Fisiologia Animal - Adaptação e Meio Ambiente . 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Santos,	

2002.

RANDALL, D.; BURGGREN, W.; FRENCH, K. **Fisiologia animal: mecanismos e adaptações**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 2000.

COMPLEMENTAR:

BRUSCA, R. C.; BRUSCA, G. J. **Invertebrados**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2015.


HICKMAN JR, C. P. et al. **Princípios integrados de zoologia**. 16. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

HILL, R.W.; WYSE, G.A.; ANDERSON, M. **Fisiologia animal**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

MOYES, C.D.; SCHULTE, P.M. **Princípios de fisiologia animal**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

POUGH, F.; JANIS, C.; HAISER, J. **A vida dos vertebrados**. 4. ed. São Paulo, SP: Atheneu, 2008.


PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS: Zoologia III: Chordata

 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRE: 8º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Biotecnologia</p> <p>AULAS NA SEMANA: 02</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 33 CARGA HORÁRIA AULA: 40 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: -- CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 33 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: --</p>
<p>OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR:</p> <p>Compreender as principais técnicas relacionadas à biologia molecular e as implicações do uso de organismos geneticamente modificados.</p>	
<p>EMENTA:</p> <p>Métodos de sequenciamento de DNA e construção de bibliotecas gênicas. Técnicas de biologia molecular: isolamento de ácidos nucleicos; Reação em cadeia da polimerase (PCR); enzimas de restrição; eletroforese; obtenção de vetores de clonagem e expressão; obtenção de plantas transgênicas. Clonagem. Noções de cultura de tecidos. "Ômicas". Noções de bioinformática. Biologia sintética. Biocombustíveis.</p>	
<p>REFERÊNCIAS:</p>	
<p>BÁSICA:</p> <p>GRIFFITHS, A.J.F. et al. Introdução à genética. 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.</p> <p>PIERCE, B.A. Genética: um enfoque conceitual. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.</p> <p>SNUSTAD, D.P.; SIMMONS, M.J. Fundamentos de genética. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.</p>	
<p>COMPLEMENTAR:</p> <p>BRUNO, A.N. et al. Biotecnologia I: princípios e métodos. Porto Alegre: Artmed, 2014.</p> <p>BRUNO, A.N. (Org.). Biotecnologia II: aplicações e tecnologias. Porto Alegre: Artmed, 2017</p> <p>BORÉM, A.; ROMANO, E.; SÁ, M.F.G. Fluxo gênico e transgênicos. Viçosa, MG: UFV, 2007.</p> <p>RIBEIRO, J.M. et al. Produção e análise de plantas transgênicas: conceitos e informações básicas.</p>	


Guaíba: Agrolivros, 2012.

ZAHA, A. et al. **Biologia molecular básica**. 5. ed. Artmed, 2014.

PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS: Genética Molecular e Mendeliana

 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRE: 8º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Ecologia de Campo</p> <p>AULAS NA SEMANA: 02</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 33 CARGA HORÁRIA AULA: 40 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: -- CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 33 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: --</p>
<p>OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Planejar e executar uma pesquisa de campo em ecologia, reconhecendo a importância do delineamento amostral e a análise de dados, além de conhecer diferentes métodos de mensuração de parâmetros biológicos e abióticos, de forma a ampliar a experiência em campo do licenciado em Ciências Biológicas.</p>	
<p>EMENTA: Métodos de pesquisa de campo em ecologia. Pergunta, hipótese e previsão. Delineamento amostral. Metodologias de coleta de dados ecológicos em ecossistemas terrestres, dulcícola e marinho. Planejamento e execução de projeto científico. Análise de dados. Elaboração de relatório em forma de artigo científico.</p>	
<p>REFERÊNCIAS:</p>	
<p>BÁSICA:</p> <p>GOTELLI, N. J.; ELLISON, A. M. Princípios de Estatística em Ecologia. 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.</p> <p>HAYATA, M. A.; NUNES, L.; SILVA, A. L. L.; SILVEIRA, T. C. L.; GIEHL, E. L. H. Ecologia de campo: Ambientes Costeiros e Montanos. Florianópolis: PPG Ecologia UFSC, 2018. Disponível em: <https://poseco.paginas.ufsc.br/files/2018/08/Hayata-et-al.-Ecologia-de-campo-AmbientesCosteiroseMontanos.pdf>. Acesso em 24 ago 2020.</p> <p>RICKLEFS, R. E.; RELYEA, R. A economia da natureza. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.</p>	
<p>COMPLEMENTAR:</p> <p>BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007</p> <p>CAIN, M.; BOWMAN, W.; HACKER, S. Ecologia. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2018.</p> <p>MARTINS, S. V. Ecologia de florestas tropicais do Brasil. 2ª ed. Viçosa: Editora UFV, 2012.</p> <p>TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. Fundamentos em ecologia. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.</p> <p>VOLPATO, G. Dicas para redação científica. 4. ed. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2016.</p>	
<p>PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS: Ecologia de Ecossistemas</p>	

 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRE: 8º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Entomologia Básica</p> <p>AULAS NA SEMANA: 02</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 33 CARGA HORÁRIA AULA: 40 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: -- CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 33 CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: --</p>
<p>OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR:</p> <p>Compreender conceitos básicos em entomologia; técnicas de coleta, armazenamento e identificação de insetos; principais grupos de insetos, importância econômica e ecológica.</p>	
<p>EMENTA:</p> <p>Origens e características das principais ordens existentes de insetos. Noções básicas e caracterização de Orthoptera, Odonata, Hemiptera, Coleoptera, Diptera, Hymenoptera e Lepidoptera. Técnicas de coleta, identificação e armazenamento.</p>	
<p>REFERÊNCIAS:</p>	
<p>BÁSICA:</p> <p>BUZZI, Z.J. Entomologia Didática. 6. ed. Curitiba: Editora UFPR, 2013.</p> <p>RAFAEL, J. A.; MELO, G. A. R.; CARVALHO, C. J. B. de; CASARI, S. A.; CONSTANTINO, R. (Ed.). Insetos do Brasil. 1. ed. Ribeirão Preto: Holos, 2012.</p> <p>TRIPLEHORN, C.A.; JOHNSON, N.F. Estudo dos Insetos. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015.</p>	
<p>COMPLEMENTAR:</p> <p>ALMEIDA, L.M.; RIBEIRO-COSTA, C.S; MARINONI, L. Manual de coleta, conservação, montagem e identificação de insetos. Ribeirão Preto: Holos, 1998.</p> <p>BRUSCA, R.C.; MOORE, W.; SHUSTER, S.M. Invertebrados. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2018.</p> <p>GALLO, D.; NAKANO, O.; WIENDL, F.M.; SILVEIRA NETO, S. & CARVALHO, R.P.L. Entomologia agrícola. Piracicaba: Agronômica Ceres, 2002.</p> <p>GULLAN, P.J.; CRANSTON, P.S. Insetos: fundamentos de entomologia. 5. ed. São Paulo: Rocca, 2017.</p> <p>RUPPERT, E.E.; BARNES, R.D.; FOX, R.S. Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva. 7. ed. São Paulo, SP: Roca, 2005.</p>	
<p>PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS: Zoologia II: Ecdysozoa e Deuterostomia basais</p>	

 <p>INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul Campus Vacaria</p>	<p>CURSO: Ciências Biológicas - Licenciatura</p> <p>SEMESTRE: 8º semestre</p>
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Especiais</p> <p>AULAS NA SEMANA: 02</p>	<p>CARGA HORÁRIA RELÓGIO: 33 CARGA HORÁRIA AULA: 40 CARGA HORÁRIA PRÁTICA: -- CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 33</p>

	CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA: --
OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR: Proporcionar oportunidade de aprofundamento de estudos ligados a temas que correspondam às linhas de pesquisa e aos projetos de pesquisa dos corpos docente e discente do curso.	
EMENTA: De acordo com o tema a ser abordado	
REFERÊNCIAS:	
BÁSICA: De acordo com o tema a ser abordado	
COMPLEMENTAR: De acordo com o tema a ser abordado	
PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS: De acordo com o tema a ser abordado	

5.14. ESTUDOS INTEGRADORES

Os Estudos Integradores fazem parte do Grupo IV da matriz curricular e tem como objetivo o aprofundamento dos conhecimentos, especialmente, dos componentes curriculares pertencentes aos demais grupos de formação. Os Estudos Integradores são compostos pelos componentes curriculares intitulados “Seminários”, presente em todos os semestres letivos, totalizando uma carga horária de 196 (cento e noventa e seis) horas.

Os Seminários são componentes curriculares obrigatórios e representam instrumento para o aprimoramento da formação básica e profissional do futuro Licenciado, bem como do seu aperfeiçoamento pessoal, e podem ser realizados de forma presencial ou na modalidade EaD (Educação a Distância). Têm como objetivo incentivar o estudante a participar de experiências diversificadas que contribuam para a sua formação humana e profissional.

Os Seminários, numerados de I a VIII de acordo com o semestre, têm como objetivo a complementação do percurso formativo dos estudantes, além de articular os conhecimentos pedagógicos e os conhecimentos da área específica, acompanhando todo o processo de formação do licenciando e permitindo um aprofundamento das questões curriculares e metodológicas da área de Ciências Biológicas, bem como, os aspectos do ensino, ampliando o repertório de conteúdos abordados nos componentes curriculares distribuídos nos demais grupos.

O Regulamento e orientações para os Estudos Integradores encontram-se no Anexo XI do Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura.

5.15. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é, em conjunto com os Estágios Curriculares Supervisionados e os componentes curriculares do curso, pré-requisito obrigatório para a obtenção do título de licenciado em Ciências Biológicas. A elaboração do TCC deve ser de forma

individual, com entrega em forma de artigo científico e apresentação para banca examinadora, preferencialmente no oitavo período.

O TCC tem o papel de oportunizar ao estudante o exercício do método científico, através de atividades de pesquisa. Desenvolver o pensamento científico, com a formulação de hipóteses, experimentação, levantamento bibliográfico, compilação e análise de dados, e outras atividades relacionadas à pesquisa na área de Ciências Biológicas são os principais objetivos do TCC. Essas competências deverão ser atingidas por meio do desenvolvimento de atividades de pesquisa que podem ser experimentais, pedagógicas, descritivas e/ou de revisão bibliográfica. Desta forma, o TCC é um importante momento de aprofundar e integrar os temas teóricos e práticos trabalhados ao longo do curso, bem como uma oportunidade de direcionamento do estudante para as áreas de seu interesse.

A matrícula em TCC tem como pré-requisito a aprovação no componente curricular “Projetos de Pesquisa”, ofertado no sexto semestre, já que o Projeto de TCC será elaborado ao longo deste componente curricular, com apoio do professor ministrante de “Projeto de Pesquisa” e de um professor orientador, escolhido de acordo com sua linha de pesquisa ou área de atuação. O tema do projeto deve ser discutido e aprovado pelo professor orientador. A orientação deverá ser formalizada por escrito através da assinatura do termo de compromisso. O professor orientador deverá fazer parte do quadro de docentes do IFRS - *Campus* Vacaria. Caso o estudante necessite, para um melhor desenvolvimento do tema de pesquisa escolhido, de orientação de professor externo ao *Campus*, este deve ser aprovado pelo NDE do curso, sendo designado como coorientador do estudante.

O Projeto de TCC, elaborado no sexto semestre, deverá apresentar um cronograma viável para seu período de execução, de no máximo dois semestres, e basear-se em referências científicas atualizadas. Os projetos desenvolvidos farão parte da avaliação do componente curricular “Projetos de Pesquisa” e serão apresentados no componente “Seminários”, aberto para todos os alunos do curso de Ciências Biológicas - Licenciatura.

O TCC deverá ser entregue em forma de artigo científico, no semestre em que o estudante se matricular no componente curricular “Trabalho de Conclusão de Curso”, preferencialmente no oitavo semestre. O professor orientador terá autonomia para decidir quando o estudante estará apto a entregar e apresentar o trabalho para a banca avaliadora. A defesa pública para a banca avaliadora será vinculada à atividade acadêmica “Seminários” ou, excepcionalmente, em outro horário a ser definido em conjunto com o professor orientador e a coordenação do curso. A banca avaliadora será formada por três professores, sendo um deles o orientador e, preferencialmente, um membro externo.

O Regulamento e orientações para o Trabalho de Conclusão de Curso encontram-se no Anexo IV do Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura.

5.16. ESTÁGIO CURRICULAR

5.16.1. Obrigatório

O estágio curricular supervisionado pressupõe atividades pedagógicas efetivadas em um ambiente institucional de trabalho, vivências e reflexões relacionadas à prática docente, possibilitando ao educando o exercício da docência, nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio com o acompanhamento e avaliação das atividades do estagiário, pelo professor orientador.

É de caráter obrigatório, cuja carga horária é requisito para aprovação e obtenção de diploma no curso de Ciências Biológicas - Licenciatura, desenvolvido em duas etapas, a partir do quinto semestre.

Essas experiências são fundamentais para o desenvolvimento de competências específicas dos futuros educadores, além de se constituírem como momentos privilegiados de articulação teoria/prática no Curso.

Para realização do estágio, deve ser observado o Regulamento de Estágio do IFRS, *Campus Vacaria*, elaborada em conformidade com a Lei do Estágio (Nº11.788/2008), dentre outras legislações, para sistematizar o processo de implantação, oferta e supervisão de estágios curriculares. O estágio curricular observará as orientações constantes na OD do IFRS, que está em conformidade com a Lei 11.788/2008.

Em linhas gerais, para a realização do Estágio Curricular Supervisionado I no Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura, o estudante deverá estar regularmente matriculado no componente curricular e ter concluído os componentes definidos como pré-requisitos.

O estágio curricular supervisionado deverá totalizar uma carga horária de 400 horas distribuídas em quatro etapas, conforme disposto no Quadro 7, atendendo a Resolução CNE/CP 2, de 20 de dezembro de 2019, sendo que a primeira etapa deve ser realizada a partir do quinto semestre letivo.

As práticas devem ser registradas em Relatório de Estágio, que compile evidências das aprendizagens do licenciando requeridas para a docência, tais como planejamento, execução e avaliação.

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. Nesse caso, a redução será de no máximo 50 horas para cada Estágio Curricular Supervisionado.

A aprovação no estágio curricular supervisionado em cada uma das etapas envolve o aproveitamento mínimo (média) em seus relatórios, o cumprimento integral da carga horária prevista em cada etapa e a apresentação do "relatório de estágio".

A reprovação, por qualquer motivo, em qualquer uma das etapas do estágio curricular

supervisionado, obriga o estudante a realizar integralmente as atividades da etapa em questão a partir do semestre subsequente.

O professor-orientador é o responsável por acompanhar e avaliar a realização do estágio curricular supervisionado do curso de Ciências Biológicas - Licenciatura. A orientação deve ser feita, preferencialmente, por 02 (dois) professores do Curso, sendo um da área da Pedagogia e outro da área de Ciências Biológicas, atendendo à concepção interdisciplinar desenvolvida ao longo do Curso.

Ressalta-se que, cada turma de estágio não pode exceder 15 estudantes matriculados, para cada dupla de professores orientadores. Ou ainda, dependendo do número de estudantes aptos a realizar estágio, em cada semestre, deverá haver uma distribuição equitativa para orientação.

5.16.2. Não Obrigatório

Em seu Art. 2º § 2º, a Lei nº 11.788/2008, define o estágio extracurricular (não obrigatório) como “aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescido à carga horária regular e obrigatória”. Para ampliar as oportunidades educacionais, este estágio pode ser empregado para compor a carga horária dos “Seminários”, desde que o estudante apresente relato oral ou painel sobre a experiência adquirida, especialmente, em eventos acadêmicos. Neste caso, deve ter uma carga horária mínima a ser contabilizada de 50 (cinquenta) horas e máxima de 100 (cem) horas. Se não for utilizado como carga horária de Seminários, não é exigido uma carga horária mínima, podendo este ocorrer a qualquer tempo do curso.

O fluxo de realização e encaminhamento deste estágio é similar ao do estágio obrigatório, no entanto, o estudante é dispensado de redigir um relatório, devendo apenas formalizar através de documento comprobatório este vínculo. Entendendo a importância do estágio, o IFRS oferece aos seus estudantes a possibilidade de realizar o estágio extracurricular em seus departamentos.

5.17. AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação do rendimento acadêmico no curso de Ciências Biológicas - Licenciatura será feita de forma diversificada, ao longo do semestre, sempre presenciais, através de provas escritas e/ou orais, trabalhos de pesquisa, seminários, exercícios, atividades práticas e/ou aulas demonstrativas, relatórios de aulas práticas entre outros, 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. Os resultados da avaliação, bem como a frequência dos estudantes, são registrados no Diário de Classe que será encaminhado à Coordenação de Registros Escolares.

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.

O resultado da avaliação do desempenho do estudante, em cada componente curricular, será expresso semestralmente, através de notas, registradas de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), sendo admitida apenas uma casa decimal após a vírgula. Considera-se aprovado no componente curricular o acadêmico que nele obtiver nota final de aproveitamento mínimo de 7,0 (sete) pontos, calculada através da média aritmética das avaliações realizadas ao longo do semestre.

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

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

na média semestral (MS) com peso 6 (seis), conforme a equação abaixo:

Onde:

MF = Média Final

MS = Média Semestral

EF = Exame Final

O estudante deve obter média semestral (MS) mínima de 1,7 (um vírgula sete) para poder realizar exame final (EF). A aprovação do estudante no componente curricular dar-se-á somente com uma frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) e média semestral (MS) igual ou superior a 7,0 (sete) ou média final (MF) igual ou superior a 5,0 (cinco), após realização de exame.

5.17.1. Da Recuperação Paralela

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

Será proporcionado a todos os estudantes do curso horários de atendimento, com a finalidade de recuperação de conteúdo, durante o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem. Para isso, o professor poderá readequar as estratégias de ensino-aprendizagem, construir, de forma individualizada, um plano de estudos; esclarecer as dúvidas; e realizar avaliação.

Define-se avaliação como o conjunto de procedimentos no qual se utiliza métodos e instrumentos diversificados, com o objetivo de realizar um diagnóstico de aprendizagem que será

utilizado como ferramenta de planejamento.

É responsabilidade do professor divulgar o horário extracurricular disponível para o atendimento individual e/ou coletivo, o qual estará previamente definido no plano de trabalho a ser entregue a Direção de Ensino no início de cada semestre letivo, conforme determina a Portaria MEC nº 017, de 11 de maio de 2016.

5.17.2. Exame

O estudante que atingir média semestral MS entre 1,8 e 6,9 e frequência mínima de 75% terá direito ao Exame Final. Este será realizado após o término de cada semestre de acordo com o calendário acadêmico do curso e constará de uma avaliação dos conteúdos trabalhados no componente curricular durante o período letivo.

O estudante 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, após realização de exame final, com média final (MF) igual ou superior a 5,0 (cinco).

5.18. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS

O aproveitamento de estudos e a certificação de conhecimentos são regidos de acordo com as diretrizes estabelecidas internamente pela Organização Didática (OD), através da Resolução Consup/IFRS nº 086, de 17 de outubro de 2017.

5.18.1. Do Aproveitamento de Estudos

Os estudantes que já concluíram componentes curriculares em cursos equivalentes ou superiores, os transferidos ou reingressantes poderão solicitar aproveitamento de estudos, e consequente dispensa de componentes curriculares. As solicitações de aproveitamento de estudos deverão vir acompanhadas dos seguintes documentos:

- I. Requerimento preenchido em formulário próprio, com especificação do(s) componente(s) curricular(es) a serem aproveitados;
- II. Histórico escolar ou certificação, acompanhado da descrição de conteúdo, ementas e carga horária dos componentes curriculares, autenticados pela instituição de origem.

As solicitações de aproveitamento de estudos deverão ser protocoladas no Setor de Registros Escolares do *Campus* e encaminhadas à Coordenação do Curso, em formulário

específico. Depois de protocolado o requerimento, à Coordenadoria de Registros Escolares encaminhará o pedido ao Coordenador do Curso, que por sua vez, o destinará a um docente da área de conhecimento do componente curricular, e este realizará a análise de equivalência entre matrizes curriculares e carga horária, que deverão equivaler a no mínimo 75%, e emitirá parecer conclusivo sobre o pleito.

Poderão ainda ser solicitados documentos complementares, a critério da Coordenação de Curso ou área. Caso se julgue necessário, o estudante poderá ser submetido ainda a uma certificação de conhecimentos.

É vedado o aproveitamento de um mesmo componente curricular, mais de uma vez no mesmo curso. Um aproveitamento deferido não embasa, necessariamente, novos aproveitamentos. A avaliação da correspondência de estudos deverá recair sobre os conteúdos que integram os programas dos componentes curriculares apresentados e não sobre a denominação dos componentes curriculares cursados.

O pedido de aproveitamento de estudos e a divulgação do resultado deverão ser feitos nos prazos determinados pelo Calendário Acadêmico do *Campus*, não excedendo o período de um mês após o início das aulas do respectivo componente curricular.

A Coordenação do Curso deverá encaminhar o resultado do processo à Coordenadoria de Registros Escolares, que será responsável por dar ciência ao estudante e aos respectivos professores sobre o resultado dos pedidos de aproveitamento de estudos.

A liberação do estudante da frequência às aulas dar-se-á a partir da assinatura de ciência no seu processo de aproveitamento de estudos, que ficará arquivado na pasta individual do estudante.

Os estudantes do IFRS que concluíram componentes curriculares em programas de Mobilidade Estudantil poderão solicitar aproveitamento de estudos, e conseqüente dispensa de cursá-los, mediante a apresentação dos seguintes documentos:

- I. Requerimento preenchido em formulário próprio, com especificação dos componentes curriculares a serem aproveitados;
- II. Histórico oficial e programas dos componentes curriculares, ou documento similar que descreva os conteúdos abordados e suas respectivas cargas horárias, autenticados pela instituição de origem.

