



Boletim de Serviço Eletrônico em 21/12/2018
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

RESOLUÇÃO Nº 33/REIT - CEPEX/IFRO, DE 18 DE DEZEMBRO DE 2018

Dispõe sobre a aprovação da Reformulação do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO, *Campus* Colorado do Oeste.

O PRESIDENTE SUBSTITUTO DO CONSELHO DE ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA, no uso de suas atribuições legais, em conformidade com o disposto no Estatuto e, considerando o Processo nº 23243.017844/2017-99, considerando ainda a aprovação unânime do Cepep, durante a 14ª Reunião Ordinária, em 11/12/2018;

RESOLVE:

Art. 1º APROVAR a Reformulação do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO, *Campus* Colorado do Oeste, anexo a esta Resolução.

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

CARLOS HENRIQUE DOS SANTOS

Presidente Substituto do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão do
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia.



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Henrique dos Santos, Vice-Presidente do Conselho**, em 21/12/2018, às 16:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ifro.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0432286** e o código CRC **4A8ED224**.

ANEXO I À RESOLUÇÃO Nº 29, DE 05 DE NOVEMBRO DE 2018
PPC LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, CAMPUS COLORADO DO OESTE - [LINK - 0432282](#)

PPC Atualizado em 14 de julho de 2022 - LINK - 1649420



INSTITUTO FEDERAL
Rondônia



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DO CAMPUS COLORADO DO OESTE

COLORADO DO OESTE – RO
2018

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DO *CAMPUS* COLORADO DO OESTE

COMISSÃO DE REFORMULAÇÃO – *CAMPUS* COLORADO DO OESTE Portaria
nº 427/COL - CGAB/IFRO

Renato Fernando Menegazzo

Érica Jaqueline Pizapio Teixeira

Lucimar de Freitas Novais

José Elias de Almeida

Marco Rodrigo de Souza

Miriam Aparecida Orloski de Castro Pereira

Natália Conceição

Tatiane Alves Pereira

COMISSÃO DE REFORMULAÇÃO - MULTICAMPI Portaria nº 1362/REIT -
CGAB/IFRO/2017

Silvana Francescon Wandroski - Pró-Reitoria de Ensino

Gisele Renata de Castro - *Campus* Ariquemes

Samara Arcanjo e Silva - *Campus* Ariquemes

Miriam Aparecida Orloski de Castro Pereira *Campus* Colorado do Oeste

Natália Conceição- *Campus* Colorado do Oeste

COMISSÃO PARA ATENDIMENTO ÀS RECOMENDAÇÕES DA COORDENAÇÃO DE
ENSINO DE GRADUAÇÃO Portarias Nº 104/COL - CGAB/IFRO, de 06 de março de 2018
e Nº 220/COL - CGAB/IFRO, de 24 de abril de 2018

Miriam Aparecida Orloski de Castro Pereira

Diego Soares de Carvalho

Marco Rodrigo de Souza

Roberta Carolina Ferreira Galvão de Holanda

LISTA DE QUADRO

Quadro 1 - Dados Gerais do IFRO (Reitoria)	18
Quadro 2 - Dados dos dirigentes do IFRO (Reitoria)	18
Quadro 3 - Dados gerais do <i>Campus</i>	19
Quadro 4 - Dados dos dirigentes do <i>Campus</i>	19
Quadro 5 - Dados gerais do curso	20
Quadro 6 - Dados econômicos e sociais de Rondônia.....	28
Quadro 7 - Escolas que oferecem o Ensino Médio no Cone Sul de Rondônia.	31
Quadro 8 - Matrículas no Ensino Médio na microrregião do Cone Sul de Rondônia.	32
Quadro 9 - Escolas do Mato Grosso, vizinhas do Cone Sul de Rondônia, que oferecem o Ensino Médio.	32
Quadro 10 - Matrículas no Ensino Médio das Escolas do Mato Grosso, nas cidades vizinhas ao Cone Sul de Rondônia.	32
Quadro 11 – Relação entre Núcleos da Resolução CNP/CP – 2/2015 e os PPCs do IFRO.	53
Quadro 12 – Distribuição de Disciplinas por Núcleos.....	56
Quadro 13 – Distribuição da Carga Horária nos Núcleos.....	60
Quadro 14 – Matriz Curricular Completa do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do <i>Campus</i> Colorado do Oeste “RESOLUÇÃO Nº 33/REIT - CEPEX/IFRO, DE 18 DE DEZEMBRO DE 2018”	60
Quadro 15 – Resumo da Carga Horária do curso e distribuição nas diversas atividades.....	64
Quadro 16 – Matriz Curricular das disciplinas optativas do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do <i>Campus</i> Colorado do Oeste	65
Quadro 17 – Atividades de estágio a serem desenvolvidas com 6º, 7º, 8º e 9º anos do Ensino Fundamental.	147
Quadro 18 – Atividades de estágio a serem desenvolvidas no Ensino Médio, e EJA.	148
Quadro 19 – Especificações dos Laboratórios de Informática.	169