A descrição de conteúdos a que se refere o inciso II, quando em outro idioma que não seja o espanhol, deverá ser acompanhada de tradução para o português.

Os componentes curriculares cursados que não apresentarem equivalência com os do curso do estudante no IFRS, poderão:

- I. Ter carga horária computada para fins de atividades complementares;
- II. Ser aproveitados na categoria de optativos.

5.18.2. Da Certificação de Conhecimentos

Os estudantes que tiverem conhecimentos adquiridos através de experiências previamente vivenciadas, oriundas do mundo do trabalho em diferentes instituições, inclusive fora do ambiente escolar, com o fim de alcançar a dispensa de componente(s) curricular(es) integrante(s) da matriz curricular do curso poderão solicitar Certificação de Conhecimentos. Estas deverão vir acompanhadas dos seguintes documentos:

- I. Requerimento preenchido em formulário próprio, com especificação dos componentes curriculares a serem aproveitados;
- II. Documentos que comprovem os conhecimentos do estudante, se houver.

As solicitações de certificação de conhecimentos deverão ser protocoladas na Coordenadoria de Registros Escolares, devidamente preenchidas em formulário próprio, para posterior encaminhamento à Coordenação de Curso, respeitando-se as datas previstas em calendário acadêmico.

A certificação de conhecimentos dar-se-á mediante a aplicação de prova teórica ou teórico-prática, realizada por uma banca examinadora, a qual caberá emitir parecer conclusivo sobre o pleito. Não serão atendidos pedidos de estudantes que cursaram os componentes curriculares e não obtiveram aprovação.

5.19. METODOLOGIAS DE ENSINO

O IFRS propõe o planejamento de métodos de ensino que priorizem espaços de inovação e investigação, além da sala de aula, que permitam a construção da identidade dos estudantes, respeitando o direito à diferença, à singularidade, à transparência e à participação de cada um no processo ensino-aprendizagem. 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 Ciências Biológicas - Licenciatura terá como princípios:

- a) 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;
- b) A promoção da mobilidade acadêmica;
- c) As oportunidades diferenciadas de integralização dos cursos para os acadêmicos através da recontextualização dos tempos e espaços didáticos mediados pelo uso das novas tecnologias;
- d) A verticalização de ensino, mediante a realização de projetos integradores de cunho interdisciplinar;
- e) A articulação entre ensino, pesquisa e extensão com vistas ao desenvolvimento de novas

tecnologias.

Importante destacar que, no desenvolvimento dos componentes curriculares do Projeto Pedagógico do Curso, deverá haver um respeito ao diálogo entre as ementas e os objetivos dos componentes curriculares, por parte dos docentes responsáveis pelos mesmos, pois estes foram planejados na perspectiva dialógica e de linearidade, na qual cada componente possa apoiar-se em outros, na construção e no aprofundamento dos conhecimentos.

A prática educativa também deve ser entendida como um exercício constante em favor da produção e do desenvolvimento da autonomia de educadores e educandos, contribuindo para que o estudante seja o artífice de sua formação com o apoio necessário do professor. A educação não é algo a ser transmitido, mas construído. Dessa forma, a natureza da metodologia adotada deve fundamentar-se essencialmente na aprendizagem orientada no sentido de qualificar pessoas capazes de compreender a complexa realidade mundial e contextualizá-la; na reflexão de modo integrado e sobre os diversos contextos. Dentre as estratégias didáticas para a efetivação da proposta do curso de Ciências Biológicas - Licenciatura, estão descritas abaixo (Quadro 9) várias sugestões:

Quadro 9: Estratégias Didáticas

Estratégias	Descrição
Aula expositiva dialogada	Exposição do conteúdo, com a participação ativa dos estudantes, cujo conhecimento prévio deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida. O professor leva os estudantes a questionarem, interpretarem e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade.
Estudo dirigido	Ato de estudar sob a orientação e diretividade do professor, visando sanar dificuldades específicas. É preciso ter claro: o que é a sessão, para que e como é preparada.
Estudo dirigido e aulas orientadas	Permite ao estudante situar-se criticamente, extrapolar o texto para a realidade vivida, compreender e interpretar os problemas propostos, sanar dificuldades de entendimento e propor alternativas de solução; exercita no estudante a habilidade de escrever o que foi lido e interpretá-lo; Prática dinâmica, criativa e crítica da leitura.
Resolução de exercícios	Estudo por meio de tarefas concretas e práticas tem por finalidade a assimilação de conhecimentos, habilidades e hábitos sob a orientação do professor. Espaço em que as ideias devem germinar ou ser semeadas.
Seminário	Espaço em que as ideias devem germinar ou ser semeadas. Portanto, espaço, onde um grupo discuta e/ou debata temas ou problemas que são colocados em discussão.
Estudo de caso	Análise minuciosa e objetiva de uma situação real que necessita ser investigada e é desafiadora para os envolvidos.
Discussão e debate	Sugere aos educandos a reflexão acerca de conhecimentos obtidos após uma leitura ou exposição, dando oportunidade aos estudantes para formular princípios com suas próprias palavras, sugerindo a aplicação desses princípios.
Oficina (laboratório ou workshop)	Reunião de um pequeno número de pessoas com interesses comuns, a fim de estudar e trabalhar para o conhecimento ou aprofundamento de um tema, sob orientação de um especialista. Possibilita o aprender

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

5.20. INDISSOCIABILIDADE ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

O Projeto Pedagógico do curso de Ciências Biológicas - Licenciatura está baseado na indissociabilidade e interdependência das atividades de ensino, pesquisa e extensão. Esse princípio se concretiza através de políticas de incentivo à produção científica de docentes e discentes no contexto atual das Ciências Biológicas e das demandas sociais.

Em relação aos professores, a pesquisa qualificará as aulas, atualizará os referenciais pedagógicos adotados em sintonia com as discussões em âmbito nacional e internacional e oferecerá à sociedade e ao próprio IFRS as contribuições específicas destas reflexões.

Em relação aos estudantes, a pesquisa fomenta a formação do professor-pesquisador, isto é, aquele comprometido com o aprimoramento do Ensino, com o desenvolvimento de novos métodos e metodologias e com a proposição de soluções para os problemas do Ensino. A pesquisa também complementa os estudos realizados pelos estudantes no âmbito do IFRS e colabora no desenvolvimento de sua autonomia intelectual. O comportamento investigativo aplicar-se-á tanto às atividades ditas em sala de aula, como as fora dela, com a participação em:

- a) Projetos de ensino, pesquisa e/ou extensão realizados na instituição ou fora dela;
- b) Grupos de pesquisa;
- c) Eventos científicos;
- d) Atividades de monitoria;

- e) Estágios obrigatórios e não obrigatórios;
- f) Projetos como os Programas Institucionais de Ensino, Pesquisa e Extensão realizados através do Sistema de Gerenciamento de Projetos (SIGPROJ), na forma de Editais de Fluxo Contínuo, Fomento externo e Bolsas de Estudo e do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e do Programa de Residência Pedagógica.

Nessa direção, os conhecimentos produzidos serão amplamente difundidos no processo de ensino e aprendizagem e nos trabalhos de extensão em que o Curso está envolvido. Tanto as atividades de pesquisa quanto às atividades de extensão são concebidas como um processo de cunho educativo, científico, cultural e social, que, em sua articulação com o ensino, propiciando a disseminação dos conhecimentos produzidos no meio acadêmico e para a comunidade em geral, ao mesmo tempo em que realimentam o processo de pesquisa sinalizando as necessidades que a área das Ciências Biológicas precisa enfrentar.

O curso de Ciências Biológicas - Licenciatura visa, através dessa articulação, a difusão, tanto interna quanto externa, de conhecimentos socialmente relevantes que contribuam para formar o quadro dos futuros educadores que venham a desempenhar um diferencial nas redes oficiais de ensino contribuindo dessa forma com a melhora da qualidade educativa.

Além disso, destacam-se os Seminários que buscam integrar ensino, pesquisa e extensão, aliando os estudos desenvolvidos nos componentes curriculares às ações de pesquisa e extensão.

5.21. ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO

A proposta de construção de um sistema educacional inclusivo na realidade brasileira, no IFRS encontra-se amparada legalmente em princípios e ideais democráticos de igualdade, equidade e diversidade. No entanto, muitas vezes, as práticas inclusivas se distanciam das proposições teóricas e legais. Nesse contexto, emergem conflitos decorrentes das múltiplas relações que se estabelecem entre um ensino que tende, de um lado, para a homogeneização e de outro para a valorização da diversidade.

Do ponto de vista educacional, o processo de inclusão pressupõe a não aceitação da exclusão, desagregação e da perda de relações sociais. É na relação com o outro que o sujeito cria sua identidade e reconhece sua subjetividade. A dimensão societária da vida desenvolve potencialidades, construções culturais, políticas e, sobretudo, os processos civilizatórios. O processo de inclusão deve ser capaz de atender a todos, valorizando as diferenças, condições linguísticas, sensoriais, cognitivas, físicas, emocionais, étnicas, socioeconômicas e requer sistemas educacionais planejados e organizados que dêem conta da diversidade da

multiplicidade e diversidade dos estudantes e ofereçam respostas adequadas às suas características e necessidades em seus múltiplos aspectos.

No *Campus* Vacaria, observa-se a dualidade entre as possibilidades e os desafios a serem enfrentados com a criação de novos cursos: de um lado vê-se um grande investimento, inclusive, financeiro na área da educação, com a construção de novos blocos prediais no *Campus*, indicando uma expansão da abrangência social e econômica para a região, e de outro lado, não menos importante, a ampliação de vagas demanda a construção de alternativas metodológicas e organizativas, próprias de um sistema educacional inclusivo. Certamente, são nos desafios que as possibilidades emergem, de modo que o *Campus* Vacaria, atento para a realidade da região, vem construindo e elaborando estratégias consoantes à Política de Ações Afirmativas de atendimento aos estudantes.

A seguir, estão elencadas abaixo algumas ações a serem desenvolvidas no decorrer do curso para a permanência e êxito dos estudantes:

- a)** Apoio acadêmico, por meio de desenvolvimento de projetos de monitoria e tutoria envolvendo estudantes, docentes e técnicos administrativos em educação;
- b)** Acompanhamento socioeconômico e pedagógico realizado, principalmente, pelos setores de Assistência Estudantil e Pedagógico;
- c)** Adaptações de materiais didático-pedagógicos e dos instrumentos de avaliação, levando em consideração as especificidades e peculiaridades dos estudantes;
- d)** Assistência para a acessibilidade física de pessoas com necessidades específicas;
- e)** Apoio financeiro aos estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica, utilizando-se dos critérios adotados na Política Nacional de Assistência Estudantil;
- f)** Implantação gradativa de salas de recursos multifuncionais;
- g)** Serviços de apoio especializado para estudantes com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, conforme Decreto nº 7.611/2011;
- h)** Melhorias gradativas de infraestrutura e condições de atendimento dos núcleos institucionais voltados às Ações Afirmativas.

Serão estabelecidos, por meio de ação dos núcleos institucionais, programas de capacitação aos servidores para contribuir com a permanência e êxito na aprendizagem dos estudantes. O apoio ao discente tem como objetivo principal fornecer ao estudante o acompanhamento e os instrumentos necessários para iniciar e prosseguir seus estudos. Dessa forma, serão desenvolvidas ações afirmativas de caracterização e constituição do perfil do corpo discente, estabelecimento de hábitos de estudo, de programas de apoio extraclasse e orientação psicopedagógica, de atividades propedêuticas (“nivelamento”) e propostas extracurriculares, estímulo à permanência e contenção da evasão, apoio à organização estudantil e promoção da interação e convivência harmônica nos espaços acadêmicos, dentre outras possibilidades.

A caracterização do perfil do corpo discente poderá ser utilizada como subsídio para a construção de estratégias de atuação dos docentes que irão assumir os componentes curriculares, respeitando as especificidades do grupo, para possibilitar a proposição de metodologias mais adequadas à turma.

Para as ações propedêuticas, propõe-se "o horário de atendimento ao estudante" conforme disponibilizados nos planos de trabalho docente, previamente e amplamente divulgados aos discentes.

Com o objetivo de expandir e melhorar os conteúdos vistos no Ensino Fundamental e Médio, e ainda ampliar a qualidade dos discentes para fazer frente aos desafios que encontrarão no Ensino Superior, será desenvolvido um acompanhamento aos nossos estudantes, principalmente nos semestres iniciais do curso, através de aulas individuais e/ou grupais, em horários extraclasse. As aulas a serem oferecidas, para recuperação de conteúdo, que não foram devidamente aprendidos no Ensino Médio serão: Português, Matemática, Física, Química e Biologia, e outros conteúdos que se fizerem relevantes. Os conteúdos serão ministrados por professores do IFRS e ainda por estudantes dos últimos semestres, durante o início de cada semestre letivo.

O apoio social e pedagógico ocorre por meio do atendimento individual e coletivo, por equipe multiprofissional de ação interdisciplinar contando com pedagogos, assistentes sociais e técnicos em educação, com a colaboração da Subcomissão interna de acompanhamentos das ações de permanência e êxito dos estudantes da rede federal do *Campus Vacaria*, de acordo com a Nota Informativa 138/2015/PDE/DDR/SETEC/MEC, e que atua também nos projetos de contenção de evasão e na Assistência Estudantil, numa perspectiva dinâmica e integradora. Dentre outras ações, os servidores envolvidos farão o acompanhamento permanente do estudante, a partir de questionários sobre os dados dos estudantes e sua realidade, dos registros de frequência e rendimentos, além de outros elementos. A partir disso, ações de intervenção, acompanhamento e encaminhamentos serão realizadas.

5.22. TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICS) NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A tecnologia digital tem representado em todo o mundo uma ferramenta de peso na inclusão de todas as pessoas, mas em especial, para a pessoa com deficiência, ela se apresenta como um instrumento que pode ser determinante. Com a finalidade de promover a acessibilidade virtual será criado o Núcleo Tecnológico de Acessibilidade (NTA) no *Campus Vacaria*, vinculado ao CTA – Centro Tecnológico de Acessibilidade do IFRS, que teve sua criação pela Portaria nº 1153/2015.

A seguir serão listadas as ações e os mecanismos que serão gradativamente disponibilizados aos estudantes do Curso Bacharelado em Sistemas de Informação a fim de

promover e incentivar a extensão, a pesquisa e o desenvolvimento de soluções, que visem à acessibilidade, usabilidade e comunicabilidade no uso de sistemas virtuais e ambientes físicos, independente da deficiência ou limitação que o usuário possua:

- a) Acessibilidade virtual/comunicacional dos *sítes*, portais, sistemas WEB e Ambientes Virtuais de Ensino-Aprendizagem (AVEA), tal como o *Moodle*;
- b) Disponibilização de produtos e serviços de Tecnologia Assistiva para o apoio aos estudantes com deficiência;
- c) Leitor com sistema sonoro - empregado para uso de estudantes cegos, que com este equipamento escreve e lê os textos digitalizados sem necessitar da ajuda e da disponibilidade de outros;
- d) Disponibilidade de internet - o estudante com dificuldade de locomoção será capaz de realizar uma pesquisa na internet, sem precisar buscar por várias bibliotecas, ganhando autonomia, rapidez e equiparação de oportunidades;
- e) Investimentos para implantação de computadores, sistemas e programas;
- f) Salas de recursos destinados ao trabalho educacional com os estudantes com necessidades educacionais especiais. A frequência à sala de recursos deve ocorrer em horário diferente ao da classe regular;
- g) Braille;
- h) Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS;
- i) CAA – Uso de comunicação alternativa e aumentativa.

5.23. INTEGRAÇÃO COM AS REDES PÚBLICAS DE ENSINO

A integração com as redes públicas de ensino, estadual e municipal, constitui alvo deste curso de Ciências Biológicas - Licenciatura, desde a sua formação. Inicialmente, o diálogo com gestores, docentes e estudantes de escolas da Prefeitura Municipal de Vacaria e da 23ª Coordenadoria Regional de Educação (CRE) foi essencial para a averiguação das demandas existentes na região e a consequente idealização e realização do curso.

Ações integradoras com escolas de Educação Básica das redes públicas de ensino, com outros Institutos Federais, com universidades públicas e privadas, bem como com diferentes *Campi* do IFRS, são metas prioritárias do curso, que buscará convênios, parcerias e colaborações, a fim de qualificar ainda mais seus processos de ensino e aprendizagem por meio do ensino, da pesquisa e da extensão.

Além disso, efetivaram-se convênios com a Secretaria Estadual de Educação do Rio Grande do Sul e as Secretarias Municipais de Educação de Vacaria e região para realização de estágios curriculares supervisionados.

5.24. ARTICULAÇÃO COM O NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECÍFICAS (NAPNE), NÚCLEO DE ESTUDOS AFRO-BRASILEIROS E INDÍGENAS (NEABI) E NÚCLEO DE ESTUDO E PESQUISA EM GÊNERO (NEPGS)

No IFRS *Campus* Vacaria está em implantação o Núcleo de Inclusão, o qual engloba um conjunto de ações preventivas e reparadoras voltadas a grupos discriminados e vitimados pela exclusão social, no intuito de eliminar as desigualdades sociais e barreiras educacionais, bem como propiciar uma maior participação destes grupos na educação, em redes de proteção social e de reconhecimento cultural. Ressalta-se que:

Art. 1º. A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais. § 2º. A educação escolar deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social.

O Núcleo de Inclusão foi constituído em consonância com estes valores e implica a inserção de todos, sem distinção de condições linguísticas, sensoriais, cognitivas, físicas, emocionais, éticas, socioeconômicas e requer sistemas educacionais planejados e organizados que dêem conta da diversidade dos estudantes e ofereçam respostas adequadas às suas características e necessidades. Algumas ações são realizadas, dentre as quais, atendimento pedagógico e social a pessoas com necessidades de educação específica, adequação curricular, atendimento à família, atendimento social e pedagógico, viabilização do acesso à educação por meio de cotas, concessão de bolsas de estudo, atividades reflexivas de pertencimento a grupos étnicos, dentre outros.

O Núcleo de Inclusão do *Campus* Vacaria, conta com o apoio de docentes, discentes e com o corpo técnico-administrativo e incorpora o NAPNE (Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais), cujo propósito é criar estratégias de inclusão, permanência, êxito e diplomação das pessoas com necessidades específicas educacionais. Ainda, conta com o NEABI (Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e indígenas), com o objetivo de desenvolver estudos que contribuam para o real desenvolvimento e aplicação das políticas de ações afirmativas no cotidiano institucional e o NEPGS (Núcleo de Pesquisa em Gênero), que busca desenvolver e fomentar ações, estudos e pesquisas nas seguintes áreas: identidade de gênero e identidade sexual; corporeidade e saúde; o papel da mulher na sociedade; feminismo e movimentos LGBT.

As articulações entre os núcleos existentes no *Campus*, os docentes, os coordenadores de cursos e os estudantes se dão através:

- Fóruns e Palestras;
- Reuniões sistemáticas ou extraordinárias (de acordo com a demanda);
- Palestras e mesas com alguma entidade externa;

- Projetos Comunitários - articulando comunidade escolar e externa;
- Oficinas e workshop vinculado a algum componente curricular específico, que envolva temática de algum Núcleo.

5.24.1. NAPNE

De acordo com as exigências legais vigentes, relacionadas ao ensino em uma perspectiva inclusiva, cabe às instituições assegurar aos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, igualdade de condições para a aprendizagem através de adaptações curriculares, a fim de favorecer o desenvolvimento do estudante, de forma que, suas necessidades possam ser atendidas.

De acordo com os dados IBGE 2010, o Município de Vacaria apresenta um índice importante de pessoas com necessidades específicas. Dos sessenta e um mil habitantes, registrados pelo IBGE em 2010, aproximadamente 4% apresentam deficiência visual grave; 1,37% deficiência auditiva grave; e 2,08% algum tipo de deficiência física e, ou motora; e 1,4% deficiência intelectual. Isto denota a urgência do *Campus* em implantar projetos, programas e serviços para este segmento social. Desta forma, sempre que necessário, serão realizadas adequações pedagógicas e de acessibilidade, adaptações de métodos, técnicas, recursos, avaliações, enfim readequados os Planos de Ensino dos professores para criar estratégias que reforcem as potencialidades dos estudantes e não suas limitações.

Para isso, é imprescindível que o *Campus* Vacaria atue a partir de concepções que reconheçam e valorizem as diferenças. Ressalta-se que é direito do estudante portador de necessidades educacionais especiais, que não conseguir atingir o nível exigido para conclusão do Curso devido às suas especificidades e/ou que necessite de aceleração e conclusão em menor tempo, receber certificação de Terminalidade Escolar Específica, conforme LDB Nº 9.394/96. Cabe ao NAPNE articular com os diversos setores, internos e externos, da Instituição as atividades relativas à inclusão, definindo prioridades, buscando parcerias com entidades de atendimento, incentivando e promovendo a quebra de barreiras arquitetônicas e de comunicação. Além disso, contribui para a instrumentalização dos servidores do *Campus*, promovendo mudanças de atitudes e o acolhimento daqueles que possuem necessidades específicas.

5.24.2. NEABI

O NEABI tem como eixo primeiro, o reparo da exclusão social, através de ações compreendidas como compensatórias, e que, visam à correção de situações de discriminação e de desigualdade de grupos sociais historicamente deixados à margem da sociedade. Ademais,

contribuiu para a elaboração de estratégias de inclusão no ambiente escolar, através de suas participações em políticas de ações afirmativas já consolidadas, como as Leis 10.639/03 e 11645/08, que versam sobre o ensino da história e cultura afro-brasileira e indígena; a Lei de cotas no Ensino Superior, a Portaria Normativa Nº 18, de 11 de outubro de 2012, que dispõe sobre a implementação das reservas de vagas em instituições federais de ensino; o Decreto Nº 7.824, de 11 de outubro de 2012, que Regulamenta a Lei nº 12.711/12, que trata sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio, e o Estatuto da Igualdade Racial Lei Nº Lei 12.288/2010.

5.24.3. NEPGS

O NEPGS tem o compromisso fundamental de construir um espaço de discussão no qual se possa pensar e produzir conhecimento acerca dos desafios e problemas sociais vinculados às questões de gênero e sexualidade.

Também, realizar investigação e produção científica sobre a problemática que envolve os estudos de gênero, desenvolvendo ações e estudos nos âmbitos locais e globais sobre a importância da temática na instituição e na sociedade. A motivação para as ações NEPGS é promover e difundir uma sociedade mais justa, igualitária, que respeite a diversidade sexual e de gênero. Esse núcleo será mais um dos aportes necessários para a expansão e consolidação das políticas afirmativas voltadas a um processo crescente de inclusão e democratização das oportunidades, fomentando uma mudança cultural nos egressos dos cursos oferecidos pela instituição.

5.25. AÇÕES DECORRENTES DOS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO DO CURSO

A avaliação institucional do IFRS tem como objetivo oferecer transparência nas suas ações e resultados, propiciando assim, o aperfeiçoamento dos agentes da comunidade acadêmica e da Instituição como um todo, sendo uma forma de rever e aperfeiçoar o projeto acadêmico e sociopolítico da Instituição, promovendo um meio permanente de melhoria da qualidade e desempenho das atividades desenvolvidas.

O envolvimento e a participação dos docentes, estudantes e funcionários também são fundamentais para dar credibilidade e legitimidade à Avaliação Institucional. A Proposta Pedagógica deste curso tem a avaliação como parte integrante do processo de planejamento de suas atividades. Prevê que o processo de Avaliação Institucional subsidie a tomada de decisões e alicerce a melhoria da organização curricular, estrutura física e material, seu quadro de pessoal, sistema normativo e processo de mudança organizacional na busca da excelência dos serviços que produz, sejam eles pedagógicos, técnicos ou administrativos.

Constituem a base sobre a qual a Instituição definirá os objetivos, o planejamento e os métodos a serem utilizados em seu processo avaliativo. O processo avaliativo pode prestar à instituição vários serviços, subsidiando: o Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI; a estruturação dos cursos; a revisão dos currículos e programas; o oferecimento de programas para o aperfeiçoamento docente; a melhor utilização dos recursos e serviços de apoio educacional; o desenvolvimento de uma linguagem comum entre professores, coordenadores e setores; a mudança na alocação de recursos; a melhoria na seleção, formação e atualização de recursos humanos, relacionamento com a comunidade e a sua importância e participação social. O instrumento de avaliação utilizado pela CPA é organizado na forma de questionários enviados aos estudantes, egressos, professores, funcionários e comunidade externa, seguindo o que recomenda o Roteiro de Autoavaliação Institucional do SINAES/MEC.

Com base nos resultados obtidos pela avaliação do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação realizada pela CPA, a matriz curricular e a organização didática pedagógica do Curso serão reestruturadas sempre que for necessário. Aliado a isso, existe a preocupação permanente em alcançar a excelência do curso, através do atendimento ao conteúdo presente no Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação presencial e a distância do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).

Dessa forma, o Núcleo Docente Estruturante (NDE) realiza constantemente reuniões para avaliação e aperfeiçoamento do Plano de Curso, em consonância com o Colegiado do Curso. O NDE e a Coordenação de Curso estarão atentos ainda, aos resultados dos estudantes no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE), buscando discutir e verificar a relação entre os conteúdos requeridos e aqueles presentes nas ementas dos componentes curriculares em vigor. Desta maneira, buscaremos a inserção de temas voltados à formação de um profissional competente, atendendo as diretrizes nacionais.

5.26. COLEGIADO DO CURSO E NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE – NDE

O colegiado do curso de Ciências Biológicas - Licenciatura, do *Campus* Vacaria, 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.

Portanto é o órgão colegiado de natureza normativa e consultiva, sendo integrado pelo Coordenador do Curso, docentes, técnicos administrativos e estudantes. A escolha dos representantes do Colegiado do Curso será realizada mediante eleição e regras pré-definidas por meio do regulamento. Havendo tutores para os componentes curriculares semipresenciais, eles terão representatividade do Colegiado do Curso.

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) é um órgão vinculado ao Colegiado do Curso que

tem por finalidade acompanhar e atuar no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso, observando as políticas e normas do IFRS. Conforme Organização Didática, o Núcleo Docente Estruturante (NDE) é constituído por grupo de docentes, membros do colegiado, eleitos e designados por Portaria do Diretor-Geral do *Campus*, com a seguinte composição:

- I. O Coordenador do Curso, como membro nato e coordenador do NDE;
- II. O mínimo de 5 (cinco) 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.

5.27. QUADRO DE PESSOAL

A tabela abaixo apresenta informações detalhadas sobre o quadro de pessoal do IFRS-Vacaria, docentes e técnico-administrativos. Para o corpo docente foi incluída a formação ou experiência em EaD, quando existente.

Servidores do IFRS - Campus Vacaria					
Servidor	Lotação	Exercício	Formação	Cargo	*Formação/Experiência em Educação a Distância expressa em carga horária IN 06/2020
Docentes					
Adair Adams	<i>Campus Vacaria</i>	Diretoria de Ensino - <i>Campus Vacaria</i>	Graduação em Filosofia Especialização em Metodologia Pastoral Mestrado em Filosofia Doutorado em Educação nas Ciências	Direção de Ensino Docente EBTT	Capacitação: [PROFEAD] Professor para a Educação a Distância (150 h). Experiência Docente: Especialização em Docência na Educação Básica - Conhecimento, Educação e Sociedade (9 h). Total: 159 horas
Adriana Ferreira Boeira	<i>Campus Vacaria</i>	Diretoria de Ensino - <i>Campus Vacaria</i>	Graduação em Pedagogia Mestrado em Educação Doutorado em Letras	Docente EBTT	Capacitação: [VIDEOAULA] Criação de Videoaulas - RESTRITO AOS SERVIDORES DO IFRS (40 h); [PROFEAD] Professor para a Educação a Distância (150 h). Experiência Docente: Possibilidades Pedagógicas dos Blogs na Educação Básica (100 h); Especialização em Docência na Educação Básica - Aprendizagem autônoma e instrumentalização ao AVEA (9 h); Técnico em Logística - Aprendizagem Autônoma e Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem (3 h); Técnico em Manutenção e Suporte em Informática - Aprendizagem Autônoma e Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem (3 h). Total: 305 horas
Alan Ricardo Duarte Pereira	<i>Campus Vacaria</i>	Diretoria de Ensino - <i>Campus Vacaria</i>	Graduação em Pedagogia e História. Mestrado e Doutorado em História.	Docente EBTT substituto	
Ana Paula de Souza Fortaleza Pardo	<i>Campus Vacaria</i>	Diretoria de Ensino - <i>Campus Vacaria</i>	Graduação em Zootecnia Especialização em Estatística Quantitativa com ênfase em Pesquisa Mestrado em Ciência Animal Doutorado em Ciência Animal	Coordenação de Ensino Docente EBTT	Capacitação: [PROFEAD] Professor para a Educação a Distância (150 h) Total: 150 horas

*De acordo com a Instrução Normativa da Pró-Reitoria de Ensino do IFRS nº 6, de 21 de agosto de 2020 e validado pelo Núcleo de Educação a Distância do IFRS.

Servidores do IFRS - Campus Vacaria					
Servidor	Lotação	Exercício	Formação	Cargo	*Formação/Experiência em Educação a Distância expressa em carga horária IN 06/2020
Docentes					
Anderson Diego da Silva Almeida	Campus Vacaria	Diretoria de Ensino - Campus Vacaria	Graduação em Artes Visuais, Licenciatura em Artes Cênicas, Graduação em Tecnologia em Design, Mestrado em História e Doutorado em Artes Visuais	Docente EBTT substituto	
Ariane Perônio Maria Fortes	Campus Vacaria	Diretoria de Ensino - Campus Vacaria	Graduação em Licenciatura Plena em Letras Português-Inglês Especialização em Ensino de Língua Inglesa Mestrado em Letras	Coordenação do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Multimídia Docente EBTT	Capacitação: O Uso de Aplicativos Web na Construção de Materiais Educacionais (20 h); Repositórios de Materiais Didáticos Digitais e Direitos de Uso (20 h); Abordagens Pedagógicas Modernas na Educação a Distância (20 h); Gamificação no Moodle (30 h); Educação a Distância (25 h); Cursos Regulares Presenciais com Carga Horária a Distância (20 h). Comprovante: Curso - Moodle em Ação: Atividade e Recursos (20 h). Total: 165 horas
Bruna Botin Nascimento	Campus Vacaria	Diretoria de Ensino - Campus Vacaria	Graduação em Engenharia Agrônoma Mestrado em Ciências - Solos e Nutrição de Plantas	Docente EBTT	
Caroline de Morais	Campus Vacaria	Diretoria de Ensino - Campus Vacaria	Graduação em Letras Especialização em Educação a Distância Mestrado em Letras, Cultura e Regionalidade Doutorado em Letras	Coordenação do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Agropecuária Docente EBTT	Comprovantes: Formação Continuada em Professor para a Educação a Distância (150 h); Seminário Regional UniRede - Região Sul (8 h). Total: 158 horas

*De acordo com a Instrução Normativa da Pró-Reitoria de Ensino do IFRS nº 6, de 21 de agosto de 2020 e validado pelo Núcleo de Educação a Distância do IFRS.

Servidores do IFRS - Campus Vacaria					
Servidor	Lotação	Exercício	Formação	Cargo	*Formação/Experiência em Educação a Distância expressa em carga horária IN 06/2020
Docentes					
Cássio Eduardo Buscaratto	Campus Vacaria	Diretoria de Ensino - Campus Vacaria	Graduação em Filosofia Graduação em Teologia Graduação em História Especialização em História e História, Arte e Cultura Mestrado e Doutorado em Ciências da Educação	Docente EBTT	Comprovantes: Introdução aos Ambientes Virtuais de Aprendizagem e Educação a Distância (30 h); Curso de Formação de Professores em Educação e Orientação Pedagógica Domiciliar (120 h). Total: 150 horas
Clovisson Menotti Boeira de Oliveira	Campus Vacaria	Diretoria de Ensino - Campus Vacaria	Graduação em Agronomia Especialização em Formação Pedagógica para Graduados não Licenciados Especialização em Docência para a Educação Profissional Mestrado em Ciência Doutorado em Manejo do Solo	Docente EBTT substituto	
Deivison Porto de Sousa	Campus Vacaria	Diretoria de Ensino - Campus Vacaria	Graduação em Licenciatura em Matemática Mestrado em Matemática	Docente EBTT	Capacitação: Criação de Videoaulas (40 h); Professor para Educação a Distância (150 h). Experiência Docente: Técnico em Logística - Informática Aplicada (6 h). Comprovantes: Palestra - Ciclo de Palestras de Capacitação de Educação a Distância (20 h); Palestra - EaD nos Campi (4 h). Total: 220 horas
Diego Romeira Cigaran Chaves	Campus Vacaria	Diretoria de Ensino - Campus Vacaria	Graduação em Licenciatura em Matemática Mestrado em Matemática	Docente EBTT	

*De acordo com a Instrução Normativa da Pró-Reitoria de Ensino do IFRS nº 6, de 21 de agosto de 2020 e validado pelo Núcleo de Educação a Distância do IFRS.

Servidores do IFRS - Campus Vacaria					
Servidor	Lotação	Exercício	Formação	Cargo	*Formação/Experiência em Educação a Distância expressa em carga horária IN 06/2020
Docentes					
Douglas Almir Tolfo Rossa	Campus Vacaria	Diretoria de Ensino - Campus Vacaria	Graduação em Licenciatura em Educação Física Especialização em Educação Escolar Mestrado em Educação Física	Docente EBTT	Capacitação: Gamificação no <i>Moodle</i> (30 h). Total: 30 horas
Felipe Akauan da Silva	Campus Vacaria	Diretoria de Ensino - Campus Vacaria	Graduação em Geografia Mestrado em Geografia	Docente EBTT	
Flávia Zanatta	Campus Vacaria	Diretoria de Ensino - Campus Vacaria	Graduação em Licenciatura em Letras Português-Espanhol Mestrado em Letras	Docente EBTT	Capacitação: Cursos Online Abertos e Massivos: teoria e prática (30 h); Abordagens Pedagógicas Modernas na Educação a Distância (20 h); Educação a Distância (25 h); <i>Moodle</i> Básico para Professores (20 h); Repositórios de Materiais Didáticos Digitais e Direitos de Uso (20 h); O Uso de Aplicativos Web na Construção de Materiais Educacionais (20 h). Comprovantes: Como produzir vídeos com celulares e tablets (20 h); Criando Questionários no <i>Moodle</i> (10 h); <i>Moodle</i> em Ação: Atividades e Recursos (30 h); <i>Moodle</i> em Ação: Configurações (15 h); Temos que dar aulas remotas... E agora? (10 h); Ambientes Virtuais e Educação a Distância (30 h); Disciplina a distância de Estruturas Frasais pela Univates (120 h). Total: 370 horas
Francisco Raphael Cabral Furtado	Campus Vacaria	Diretoria de Ensino - Campus Vacaria	Graduação em Administração Especialização em Gestão Ambiental e Meio Ambiente Mestrado em Engenharia Florestal	Docente EBTT	Capacitação: Gamificação no <i>Moodle</i> (30 h). Total: 30 horas

*De acordo com a Instrução Normativa da Pró-Reitoria de Ensino do IFRS nº 6, de 21 de agosto de 2020 e validado pelo Núcleo de Educação a Distância do IFRS.

Servidores do IFRS - Campus Vacaria					
Servidor	Lotação	Exercício	Formação	Cargo	*Formação/Experiência em Educação a Distância expressa em carga horária IN 06/2020
Docentes					
Gabriel Nachtigall Marques	Campus Vacaria	Diretoria de Ensino - Campus Vacaria	Graduação, Mestrado e Doutorado em Agronomia	Docente EBTT	
Geraldo José Rodrigues	Campus Vacaria	Direção de Ensino - Campus Vacaria	Graduação em Agronomia Graduação de Formação de Professores para Educação Profissional Mestrado em Zootecnia Doutorado em Engenharia Agrícola	Coordenação de Setor Agropecuário - Docente EBTT	
Gilberto Luíz Putti	Campus Bento Gonçalves	Direção de Ensino - Campus Vacaria	Graduação em Agronomia Mestrado em Fruticultura Doutorado em Fruticultura	Direção Geral Docente EBTT	
Ilana Rossi Hack	Campus Vacaria	Diretoria de Ensino - Campus Vacaria	Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas Mestrado em Biologia Doutorado em Biologia	Coordenação do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas Docente EBTT	Capacitação: Repositórios de Materiais Didáticos Digitais e Direitos de Uso (20 h); Cursos Regulares Presenciais com Carga Horária a Distância (20 h); Educação a Distância (25 h); Abordagens Pedagógicas Modernas na Educação a Distância (20 h); Moodle Básico para Professores (20 h); O Uso de Aplicativos Web na Construção de Materiais Educacionais (20 h); Gamificação no Moodle (30 h). Total: 155 horas
Itaise Moretti de Lima	Campus Vacaria	Diretoria de Ensino - Campus Vacaria	Graduação em Pedagogia Especialização em Gestão Estratégica em Educação Mestrado em Educação	Coordenação de Curso de Licenciatura em Pedagogia Docente EBTT	Capacitação: Cursos Regulares Presenciais com Carga Horária a Distância (20 h); Moodle Básico para Professores (20 h). Total: 40 horas

*De acordo com a Instrução Normativa da Pró-Reitoria de Ensino do IFRS nº 6, de 21 de agosto de 2020 e validado pelo Núcleo de Educação a Distância do IFRS.

Servidores do IFRS - Campus Vacaria					
Servidor	Lotação	Exercício	Formação	Cargo	*Formação/Experiência em Educação a Distância expressa em carga horária IN 06/2020
Docentes					
Janine Bertelli	Campus Vacaria	Diretoria de Ensino - Campus Vacaria	Graduação em Administração Especialização em Engenharia da Produção Mestrado em Administração	Coordenação de Curso Superior de Tecnologia de Processos Gerenciais Docente EBTT	Capacitação: <i>Moodle</i> Básico para Professores (20 h). Total: 20 horas
Jessé Renan Scapini Sobczak	Campus Vacaria	Diretoria de Ensino - Campus Vacaria	Graduação em Ciências Biológicas Mestrado em Ecologia	Docente EBTT	
José Edson Azevedo da Silva	Campus Vacaria	Diretoria de Ensino - Campus Vacaria	Graduação, Mestrado e Doutorado em Administração	Docente EBTT	
Laura Cristina Noal Madalozzo	Campus Vacaria	Diretoria de Ensino - Campus Vacaria	Graduação em Letras Português-Inglês Especialização em Leitura, Análise, Produção e Reescrita Textual Especialização em Teorias Linguísticas Contemporâneas Mestrado em Letras	Docente EBTT	Capacitação: <i>Moodle</i> Básico para Professores (20 h); Educação a Distância (25 h). Experiência Docente: Técnico em Manutenção e Suporte em Informática - Inglês Instrumental (12 h). Total: 57 horas
Lidiane Borges Dias de Moraes	Campus Vacaria	Diretoria de Ensino - Campus Vacaria	Graduação em Economia Doméstica Mestrado e Doutorado em Ciência e Tecnologia Agroindustrial	Coordenação de Desenvolvimento Institucional Docente EBTT	
Lilian Cláudia Xavier Cordeiro	Campus Vacaria	Diretoria de Ensino - Campus Vacaria	Graduação em Bacharelado em Desenho e Plástica Especialização em Arteterapia Especialização em Direitos Humanos e Relações Étnico-Raciais Mestrado em Educação	Docente EBTT	

*De acordo com a Instrução Normativa da Pró-Reitoria de Ensino do IFRS nº 6, de 21 de agosto de 2020 e validado pelo Núcleo de Educação a Distância do IFRS.

Servidores do IFRS - Campus Vacaria					
Servidor	Lotação	Exercício	Formação	Cargo	*Formação/Experiência em Educação a Distância expressa em carga horária IN 06/2020
Docentes					
Marcelo Maraschin de Souza	Campus Vacaria	Diretoria de Ensino - Campus Vacaria	Graduação em Matemática Mestrado em Matemática Aplicada Doutorado em Engenharia Química	Coordenação de Extensão Docente EBTT	Capacitação: Gamificação no <i>Moodle</i> (30 h); Cursos Regulares Presenciais com Carga Horária a Distância (20 h); Repositório de Materiais Didáticos Digitais e Direitos de Uso (20 h); Uso de Aplicativos Web na Construção de Materiais Educacionais (20 h); <i>Moodle</i> Básico para Professores (20 h); Criação de Videoaulas (40 h). Total: 150 horas
Rafael de Oliveira	Campus Vacaria	Diretoria de Ensino - Campus Vacaria	Graduação em Música/Composição Musical	Docente EBTT	Capacitação: Abordagens Pedagógicas Modernas na Educação a Distância (20 h); Educação a Distância (25 h); Qualidade de Cursos em Educação a Distância (30 h); Gamificação no <i>Moodle</i> (30 h); Cursos Online Abertos e Massivos: teoria e prática (30 h); <i>Moodle</i> Básico para Professores (20 h); Repositórios de Materiais Didáticos Digitais e Direitos de Uso (20 h). Total: 175 horas
Rafael Roberto Dallegrave Negretti	Campus Vacaria	Diretoria de Ensino - Campus Vacaria	Graduação em Agronomia Especialização em Docência no Ensino Técnico Mestrado em Fitossanidade	Docente EBTT	
Rafael Rodrigues Cunha	Campus Vacaria	Diretoria de Ensino - Campus Vacaria	Graduação em Engenharia de Software Graduação de Formação de Professores para Educação Profissional Mestrado em Engenharia de Computação	Docente EBTT	
Ramon Ferreira de Jesus	Campus Vacaria	Diretoria de Ensino - Campus Vacaria	Graduação em Licenciatura em Física Mestrado e Doutorado em Física	Docente EBTT	Capacitação: <i>Moodle</i> Básico para Professores (20 h). Total: 20 horas

*De acordo com a Instrução Normativa da Pró-Reitoria de Ensino do IFRS nº 6, de 21 de agosto de 2020 e validado pelo Núcleo de Educação a Distância do IFRS.

Servidores do IFRS - Campus Vacaria					
Servidor	Lotação	Exercício	Formação	Cargo	*Formação/Experiência em Educação a Distância expressa em carga horária IN 06/2020
Docentes					
Raquel Folmer Corrêa	Campus Vacaria	Diretoria de Ensino - Campus Vacaria	Graduação em Bacharelado e Licenciatura em Ciências Sociais Especialização em Ensino de Sociologia para o Ensino Médio Mestrado em Sociologia Doutorado em Educação Científica e Tecnológica	Docente EBTT	Capacitação: Cursos Online Abertos e Massivos: teoria e prática (30 h); Criação de Videoaulas (40 h); Gamificação no <i>Moodle</i> (30 h); Qualidade de Cursos em Educação a Distância (30 h); <i>Moodle</i> Básico para Professores (20 h). Total: 150 horas
Ricardo Luís dos Santos	Campus Vacaria	Diretoria de Ensino - Campus Vacaria	Graduação em Informática Mestrado e Doutor em Ciência da Computação	Coordenação de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Docente EBTT	Capacitação: [PROFEAD] Professor para a Educação a Distância - RESTRITO AOS SERVIDORES DO IFRS (150 h). Total: 150 horas
Rodrigo Barbosa Pinto	Campus Vacaria	Diretoria de Ensino - Campus Vacaria	Graduação em Licenciatura em Química Mestrado e Doutorado em Química	Coordenação de Curso Técnico de Manutenção e Suporte em Informática Docente EBTT	
Rodrigo César Corrêa	Campus Vacaria	Diretoria de Ensino - Campus Vacaria	Graduação: Bacharelado e Licenciatura em Biologia Mestrado e Doutorado em Entomologia	Docente EBTT	Capacitação: <i>Moodle</i> Básico para Professores (20 h); Educação a Distância (25 h); Gamificação no <i>Moodle</i> (30 h); O Uso de Aplicativos Web na Construção de Materiais Educacionais (20 h); Cursos Regulares Presenciais com Carga Horária a Distância (20 h); Qualidade de Cursos em Educação a Distância (30 h); Repositórios de Materiais Didáticos Digitais e Direitos de Uso (20 h). Total: 165 horas

*De acordo com a Instrução Normativa da Pró-Reitoria de Ensino do IFRS nº 6, de 21 de agosto de 2020 e validado pelo Núcleo de Educação a Distância do IFRS.