Quadro 20 – Recursos de hipermídia para uso dos docentes e discentes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas no <i>Campus</i> Colorado do Oeste.	171
Quadro 21 – Previsão de vagas a serem oferecidas em quatro anos.	173
Quadro 22 – Núcleo Docente Estruturante do Curso.	177
Quadro 23 – Titulação do coordenador do Curso	179
Quadro 24 – Experiência profissional do coordenador do curso	179
Quadro 25 – Titulação do Corpo Docente	180
Quadro 26 – Quantificação e qualificação dos docentes do curso	184
Quadro 27 – Regime de trabalho docente.	185
Quadro 28 – Experiência do quadro de docentes do curso	188
Quadro 29 – Links para os currículos Lattes dos docentes do curso.	192
Quadro 30 – Descrição de gabinetes para docentes.	193
Quadro 31 – Espaço de trabalho para a coordenação de curso e serviços	194
Quadro 32 – Descrição da sala de professores.	194
Quadro 33 – Laboratórios de informática e didáticos disponíveis.	199
Quadro 34 – Laboratórios didáticos especializados disponíveis.	200
Quadro 35 – Relação de laboratórios e seus objetivos.	201
Quadro 36 – Pessoal de apoio dos laboratórios.	203
Quadro 37 – Quantificação e descrição dos ambientes de formação.	203
Quadro 38 – Unidades específicas para a complementação dos estudos no processo ensino-aprendizagem.	221
Quadro 39 – Estrutura física do <i>Campus</i> Colorado do Oeste disponível para o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.	222
Quadro 40 – Quantidades de títulos e volumes disponíveis na biblioteca por área do conhecimento.	227
Quadro 41 – Horários de funcionamento da biblioteca.	228
Quadro 42 – Recursos audiovisuais.	236

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Pirâmide populacional de Colorado do Oeste. Fonte: IBGE (2016). 30

Sumário

APRESENTAÇÃO	16
DADOS PRELIMINARES DO CURSO E DA IES	18
1 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA (REITORIA)	18
2. DIRIGENTES LIGADOS À REITORIA	18
3. UNIDADE DE ENSINO – <i>CAMPUS</i>	19
4. DIRIGENTES DA UNIDADE DE ENSINO – <i>CAMPUS</i>	19
5. O CURSO	20
II CONTEXTUALIZAÇÃO DO IFRO	20
1. DADOS INSTITUCIONAIS	20
1.1 Breve Histórico do IFRO	20
1.2 Histórico do <i>Campus</i> Colorado do Oeste	23
1.2.1 Atividades Principais da Instituição	26
1.3 Missão, Visão e Valores do IFRO	27
1.3.1 Missão.....	27
1.3.2 Visão	27
1.3.3 Valores.....	27
1.4 Dados Sócio-econômicos da Região	27
DIMENSÃO 1 - ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA DO CURSO	30
1.1 Contexto Educacional	30
1.1.1 Os Dados e Pirâmide Populacional.....	30
1.1.2 População do Ensino Médio Regional	31
1.1.3 Taxas Bruta e Líquida de Matriculados na Educação Superior na Região	33
1.1.4 Justificativa do Curso	34
1.1.4.1 Justificativa para a reformulação do projeto de curso	36

1.1.5 Formas de Acesso ao Curso.....	38
1.2 Políticas Institucionais Constantes do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) no Âmbito do Curso	39
1.2.1 A Inter-relação entre o ensino, a pesquisa e a extensão	40
1.2.2 Políticas de articulação com Instituições de Ensino.....	41
1.2.3 Políticas de Ensino.....	42
1.2.4 Políticas de Pesquisa.....	43
1.2.5 Políticas de Extensão.....	45
1.2.6 Ações para o desenvolvimento do Ensino, da Pesquisa e da Extensão.....	46
1.3 Objetivos do Curso	48
1.3.1 Objetivo Geral	48
1.3.2 Objetivos Específicos.....	48
1.4 Perfil Profissional do Egresso: Competências e Habilidades	49
1.4.1 Perfil do Egresso.....	49
1.4.2 Competências Gerais do Egresso.....	50
1.4.3 Habilidades Específicas	51
1.5 Estrutura Curricular	52
1.6 Conteúdos Curriculares do Curso	53
1.6.1. Especificação dos Componentes Curriculares.....	53
1.6.1.1 O Núcleo Comum.....	53
1.6.1.2. O Núcleo Específico.....	55
1.6.1.3 O Núcleo Complementar.....	55
1.6.2. A Coerência dos Conteúdos Curriculares com o Perfil Desejado do Egresso	58
1.6.3 Coerência dos Conteúdos Curriculares Face às diretrizes Curriculares Nacionais.....	59
1.6.4 1 do Curso	60

1.6.5 Ementário.....	66
Primeiro Período	66
Disciplina: Química Geral	66
Disciplina: Biologia Celular	67
Disciplina: Filosofia e História da Biologia	68
Disciplina: Fundamentos da Matemática	69
Disciplina: Introdução à Informática	71
Disciplina: Metodologia de Projetos de Extensão	72
Segundo Período	73
Disciplina: Educação Socioambiental	73
Disciplina: Microbiologia	74
Disciplina: Química Orgânica	75
Disciplina: Fundamentos de Física	76
Disciplina: Sistemática Filogenética	78
Disciplina: História da Educação	78
Disciplina: Sociologia da Educação	79
Disciplina: Metodologia do Trabalho Científico	81
Terceiro Período	82
Disciplina: Ecologia de Populações	82
Disciplina: Bioestatística	83
Disciplina: Histologia	84
Disciplina: Bioquímica	85
Disciplina: Zoologia de Invertebrados I	86
Disciplina: Psicologia da Educação	87
Quarto Período	88
Disciplina: Didática	88

Disciplina: Educação Especial na Perspectiva Inclusiva	89
Disciplina: Metodologia do Ensino de Ciências	90
Disciplina: Anatomia e Morfologia Vegetal	92
Disciplina: Zoologia de Invertebrados II	93
Disciplina: Embriologia	94
Quinto Período.....	94
Disciplina: Genética Básica	95
Disciplina: Ecologia de Comunidades e Ecossistemas	95
Disciplina: Zoologia de Vertebrados I	96
Disciplina: Fisiologia Vegetal	97
Disciplina: Libras	98
Disciplina: Metodologia do Ensino de Biologia	99
Disciplina: Tecnologia da Informação e Comunicação aplicada ao ensino de Ciências e Biologia	100
Sexto Período	101
Disciplina: Biofísica	101
Disciplina: Genética de Populações	102
Disciplina: Zoologia de Vertebrados II	103
Disciplina: Imunologia	104
Disciplina: Avaliação Educacional	105
Disciplina: Biologia e Sistemática de Algas e Criptógamas	106
Disciplina: Metodologia da Pesquisa e Seminários de TCC	107
Sétimo Período	108
Disciplina: Metodologia de Ensino para a Educação de Jovens e Adultos	109
Disciplina: Metodologia de Ensino para a Educação Profissional e Tecnológica	110

Disciplina: Direitos Humanos e Educação para a Diversidade	111
Disciplina: Gestão Escolar	112
Disciplina: Geologia	113
Disciplina: Biologia e Sistemática de Fanerógamas	114
Disciplina: Anatomia Humana	115
Disciplina: Projeto Integrador de Extensão	115
Oitavo Período	116
Disciplina: Metodologia de Ensino para a Educação a Distância	116
Disciplina: Fisiologia Humana	117
Disciplina: Evolução	118
Disciplina: Parasitologia	119
Disciplina: Políticas Públicas e Legislação Educacional	120
Disciplina: Paleontologia	121
Disciplina: Filosofia da Educação e Ética Profissional	122
1.6.6 Disciplinas Optativas	123
1.6.7 Ementário das Disciplinas Optativas	123
Disciplina: Higiene e Saúde	123
Disciplina: Bioética	124
Disciplina: Etnobotânica e Botânica Econômica	125
Disciplina: Biotecnologia	126
Disciplina: Diversidade Estrutural em Plantas	127
Disciplina: Empreendedorismo e desenvolvimento sustentável	128
Disciplina: Tópicos Especiais em Educação	129
Disciplina: Metodologia do Trabalho em Campo (Tópicos em Biologia)	129
Disciplina: Aprofundamento em Libras (Tópicos em Educação)	130
Disciplina: Metodologia de Ensino de Química (Tópicos em Educação)	131

1.7 Metodologia	132
1.7.1 Concepção do Curso e Abordagens Pedagógicas	135
1.7.2 Transversalidade no Currículo	136
1.7.3 Prática como Componente Curricular	136
1.7.4 Estratégias de Acompanhamento Pedagógico	137
1.7.5 Flexibilização Curricular	138
1.7.6 Estratégias de Desenvolvimento de Atividades não Presenciais ou Semipresenciais	138
1.7.7 Certificação de Conclusão de Curso e Certificação Intermediária	140
1.7.8 Critérios de Aproveitamento de Estudos e de Certificação de Conhecimento	141
1.8 Estágio Curricular Supervisionado	142
1.8.1 Dos procedimentos	143
1.8.2 Da realização	144
1.8.3 Da orientação do estágio	144
1.8.4 Das atribuições do estagiário	145
1.8.5 Da supervisão do estágio na concedente	145
1.8.6 Da coordenação do estágio no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – IFRO Campus Colorado do Oeste	146
1.8.7 Das atividades de estágio	147
1.8.8 Do Aproveitamento de Estágio	149
1.8.9 Da avaliação do Estágio Supervisionado	150
1.8.10 Do relatório de estágio	150
1.8.11 Dos Estágios Extracurriculares	150
1.9 Atividades Complementares	152
1.10 Trabalho de Conclusão de Curso	154
1.11.2 A Divulgação do Trabalho	158