Servidores do IFRS - Campus Vacaria					
Servidor	Lotação	Exercício	Formação	Cargo	*Formação/Experiência em Educação a Distância expressa em carga horária IN 06/2020
Docentes					
Rogério Ricalde Torres	Campus Vacaria	Diretoria de Ensino - Campus Vacaria	Graduação em Agronomia Graduação de Formação de Professores para Educação Profissional Mestrado e Doutorado em Engenharia Agrícola	Docente EBTT	
Taisson Toigo	Campus Vacaria	Diretoria de Ensino - Campus Vacaria	Graduação, Mestrado e Doutorado em Administração	Docente EBTT	
Tatiane de Fátima Brandão Oliveira	Campus Vacaria	Diretoria de Ensino - Campus Vacaria	Graduação em Medicina Veterinária Mestrado e Doutorado em Ciência Animal	Coordenação de Curso Superior em Agronomia Docente EBTT	
Thalita Gabriella Zimmermann	Campus Vacaria	Diretoria de Ensino - Campus Vacaria	Graduação em Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas Mestrado em Biologia de Fungos, Algas e Plantas Doutorado em Botânica	Docente EBTT	Capacitação: Criação de Videoaulas (40 h); Moodle Básico para Professores - Elaboração de Curso (20 h); Repositórios de Materiais Didáticos Digitais e Direitos de Uso (20 h); Abordagens Pedagógicas Modernas na Educação a Distância (20 h); Gamificação no Moodle (30 h) Comprovantes: Ciclo de Palestras de Capacitação da Educação a Distância (20 h). Total: 150 horas
Tiago Boechel	Campus Vacaria	Diretoria de Ensino - Campus Vacaria	Graduação em Tecnologia em Processamento de Dados Mestrado em Ciências da Computação	Docente EBTT	

*De acordo com a Instrução Normativa da Pró-Reitoria de Ensino do IFRS nº 6, de 21 de agosto de 2020 e validado pelo Núcleo de Educação a Distância do IFRS.

Servidores do IFRS - Campus Vacaria					
Servidor	Lotação	Exercício	Formação	Cargo	*Formação/Experiência em Educação a Distância expressa em carga horária IN 06/2020
Docentes					
Tiago Coser	<i>Campus Vacaria</i>	Diretoria de Ensino - Campus Vacaria	Graduação em Ciências Contábeis Especialização em Docência no Ensino Técnico Mestrado em Ciências Contábeis	Coordenação de Cursos Técnico Subsequente em Logística Docente EBTT	Capacitação: [PROFEAD] Professor para a Educação a Distância (150 h). Experiência Docente: Técnico em Logística - Legislação Aplicada (6 h). Total: 156 horas
Vanderlei Nestor Koefender	<i>Campus Vacaria</i>	Diretoria de Ensino - Campus Vacaria	Graduação em Agronomia Especialização e Licenciatura em Docência para a Educação Profissional Mestrado em Agronomia	Docente EBTT	Capacitação: O Uso de Aplicativos Web na Construção de Materiais Educacionais (20 h); Educação a Distância (25 h); Cursos Online Abertos e Massivos: teoria e prática (30 h); <i>Moodle</i> Básico para Professores (20 h); Qualidade de Cursos em Educação a Distância (30 h); Abordagens Pedagógicas Modernas na Educação a Distância (20 h); Repositórios de Materiais Didáticos Digitais e Direitos de Uso (20 h); Cursos Regulares Presenciais com Carga Horária a Distância (20 h). Total: 185 horas
Vicente Rodrigues de Almeida	<i>Campus Vacaria</i>	Diretoria de Ensino - Campus Vacaria	Graduação em Licenciatura em Química, Bacharelado em Química e Bacharelado em Química Tecnológica Mestrado e Doutorado em Química	Docente EBTT	Capacitação: Criação de Videoaulas (40 h); <i>Moodle</i> Básico para Professores (20 h); Cursos Regulares Presenciais com Carga Horária a Distância (20 h); Educação a Distância (25 h); Qualidade de Cursos em Educação a Distância (30 h); Cursos Online Abertos e Massivos: teoria e prática (30 h). Total: 165 horas
Victor da Cruz Peres	<i>Campus Vacaria</i>	Diretoria de Ensino - Campus Vacaria	Graduação em Bacharelado em Sistemas de Informação Especialização em Engenharia de Sistemas Mestrado em Gestão de Risco e Desastres Naturais	Docente EBTT	Capacitação: Repositórios de Materiais Didáticos Digitais e Direitos de Uso (20 h); Cursos Regulares Presenciais com Carga Horária a Distância (20 h); <i>Moodle</i> Básico para Professores (20 h); Gamificação no <i>Moodle</i> (30 h); Abordagens Pedagógicas Modernas na Educação a Distância (20 h); Educação a Distância (25 h); O Uso de Aplicativos Web na Construção de Materiais Educacionais (20 h). Total: 155 horas

*De acordo com a Instrução Normativa da Pró-Reitoria de Ensino do IFRS nº 6, de 21 de agosto de 2020 e validado pelo Núcleo de Educação a Distância do IFRS.

Servidores do IFRS - Campus Vacaria					
Servidor	Lotação	Exercício	Formação	Cargo	*Formação/Experiência em Educação a Distância expressa em carga horária IN 06/2020
Docentes					
Viviane Catarini Paim	Campus Vacaria	Diretoria de Ensino - Campus Vacaria	Graduação em Licenciatura em Pedagogia Especialização em Gestão Estratégica em Educação Mestre em Educação	Docente EBTT	Capacitação: Palavra brincada: infância, literatura e contação de histórias (40 h); Repositórios de Materiais Didáticos Digitais e Direitos de Uso (20 h); Cursos Regulares Presenciais com Carga Horária a Distância (20 h); O Uso de Aplicativos Web na Construção de Materiais Educacionais (20 h); Educação a Distância (25 h); Abordagens Pedagógicas Modernas na Educação a Distância (20 h); Qualidade de Cursos em Educação a Distância (30 h). Total: 175 horas
Wenis Vargas de Carvalho	Campus Vacaria	Diretoria de Ensino - Campus Vacaria	Graduação nas Licenciaturas, Ciências Biológicas, Pedagogia e Letras Libras Pós-graduado em Ciências Biológicas e Libras Mestrando em Educação	Docente EBTT	

*De acordo com a Instrução Normativa da Pró-Reitoria de Ensino do IFRS nº 6, de 21 de agosto de 2020 e validado pelo Núcleo de Educação a Distância do IFRS.

Servidores do IFRS - Campus Vacaria					
Servidor	Lotação	Exercício	Formação	Cargo	*Formação/Experiência em Educação a Distância expressa em carga horária IN 06/2020
Técnicos Administrativos					
Alencar Oliveira de Matos	Campus Vacaria	Diretoria de Ensino - Campus Vacaria	Ensino Médio	Auxiliar de Biblioteca	
Alessandra dos Santos Paim	Campus Vacaria	Diretoria de Ensino - Campus Vacaria	Graduação em Licenciatura em Educação Física Especialização em Educação Física Escolar	Assistente de Alunos	

*De acordo com a Instrução Normativa da Pró-Reitoria de Ensino do IFRS nº 6, de 21 de agosto de 2020 e validado pelo Núcleo de Educação a Distância do IFRS.

Servidores do IFRS - Campus Vacaria					
Servidor	Lotação	Exercício	Formação	Cargo	*Formação/Experiência em Educação a Distância expressa em carga horária IN 06/2020
Técnicos Administrativos					
Alysson Alano de Souza	<i>Campus Vacaria</i>	Coordenadoria de Tecnologia de Informação - Campus Vacaria	Graduação em Ciências da Computação Especialização em Desenvolvimento de Aplicações.Net	Técnico de Laboratório de Informática	
André Geremias Bertelli	<i>Campus Vacaria</i>	Coordenadoria de Gestão de Pessoas - Campus Vacaria	Graduação em Direito Especialização em Direito Ambiental	Assistente de Administração	
Brunno Alves Neves	<i>Campus Vacaria</i>	Coordenadoria de Registros Escolares - Campus Vacaria	Ensino Médio	Assistente de Administração	
Clarissa Deggeroni	<i>Campus Vacaria</i>	<i>Campus Vacaria</i>	Graduação em Comunicação Social - Habilitação em Jornalismo	Jornalista	
Débora Gabriel de Melo	<i>Campus Vacaria</i>	Coordenadoria de Compras, Licitações e Contratos - <i>Campus Vacaria</i>	Graduação em Gestão Pública Especialização em Gestão Pública Municipal	Técnico em Secretariado	
Eveline Fischer	<i>Campus Vacaria</i>	Coordenadoria de Assistência Estudantil - <i>Campus Vacaria</i>	Graduação em Licenciatura Plena em Pedagogia Especialização em Gestão Escolar e Coordenação Pedagógica Mestre em Educação	Pedagoga	Capacitação: Tecnologia de Informação e Comunicação em Espaços Escolares (20 h). Total: 20 horas
Francisco Jari Galliano	<i>Campus Vacaria</i>	Coordenadoria de Infraestrutura - Campus Vacaria	Graduação em Comunicação Social - Radialismo - Produção em Mídia Audiovisual	Técnico em Audiovisual	
Francielle Andréia Barbieri	<i>Campus Vacaria</i>	Gabinete - <i>Campus Vacaria</i>	Graduação em Medicina Veterinária Especialização em Geriatria em Cães e Gatos	Assistente em Administração	
Gisele Boechel	<i>Campus Vacaria</i>	Diretoria de Administração - <i>Campus Vacaria</i>	Graduação em Direito Mestrado em Direito Ambiental	Assistente em Administração	

*De acordo com a Instrução Normativa da Pró-Reitoria de Ensino do IFRS nº 6, de 21 de agosto de 2020 e validado pelo Núcleo de Educação a Distância do IFRS.

Servidores do IFRS - Campus Vacaria					
Servidor	Lotação	Exercício	Formação	Cargo	*Formação/Experiência em Educação a Distância expressa em carga horária em IN 06/2020
Técnicos Administrativos					
Jorge Luiz dos Santos de Souza	<i>Campus Vacaria</i>	Diretoria de Ensino - <i>Campus Vacaria</i>	Graduação em Educação Física Especialização em Atividade Física, Desempenho Motor e Saúde	Técnico em Assuntos Educacionais	Capacitação: Educação a Distância (25 h); Abordagens Pedagógicas Modernas na Educação a Distância (20 h). Total: 45 horas
Josiane Alves Santos	<i>Campus Vacaria</i>	Coordenadoria de Execução Orçamentária e Financeira - <i>Campus Vacaria</i>	Graduação em Processos Gerenciais Especialista em Administração Pública e Gestão de Cidades Inteligentes	Auxiliar em Administração	
Juliane Borba do Couto	<i>Campus Vacaria</i>	Setor Agropecuário - <i>Campus Vacaria</i>	Graduação em Gestão Ambiental	Técnico em Agropecuária	
Marziléia Aparecida Selle da Rosa	<i>Campus Vacaria</i>	Diretoria de Ensino - <i>Campus Vacaria</i>	Ensino Médio	Auxiliar em Administração	
Michaela Medianeira Pês Sampaio Vieira	<i>Campus Vacaria</i>	Coordenadoria de Infraestrutura - <i>Campus Vacaria</i>	Ensino Médio	Assistente em Administração	
Paula Tibola Bertuoli	<i>Campus Vacaria</i>	Coordenadoria de Registros Escolares - <i>Campus Vacaria</i>	Graduação em Engenharia Química Mestrado em Engenharia de Processos e Tecnologias Doutorado em Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais	Técnico em Laboratório - Área Química	
Rogério Koglin	<i>Campus Vacaria</i>	Coordenadoria de Tecnologia de Informação - <i>Campus Vacaria</i>	Graduação em Análise de Desenvolvimento de Sistemas	Técnico em Tecnologia da Informação	
Rosemeri Barreto Argenta	<i>Campus Vacaria</i>	Coordenadoria de Assistência Estudantil - <i>Campus Vacaria</i>	Graduação em Serviço Social Especialização em Formação Docente para Educação a Distância Mestrado em Serviço Social	Assistente Social	

*De acordo com a Instrução Normativa da Pró-Reitoria de Ensino do IFRS nº 6, de 21 de agosto de 2020 e validado pelo Núcleo de Educação a Distância do IFRS.

Servidores do IFRS - Campus Vacaria					
Servidor	Lotação	Exercício	Formação	Cargo	*Formação/Experiência em Educação a Distância expressa em carga horária IN 06/2020
Técnicos Administrativos					
Rui Carlos Gomes Dorneles	<i>Campus Vacaria</i>	Diretoria de Ensino - <i>Campus Vacaria</i>	Graduação e Mestrado em Educação Física	Técnico em Assuntos Educacionais	Capacitação: Educação a Distância (25 h); <i>Moodle</i> Básico para Professores (20 h); Cursos Online Abertos e Massivos: teoria e prática (30 h); Cursos Regulares Presenciais com Carga Horária a Distância (20 h); Gamificação no <i>Moodle</i> (30 h); Qualidade de Cursos em Educação a Distância (30 h) Total: 155 horas
Taís Broch	<i>Campus Vacaria</i>	Coordenadoria de Execução Orçamentária e Financeira - Campus Vacaria	Graduação em Química Especialista em Gestão Pública	Assistente em Administração	
Tatiane Carla Presotto Asturian	<i>Campus Vacaria</i>	Diretoria de Ensino - <i>Campus Vacaria</i>	Graduação em Ciências Biológicas Especialização em Educação Ambiental	Técnico em Laboratório - Área Biologia	Capacitação: Educação a Distância (25 h); Cursos Online Abertos e Massivos: teoria e prática (30 h); Criação de Videoaulas (40 h); Qualidade de Cursos em Educação a Distância (30 h) Total: 125 horas
Vinícius Nunes Domenech	<i>Campus Vacaria</i>	Setor Agropecuário - <i>Campus Vacaria</i>	Ensino Médio	Técnico em Agropecuária	
Wagner Guadagnin	<i>Campus Vacaria</i>	Coordenadoria de Tecnologia de Informação - <i>Campus Vacaria</i>	Graduação em Tecnologia em Redes de Computadores Especialização em Governança de Tecnologia da Informação	Técnico de Laboratório - Área Informática	Capacitação: Educação a Distância (25 h); O Uso de Aplicativos Web na Construção de Materiais Educacionais (20 h); Criação de Videoaulas (40 h); Gamificação no <i>Moodle</i> (30 h). Comprovantes: Componente Curricular Educação a Distância e Métodos de Autoaprendizado (40 h). Total: 155 horas

*De acordo com a Instrução Normativa da Pró-Reitoria de Ensino do IFRS nº 6, de 21 de agosto de 2020 e validado pelo Núcleo de Educação a Distância do IFRS.

5.28. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Fará jus ao diploma de Ciências Biológicas - Licenciatura os acadêmicos que integralizarem todos os componentes curriculares previstos neste projeto, no prazo mínimo de quatro anos e máximo de oito anos. Ao final do Curso, cumpridas todas as exigências previstas, os acadêmicos poderão participar da cerimônia oficial de colação de grau, ou optar pela formatura em gabinete, que são atos jurídicos de concessão do título profissional.

A formatura, presidida pela Direção Geral do *Campus*, juntamente com a Coordenação do Curso ou seu(s) representante(s), consta da assinatura da Ata oficial pelo(s) formando(s), após o juramento público. Acontece em data e local pré-estabelecido pela instituição, obedecido ao regulamento oficial quanto à colação de grau, aprovado pelos órgãos superiores da instituição.

5.29. INFRAESTRUTURA

O *Campus* IFRS Vacaria dispõe de uma área de aproximadamente 50 hectares, localizados na estrada João Viterbo de Oliveira, nº 3061, área rural, distante 6 km do centro da cidade. Este espaço possibilitará a realização de aulas e trabalhos práticos, pesquisas e experimentações. A infraestrutura do *Campus* consiste atualmente num bloco que se subdivide em:

- 09 Salas de aula, todas equipadas com projetor multimídia, uma com capacidade para receber 50 estudantes e as demais para atender 35 estudantes;
- 01 Biblioteca;
- 01 Sala de professores;
- 01 Sala de coordenadores dos cursos técnicos;
- 01 Sala para cada coordenador de curso superior
- 01 Sala subdividida em setores administrativos e setor de registro
- 01 Almoxarifado de materiais e acessórios escolares
- 01 Sala de Direção Acadêmica
- 01 Sala do Gabinete de Direção
- 01 Secretaria acadêmica;
- 01 Sala da Assistência Estudantil
- 01 Sala do Setor de Tecnologia da Informação
- 01 Cozinha com refeitório e espaço de convivência
- 01 Sala aberta para refeição e convivência
- 01 Palco em amplo ambiente externo coberto
- 01 Sala de manutenção e do setor de limpeza

- 04 Banheiros
- 01 Auditório;
- 04 Salas/Laboratórios de Informática;
- 01 Sala/Laboratório de atividades em EaD
- 01 Laboratório de Ciências da Natureza.

A Biblioteca do IFRS - *Campus* Vacaria tem como missão fornecer subsídio informacional para as atividades de ensino, pesquisa ou extensão realizadas pelos discentes e servidores do *Campus*; bem como promover o fácil acesso a todos os seus recursos e serviços.

Tem por objetivo fomentar a leitura e a pesquisa, a fim de promover maior enriquecimento cultural e aquisição de conhecimento por parte da comunidade acadêmica e externa. A Biblioteca é aberta à comunidade em geral, sendo o empréstimo restrito aos docentes, discentes e técnicos administrativos do *Campus*; ficando disponível para a comunidade externa, a consulta local aos documentos.

O desenvolvimento de sua coleção é realizado visando a atender aos eixos de ensino, pesquisa e extensão do *Campus* Vacaria, buscando reunir, conservar e disseminar a informação de forma ativa, atuando como ambiente de suporte aos processos de ensino-aprendizagem. A aquisição de obras para a composição do acervo concentra-se em sua grande maioria na compra, recebendo também algumas doações que são selecionadas e, posteriormente, incluídas ou não em nosso acervo.

Atualmente a Biblioteca conta com mais de dois mil exemplares, em diversos formatos, organizados por grandes assuntos incluindo material de referência, livros técnicos, didáticos, literatura geral, periódicos, revistas técnicas, CD-ROMS e DVDs como subsídio ilustrativo para as aulas. A Biblioteca possui espaço para os servidores realizarem o processamento técnico, o preparo dos materiais para a circulação, armazenar o acervo; e espaço para os estudantes realizarem suas pesquisas, estudos e leituras, podendo consultar em 06 computadores com acesso à internet, para pesquisa em periódicos online e consulta ao catálogo da biblioteca. Na área externa da Biblioteca há guarda-volumes e na área interna há balcão de atendimento / referência.

O acesso ao catálogo da Biblioteca está disponível online por meio da plataforma Pergamum, que é um *software* completo para gerenciamento de bibliotecas e um dos mais utilizados no país em bibliotecas universitárias, o que permite reservas e renovações de exemplares online, bem como acesso ao extenso acervo digital. A Biblioteca também dispõe dos serviços de consulta local, empréstimo domiciliar, auxílio em pesquisas bibliográficas, disseminação seletiva da informação e normalização bibliográfica, contando atualmente com 01 bibliotecária e 01 auxiliar de biblioteca.

A estrutura física do *Campus* foi construída com base nas normas de acessibilidade, possuirá elevador de acesso ao piso superior e conta com rampas para PNEs, de dando acesso

a todas as repartições do prédio principal. Além disso, os discentes poderão contar com um programa inclusivo para pessoas com necessidades específicas, respeitando o princípio da inclusão, com instalações para atendimento individual e coletivo de discentes, familiares e comunidade, instalações para a execução de projetos, programas e serviços, celebrando assim, a transversalidade entre ensino, pesquisa e extensão.

Ainda em relação à acessibilidade, o *Campus Vacaria* foi construído em terreno plano, sem obstáculos à passagem para o acesso ao prédio. Os corredores são largos, as escadas têm corrimãos de apoio, e todas as portas são amplas, facilitando o acesso à todas às salas. Os sanitários também possuem acessibilidade especial, de acordo com a Norma Brasileira NBR9050/2004, tendo sido construídos com espaço adequado para a passagem de cadeirantes. Há instalada uma cabine especial adaptada para uso de cadeirantes, com espaço para manobra da cadeira e barras de apoio, além de identificação com cartazes específicos na porta dos banheiros a respeito da disponibilidade do sanitário especial.