1.12. Apoio ao Discente	159
1.13 Ações Decorrentes do Processo Avaliativo do Curso	159
1.13.1 Atendimento extraclasse	162
1.13.2 Atendimento Psicopedagógico especializado	163
1.13.3 Acessibilidade para pessoas com deficiência física.....	163
1.13.6 Estratégias de nivelamento	165
1.13.7 Estratégias de interdisciplinaridade.....	165
1.13.9 Estímulos às atividades acadêmicas	168
1.14 Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) no Processo Ensino- aprendizagem.....	169
1.15 Procedimentos de Avaliação do Processos de Ensino-aprendizagem .	172
1.16 Número de vagas.....	173
1.17 Interação com as Redes Públicas de Ensino	173
1.18 Atividades Práticas de Ensino para Licenciaturas	174
1.19 Participação Obrigatória dos Discentes no Acompanhamento e na Avaliação do PPC	174
1.19.1 Tempo de Integralização.....	175
DIMENSÃO 2 – CORPO DOCENTE	175
2.1 Atuação do Núcleo Docente Estruturante	175
2.1.1 Composição do Núcleo Docente Estruturante	176
2.2 Atuação do Coordenador de Curso	178
2.2.1 Identificação do Coordenador de Curso.....	178
2.2.2 Titulação e formação do Coordenador de Curso	179
2.3 Experiência Profissional de Magistério Superior e de Gestão do Coordenador de Curso.....	179
2.4 Regime de Trabalho do Coordenador de Curso	180
2.5 Titulação do Corpo Docente	180

2.5.1 Políticas de Aperfeiçoamento, Qualificação e Atualização do Corpo Docente	183
2.6 Titulação do Corpo Docente	184
2.7 Regime de Trabalho do Corpo Docente.....	185
2.8 Experiência no Exercício da Docência na Educação Básica	187
2.9 Experiência de Magistério Superior do Corpo Docente	187
2.9.1 Relação entre o número de Docentes e o Número de Vagas.....	189
2.10 Funcionamento do Colegiado de Curso.....	190
2.11 Produção Científica, Cultural, Artística ou Tecnológica do Corpo Docente	191
DIMENSÃO 3 – INFRAESTRUTURA	193
3.1 Gabinetes de Trabalho para Docentes em Tempo Integral	193
3.2 Espaço de Trabalho para Coordenação de Curso e Serviços Acadêmicos	194
3.3 Sala de Professores.....	194
3.4 Salas de Aula.....	195
3.5 Acesso dos Alunos a Equipamentos de Informática	195
3.5.1 Plano de Atualização Tecnológica e Manutenção de Equipamentos...	196
3.6 Biblioteca	196
3.6.1 Bibliografia Básica.....	197
3.7 Bibliografia Complementar.....	198
3.8 Periódicos Especializados	198
3.9 Laboratórios Didáticos e Especializados.....	199
3.9.1 Plano de Atualização Tecnológica, Serviços e Manutenção dos Equipamentos.....	201
3.9.2 Infraestrutura de Laboratórios Específicos da área de Formação	201
3.10 Laboratórios Didáticos Especializados: Qualidade	205
3.11 Laboratórios Didáticos Especializados: Serviços	205

3.12 Comitê de ética em Pesquisa CEP	207
--	-----

3.13 Comitê de Ética na Utilização de Animais CEUA.....	207
---	-----

DIMENSÃO 4 – REQUISITOS LEGAIS	208
--------------------------------------	-----

4.1 Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso	208
--	-----

4.2 Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica	209
--	-----

4.3 Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico- raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira, Africana e Indígena	210
--	-----

4.4 Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.....	211
---	-----

4.5 Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista..	212
--	-----

4.6 Titulação do Corpo Docente	212
--------------------------------------	-----

4.7 Núcleo Docente Estruturante NDE	213
---	-----

4.8 Tempo de Integralização.....	213
----------------------------------	-----

4.9 Carga Horária Mínima, em Horas para Licenciaturas	213
---	-----

4.10 Acessibilidade para Pessoas com Deficiência Física	214
---	-----

4.10.1 Acessibilidade para Alunos com Deficiência Visual	215
--	-----

4.10.2 Acessibilidade para Alunos com Deficiência Auditiva	216
--	-----

4.11 Oferecimento da Disciplina de Libras.....	218
--	-----

4.12 Informações Acadêmicas.....	219
----------------------------------	-----

4.13 Políticas de Educação Ambiental.....	219
---	-----

DIMENSÃO 5 – DOS TEMAS GERAIS E DAS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES	220
---	-----

5.1 Infraestrutura do <i>Campus</i>	220
---	-----

5.1.1 Infraestrutura de Segurança	225
---	-----

5.1.2 Área de Convivência.....	226
--------------------------------	-----

5.1.3 Biblioteca	226
------------------------	-----

5.1.4 Espaços para Eventos	228
----------------------------------	-----

5.1.5 Instalações Sanitárias	229
5.2 Organização do Controle Acadêmico.....	229
5.3 Setores de Apoio Pedagógico e Técnico-administrativo	230
5.3.1 Diretoria de Ensino.....	230
5.3.1.1 Departamento de Apoio ao Ensino	231
5.3.1.2 Departamento de Assistência ao Educando	231
5.3.1.2.1 Da Coordenação de biblioteca.....	232
5.3.2 Departamento de Extensão	232
5.3.3 Departamento de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação	233
5.3.3.1. Departamento de Integração Pesquisa, Ensino e Extensão	233
5.3.4 Coordenação de tecnologia de Informação	233
5.3.5 Núcleo de Atendimento às Pessoa com Necessidades Educacionais e Especiais	234
5.4 Políticas Especiais do IFRO	234
5.4.1 Políticas de Educação Inclusiva.....	234
5.5 Acesso a Equipamentos de Informática pelos Docentes	236
5.6 Recursos Audiovisuais Disponíveis para o Exercício da Docência.....	236
REFERÊNCIAS UTILIZADAS PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO	237

APRESENTAÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO) foi concebido para atender às necessidades regionais relativas à educação profissional de nível médio e superior e contribuir para o desenvolvimento humano, científico e tecnológico. O Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas foi criado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, *Campus* Colorado do Oeste, em 2010 para atender a uma demanda regional: proporcionar aos docentes sem formação na área, mas que mesmo assim lecionavam Ciências e/ou Biologia, a possibilidade de realizar uma segunda graduação para atuar com mais qualidade nestas disciplinas, bem como possibilitar aos egressos do Ensino Médio a necessária formação para ingresso neste mercado de trabalho.

Em 2011, o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas também foi criado pelo IFRO no *Campus* de Ariquemes, com matriz curricular e estrutura praticamente igual às do *Campus* Colorado do Oeste, em conformidade com normativa do instituto dispondo sobre esta equivalência. Contudo, em face de observações de alunos e professores, de diagnósticos do Conselho Federal de Biologia e de revisões da Pró-Reitoria de Ensino, constatou-se a necessidade de uma reformulação da concepção curricular e do perfil esperado para o profissional formado. Isto foi feito em 2012.

Assim, naquele ano foi apresentado um Projeto Pedagógico de um curso focado nas atividades de magistério e com forte embasamento nas práxis associadas à educação profissional. Um curso estruturado para garantir a formação de pessoal apto a atuar em disciplinas específicas ou correlatas da educação básica ou em outros níveis, conforme demandas educacionais local, regional e até mesmo nacional.

Mas como a sociedade é dinâmica e as realidades se modificam em curtos períodos de tempos, surgiu a necessidade de se promover uma nova reformulação dos Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas ofertados pelos *Campi* de Colorado do Oeste e Ariquemes. Esta necessidade advém da obrigatoriedade imposta pela Resolução Nº 2, de 1º de julho de 2015, do Conselho Nacional de Educação, bem como por documento do IFRO parametrizando os núcleos pedagógicos da instituição (Resolução Nº 37/REIT-CONSUP/IFRO, de 18 de julho de 2017). A reformulação, portanto, foi efetuada para

adequar o curso aos atos administrativos normativos que partiram de autoridades superiores.

Esta reformulação visa consolidar o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas oferecido no município de Colorado do Oeste. A elaboração deste documento partiu da visualização de uma área potencial a ser integrada nas atividades de ensino, pesquisa e extensão do *Campus* Colorado do Oeste e pelas características locais desta instituição, que suportam um Centro de Estudos em Ciências Agrárias, aliando os cursos pré-existent de Engenharia Agrônômica e Técnico em Agropecuária.

Além disso, aproveitou-se a oportunidade para aperfeiçoar as regras relativas ao aproveitamento de estudos, ao período de integralização do curso, ao apoio ao discente e às estratégias de desenvolvimento de atividades em ambiente virtual de aprendizagem, dentre outras, como atividades extraclasse e especializada. Com isso, o Núcleo Docente Estruturante entende que está entregando à comunidade acadêmica um documento que, se não o ideal, no sentido de estar ajustado a um modelo, ao perfeito, certamente oferece as condições para que seu objetivo maior seja atingido: formar professores para atuar na Educação Básica, obedecendo ao conjunto de princípios, fundamentos e procedimentos estabelecidos pelas Diretrizes Curriculares para os Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas.

DADOS PRELIMINARES DO CURSO E DA IES

1 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA (REITORIA)

Quadro 1 - Dados Gerais do IFRO (Reitoria)

Nome	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia
Sigla	IFRO
CNPJ	10.817.343/0006-01
Lei	Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008
Logradouro	Avenida Lauro Sodré
Número	6500
Bairro	Bairro Aeroporto
Cidade	Porto Velho
Estado	Rondônia
CEP	76.803-260
Telefone	(69) 2182-9601
E-mail	reitoria@ifro.edu.br

Fonte: IFRO/Campus Colorado do Oeste, (2022)

2. DIRIGENTES LIGADOS À REITORIA

Quadro 2 - Dados dos dirigentes do IFRO (Reitoria)