Por haver um termo de convênio com a UERGS - Unidade Vacaria, o IFRS poderá realizar aulas de laboratório nas dependências da UERGS, contando com toda a estrutura disponível por eles. Os laboratórios disponíveis para as aulas são:

- I Laboratório multidisciplinar totalmente equipado com lupas, microscópios, estufas, vidrarias, bancadas e banquetas;
- II Laboratório de entomologia e herbário;
- III Laboratório de fitopatologia;
- IV Sala de preparo de amostras;
- V Laboratório de fisiologia vegetal;

Para aulas práticas mais específicas, há estreita parceria entre o IFRS *Campus Vacaria* com empresas privadas e públicas que disponibilizam suas propriedades para que os estudantes tenham a oportunidade de vivenciar na prática os ensinamentos desenvolvidos em sala de aula, como por exemplo, a espécies vegetais, botânicas e animais dentre outras. Também serão realizadas aulas em parceria com a EMBRAPA e FEPAGRO, que possui sua sede na mesma área agrícola do IFRS, fazendo divisa com este.

No primeiro semestre do ano de 2020, iniciou-se a construção de um bloco com 5 salas de aulas, cada uma com capacidade para 30 alunos. Também em processo de construção encontra-se o ginásio poliesportivo completo com vestiários, enfermaria e equipamentos esportivos. Encontra-se em processo de licitação um bloco com 4 salas de aula/laboratório (laboratório de matemática, linguagens, pedagogia e ciência biológicas), cada uma com capacidade para 30 alunos. Este bloco terá 3 salas de atendimento ao aluno e reuniões de orientação. A entrega destas instalações está prevista para o final de 2021.

Ainda, já estão instalados: o Laboratório da Unidade Didática Horta, em espaço constituído por cobertura e dois containers, o Laboratório de Pesquisas do Setor Agropecuário e

de Fitossanidade, que ocupa um container, uma garagem com cobertura para três veículos automotores, ferramentas e maquinário agrícola, e um espaço coberto de convivência para a comunidade acadêmica e visitantes. Com isso e através do planejamento de futuras melhorias, o novo curso deve manter a estrutura necessária para atender a formação pedagógica, científica, técnica e social de estudantes, servidores, usuários e visitantes. Outras informações relacionadas a infraestrutura estão descritas na Seção 5.11.8, da Infraestrutura para Educação a Distância.

6. CASOS OMISSOS

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

7. REFERÊNCIAS

AGAPOMI. **Associação Gaúcha dos Produtores de Maçã**, 2010. Disponível em: <<http://www.agapomi.com.br/>>. Acesso em: 01 jun. 2018.

ANTF. **Associação Nacional dos Transportadores Ferroviários**, 2014. Disponível em: <<http://www.antf.org.br/>>. Acesso em: 01 jun. 2018.

BRASIL. **Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011**. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm>. Acesso em: 01 jun. 2020.

BRASIL. **Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm>. Acesso em: 01 jun. 2020.

BRASIL. **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005**. 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. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm>. Acesso em: 01 jun. 2020.

BRASIL. **Portaria nº 1.428, de 28 de dezembro de 2018**. Orienta o uso de componentes curriculares semipresenciais em cursos superiores presenciais.

BRASIL. **Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017**. Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2017/decreto-9057-25-maio-2017-784941-publicacaooriginal-152832-pe.html>>. Acesso em: 21 fev. 2020.

BRASIL. INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL. **Instrução Normativa PROEN 003/2015 - Regulamenta os Projetos de Ensino no IFRS.** Disponível em <http://www.ifrs.edu.br/site/midias/arquivos/2015429153934403in_proen_003_25.05.2015.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2020.

BRASIL. INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL. **Instrução Normativa PROEN 008/2016 - Normatiza a produção e distribuição de material didático para cursos livres e regulares na modalidade a distância do IFRS.** Disponível em <http://www.ifrs.edu.br/site/midias/arquivos/2016827171413812in_material.final.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2020.

BRASIL. INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL. **Instrução Normativa PROEN 03/2020** - Dispõe sobre as normas para oferta de componentes curriculares na modalidade semipresencial nos cursos presenciais da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e do Ensino de Graduação, no âmbito do IFRS. Disponível em <<https://ifrs.edu.br/documentos/instrucao-normativa-proen-no-03-de-24-de-marco-de-2020-dispoe-sobre-as-normas-para-oferta-componentes-curriculares-na-modalidade-semipresencial-nos-cursos-presenciais-da-educacao-profissional/>>. Acesso em 30 mai. 2020.

BRASIL. INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL. **Resolução CONSUP nº. 082, de 19 de outubro de 2011.** Regulamento da Atividade Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS. Disponível em: <http://www.erechim.ifrs.edu.br/site/midias/arquivos/2012323153917603resolucao_n%C2%BA_082_regulamento_da_atividade_docente-1.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2020.

BRASIL. INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL. **Resolução CONSUP nº. 20, de 25 de fevereiro de 2014.** Regulamento dos Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (Napne). Disponível em: <http://www.ifrs.edu.br/site/midias/arquivos/2014210132826341resolucao_20_14_aprova_regulamento_napne.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2020.

BRASIL. INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL. **Resolução CONSUP nº. 21, de 25 de fevereiro de 2014.** Regulamento dos Núcleos de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (Neabi). Disponível em: <http://www.ifrs.edu.br/site/midias/arquivos/2014210134218830resolucao_21_14_aprova_regulamento_neabi.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2020.

BRASIL. INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL. **Resolução CONSUP nº. 046, de 08 de maio de 2015.** Organização Didática do IFRS. Disponível em: <http://www.ifrs.edu.br/site/midias/arquivos/2017030174734483od_versao_out_2016_dir_dev_estud_2_a.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2020

BRASIL. INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL. **Projeto Pedagógico Institucional (PPI) do IFRS.**

BRASIL. **Lei nº. 11.892, de 29 de dezembro de 2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília, DF: Congresso Nacional, 2008. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm>. Acesso em: 01 jun. 2020.

BRASIL. Lei nº. 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Brasília, DF: Congresso Nacional, 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10436.htm>. Acesso em: 01 jun. 2020.

BRASIL. Lei nº. 10.639, de 09 de janeiro de 2003. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Brasília, DF: Congresso Nacional, 2003. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.639.htm>. Acesso em: 01 jun. 2020.

BRASIL. Lei nº. 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Brasília, DF: Congresso Nacional, 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm>. Acesso em: 01 jun. 2020.

BRASIL. Lei nº. 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena". Brasília, DF: Congresso Nacional, 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm>. Acesso em: 01 jun. 2020.

BRASIL. Lei nº. 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6o da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília, DF: Congresso Nacional, 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm>. Acesso em: 01 jun. 2020.

BRASIL. Lei nº. 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Brasília, DF: Congresso Nacional, 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3o do art. 98 da Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm>. Acesso em: 01 jun. 2020.

BRASIL. Lei nº. 6.202, de 17 de abril de 1975. Atribui à estudante em estado de gestação o regime de exercícios domiciliares instituído pelo Decreto-lei nº 1.044, de 1969, e dá outras providências. Brasília, DF: Congresso Nacional, 1975. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1970-1979/L6202.htm>. Acesso em: 01 jun. 2020.

BRASIL. Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Congresso Nacional, 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 01 jun. 2020.

BRASIL. Lei nº. 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, DF: Congresso Nacional, 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm>. Acesso em: 01 jun. 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Resolução nº 5, de 16 de novembro de 2016.**

Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=52101-rces005-16-pdf&category_slug=novembro-2016-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: outubro de 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Parecer CNE/CES nº 136, de 09 de março de 2012.**

Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11205-pces136-11-pdf&category_slug=julho-2012-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: outubro de 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Resolução CNE/CP nº. 1, de 17 de junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.** Disponível em:

<<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>>. Acesso em: 01 jun. 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Resolução CNE/CP nº. 1, de 30 de maio de 2012.**

Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Disponível

em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10889-rcp001-12&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 01 jun. 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Resolução CNE/CP nº. 2, de 20 de dezembro de 2019.** Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Disponível em:

<<http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2019-pdf/135951-rcp002-19/file>>. Acesso em: 01 jun. 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Resolução CNE/CP nº. 2, de 15 de junho de 2012.**

Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.

Disponível em: <<http://mobile.cnte.org.br:8080/legislacao-externo/rest/lei/89/pdf>>. Acesso em: 01 jun. 2020.

CAIXETA-FILHO, J. V.; MARTINS, R. S. **Gestão Logística do Transporte de Cargas.** São Paulo: Atlas, 2001.

FAZENDA, Ivani (Org.). **O que é Interdisciplinaridade?** São Paulo: Cortez, 2008.

FILHO, E. R. **Logística Empresarial no Brasil: tópicos especiais.** 1. ed. Curitiba: Ibpex, v. 4, 2012. ISBN 9788582123683.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA (FEE). **Corede Campos de Cima da Serra.**

Disponível em: <[http://www.fee.rs.gov.br/perfil-](http://www.fee.rs.gov.br/perfil-socioeconomico/coredes/detalhe/?corede=Campos+de+Cima+da+Serra)

[socioeconomico/coredes/detalhe/?corede=Campos+de+Cima+da+Serra](http://www.fee.rs.gov.br/perfil-socioeconomico/coredes/detalhe/?corede=Campos+de+Cima+da+Serra)>. Acesso em: 16 abr. 2018.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA (FEE). **Perfil Socioeconômico.** Disponível em:

<<http://www.fee.rs.gov.br/perfil-socioeconomico/municipios/detalhe/?municipio=Vacaria>>.

Acesso em: 16 abr. 2020.

GUIA. **Guia Geográfico do Rio Grande do Sul,** 2014. Disponível em: <<http://www.brasilturismo.com/>>. Acesso em: 16 abr. 2020.

HERNÁNDEZ, Fernando. **Transgressão e mudança na educação: os projetos de trabalho.** Porto Alegre: Artmed, 1998.

IFRS. **Relatórios de atividades de elaboração do PDI 2019-2023**. Online. Disponível em <https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2019/02/Relato-PDI-Final_Arial.pdf>. Acesso em março de 2020.

IFRS. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2019-2023**. Online. Disponível em <https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2019/07/PDI-FINAL-2018_Arial.pdf>. Acesso em março de 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Estatísticas do IBGE para o ano de 2005**. Disponível em:<<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/.../2005/pintec2005.pdf>>. Acesso em: 16 abr. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Estimativas do IBGE para 1º de julho de 2013**. Disponível em:<<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/.../comentarios>>. Acesso em: 16 abr. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo demográfico 2010 – Pessoas com deficiência no município de Vacaria**. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=432250&idtema=92&search=rio-grande-do-sul|vacaria|censo-demografico-2010:-resultados-da-amostra-pessoas-com-deficiencia>>. Acesso em: 16 abr. 2020.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES). **Resolução nº. 01, de 17 de junho de 2010**. Normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6885-resolucao1-2010-conae&category_slug=outubro-2010-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 16 abr. 2020.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Instituto nacional de estudos e pesquisas educacionais Anísio Teixeira - INEP. **Índice Geral de Cursos Avaliados da Instituição – IGC 2013**. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/educacao-superior/indicadores/indice-geral-de-cursos-igc>>. Acesso em: 16 abr. 2020.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. **Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação presencial e a distância**. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/educacao_superior/avaliacao_cursos_graduacao/instrumentos/2015/instrumento_avaliacao_cursos_graduacao_presencial_distancia.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2020.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. **Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES)**. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/superior-sinaes>>. Acesso em: 16 abr. 2020.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR, 2013. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br/>>. Acesso em: 16 abr. 2020.

NICOLESCU, Basarab *et al.* **Educação e transdisciplinaridade**. Brasília: Ed. Unesco, 2000.

PAIM, M. **Rede Scalabriniana de Comunicação**, 2012. Disponível em: <<http://www.redesul.am.br/>>. Acesso em: 16 abr. 2017.

SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO, TECNOLOGIA, TRABALHO E TURISMO DE VACARIA, 2014. **Dados Econômicos**. Disponível em: <<http://vacaria.net/dados-economicos.php>>. Acesso em: 16 abr. 2018.

TRINDADE, Diamantino Fernandes. Interdisciplinaridade: um novo olhar sobre as ciências. In.: FAZENDA, Ivani (Org.). **O que é Interdisciplinaridade?** São Paulo: Cortez, 2008.

VACARIA. **Prefeitura Municipal de Vacaria**, 2011. Disponível em: <<http://www.vacaria.rs.gov.br.>>. Acesso em: 16 abr. 2018.

VACARIA. **Secretaria Municipal de Desenvolvimento, Tecnologia, Trabalho e Turismo de Vacaria**, 2014. Disponível em: <<http://vacaria.net/sistema-logistico.php>>. Acesso em: 16 abr. 2018.

VACARIA/RS: **População Urbana e Rural, homens e mulheres**. Disponível em: <<http://www.estadosecidades.inf.br/rs/vacaria>>. Acesso em: 16 abr. 2018.

Vacaria, 17 de maio de 2021.

Gilberto Luiz Putti
Diretor-Geral do IFRS *Campus* Vacaria
Portaria 161/2020

ANEXO I – Regulamento dos Laboratórios de Informática

CAPÍTULO I

Das Disposições preliminares

Art. 1º O presente regulamento visa normatizar a utilização dos equipamentos dos laboratórios de informática do IFRS - *Campus* Vacaria com o intuito de proporcionar condições ideais para o desenvolvimento de atividades práticas pelos seus usuários, melhorando e complementando as aulas, assim como permitir o desenvolvimento de estratégias que possibilitem a construção do conhecimento utilizando-se das tecnologias de informação da melhor forma possível sempre zelando pelos bens públicos.

Art. 2º Este regulamento aplica-se aos docentes, técnicos administrativos, funcionários terceirizados, discentes de todos os níveis de ensino e visitantes, desde que tenham acesso ou permanência autorizada pelo Servidor Responsável, Direção de Ensino ou Direção Geral.

Art. 3º São objetivos dos laboratórios de informática:

I - Propiciar o desenvolvimento de ações de ensino, pesquisa, extensão e atividades administrativas, através da disponibilização de infraestrutura, materiais, equipamentos e ferramentas, imprescindíveis à implementação das atividades desenvolvidas na instituição;

II - Incentivar a capacidade empreendedora dos discentes, permitindo-lhes o alcance de uma visão profissional;

III - Contribuir para a formação profissional dos discentes em suas respectivas áreas;

IV - Estimular nos discentes a capacidade de pesquisa e o acesso a materiais pertinentes ao estudo empírico, conduzindo-os a um elevado índice de aproveitamento.

Art. 4º Entende-se como SERVIDOR RESPONSÁVEL pelos laboratórios de informática, o servidor designado pela Direção-Geral e/ou Setor Patrimonial do *Campus* para esta função.

Art. 5º Entende-se como RESPONSÁVEL TEMPORÁRIO, o Docente que fizer uso de laboratório de informática.

Parágrafo único. Também são considerados Responsáveis Temporários para efeito das responsabilidades e obrigações que constam neste documento:

I - Monitor ou Bolsista que faça uso dos referidos ambientes;

II - Técnicos Administrativos do *Campus*, no exercício de funções que necessitem do uso destes ambientes;

III - Pessoas ou entidades da comunidade externa, desde que tenham vínculo com a instituição formalizado por instrumento próprio.

Art. 6º Entende-se como USUÁRIO, toda e qualquer pessoa que utilizar os referidos ambientes.

CAPÍTULO II

Das Responsabilidades e Competências

Art. 7º Compete ao Servidor Responsável:

I - Orientar os responsáveis temporários sobre a utilização dos equipamentos e materiais, atentando para os procedimentos que impliquem em economicidade, segurança pessoal,

patrimonial e ambiental;

II - Prestar orientações no âmbito de características técnicas dos equipamentos e materiais;

III - Esclarecer dúvidas relativas ao funcionamento dos equipamentos;

IV - Instruir os responsáveis temporários sobre a organização necessária aos ambientes;

V - Realizar a manutenção preventiva e corretiva nos equipamentos, desde que sejam ações de caráter rotineiro compatível com as atribuições do cargo e de infraestrutura do *Campus*;

VI - Bloquear acesso a conteúdo não pertinente à área acadêmica, a qualquer momento, sem aviso prévio, utilizando um programa Proxy para o monitoramento da rede;

VII - Realizar auditoria na rede ou em máquinas e equipamentos, a fim de averiguar responsabilidades, irregularidades ou denúncias, podendo fazer uso inclusive das imagens do circuito de vídeo monitoramento;

VIII - Interromper a qualquer tempo as atividades, ainda que previamente autorizadas, se identificar conduta indevida que implique em riscos pessoais, patrimoniais, riscos à economicidade, ao meio ambiente ou outros quaisquer de natureza equivalente, encaminhando, em até dois dias úteis, relatório com a justificativa da sua ação à Direção de Ensino do *Campus*, que deverá tomar as medidas cabíveis que julgar necessárias.

IX - Identificar cada computador com uma numeração única para melhorar os atendimentos/manutenção bem como facilitar os apontamentos de problemas feitos por discentes e/ou docentes.

X - Realizar uma revisão anual deste regulamento de forma que fique sempre de acordo com as necessidades de recursos técnicos, número de laboratórios e da disponibilidade de pessoal de TI.

Art. 8º Compete aos Responsáveis Temporários e usuários dos laboratórios:

I - ter ciência deste regulamento de utilização;

II - respeitar o ambiente do laboratório, preservando o silêncio necessário à concentração nas pesquisas e estudos;

III - respeitar os horários de funcionamento;

IV - apresentar-se em trajes compatíveis com o ambiente;

V - não permitir o acesso aos laboratórios com alimentos e bebidas;

VI - caso seja percebido algum problema ou irregularidade no ambiente, informar de imediato o Setor de Tecnologia da Informação, através de chamado técnico através do endereço suporte.vacaria.ifrs.edu.br ou enviado ao e-mail: suporte@vacaria.ifrs.edu.br, para que sejam dados os encaminhamentos cabíveis, casos urgentes tais como ocorrências durante as aulas poderão ser comunicados diretamente ao Setor de T.I. que atenderá de imediato, se tiver disponibilidade, e abrirá chamado posteriormente em nome do solicitante;

VII - zelar pelas máquinas, equipamentos, ferramentas e ambiente dos laboratórios de informática, preservando sua integridade e das demais pessoas presentes, bem como o perfeito funcionamento dos mesmos;

VIII - não permitir que sejam desconectados cabos, nem alterado o local de computadores;

IX - manter os laboratórios de informática organizados após o uso, com todos os equipamentos desligados, bem como janelas e persianas fechadas;

X - na utilização de borracha sobre as bancadas, cuidar para que os resíduos não entrem no teclado, mouse, monitor e/ou CPUs;

XI - manter cópias de seus arquivos salvos em outros meios, pois nos computadores dos laboratórios de informática não são feitos procedimentos de backup.

Art. 9º Os Responsáveis Temporários, ao receberem as chaves dos laboratórios de informática ficam diretamente responsáveis pelos mesmos.

CAPÍTULO III

Das Proibições

Art. 10 É proibido aos usuários dos laboratórios de informática:

- I - fazer download ou disseminação de músicas, filmes, softwares bem como qualquer outro material protegido por direitos autorais;
- II - utilizar equipamentos e materiais para fins pessoais ou qualquer outro tipo de atividade incompatível com as atividades de ensino, pesquisa e extensão;
- III - instalar e desinstalar programas nos computadores;
- IV - utilizar softwares de jogos;
- V - alterar quaisquer configurações dos computadores;
- VI - utilizar recursos pessoais de som, salvo se expressamente autorizado pelo Responsável Temporário ou Servidor Responsável;
- VII - ausentar-se do ambiente portando consigo controle remoto do projetor, ar condicionado ou assemelhados;
- VIII - ausentar-se do *Campus* portando a chave de qualquer um destes ambientes;
- IX - acessar sites da Internet considerados ofensivos à moral e à ética, de natureza racista, discriminatória ou pornográfica, salvo quando estritamente vinculado a uma atividade acadêmica, com autorização expressa do docente responsável pelo componente curricular;
- X - abrir equipamentos computacionais pertencentes ao *Campus*, bem como retirar qualquer componente (mouse, teclado, memória, HD etc.), independentemente de qualquer justificativa ou motivo;
- XI - Fica proibido aos usuários a adição de quaisquer recursos de rede, sejam eles roteadores, switches, pontos de acesso, hubs ou afins.

§ 1º A adição de novos equipamentos por parte do usuário somente será autorizada mediante doação do referido equipamento ao Patrimônio do *Campus* através de documento próprio.

CAPÍTULO IV **Do Acesso, Permanência e Reserva dos Laboratórios**

Art. 11 O acesso aos laboratórios somente é permitido:

- I - aos Responsáveis Temporários, conforme definido no **Art. 5º**;
- II - aos discentes em atividade, acompanhados por um Responsável Temporário, conforme definido no **Art. 5º**;
- III - monitores e/ou bolsistas sob a responsabilidade de seus orientadores;
- IV - outras pessoas com autorização expressa da Direção de Ensino do *Campus* ou do Servidor Responsável.

Art. 12 Os laboratórios de informática somente poderão ser utilizados nos horários de funcionamento do *Campus*.

Art. 13 Considera-se como horário de funcionamento do *Campus* todos os horários letivos previstos no calendário acadêmico do *Campus* Vacaria.

Art. 14 Em hipótese alguma o Responsável Temporário pode ausentar-se do *Campus* enquanto responsável por um ambiente, em casos emergenciais, deverá passar a responsabilidade a outro servidor.

Art. 15 Fica vedada a confecção de cópias das chaves dos laboratórios de informática.

Parágrafo Único. As chaves existentes deverão ser únicas, e ficar sob o controle da Instituição, podendo ser liberadas pontualmente ao Responsável Temporário conforme os termos deste regulamento.

Art. 16 Não poderão ser realizadas quaisquer atividades por discentes em laboratórios de informática sem a presença de um Responsável Temporário.

Art. 17 A reserva para uso dos laboratórios é realizada pelo Setor de Tecnologia da Informação, através do sistema de chamados, cuja adequação de horários respeitará a seguinte prerrogativa:

§ 1º A reserva será realizada prioritariamente para o Responsável Temporário ministrar os componentes curriculares relacionados à informática (informática básica, informática aplicada, introdução a informática, redes de computadores, desenvolvimento web, etc.), sendo estes reservados semestralmente.