Reitor Substituto	Carlos Henrique dos Santos,
Pró-reitor de Ensino	Edslei Rodrigues de Almeida
Pró-reitor de Pesquisa e Inovação e Pós-Graduação	Gilmar Alves Lima Júnior
Pró-reitor de Extensão	Maria Goreth Araújo Reis
Pró-reitor de Administração e Planejamento	Jackson Bezerra Nunes
Pró-reitor de Desenvolvimento Institucional	Arijoan Cavalcante dos Santos

Fonte: IFRO/Campus Colorado do Oeste, (2022)

3. UNIDADE DE ENSINO – CAMPUS

Quadro 3 - Dados gerais do *Campus*

Nome	Colorado do Oeste
Logradouro	BR 435, km 68
Número	s/n
Bairro	Zona Rural
Cidade	Colorado do Oeste
Estado	Rondônia
CEP	76.993-000
Caixa postal	51
Telefone	(69) 3341-7601
E-mail	Campuscolorado@ifro.edu.br

Fonte: IFRO/*Campus* Colorado do Oeste, (2022)

4. DIRIGENTES DA UNIDADE DE ENSINO – CAMPUS

Quadro 4 - Dados dos dirigentes do *Campus*

Diretora Geral	Marcos Aurélio Anequine Macedo Telefone: (69) 3341-7601 E-mail: dg.colorado@ifro.edu.br Lattes: http://lattes.cnpq.br/9801577032229739
Diretora de Ensino	Gisely Storch do Nascimento Santos Telefone: (69) 3341-7601 E-mail: de.colorado@ifro.edu.br Lattes: http://lattes.cnpq.br/5170046811738476
Departamento de Apoio ao Ensino	Marco Rodrigo de Souza Telefone: (69) 3341-7601 E-mail: dape.colorado@ifro.edu.br Lattes: http://lattes.cnpq.br/4243742559867383
Coordenação de Curso	Sirlene Zanardi Neiva Telefone: (91) 3341-7601 E-mail: biologia.colorado@ifro.edu.br Lattes: http://lattes.cnpq.br/6010927590006177

Fonte: IFRO/*Campus* Colorado do Oeste, (2022)

5. O CURSO

Quadro 5 - Dados gerais do curso

Nome	Licenciatura em Ciências Biológicas
Modalidade	Presencial
Endereço de Funcionamento	<i>Campus</i> Colorado do Oeste
Número de Vagas Pretendidas	40 vagas por ano
Turno de Funcionamento	Noturno
Carga Horária Total	3.233,3 horas
Tempo Mínimo de Integralização	4 anos (oito semestres)
Tempo Máximo de Integralização	8 anos (16 semestres)
Regime de Matrícula	Semestral, por disciplina e período da matriz curricular

Fonte: IFRO/*Campus* Colorado do Oeste, (2022)

II CONTEXTUALIZAÇÃO DO IFRO

1. DADOS INSTITUCIONAIS

1.1 Breve Histórico do IFRO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC), foi criado através da Lei Nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que reorganizou a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica composta pelas Escolas Técnicas, Agrotécnicas e CEFET's, transformando-os em Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia distribuídos em todo o território nacional.

O IFRO, portanto, surgiu como resultado da integração da Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste, com 15 anos de existência, e da Escola Técnica Federal de Rondônia (à época em processo de implantação com Unidades em Porto Velho, Ji-Paraná, Ariquemes e Vilhena). A instituição possui uma Reitoria com sede em Porto Velho e os seguintes *Campi*: Colorado do Oeste, Ji-Paraná, Ariquemes, Vilhena, Cacoal, Porto Velho Zona Norte, Porto Velho Calama, Guajará Mirim, Jaru e São Miguel do Guaporé.

A Instituição faz parte da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, que teve sua origem no Decreto n.º 7.566, de 23 de setembro de 1909, assinado pelo Presidente Nilo Peçanha, através do qual foram criadas 19 Escolas de Aprendizes Artífices, uma em cada capital federativa, para atender os filhos dos desfavorecidos da fortuna, ou seja, as classes proletárias da época.

Marcos Históricos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia:

1. 1993 — Criação da Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste através da Lei 8.670, de 30/06/93; criação das Escolas Técnicas Federais de Porto Velho e Rolim de Moura pela Lei 8.670, de 30/06/93, porém não implantadas.
2. 2007 — Criação da Escola Técnica Federal de Rondônia, pela Lei 11.534, de 25/10/07, com unidades em Porto Velho, Ariquemes, Ji-Paraná e Vilhena;
3. 2008 — Autorização de funcionamento da Unidade da Escola Técnica Federal em Ji-Paraná, por meio da Portaria nº 707, de 9/6/2008; criação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), por meio da Lei 11.892, de 29/12/08, que integrou em uma única Instituição a Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste e a Escola Técnica Federal de Rondônia;
4. 2009 — No dia 02 de março iniciou-se o funcionamento do *Campus* Ji-Paraná com os Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio em Florestas e Informática e os Cursos Técnicos Subsequentes em Móveis, Florestas e Informática. No segundo semestre de 2009, iniciou-se a Especialização *Lato Sensu* em PROEJA no mesmo *Campus*; em 22 de maio, iniciou-se a construção do *Campus* Vilhena e, em 1º de junho, do *Campus* Porto Velho;
5. 2010 — O *Campus* Ariquemes começa suas atividades nas antigas instalações da EMARC/CEPLAC, cujo patrimônio foi transferido para o IFRO; o patrimônio do Centro de Educação Tecnológica e de Negócios de Rondônia (CETENE) foi transferido ao IFRO, para a instalação provisória do *Campus* Porto Velho, onde foi estabelecido o *Campus* Avançado da capital; o patrimônio da Escola Agrícola Municipal de Ensino Fundamental Auta Raupp, de Cacoal, foi transferido para o

IFRO; os *Campus* Porto Velho, Cacoal, Ariquemes e Vilhena foram inaugurados e passaram a oferecer seus cursos.

6. 2010: Implantação do *Campus* Porto Velho e início de suas atividades. O *Campus* passou a denominar-se Porto Velho Calama em 2011.
7. 2011: Implantação de Polos de Educação a Distância e dos primeiros cursos da modalidade no IFRO;
8. 2012: Implantação do *Campus* Porto Velho Zona Norte, temático, para gestão da EaD;
9. 2013: Início das construções do *Campus* Guajará-Mirim e processo de implantação de mais dois *Campi* avançados;
2013: Instalação de 12 polos EaD;
10. 2014: Expansão de 12 polos EaD, passando para 24 unidades. O Instituto Federal de Rondônia está fazendo investimentos substanciais na ampliação de seus *Campi* e de sua rede
11. 2016: Início das construções do *Campus* Avançado de Jaru. Em 5 de setembro de 2017 foi publicada a portaria que altera a nomenclatura do *Campus* Avançado Jaru do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), situado no município de Jaru. Agora a unidade passa a ser denominada *Campus* Jaru.
12. 2018: Ocorre a criação do *Campus* Avançado São Miguel do Guaporé é a unidade mais recente do IFRO, criada em 28 de dezembro de 2018.
13. 2018: Início do curso de Engenharia Florestal no *Campus* Ji-Paraná e Engenharia Agrônômica v Ariquemes; Autorização de funcionamento do *Campus* Avançado São Miguel do Guaporé;
14. 2019: Implantação do *Campus* São Miguel do Guaporé.
15. 2019: Início do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas no *Campus* Ariquemes e do curso de Medicina Veterinária no *Campus* Jaru.
16. 2020: Manutenção da oferta do Curso de Licenciatura em Pedagogia e Educação Profissional e Tecnológica; e do Curso de Licenciatura em Formação

Pedagógica para Graduados não Licenciados, ambos na modalidade EaD, da Rede UAB/IFRO.

17. 2021: Início do curso de Medicina Veterinária do *Campus* Colorado do Oeste.
18. 2022: Início dos Cursos de Pedagogia e Sistemas para Internet no *Campus* Porto Velho Zona Norte e Agroc omputação no *Campus* Avançado São Miguel do Guaporé.

O Instituto Federal de Rondônia está fazendo investimentos substanciais na ampliação de seus *Campus* e de sua rede. Atualmente, o IFRO conta com uma Reitoria e dez *Campi* em funcionamento: *Campus* Ariquemes, *Campus* Cacoal, *Campus* Colorado do Oeste, *Campus* Guajará -Mirim, *Campus* Jaru, *Campus* Ji-Paraná, *Campus* Porto Velho Calama, *Campus* Porto Velho Zona Norte, *Campus* Vilhena e *Campus* Avançado São Miguel do Guaporé.

Além destes *Campi*, o processo de expansão e interiorização do IFRO se faz também através da criação e implantação de polos de apoio presencial da Educação à distância (EaD), contando com 62 Polos de EaD em Rondônia e 13 Polos de EaD em outros estados e inclusive na Bolívia:

- 10 municípios na Paraíba;
- 1 município em Pernambuco;
- 2 municípios em Minas Gerais;
- 1 polo na Bolívia (Guayaramerín);

O IFRO também conta com 6 Polos EaD em parceria com a UAB-CAPES.

1.2 Histórico do *Campus* Colorado do Oeste

A Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste (EAF -CO) tornou-se o marco inicial na oferta da Educação Profissional e Tecnológica no Estado e no município. Foi criada pela Lei nº. 8.670, de 30 de junho de 1993 e transformada em autarquia em 16 de novembro do mesmo ano, pela Lei nº. 8.731/93. Está localizada a aproximadamente 70 km da BR 364, no Município de Colorado do Oeste e dispõe de uma área de terras de 242 ha, sendo que 80 ha desta, foram mantidos para reserva florestal. Possui, ainda, uma área de

90,3 ha, distante cerca de 30 km da sede, onde está sendo implantada uma fazenda experimental, destinada às atividades de ensino, pesquisa e extensão que se intensificam nos diferentes níveis de ensino e nos distintos cursos ofertados pelo *Campus Colorado do Oeste*.