§ 2º As reservas para os demais componentes curriculares poderão ser solicitadas pelo Responsável Temporário para até duas semanas consecutivas. Caso não ocorram demais solicitações, estas poderão ser renovadas por igual período.

§ 3º Reservas em caráter de emergência, isto é, efetuadas com menos de dois dias úteis de antecedência, poderão ser efetuadas, mas terão aceite condicionado às disponibilidades de infraestrutura e de pessoal, ainda que o laboratório em questão não esteja reservado.

§ 4º A reserva deverá indicar as necessidades do solicitante em relação ao laboratório, seus equipamentos e materiais.

§ 5º Caso um laboratório seja sistematicamente reservado e não utilizado sem aviso prévio ou cancelamento da reserva, o Servidor Responsável deverá, em primeiro lugar, comunicar formalmente ao solicitante que efetuou as reservas sob esta circunstância.

§ 6º Caso a situação relatada no § 5º persistir, o Servidor Responsável pode cancelar as demais reservas efetuadas pelo solicitante em questão.

§ 7º Quando ocorrer mudança de planejamento onde a reserva não é mais necessária, o solicitante deverá solicitar o cancelamento das mesmas.

Art. 18 Será permitido o uso de notebooks particulares, desde que não interfira na infraestrutura dos laboratórios.

§ 1º O *Campus* não fornecerá acessórios, software ou suporte técnico, incluindo assistência para equipamentos particulares.

CAPÍTULO V

Das Sanções Cabíveis

Art. 19 Apurando-se a responsabilidade de danos às máquinas, equipamentos ou aos componentes dos laboratórios de informática, cuja causa seja imputada à imperícia, ao desleixo ou à conivência, o usuário causador do prejuízo será compelido a repará-lo integralmente.

Art. 20 O Servidor Responsável ou o Responsável Temporário que descumprir as normas estabelecidas neste regulamento responderá civil, penal e administrativamente por suas ações.

§ 1º Os encaminhamentos serão dados pela Direção de Ensino e/ou Direção-Geral conforme

Lei nº 2.848/40, Lei nº 8.027/90, Lei nº 8112/90 e demais legislações vigentes cabíveis.

§ 2º Será garantido amplo direito de defesa ao implicado.

Art. 21 As sanções e penalidades aplicáveis a servidores serão as dispostas na Lei nº 2.848/40, Lei nº 8.027/90, Lei nº 8112/90 e demais legislações vigentes cabíveis.

Art. 22 Na aplicação das penalidades serão consideradas a natureza e a gravidade da infração cometida, os danos que dela provierem para o serviço público, as circunstâncias agravantes ou atenuantes e os antecedentes funcionais.

Art. 23 No caso de discentes envolvidos os encaminhamentos serão realizados de acordo com o Regimento Disciplinar Discente.

Art. 24 Em casos de furto, de imediato deverá ser aberto Boletim de Ocorrência junto aos Órgãos competentes para investigação policial. Em paralelo correrão as sanções e penalidades descritas neste documento.

§ 1º A ocorrência de que trata este Caput poderá ser aberta por qualquer servidor do *Campus* de posse dos fatos.

CAPÍTULO VI

Das Disposições Transitórias

Art. 25 Todos os equipamentos ligados à rede devem obedecer a padrões de instalação, de designação de endereços de identificação e domínios feitos restritamente pelos servidores do Setor de Tecnologia da Informação.

Art. 26 O acesso especial dos administradores da rede IFRS – VACARIA nos equipamentos Institucionais por senhas, informações ou outros privilégios só poderá ser usado com a finalidade de manutenção corretiva e/ou preventiva dos equipamentos e somente dentro dos limites necessários para execução das atividades necessárias.

Parágrafo Único. Fica vedado o acesso do tipo “*administrador*” aos equipamentos do *Campus* a qualquer pessoa que não seja do quadro de pessoal do Setor de Tecnologia da Informação à exceção dos detentores de Notebooks Institucionais que possuirão um usuário “*administrador*” do equipamento, mediante assinatura de Termo de Responsabilidade.

Art. 27 Na primeira aula prática de laboratório de informática em qualquer componente curricular, recomenda-se ao docente comunicar sobre este documento, bem como alertar sobre utilização dos equipamentos e materiais, atentando para os procedimentos que impliquem em economicidade, segurança pessoal, patrimonial e ambiental.

Art. 28 Para trabalhos extraclasse, serão disponibilizados computadores na Biblioteca com todos os softwares utilizados nos laboratórios, ficando sob responsabilidade do discente localizar o computador que possua o software que esteja necessitando.

Parágrafo Único. Cada discente que utilizar o computador definido no caput deste artigo será considerado Responsável Temporário e responderá por suas ações.

Art. 29 Todo Responsável Temporário, conforme definido no Art. 5º, deverá assinar um documento em via impressa confirmando a ciência desta regulamentação que também será divulgada por e-mail no sítio institucional e demais mídias de informação.

§ 1º O documento citado no *caput* deste artigo deverá ser formalizado na primeira vez que o Responsável Temporário utilizar o laboratório.

§ 2º Se por ventura esta regulamentação for alterada, cópia da mesma será enviada por e-mail a todos os servidores bem como divulgado no sítio Institucional e demais mídias.

§ 3º Cópias atualizadas desta regulamentação deverão estar permanentemente disponíveis nos laboratórios para consulta dos usuários.

Art. 30 Qualquer alteração de local ou quantidade de laboratórios disponíveis deverá ser comunicado pelo menos 30 dias antes do início do semestre letivo pelo Servidor Responsável.

Art. 31 O Setor de Tecnologia da Informação do *Campus* deverá realizar formatação e reinstalação de todos os softwares dos equipamentos, anualmente, sempre no período de férias do Calendário Letivo, salvo motivo superior que o impeça da realização desta atividade.

Art. 32 Ao final do Ano Letivo, o Responsável Temporário deve comunicar formalmente ao Setor de Tecnologia da Informação a necessidade de utilização de novos softwares ou configurações, necessidade esta que será analisada quanto à disponibilidade de infraestrutura.

Parágrafo único. Não serão aceitas reclamações quanto à falta de softwares ou configurações após o início do Ano Letivo.

CAPÍTULO VII

Das Disposições Finais

Art. 33 Os casos omissos e não constantes destas normas serão resolvidos pelo Responsável pelo ambiente, Direção de Ensino ou Direção Geral, garantindo amplo direito de defesa aos envolvidos e tendo o Conselho de *Campus* como instância máxima de recurso.

Art. 34 Este regulamento entra em vigor, a partir de sua aprovação pelo Conselho de *Campus*, revogando-se as disposições contrárias.

Vacaria, 16 março de 2018

ANEXO II – Regulamento do Laboratório de Ciências da Natureza

CAPÍTULO 1 – DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º. Estas normas regulamentam o funcionamento do Laboratório de Ciências da Natureza do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul *Campus Vacaria*.

CAPÍTULO 2 – DA FINALIDADE E HORÁRIOS DE OCUPAÇÃO DOS LABORATÓRIOS

Art. 2º. No laboratório somente serão permitidos o desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa e extensão, de interesse do IFRS.

Art. 3º. Somente serão permitidas atividades de pesquisa e extensão quando previamente aprovadas pela Coordenadoria de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação, Coordenadoria de Extensão ou de outros projetos oficiais do IFRS *Campus Vacaria*. Outras atividades deverão ser submetidas previamente por escrito junto ao Responsável Técnico de Laboratório e estarão sujeitas a aprovação.

Parágrafo único: Trabalhos de conclusão de curso são considerados como atividades de ensino e como tal deverão contar com um professor orientador para o acompanhamento das atividades.

Art. 4º. O horário de funcionamento do laboratório para aulas práticas deverá obedecer ao horário de aulas estabelecido pelas coordenações de curso.

Art. 5º. O laboratório será ocupado prioritariamente com atividades de ensino, visando às aulas práticas de componentes curriculares dos cursos do IFRS *Campus Vacaria*. Após o estabelecimento do horário de aulas práticas, atividades de pesquisa e extensão serão permitidas se aprovadas e pré-agendadas junto ao Responsável Técnico de Laboratório.

CAPÍTULO 3 – DO ACESSO E PERMANÊNCIA NO LABORATÓRIO

Art. 6º. O acesso ao laboratório será permitido a:

- I. Docentes em exercício lotados no *Campus Vacaria*.
- II. Estudantes do IFRS *Campus Vacaria* regularmente matriculados;
- III. Servidores do IFRS em exercício ou de terceiros designados para manutenções no laboratório com devida autorização do Responsável Técnico de Laboratório.
- IV. Terceiros e externos com a devida autorização, por escrito, do Setor de Ensino.

Art. 7º. O uso do laboratório aos fins de semana, recesso, feriados e fora do período letivo para atividades de pesquisa e/ou extensão deve ser previamente autorizado por escrito pelo Responsável Técnico de Laboratório, devendo o docente responsável pelo projeto de pesquisa e/ou extensão permanecer presente durante a realização das atividades, responsabilizando-se por qualquer eventualidade ocorrida na ocasião.

CAPÍTULO 4 – DO FUNCIONAMENTO E UTILIZAÇÃO DOS LABORATÓRIOS

Art. 8º. O laboratório deverá permanecer trancado quando nenhum usuário se fizer presente.

Art. 9º. Não deverão ser afixados quadros, cartazes, folhetos ou qualquer outro meio de informação dentro dos laboratórios e ou nas portas, sem a prévia autorização do Responsável Técnico de Laboratório.

Parágrafo único. Sinalizações de emergência, tensão e de organização serão permitidas sem necessidade de autorização.

Art. 10. Não será permitida a retirada de materiais, reagentes, equipamentos, vidrarias e quaisquer outros materiais dos seus respectivos laboratórios, salvo em caso de autorização prévia, por escrito, do Responsável Técnico de Laboratório.

Art. 11. É permitido o acesso ao armário de reagentes somente a pessoas autorizadas pelo Responsável Técnico de Laboratório.

Parágrafo único: Nenhum material deverá ser retirado do armário sem que seja efetuado registro.

Art. 12. A solicitação de materiais de consumo existentes em estoque deverá ser realizada com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas úteis. As solicitações de materiais de consumo inexistentes em estoque e aprovadas para compra estarão sujeitas aos prazos de realização de orçamentos, elaboração de processos, empenho e entrega dos fornecedores.

CAPÍTULO 5 – DAS ATRIBUIÇÕES E DEVERES

Art. 13. São deveres dos docentes usuários dos laboratórios:

- I. Cumprir e fazer cumprir o regulamento, as normas e as rotinas estabelecidas pelo Responsável Técnico de Laboratório.
- II. Realizar as solicitações de preparo e/ou separação de materiais, equipamentos, soluções e reagentes para aulas práticas com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas úteis, a ser realizada em formulário ou caderno próprio fornecido pelo Responsável Técnico de Laboratório.
- III. Entregar ao Responsável Técnico de Laboratório, na primeira quinzena do início de cada semestre letivo, o planejamento semanal de suas atividades no laboratório assim como a relação de materiais, reagentes e equipamentos necessários à realização de suas atividades no laboratório para o semestre letivo corrente.
- IV. Entregar ao Responsável Técnico de Laboratório, na primeira quinzena do início de cada semestre letivo, a relação de discentes bolsistas, monitores e outros sob a sua responsabilidade. Esta relação deverá ser preenchida e assinada em formulário próprio a ser fornecido pelo Responsável Técnico de Laboratório.
- V. Respeitar os horários de ocupação dos laboratórios e de agendamento estabelecidos.
- VI. Responsabilizar-se diretamente pelo uso do laboratório por todos os discentes, bolsistas e monitores sob sua orientação, observando a condição do laboratório ao final dos trabalhos, deixando-o organizado para as próximas atividades e orientando os discentes para fazer o mesmo.

- VII. Responsabilizar-se pela manutenção da ordem do ambiente durante o uso das dependências do laboratório.
- VIII. Responsabilizar-se diretamente por todos os materiais patrimoniados e reagentes nos laboratórios, sempre que estiver utilizando-os para aulas experimentais, atividades de pesquisa e em outras atividades.
- IX. Previamente ao início dos experimentos práticos, explicar ou promover o entendimento pelos discentes dos procedimentos a serem executados no laboratório durante a aula prática.
- X. Dispor adequadamente os resíduos não tratados, conforme orientação do Responsável Técnico de Laboratórios, e orientar da mesma forma os estudantes, tanto em aula prática como também em outras atividades.
- XI. Registrar em local apropriado, definido pelo Responsável Técnico, quebras e avarias em vidrarias e outros materiais, dano, mau funcionamento ou funcionamento inadequado de equipamentos e instrumentos durante as atividades realizadas.
- XII. Comunicar ao Técnico Responsável de Laboratório qualquer anormalidade constatada dentro do recinto.
- XIII. Auxiliar o Responsável Técnico de Laboratório na organização e demais atividades concernentes ao bom funcionamento do laboratório e boas práticas laboratoriais.
- XIV. Manter a ordem, a limpeza e a segurança nas dependências do laboratório, deixando-o em condições de ser utilizado após a realização de quaisquer atividades neste.
- XV. Não acessar o laboratório sem portar e utilizar adequadamente jaleco, óculos de proteção, sapato fechado e calça comprida, mantendo os cabelos compridos presos, dando o devido exemplo para os discentes.
- XVI. Obedecer, sem restrições, às Normas de Segurança Básicas de Laboratório.
- XVII. Zelar e responsabilizar-se pela conservação dos equipamentos, consultando seus manuais e procedimentos operacionais padrão oficiais, disponibilizados pelo Responsável Técnico de Laboratório, previamente à utilização dos mesmos.

Art. 14. São deveres do Responsável Técnico de Laboratório:

- I. Cumprir e fazer cumprir o regulamento, as normas e as rotinas estabelecidas.
- II. Zelar juntamente com a Chefia de Departamento por todos os materiais patrimoniados no laboratório, bem como reagentes, soluções e outros pertences do mesmo laboratório.
- III. Registrar, até o primeiro dia de cada mês, a relação da quantidade de reagentes controlados pela Polícia Federal consumidos no laboratório durante o mês anterior.
- IV. Registrar, na primeira quinzena do semestre letivo, a relação da quantidade de reagentes consumidos no laboratório durante o semestre anterior, bem como a relação das quantidades e características dos resíduos existentes dentro do laboratório.
- V. Promover o uso racional de reagentes e soluções, em comum acordo entre os professores usuários do laboratório.
- VI. Realizar a organização e demais atividades concernentes ao bom funcionamento do laboratório e boas práticas laboratoriais.
- VII. Manter atualizado e disponível no laboratório todos os documentos, tais como: Manual de Segurança, procedimentos operacionais padrão pertinentes, normas gerais de uso do laboratório, normas específicas etc.
- VIII. Realizar planos de gerenciamento de resíduos relacionado àqueles gerados no laboratório, em conformidade com as legislações ambientais vigentes.
- IX. Certificar-se do preenchimento de registros de ocorrência pelos usuários, referentes a quebras e avarias em vidrarias e outros materiais; dano, mau funcionamento ou funcionamento

inadequado de equipamentos e instrumentos durante as atividades laboratoriais realizadas, bem como os registros de ocorrências de outras anormalidades.

X. Documentar, na primeira quinzena do início de cada semestre letivo, a relação de materiais, reagentes e equipamentos necessários à realização das atividades do laboratório.

XI. Fiscalizar a ordem, a limpeza e a segurança nas dependências do laboratório.

XII. Obedecer, sem restrições, às Normas de Segurança Básicas de Laboratório.

Art. 15. São deveres dos discentes e demais usuários dos laboratórios:

I. Cumprir e fazer cumprir o regulamento, as normas e as rotinas do laboratório.

II. Respeitar os horários de ocupação dos laboratórios e de agendamento estabelecidos, não utilizando os laboratórios nem realizando trabalho prático sem conhecimento e orientações de seu supervisor ou orientador.

III. Zelar e responsabilizar-se pela conservação dos equipamentos e materiais disponíveis para o seu uso acadêmico-científico, utilizando corretamente de acordo com manual de instrução, normas de uso e orientações do professor.

IV. Manter postura adequada dentro e nas imediações do laboratório, de modo a não perturbar o trabalho individual e/ou coletivo.

V. Realizar, segundo orientações do professor e especificidades do laboratório, a lavagem de vidrarias e outros materiais utilizados, bem como a limpeza de bancadas e organização do laboratório após a sua utilização, deixando-o em condições de uso e desligando os equipamentos (exceto os equipamentos em que se especifique que não seja desligado).

VI. Guardar, de acordo com a definição do docente e do Responsável Técnico de Laboratório, os materiais e vidrarias de experimentos em andamento em local específico para tal. Este local deverá ser demarcado e será estipulado pelo Responsável Técnico de Laboratório um período máximo de tempo em que será locado.

VII. Comunicar ao professor orientador ou ao Responsável Técnico de Laboratório qualquer anormalidade constatada dentro do recinto.

VIII. Acessar o laboratório portando os EPI's necessários (luvas, jaleco, óculos de proteção, sapato fechado e calça comprida) e utilizá-los adequadamente durante as atividades práticas, mantendo os cabelos compridos presos.

IX. Obedecer, sem restrições, às Normas de Segurança Básicas de Laboratório.

X. Dispor os resíduos adequadamente, conforme orientado pelo professor orientador ou Responsável Técnico de Laboratório.

CAPÍTULO 6 – DAS PENALIDADES E DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 16. O não cumprimento deste regulamento acarretará em:

Parágrafo 1º. Registro de ocorrência, advertência e encaminhamento para processo administrativo em caso de servidores, pelo órgão competente.

Parágrafo 2º. Registro de ocorrência, advertência e suspensão do acesso aos laboratórios, em caso de discentes e demais usuários, pelo órgão competente.

Art. 17. Os casos omissos neste regulamento devem ser analisados pelo Responsável Técnico de Laboratórios e deliberados pela Assembleia Departamental.

Art. 18. O presente regulamento entra em vigor a partir da sua publicação.

ANEXO III – Regulamento de Estágios Curriculares

Normatiza a realização dos estágios supervisionados previstos nas Matrizes Curriculares dos Cursos Superiores de Licenciatura do *Campus* Vacaria.

Art. 1º - Os Estágios de Docência dos Cursos Superiores de Licenciatura são espaços de integração entre o IFRS, as escolas e a comunidade, por meio da troca de saberes e da articulação de ações de ensino, pesquisa e extensão.

Art. 2º - Os Estágios de Docência têm por objetivo a inserção do discente dos Cursos de Licenciatura na prática docente, caracterizando-se como um espaço de formação profissional.

§1º. Os Estágios Supervisionados devem ter duração de, pelo menos, 400 horas, garantindo efetiva e concomitante relação entre teoria e prática, ambas fornecendo elementos básicos para o desenvolvimento dos conhecimentos e habilidades necessários à docência (cf. Resolução CNE/CP nº 2/2015).

§2º. A carga horária de cada componente curricular de estágio compreende 02 aulas semanais presenciais, em sala de aula, para orientação e assessoramento das atividades práticas, totalizando 33 horas. A carga horária restante referente a cada Estágio Supervisionado será realizada de forma prática, em visitas à escola onde o estágio será realizado, observações da turma, preparação das atividades práticas, planejamento de aulas e redação do relatório de estágio, conforme previsto na Matriz Curricular do Curso e nas respectivas ementas. O professor orientador dos Estágios terá 4 horas-aula em seu Plano de Trabalho, sendo 2 horas presenciais para atendimento aos estudantes, e 2 horas para análise de planos de ensino dos discentes e visitas às escolas nas quais os discentes realizarão seus estágios.

§3º. 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, ou seja, no máximo 50 horas para cada Estágio Curricular Supervisionado.

§4º. Os componentes curriculares de Estágio não compreendem horário extraclasse de estudos orientados.

§5º. Cada turma de estágio não poderá exceder 18 estudantes matriculados.

Art. 3º - Os Estágios de Docência são atividades de ensino de caráter teórico-prático, obrigatórias à integralização dos Cursos Superiores de Licenciatura do IFRS – *Campus* Vacaria, conforme os respectivos Projetos Pedagógicos de Curso, e compreendem um conjunto de atividades para a atuação como professor, envolvendo interação com a comunidade escolar; compreensão da organização e do planejamento escolar; planejamento, execução e avaliação de atividades docentes, de acordo com a legislação vigente.

§1º - Os Estágios de Docência não importam em remuneração adicional de qualquer espécie para os discentes e para os docentes orientadores.

§2º - A realização do Estágio Supervisionado não acarreta vínculo empregatício de qualquer natureza para os estagiários, conforme estabelecido na legislação vigente.

Art. 4º - Os Estágios de Docência devem ser organizados pelos professores orientadores, que se constituem como os professores dos componentes curriculares de Estágio Supervisionado.

Art. 5º - O Estágio Supervisionado, como atividade de ensino na sua dimensão teórica, é desenvolvido em turmas regulares de ensino básico, em instituições públicas ou privadas, sob a responsabilidade de docentes do IFRS, e deve prever, necessariamente, no plano de ensino:

- os processos de articulação teoria-prática nas diferentes atividades de estágio;
- as possibilidades de articulação entre ensino, pesquisa e extensão, através da elaboração de projetos, produção bibliográfica, produção de relatórios, socialização de experiências, entre outras;
- os processos de avaliação conjunta (turma e orientador) das atividades a serem desenvolvidas pelos estagiários.

§1º - A frequência mínima exigida ao discente para o desenvolvimento das atividades presenciais na instituição é de 75% (setenta e cinco por cento).

§2º - A carga horária destinada à dimensão prática do Estágio Supervisionado deve ser aquela que complete o total de horas desta atividade do discente no semestre.

§3º - A frequência exigida ao discente para o desenvolvimento das atividades na sua dimensão prática deve ser de 100% (cem por cento). Faltas justificadas ou casos excepcionais deverão ser avaliados pelo professor orientador do componente curricular de Estágio Supervisionado para fins de planejamento de recuperação de carga horária e pelo NDE. Na impossibilidade de recuperação da carga horária, o estágio será cancelado.

§4º - Visando à qualidade do acompanhamento das atividades individuais por parte dos orientadores, o número de discentes por turma não pode ser superior a 18 (dezoito) discentes, ressalvados os casos excepcionais aprovados pelo NDE.

Art. 6º - O Estágio Supervisionado, como atividade de ensino na sua dimensão prática, é realizado em conformidade com o plano de ensino e organizado pelo orientador, devendo essa organização servir de parâmetro para a elaboração dos planos de trabalho individuais de cada discente estagiário.

Art. 7º - O relatório de estágio do estagiário a ser entregue no final de cada Estágio Supervisionado deve apresentar os seguintes elementos:

- a) registro e sistematização da realidade da comunidade escolar no campo de estágio;
- b) atividades de docência compartilhadas com o professor supervisor em exercício no campo de estágio;
- c) atividades de regência em escolas de educação básica, em instituições públicas ou privadas, sob a supervisão do professor em exercício dessas instituições e sob a orientação do professor do IFRS;
- d) projeto de docência prevendo um módulo didático composto por planejamento, execução e avaliação do ensino e da aprendizagem;
- e) atividades de acompanhamento e participação em diversos aspectos da vida escolar junto à direção, supervisão e/ou orientação da escola;
- f) avaliação do estagiário do seu período de estágio supervisionado.

Art. 8º - O campo de estágio para a realização das atividades de docência é composto, preferencialmente, por escolas da rede pública de ensino básico.

Art. 9º - São estagiários os discentes regularmente matriculados em turmas de Estágio Supervisionado dos Cursos Superiores de Licenciatura do IFRS *Campus Vacaria*.

Art. 10 - São atribuições dos estagiários:

- a) desenvolver o plano de trabalho proposto;
- b) participar das diferentes atividades a serem propostas na instituição do campo de estágio;
- c) comunicar, com a devida antecedência, ao orientador e ao supervisor da equipe da instituição campo de estágio, as impossibilidades ao desenvolvimento do plano de trabalho estabelecido;
- d) apresentar ao orientador e ao supervisor, ao final do estágio, relatório pormenorizado das atividades realizadas, incluindo avaliação da orientação e da supervisão recebidas.

Art. 11 - São orientadores dos Estágios Supervisionados os professores pertencentes ao quadro efetivo do IFRS, graduados em curso de Licenciatura na área de conhecimento do Estágio, ou pós-graduados em curso *strictu sensu* com área de concentração no âmbito educacional referente à área de estágio, e que estejam lecionando o referido componente curricular de Estágio Supervisionado.

Art. 12 - São atribuições dos professores orientadores:

- a) assumir a responsabilidade institucional das atividades do estagiário na instituição campo de estágio;
- b) organizar o plano de ensino da atividade de Estágio Supervisionado;
- c) planejar a dimensão teórica da atividade de Estágio Supervisionado a ser desenvolvida em aulas e encontros coletivos ao longo de todo o semestre;
- d) orientar e avaliar a organização do plano de trabalho do discente;
- e) acompanhar e avaliar a execução do plano de trabalho do discente no campo de estágio, segundo o cronograma estabelecido e critérios previamente definidos.

Art. 13 - São supervisores dos Estágios Supervisionados os professores em exercício, dos respectivos níveis, modalidades e áreas de conhecimento do objeto do estágio, pertencentes ao quadro docente efetivo do campo de estágio. O professor supervisor é o professor titular do componente curricular da turma na qual o estudante estagiário estará realizando suas atividades de prática de ensino referentes ao Estágio Supervisionado.

Art. 14 - São atribuições dos professores supervisores:

- a) assumir a corresponsabilidade na formação profissional dos estagiários, através do acompanhamento das diferentes atividades a serem realizadas na sua instituição;
- b) participar do planejamento, organização e execução das atividades do estagiário, bem como do processo de avaliação, segundo critérios e prerrogativas definidas no plano de trabalho;
- c) oferecer assessoria através do compartilhamento de saberes relativos à sua atuação como docente em sua instituição.

Art. 15 - Casos omissos serão deliberados pelos Colegiado do Curso Superior e/ou pelo NDE do Curso Superior de Licenciatura em questão.

Núcleo Docente Estruturante
Curso Superior de Ciências Biológicas - Licenciatura

Vacaria, 01 de junho de 2017.

ANEXO IV – Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso - TCC

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

CAPÍTULO I - DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º - O presente Regulamento visa estabelecer as normas e diretrizes relacionadas ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura do Instituto Federal do Rio Grande do Sul, *Campus* Vacaria.

Art. 2º – O TCC deverá ser um trabalho de pesquisa experimental, pedagógica, descritiva e/ou revisão bibliográfica, podendo envolver atividades de campo e laboratório. Deve ser elaborado individualmente e entregue em formato de artigo científico.

Art. 3º - O TCC é requisito obrigatório para a obtenção do diploma de Ciências Biológicas - Licenciatura, sendo desenvolvido no componente curricular “Trabalho de Conclusão de Curso”, que tem como pré-requisito o componente curricular “Projetos de Pesquisa”.

§ 1º - O Projeto de TCC será desenvolvido no 6º semestre do curso, no componente curricular “Projetos de Pesquisa”.

§ 2º - O TCC será desenvolvido no 8º semestre do curso, no componente curricular “Trabalho de Conclusão de Curso”. Esse componente terá oferta semestral, podendo ser cursado pelo estudante que houver cumprido os pré-requisitos para a matrícula.

§ 3º - O TCC deverá ser apresentado em defesa pública para banca avaliadora.

CAPÍTULO II - OBJETIVOS DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 4º - O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) tem por objetivos:

I - Inserir o acadêmico em atividades de pesquisa, propiciando o aprofundamento em temas de interesse e a integração entre aspectos teóricos e práticos trabalhados ao longo do curso de graduação e das atividades acadêmicas;

II - Desenvolver habilidades para pesquisa, como capacidade de identificação e resolução de problemas pertinentes à área de formação profissional, curiosidade científica, postura investigativa, pensamento crítico, criatividade, autonomia e capacidade analítica;

III - Incentivar a socialização do conhecimento através da participação dos discentes em eventos científicos da área, como congressos, encontros e seminários, além da publicação dos resultados da pesquisa em periódicos científicos;

IV - Motivar para a continuidade de trabalhos de pesquisa e formação continuada em cursos de pós-graduação.

CAPÍTULO III - DA ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 5º - É condição básica para o desenvolvimento do TCC que o acadêmico esteja matriculado e frequentando regularmente o Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura do IFRS - *Campus* Vacaria.

Art. 6º - Os componentes curriculares “Leitura e Produção Textual no Contexto Acadêmico”, “Epistemologia das Ciências”, “Projetos de Pesquisa” e “Trabalho de Conclusão de Curso”, deverão subsidiar aos estudantes o conhecimento básico para a elaboração do Projeto de TCC e do Trabalho de Conclusão de Curso.

§ 1º - Para matricular-se nos componentes curriculares “Projetos de Pesquisa” e “Trabalho de Conclusão do Curso”, que terão oferta anual e semestral, respectivamente, o acadêmico deverá ter integralizado com aproveitamento os componentes curriculares previstos na matriz curricular, que são pré-requisitos.

§ 2º - O componente curricular “Projetos de Pesquisa”, ofertado no sexto semestre, promoverá a discussão acerca das abordagens da pesquisa, definição do tema de estudo, elaboração do projeto de pesquisa, e direcionamentos para a definição de orientadores.

Art. 7º - O acadêmico regularmente matriculado no componente curricular “Projetos de Pesquisa” deve apresentar ao final do semestre, de acordo com o cronograma proposto pelo professor ministrante do componente curricular, o Projeto de TCC, realizado sob orientação de um professor orientador.

§ 1º - O projeto deverá ser elaborado dentro de um cronograma viável para seu período de execução, de no máximo dois semestres, e a partir de bibliografia científica atualizada.

§ 2º - Ao final do semestre, o Projeto de TCC elaborado será apresentado na atividade acadêmica em “Seminários VI”, aberta para todos os alunos do curso de Ciências Biológicas - Licenciatura.

Art. 8º - O acadêmico regularmente matriculado no componente curricular “Trabalho de Conclusão de Curso” deverá realizar as etapas de pesquisa, de acordo com o projeto de TCC elaborado, apresentando ao final do semestre os resultados obtidos em forma de artigo científico e em defesa pública para banca avaliadora.

§ 1º - A defesa pública para a banca avaliadora será vinculada à atividade acadêmica “Seminários VIII” ou, excepcionalmente, em outro horário a ser definido em conjunto com o professor orientador e a coordenação do curso.

§ 2º - A banca avaliadora será formada por três professores, sendo um deles o professor orientador e, preferencialmente, um membro externo.

Art. 9º - Todas as pesquisas envolvendo seres humanos deverá ser submetida à apreciação e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP-IFRS). Estudos com animais vertebrados (Filo Chordata; Subfilo Vertebrada) só poderão ser realizados mediante aprovação prévia do protocolo pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA-IFRS).

CAPÍTULO IV - DAS ATRIBUIÇÕES

Seção I

Dos professores dos componentes curriculares

Art. 10 - O responsável pelos componentes curriculares “Projetos de Pesquisa” e “Trabalho de Conclusão de Curso” deverá ser um docente do IFRS – *Campus* Vacaria.

Art. 11 - Compete ao professor responsável pelos componentes curriculares “Projetos de Pesquisa” e “Trabalho de Conclusão de Curso”:

I – Discutir os pressupostos básicos da pesquisa;

II – Informar aos acadêmicos sobre o Regulamento;

III – Definir um cronograma de atividades e prazos para entrega das etapas que envolvem a elaboração do projeto de pesquisa e do artigo científico.

IV – Definir, em conjunto com os organizadores da atividade acadêmica Seminários, um cronograma de apresentações para os projetos de TCC e para as bancas de defesa de TCC, divulgando à comunidade acadêmica as seguintes informações: data, nome do acadêmico, docente orientador, banca examinadora, título do artigo, local e horário da apresentação.

V - Providenciar a relação dos orientadores, suas linhas de pesquisa e as temáticas que orientam, divulgando essas informações ao corpo discente.

VI – Disponibilizar ao corpo discente e docente do curso de Ciências Biológicas - Licenciatura as normas, instruções, documentos de registro e roteiro dos trabalhos a serem desenvolvidos pelos acadêmicos, a saber:

- a) Termo de compromisso de orientação em “Projetos de Pesquisa” e “Trabalho de Conclusão de Curso” (Anexo V);
- b) Ficha de frequência dos encontros de orientação (Anexo VI);
- c) Modelo para elaboração do “Trabalho de Conclusão de Curso” (Anexo VII);
- d) Autorização de defesa de “Trabalho de Conclusão de Curso” (Anexo VIII);
- e) Ficha de avaliação dos “Trabalho de Conclusão de Curso” (Anexo IX);
- f) Autorização para o IFRS - *Campus* Vacaria disponibilizar o “Trabalho de Conclusão de Curso” de forma digital e/ou impressa (Anexo X).

VII – Aprovar, juntamente com o Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura, a substituição do docente orientador nos casos em que isso se fizer necessário;

VIII – Compor as bancas examinadoras de avaliação dos artigos, de acordo com as normas desse regulamento;

IX – Encaminhar à banca avaliadora a versão preliminar do TCC para análise;

X – Preencher o registro (diário de classe) dos componentes curriculares “Projeto de Pesquisa” e “Trabalho de Conclusão de Curso” de acordo com as avaliações da banca examinadora e com a ficha de frequência dos encontros de orientação, disponibilizadas pelo orientador.

Seção II

Do professor orientador

Art. 12 - O professor orientador deverá fazer parte do quadro dos docentes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – *Campus* Vacaria (efetivos e substitutos), podendo ser docente do curso de Ciências Biológicas - Licenciatura ou de outros cursos, desde que tenha formação compatível com o tema da pesquisa.

Art. 13 - O número de orientandos por professor não poderá exceder a 5 (cinco) acadêmicos.

Art. 14 - A orientação será formalizada mediante a assinatura do Termo de Compromisso de Orientação do TCC (Anexo IX) 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 Ciências Biológicas - Licenciatura. Para tanto, o acadêmico ou orientador deverá solicitar a substituição por escrito, justificando a necessidade ao NDE.

Art. 15 - Compete ao Professor Orientador:

- I – Acompanhar o orientando durante os componentes curriculares “Projetos de Pesquisa” e “Trabalho de Conclusão do Curso”;
- II – Discutir e contribuir na definição do tema de estudo, na elaboração do projeto de pesquisa, na definição da metodologia utilizada, na organização e análise dos dados, e na elaboração do artigo;
- III – Indicar as referências básicas e complementares que servem de base para o estudo;
- IV – Realizar encontros com o(a) orientando/a para acompanhamento e avaliação das atividades desenvolvidas, registrando-as na ficha de frequência dos encontros de orientação (Anexo VI).
- V – Orientar os estudantes na elaboração do Projeto de TCC e do artigo, realizando a leitura e revisão do material produzido pelos acadêmicos;
- VII – Definir a banca de defesa, em conjunto com o acadêmico e o professor responsável pelos componentes curriculares;
- VIII – Informar ao acadêmico sobre as recomendações realizadas pela banca avaliadora, e o prazo para correção/complementação dos relatórios.
- IX - Receber a versão final dos artigos e encaminhá-las à biblioteca do *Campus*.

Seção III **Professor Coorientador**

Art. 16 - O coorientador, quando houver, poderá pertencer ao corpo docente de outro *Campus* do IFRS, ou de outra instituição de ensino, mediante aprovação pelo NDE do Curso.

Seção VI **Dos acadêmicos**

Art. 17 - São atribuições dos acadêmicos:

- I – Escolher o tema de pesquisa e o professor orientador, considerando as linhas de pesquisa dos docentes do IFRS - *Campus* Vacaria disponíveis para orientação.
- II – Elaborar o recorte do projeto de pesquisa a ser realizado, definindo o problema, formulando as hipóteses e os objetivos, revisando a bibliografia existente e definindo a metodologia a ser utilizada e o cronograma de execução do projeto;
- III – Cumprir com o cronograma previamente estabelecido pelo professor responsável pelo componente curricular do semestre vigente;
- IV – Realizar as leituras solicitadas e as tarefas pertinentes à elaboração do projeto de pesquisa e do artigo, estabelecidos pelo professor orientador;
- V – Comparecer às reuniões de orientação agendadas pelo orientador;

VI - Apresentar a documentação solicitada pelo orientador e/ou responsável pelos componentes curriculares “Projetos de Pesquisa” e “Trabalho de Conclusão de Curso”;

VII - Entregar ao responsável pelos componentes curriculares o Termo de Compromisso de Orientação do TCC assinado pelo acadêmico orientado e professor orientador, em prazo máximo de 60 (trinta) dias após o início do componente curricular “Projetos de Pesquisa” e 30 (trinta) dias após o início do componente curricular “Trabalho de Conclusão de Curso”.

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

IX – Entregar cópia digital, em formato PDF, da versão preliminar do TCC ao responsável pelo componente curricular “Trabalho de Conclusão de Curso” com no mínimo 15 (quinze) dias de antecedência à apresentação. Esta versão deverá ser encaminhada com documento que ateste a ciência do orientador, considerando o estudante apto para a apresentação (Anexo VII).

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

X – Realizar em sessão pública a defesa de seu artigo para banca examinadora.

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

Parágrafo único: Se for constatada pela banca avaliadora cópia e/ou plágio, o estudante precisará reescrever o TCC e passar por uma nova banca avaliadora.

XII – Efetuar as alterações sugeridas pela banca examinadora em conjunto com o orientador;

XIII – Entregar ao orientador, no máximo, em 30 (trinta) dias após a data da apresentação do TCC a versão final do TCC e a declaração que autoriza o IFRS – *Campus* Vacaria a disponibilizar o TCC de forma digital ou impressa (Anexo X).

Seção V

Da banca examinadora

Art. 18 - A função da banca é avaliar o TCC apresentado pelo acadêmico com base nos seguintes critérios:

I - Trabalho escrito, destacando:

- a) Problema, justificativa e objetivos (delimitação, clareza e concisão entre os tópicos);
- b) Metodologia (adequação aos objetivos da pesquisa e descrição detalhada);
- c) Resultados (apresentação organizada e clara);
- d) Discussão (análise crítica dos resultados, articulação com o referencial teórico e com os objetivos propostos);
- e) Estrutura e redação (adequação à norma culta da Língua Portuguesa e ao modelo para elaboração de artigo).

II - Apresentação oral e arguição, avaliando:

- a) Apresentação visual (estruturação, organização e utilização de recursos visuais);
- b) Apresentação oral (tempo de apresentação, desenvoltura, clareza e utilização da linguagem formal);
- c) Arguição (domínio do tema e segurança durante a arguição da banca avaliadora).

Art. 19 - A banca examinadora será composta pelo professor orientador, que a presidirá, e por dois outros membros convidados, preferencialmente que atuem na área de pesquisa do Trabalho de Conclusão de Curso.

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

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

§ 1º - Cada membro da banca examinadora terá, no máximo, 15 minutos para expor seus comentários, sugestões e realizar questionamentos ao estudante.

§ 2º - Encerrada a arguição, 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” e informada ao acadêmico, antes da finalização da sessão.

Art. 21 - A aprovação efetiva do estudante no componente curricular “Trabalho de Conclusão de Curso” ficará condicionada à entrega, ao responsável pelo componente curricular “Trabalho de Conclusão de Curso”, de toda a documentação solicitada neste regulamento e da versão final do TCC, revisada de acordo com as sugestões da banca avaliadora.

Art. 22 - Caso o TCC 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. 23 - 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, de acordo com a ficha de avaliação de trabalho de conclusão de curso (Anexo IX). A média final de cada avaliador será calculada como a média aritmética dos itens I e II.

Art. 24 - 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 TCC, a qual será assinada pelo professor orientador, avaliadores da banca examinadora e discente.

Art. 25 - 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. 26 - 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 Ciências Biológicas - Licenciatura, 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 cópia e/ou plágio de qualquer espécie no trabalho (desrespeito aos direitos autorais, com apropriação indevida de autores não citados no texto, independentemente da quantidade de texto, ou apresentação de trabalho de autoria de outrem).

IV – Para a aprovação deverá ser obtida a nota de aprovação seguindo a OD vigente.

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

V - Nos encontros de orientação, possuir frequência inferior 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. 27 - Não poderá, em hipótese alguma, haver aproveitamento de Trabalho de Conclusão de Curso.

CAPÍTULO VI - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 28 - Quando houver necessidade de sigilo em determinados dados ou resultados do Trabalho de Conclusão de Curso, estes não serão divulgados eletronicamente, disponibilizados na biblioteca ou 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. 29 - Os casos omissos a este regulamento serão resolvidos pelo Núcleo Docente Estruturante ou Colegiado do Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura.

Art. 30 - Este regulamento entra em vigor na data de sua aprovação.

Núcleo Docente Estruturante

Curso Superior de Ciências Biológicas - Licenciatura

Vacaria, 17 de maio de 2021.

**ANEXO V – Termo de compromisso de orientação em “Projetos de Pesquisa” e
“Trabalho de Conclusão de Curso”**

TERMO DE COMPROMISSO DE ORIENTAÇÃO

- Projetos de Pesquisa
 Trabalho de Conclusão de Curso

Eu, _____,
professor(a) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul –
Campus Vacaria, comprometo-me a orientar o(a) estudante do Curso de Ciências Biológicas -
Licenciatura _____, na elaboração do Trabalho de
Conclusão do Curso, referente ao período letivo ____/____/____, e informo estar ciente quanto
às datas e regulamento relacionados ao componente curricular.

O Trabalho de Conclusão do Curso será realizado sob coorientação de
_____ da
Instituição _____, com
aprovação do orientador.

Local: _____

Data: ____/____/____

Professor(a) orientador(a): _____

Professor(a) coorientador(a): _____

Estudante: _____

ANEXO VII – Modelo para elaboração do “Trabalho de Conclusão de Curso”

MODELO PARA ELABORAÇÃO DE ARTIGO

A formatação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), elaboração de citações e de referências devem seguir as normas apresentadas nos capítulos 4, 5 e 6 do “Manual para elaboração de trabalhos acadêmicos” do IFRS (Silveira *et al.* 2019), disponível on-line em <https://repositorio.ifrs.edu.br/handle/123456789/209>.

O TCC deverá apresentar entre 12 e 30 páginas, considerando lista de referências, figuras, tabelas e demais elementos. Os TCCs deverão utilizar o modelo a seguir como base para a sua construção. Caso haja necessidade, a estrutura de tópicos deste modelo pode ser adaptada de acordo com a área ou natureza do trabalho.

Título do trabalho (Arial ou Times New Roman 14, negrito, centralizado)

Nome do autor principal (email@email.com.br) ¹

Nome do orientador (email@email.com.br) ²

Nome do coorientador (se houver) (email@email.com.br) ³

^{1,2,3} Instituição do(s) autor(es), utilize números diferentes para instituições diferentes

(Duas linhas de espaço)

Resumo: mínimo 300 e máximo 500 palavras. Deve ser digitado sem espaço simples e sem parágrafos (Arial ou Times New Roman 10).

Apresentar os principais pontos do trabalho de forma sucinta, focando nos objetivos, metodologia, resultados e conclusões principais.

Palavras-Chave: entre três e cinco palavras separadas por vírgula, sem repetir palavras do título.

Abstract: em inglês, tradução do resumo (Arial ou Times New Roman 10).

Keywords: entre três e cinco palavras separadas por vírgula, sem repetir palavras do título.

Introdução: Deve contextualizar o tema estudado e situar o leitor quanto à relevância da pesquisa realizada, com base em referências científicas atualizadas (citadas de acordo com o

capítulo 5 de Silveira *et al.* 2019), apresentando, se forma clara, a justificativa e os objetivos da pesquisa.

Material e métodos: A metodologia apresenta, de forma detalhada, o que foi realizado para alcançar os objetivos propostos. Este item deve explicitar todos os procedimentos adotados e as técnicas utilizadas para conduzir a pesquisa, indicando o tipo de estudo, as variáveis analisadas e os métodos utilizados para o levantamento e análise dos dados. Caso seja necessário, deve-se criar subtópicos para categorizar diferentes etapas ou procedimentos da pesquisa. Essa seção deve detalhar como a pesquisa foi feita, permitindo sua replicabilidade (princípio da replicabilidade científica).

Resultados e discussão: Este item descreve os resultados obtidos através da metodologia utilizada, devendo corresponder aos objetivos apresentados na introdução. Estes devem ser apresentados claramente, podendo contar com o auxílio de tabelas, quadros e figuras (gráficos, mapas, ilustrações, etc), para auxiliar o leitor na compreensão dos resultados. A discussão deve trabalhar as consequências dos resultados, com base em argumentações e comparações com os resultados obtidos por outros autores que trabalharam o tema de estudo ou de áreas próximas.

Conclusões: Deve resumir as principais conclusões do trabalho, respondendo à pergunta que originou a pesquisa, e dar uma clara explicação de sua importância e relevância. Observações sobre perspectivas futuras e direcionamentos para novos estudos podem ser incluídas.

Referências: Consulte o capítulo 5 de Silveira *et al.* 2019.

ANEXO VIII – Autorização de defesa de “Trabalho de Conclusão de Curso”**AUTORIZAÇÃO DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

Eu, _____,
professor (a) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul –
Campus Vacaria, autorizo o(a) estudante do Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura
_____ a defender o
Trabalho de Conclusão do Curso intitulado

_____.

Sugiro a seguinte banca para defesa:

Professor(a): _____

Instituição: _____

Professor(a): _____

Instituição: _____

Professor(a): _____

Instituição: _____

Data de defesa: ___/___/_____

Horário: _____

Local: _____

Data: ___/___/_____

Professor(a) orientador(a): _____

Estudante: _____

ANEXO IX – Ficha de avaliação dos “Trabalho de Conclusão de Curso”

FICHA DE AVALIAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Título do Trabalho: _____

Nome do Estudante: _____

Nome do Avaliador: _____

AVALIAÇÃO DO TRABALHO ESCRITO (pontuação máxima: 10,0)

ITEM AVALIADO	Valor máximo	Nota
Problema, justificativa e objetivos (delimitação, clareza e concisão entre os tópicos)	2,0	
Metodologia (adequação aos objetivos da pesquisa e descrição detalhada)	2,0	
Resultados (apresentação organizada e clara)	2,0	
Discussão (análise crítica dos resultados, articulação com o referencial teórico e com os objetivos propostos)	2,0	
Estrutura e redação (adequação à norma culta da Língua Portuguesa e ao modelo para elaboração de artigo)	2,0	
TOTAL		

AVALIAÇÃO DA APRESENTAÇÃO ORAL E ARGUIÇÃO (pontuação máxima: 10,0)

ITEM AVALIADO	Valor máximo	Nota
Apresentação visual (estruturação, organização e utilização de recursos visuais)	3,0	
Apresentação oral (tempo de apresentação, desenvoltura, clareza e utilização da linguagem formal)	3,0	
Arguição (domínio do tema e segurança durante a arguição da banca avaliadora)	4,0	
TOTAL		

NOTA FINAL (média)	
---------------------------	--

Conceito: Aprovado Aprovado condicionalmente Reprovado

Recomendações: _____

Assinatura do Avaliador: _____

ANEXO X – Autorização para o IFRS - *Campus Vacaria* disponibilizar o “Trabalho de Conclusão de Curso” de forma digital e/ou impressa

AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR O TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Eu, _____,
acadêmico do curso de Ciências Biológicas - Licenciatura do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – *Campus Vacaria* e autor do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado “ _____”
_____, sob a orientação do professor _____, autorizo o IFRS - *Campus Vacaria* a disponibilizar cópia digital do trabalho na rede mundial de computadores e cópia impressa na biblioteca.

Local: _____

Data: ___/___/_____

Professor(a) orientador(a): _____

Estudante: _____

ANEXO XI – Regulamento dos Estudos Integradores

Caracteriza os Estudos Integradores e estabelece as diretrizes referentes à sua operacionalização, componentes curriculares, carga horária e atividades, no Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura do *Campus Vacaria*.

CAPÍTULO I – DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º - Os Estudos Integradores fazem parte do Grupo IV da matriz curricular e tem como objetivo o aprofundamento dos conhecimentos, especialmente, dos componentes curriculares pertencentes aos demais grupos de formação. Os Estudos Integradores são compostos pelos componentes curriculares intitulados “Seminários”, presente em todos os semestres letivos, totalizando uma carga horária de 196 (cento e noventa e seis) horas.

Art. 2º - Os Seminários são componentes curriculares obrigatórios e representam instrumento para o aprimoramento da formação básica e profissional do futuro licenciado, bem como do seu aperfeiçoamento pessoal, e podem ser realizados de forma presencial ou na modalidade EaD (Educação a Distância). Têm como objetivo incentivar o estudante a participar de experiências diversificadas que contribuam para a sua formação humana e profissional.

Art. 3º - Os Seminários são numerados de I a VIII de acordo com o semestre do curso e têm como objetivo a complementação do percurso formativo dos estudantes, além de articular os conhecimentos pedagógicos e os conhecimentos da área específica, acompanhando todo o processo de formação do licenciando e permitindo um aprofundamento das questões curriculares e metodológicas da área de Ciências Biológicas, bem como, os aspectos do ensino, ampliando o repertório de conteúdos abordados nos componentes curriculares distribuídos nos demais grupos.

Parágrafo único - O estudante somente obterá o diploma quando, entre os demais requisitos, completar e comprovar a carga horária de Seminários, definida pelo Projeto Pedagógico de Curso – a saber, 196 horas-relógio.

Art. 4º - Os Seminários devem ser realizados pelo estudante para conclusão do curso, sendo considerados a partir do primeiro semestre. Eles devem ser comprovados pelo estudante mediante adequada validação do professor responsável pelo “Seminário”, naquele semestre letivo, respeitados os prazos legais e regimentais.

I - A comprovação deve ser feita em todos os semestres letivos.

II - O professor responsável pelos “Seminários” é responsável pela validação dos certificados apresentados pelos estudantes para obtenção de horas nos Estudos Integradores.

II - O Setor de Registros Escolares é responsável pelo registro dessas informações no histórico do estudante.

§ 1º Os estudantes devem fazer solicitação através de formulário (Anexo I) informando os dados solicitados e anexando os documentos comprobatórios. O anexo preenchido e os documentos comprobatórios deverão ser entregues ao professor responsável pelo Seminário, no respectivo semestre letivo

§ 2º Quando houver necessidade, o professor do “Seminário” poderá solicitar documentos

originais e/ou complementares referentes à solicitação;

§ 3º O professor do “Seminário” repassará o Anexo I, de todos os estudantes, à Coordenação do Curso, ao final do semestre letivo.

§ 4º A Coordenação de Curso Superior solicitará através de formulário (Anexo I) ao Setor de Registros Escolares o registro das horas validadas para os Estudos Integradores.

Art. 5º - O estudante deve, a cada semestre, cumprir com a carga horária dos Estudos Integradores, através dos Seminários, estabelecida no Projeto Pedagógico do Curso, assim fixada:

Componente Curricular	Semestre Letivo	Carga Horária	
		Hora-relógio	Hora-aula
Seminários I	1º	16	20
Seminários II	2º	16	20
Seminários III	3º	16	20
Seminários IV	4º	16	20
Seminários V	5º	33	40
Seminários VI	6º	33	40
Seminários VII	7º	33	40
Seminários VIII	8º	33	40

CAPÍTULO II – ESTUDOS INTEGRADORES - SEMINÁRIOS

Art. 6º - Para cumprir com a carga horária dos Estudos Integradores, as atividades que podem ser realizadas nos Seminários são apresentadas na tabela a seguir, respeitando a carga horária mínima e máxima, por semestre letivo:

Descrição dos Estudos Integradores	Carga horária mínima (por semestre)	Carga Horária máxima (por semestre)
I. Componente curricular “Seminários” Participação como ouvinte ou palestrante. Participações como palestrante incluem: relatos de experiências em estágios não obrigatórios, apresentação de projeto de TCC (“Seminários VI”) e apresentação do TCC (“Seminário VIII”), ou outras atividades relacionadas com projetos de Pesquisa, Ensino e Extensão.	50%	100%
II. Congressos, seminários, simpósios, conferências, fóruns, workshops, debates, palestras, semanas acadêmicas, jornadas científicas, na área das Ciências Biológicas ou da Educação. Apresentar cópia do documento comprobatório da atividade, com o nome do evento, tipo de participação, registro de conteúdo, carga horária, local, data de início e fim, nome do aluno, nome da instituição promotora e assinaturas.	–	Até 50% da carga horária do semestre

<p>III. Oficinas, minicursos, cursos presenciais e não presenciais na área das Ciências Biológicas ou da Educação. Apresentar cópia do documento comprobatório da atividade, com o nome do evento, registro de conteúdo, carga horária, local, data de início e fim, nome do aluno, nome da instituição promotora e assinaturas.</p>	-	Até 50% da carga horária do semestre
<p>IV. Participação como bolsista ou voluntário em projetos de pesquisa, extensão e/ou ensino. Participação no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) ou Residência Pedagógica (RP). Apresentar cópia do documento comprobatório da participação no projeto, com o título do projeto de pesquisa extensão e/ou ensino, tipo de participação (bolsista ou voluntário), no PIBID ou RP, carga horária, local, data de início e fim, nome do aluno, nome da instituição, nome do docente orientador e assinaturas.</p>	-	Até 50% da carga horária do semestre
<p>V. Estágios extracurriculares (não obrigatórios) na área de Ciências Biológicas e/ou da Educação, desde que apresente um relato de experiência (apresentação oral) ao final do Estágio. Apresentar cópia do documento comprobatório do estágio, com nome da instituição/empresa, nome do aluno, nome e número de registro profissional do supervisor, local, data de início e fim, carga horária e assinaturas.</p>	-	Até 50% da carga horária do semestre
<p>VI. Apresentação de trabalhos em eventos ou publicação de resumos em anais na área das Ciências Biológicas ou da Educação. Apresentar cópia do certificado da apresentação do trabalho e do resumo dos anais, com nome do aluno, nome da instituição promotora e assinaturas.</p>	-	Até 50% da carga horária do semestre

Art. 7º - Todas as atividades realizadas fora da instituição estão sujeitas à aprovação do professor responsável pelos “Seminários” e/ou pela Coordenação do Curso, conjuntamente com o Núcleo Docente Estruturante.

Art. 8º - As atividades não se encontram classificadas entre ensino, pesquisa ou extensão, pois se entende que esses eixos se encontram interligados, oportunizando aos estudantes uma formação integrada em todos eles.

Art. 9º - Os estudantes devem participar das atividades organizadas pelo Curso, nos “Seminários”, nos respectivos semestres letivos e, além destas, buscar outras atividades para

complementar sua formação e completar a carga horária de “Seminários”, se for o caso.

CAPÍTULO III – OPERACIONALIZAÇÃO DOS ESTUDOS INTEGRADORES

Art. 10 - O incentivo institucional do *Campus* Vacaria para fornecer aos estudantes oportunidades de crescimento pessoal e profissional para o cumprimento dos Estudos Integradores de que trata esse artigo pode ser feito por meio das seguintes atividades e diretrizes:

I - Por meio da realização de eventos internos, conforme programações semestrais apresentadas pelo calendário acadêmico, pelas coordenações de Ensino, Pesquisa e/ou Extensão, pela coordenação do curso, bem como outras instâncias decisórias;

II - Por meio de atividades organizadas pelo NDE do Curso e/ou grupo de professores responsáveis por componentes curriculares nos respectivos semestres letivos.

Art. 11 - Compete ao Coordenador do Curso solicitar consulta e parecer do NDE em casos considerados omissos.

CAPÍTULO IV – DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 12 - Este regulamento pode ser alterado pelo Núcleo Docente Estruturante do Curso, a qualquer tempo.

Art. 13 - Revogam-se as disposições em contrário.

Art. 14 - Este regulamento entra em vigor na data de sua aprovação.

Núcleo Docente Estruturante

Curso Superior de Ciências Biológicas - Licenciatura

Vacaria, 17 de maio de 2021.

ANEXO XII – Regulamento do Núcleo Docente Estruturante - NDE

CAPÍTULO I

Das considerações preliminares:

Art. 1º. O presente Regulamento disciplina as atribuições e o funcionamento dos Núcleos Docentes Estruturantes (NDE) dos Cursos Superiores de Licenciatura do *Campus* Vacaria.

Art. 2º. O Núcleo Docente Estruturante (NDE) é o órgão consultivo e deliberativo responsável pela concepção do Projeto Pedagógico do Curso Superior de Licenciatura e tem, por finalidade, a implantação e acompanhamento do mesmo.

CAPÍTULO II

Das atribuições do Núcleo Docente Estruturante:

Art. 3º. São atribuições do Núcleo Docente Estruturante:

1. Elaborar o Projeto Pedagógico do curso definindo sua concepção e fundamentos;
2. Estabelecer o perfil profissional do egresso do curso;
3. Atualizar periodicamente o Projeto Pedagógico do curso;
4. Supervisionar as formas de avaliação e acompanhamento do curso;
5. Promover a integração horizontal e vertical do curso, respeitando os eixos estabelecidos pelo projeto pedagógico;
6. Acompanhar as atividades do corpo docente, recomendando a indicação ou substituição de docentes, quando necessário;
7. Promover a integração entre ensino, pesquisa e extensão;
8. Fazer recomendações sobre medidas e ações a serem tomadas pela Coordenação do Curso, visando qualificá-lo;
9. Participar das reuniões agendadas pelo Presidente do NDE.

CAPÍTULO III

Da constituição do Núcleo Docente Estruturante:

Art. 4º. O Núcleo Docente Estruturante será constituído de:

- 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.

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

Art. 5º. A indicação dos representantes docentes será feita através de eleição específica, para um mandato de dois (02) anos, com possibilidade de recondução.

1. Votam os professores em efetivo exercício que sejam atuantes no curso, componentes do colegiado.

CAPÍTULO IV

Da titulação e formação acadêmica dos docentes do Núcleo Docente Estruturante:

Art. 6º. O NDE deverá ter pelo menos 80% de seus membros com titulação acadêmica obtida em programas de pós-graduação *stricto sensu*.

Art. 7º. Os docentes que compõem o NDE serão servidores docentes em efetivo exercício, participantes do colegiado do curso.

CAPÍTULO V

Das atribuições do presidente do Núcleo Docente Estruturante:

Art. 8º. Compete ao Presidente do Núcleo:

1. Convocar e presidir as reuniões, com direito a voto, inclusive o de qualidade;
2. Representar o NDE junto aos órgãos da instituição;
3. Encaminhar as deliberações do Núcleo.

CAPÍTULO VI

Das reuniões:

Art. 9º. O Núcleo reunir-se-á, ordinariamente, por convocação de iniciativa do seu Presidente, 2 (duas) vezes por semestre e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo Presidente ou pela maioria de seus membros.

Art. 10. As decisões do Núcleo serão tomadas por maioria absoluta.

1- O *quorum* para a realização de reunião do Núcleo será de 50% mais 1.

Parágrafo único: Nas decisões em regime de urgência, o Presidente do NDE poderá decidir *ad referendum*. A decisão será homologada pelo NDE na reunião subsequente.

Art. 11. As reuniões deverão ser agendadas com antecedência mínima de uma semana, com exceção das reuniões extraordinárias, que serão convocadas com antecedência mínima de 48 horas.

CAPÍTULO VII

Das disposições finais:

Art. 12. O membro que faltar a três reuniões consecutivas ou cinco anuais, sem justificativa, será desligado do NDE.

Art. 13. Os casos omissos serão resolvidos pelo NDE ou Conselho de *Campus*, de acordo com a competência dos mesmos.

Art. 14. O presente Regulamento entra em vigor após aprovação pelo Conselho de *Campus*.

Núcleo Docente Estruturante
Curso Superior de Ciências Biológicas - Licenciatura

Vacaria, junho de 2017.

ANEXO XIII – Regulamento do Colegiado de Curso

Caracteriza as diretrizes referentes à natureza e atuação do Colegiado de Curso dos Cursos Superiores de Licenciatura do *Campus* Vacaria

CAPÍTULO I – DA NATUREZA E COMPOSIÇÃO

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

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

- I. Coordenador do curso;
- II. Professores em efetivo exercício que compõem a estrutura curricular do curso;
- III. No mínimo, um técnico-administrativo do Setor de Ensino do campus;
- IV. Pelo menos um representante do corpo discente do curso.

§1º - Os representantes relacionados nos incisos III e IV serão eleitos pelos seus pares dentro de cada segmento, tendo como suplente o candidato que obtiver a maior votação depois dos eleitos em cada segmento.

§2º - O mandato de que trata o inciso III será de 1 (um) ano, permitida a recondução por mais 1 (um) ano.

§ 3º - O representante discente, regularmente matriculado, deverá ter cursado pelo menos 1 (um) semestre da carga horária obrigatória do Curso e não estar cursando o último semestre.

§ 4º - O processo de escolha do representante dos discentes será coordenado pela Coordenação do Curso Superior.

§ 5º - O representante dos técnicos-administrativos será eleito pelos seus pares em reunião específica, sendo um representante para cada curso superior.

§ 6º - A definição dos novos representantes deverá ocorrer sessenta dias antes do término do mandato dos representantes.

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

Parágrafo Primeiro. Em caso de vacância, ocorrerá a substituição pelo suplente e, na inexistência deste, a indicação pelo Segmento.

CAPÍTULO II - DAS COMPETÊNCIAS E ATRIBUIÇÕES **SEÇÃO I - DAS COMPETÊNCIAS DO COLEGIADO DE CURSO**

Art. 4º - Compete ao Colegiado de Curso:

- I. Analisar e deliberar propostas de alteração do Projeto Pedagógico do Curso propostas pelo NDE, refletindo a respeito de sua qualidade e operacionalidade;
- II. Acompanhar o processo de reestruturação curricular;
- III. Propor e fomentar a realização de atividades complementares do Curso;
- IV. Acompanhar os processos de avaliação do Curso;

- V. Acompanhar os trabalhos e dar suporte ao Núcleo Docente Estruturante;
- VI. Acompanhar o cumprimento de suas decisões;
- VII. Contribuir com a implementação do Projeto Pedagógico de Curso e a consolidação do perfil profissional do egresso;
- VIII. Analisar os planos de ensino dos componentes curriculares, propondo alterações, quando necessário;
- IX. Propor medidas para o aperfeiçoamento do ensino, dimensionando as propostas à luz da avaliação institucional;
- X. Exercer a fiscalização e o controle do cumprimento de suas decisões;
- XI. Solucionar os casos omissos neste Regulamento e as dúvidas que porventura surgirem na sua aplicação.

SEÇÃO II - DAS ATRIBUIÇÕES DO PRESIDENTE

Art. 5º - A presidência do Colegiado de Curso será exercida pelo(a) Coordenador(a) do Curso. Parágrafo Único. Na ausência ou impedimento do Coordenador de Curso, a presidência das reuniões será exercida por um membro por ele designado.

Art. 6º - São atribuições do Presidente:

- I. Convocar e presidir as reuniões;
- II. Representar o Colegiado junto aos demais órgãos do IFRS;
- III. Encaminhar as decisões do Colegiado;
- IV. Submeter à apreciação e à aprovação do Colegiado a ata da sessão anterior;
- V. Dar posse aos membros do Colegiado;
- VI. Cumprir e fazer cumprir este Regulamento.

CAPÍTULO III - DO FUNCIONAMENTO DO COLEGIADO DE CURSO

Art. 7º - O Colegiado de Curso reunir-se-á ordinariamente duas vezes por semestre e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo Presidente ou por solicitação de 2/3 de seus membros, com antecedência mínima de 48 horas. Parágrafo Único O Colegiado somente reunir-se-á com a presença mínima de 2/3 (dois terços) de seus membros.

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

Art. 9º - De cada sessão do Colegiado de Curso lavra-se a ata, que, depois de lida e aprovada, será assinada pelo(a) Presidente, pelo(a) Secretário e pelos(as) presentes.

§ 1º - As reuniões do Colegiado de Curso serão secretariadas por um de seus membros, designado pelo Presidente.

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

§ 3º - As atas do Colegiado, após sua aprovação, serão publicadas.

Art. 10 - O comparecimento dos membros às reuniões do Colegiado de Curso é obrigatório, vedada qualquer forma de representação, prevalecendo a qualquer outra atividade acadêmica prevista.

§1º - A ausência de membros discentes a 2 (duas) reuniões consecutivas ou a 4 (quatro) alternadas no mesmo período letivo pode acarretar a perda do mandato, salvo impedimento previsto na legislação ou outra justificativa escrita e aceita pelo Colegiado de Curso.

Art. 11 - A cessação do vínculo estatutário ou acadêmico, bem como afastamentos das atividades docentes e, ou técnico-administrativas, independentemente do motivo, acarretam a perda do mandato no respectivo Colegiado de Curso.

CAPÍTULO IV - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 12 - Os casos omissos serão resolvidos pelo próprio Colegiado ou órgão superior, de acordo com a competência dos mesmos.

Art. 13 - O presente Regulamento entrar em vigor a partir da data de sua homologação.

Vacaria, 01 de junho de 2017.