O início das atividades didático-pedagógicas aconteceu em fevereiro de 1995, quando foi ofertado a 120 alunos – oriundos de diversos municípios do Estado – o curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio. Em 2000, de acordo com as recomendações do Decreto Federal 2.208/97, foram implantados os cursos profissionalizantes em Agroindústria, Agricultura, Zootecnia e Agropecuária, na modalidade Ensino Médio Técnico. Em 2002, foram criados os cursos pós-técnicos em Fruticultura e Bovinocultura. Três anos depois, com a flexibilização proporcionada pelo Decreto Federal 5.154/2004, a EAF – CO optou pela oferta do curso Técnico Agrícola Integrado ao Ensino Médio, com habilitação em Agropecuária. No mesmo ano, foi credenciada como Faculdade Tecnológica, criou os Cursos Superiores de Tecnologia em Gestão Ambiental e Tecnologia em Laticínios, sendo que o ingresso das primeiras turmas ocorreu em 2006. Nos anos 2007 e 2008 foram implantados, respectivamente, os Cursos Técnicos em Agropecuária e em Agroindústria Integrados ao Ensino Médio, atendendo ao Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Jovens e Adultos – PROEJA. Em 29 de dezembro de 2008, através da Lei nº 11.892, foi criado o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia que uniu em uma só Instituição a Escola Técnica Federal de Rondônia e a Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste.

Já como IFRO, o *Campus Colorado do Oeste*, ofertou em 2009 o primeiro curso de Especialização *Lato Sensu* em Educação Profissional Integrada com a Educação Básica na Modalidade Educação de Jovens e Adultos - PROEJA, do IFRO, com uma turma em Colorado do Oeste e outra em Ji-Paraná. No primeiro semestre de 2010, ingressou a primeira turma do Curso de Licenciatura em Biologia e, em 2011, a primeira turma do curso de Agronomia. A partir de 2011, passou a ofertar Educação a Distância – EAD, através de cursos subsequentes, formando e qualificando técnicos em Reabilitação de Dependentes Químicos, Segurança no Trabalho, Serviços Públicos, Administração, Meio Ambiente, Logística, Agente Comunitário de Saúde, Informática para Internet e Finanças. Também ofertados na modalidade EAD os cursos técnicos em Alimentação Escolar, Multimeios Didáticos, Secretaria Escolar e Infraestrutura Escolar referentes ao Programa de Formação

Inicial em Serviço dos Profissionais da Educação Básica dos Sistemas de Ensino Público - Pro-funcionário. Em 2017 foi iniciado o curso de Graduação em Zootecnia, possibilitando o ingresso de 80 alunos anualmente. No ano de 2021 iniciou o curso de Graduação em Medicina Veterinária, possibilitando o ingresso de 30 alunos anualmente. No primeiro semestre de 2022, o *Campus* Colorado do Oeste atende 1514 alunos matriculados regularmente em suas diversas modalidades de ensino.

O desenvolvimento da Pesquisa e da Extensão estimula a integração do IFRO com a comunidade permitindo que os saberes sejam aplicados de forma efetiva na promoção dos processos educativos que incentivam a geração de renda e a promoção da cidadania. Dentre as ações realizadas pelo Departamento de Extensão, destacam-se o desenvolvimento de Programas, tais como: Programa Mulheres Mil, ofertando Cursos Básicos de Qualificação Profissional em Processamento de Alimentos, Processamento de Produtos Lácteos e Processamento de Alimentos com Ênfase no Processamento de Cacau, apresentando, por dois anos consecutivos, a menor taxa de evasão do Programa, no Brasil; Cursos FIC - PRONATEC de Artesão em Bordados a Mão, Auxiliar Técnico em Agropecuária, Operador de Máquinas, Monitor do Uso e Conservação dos Recursos Hídricos. Também desenvolve Palestras, Seminários, Projetos, Dias de Campo, Exposição, Atividades Culturais, Cursos de Curta duração, Visitas e Excursões Técnicas. O Departamento de Pesquisa, Inovação e Pós-graduação estimula e fomenta atividades como: bolsas de iniciação científica, eventos de iniciação científica, participação de pesquisadores em congressos e seminários, qualificação dos servidores docentes e técnico-administrativos em cursos de pós-graduação, mestrado e doutorado.

Para atender as diversidades e peculiaridades de seus cursos, o *Campus* possui forte infraestrutura física compreendendo cerca de 30 salas de aula, biblioteca, auditório com recursos áudios-visuais, centro de convenções, ginásio poliesportivo, áreas desportivas descobertas, laboratórios de biologia, construções rurais, desenho e topografia, física, informática, matemática, química, solos e estação meteorológica, fábrica de rações, abatedouro de aves, além de um novo bloco de laboratórios. Unidades de produção animal (PA) com aviário de corte e de postura, cunicultura, apicultura, tanques de peixes, granja de suínos, aprisco, curral coberto, bezerreiro, sala de ordenha, estábulo, abatedouro, silos para silagem, galpão para armazenamento de grãos e matéria-prima para rações, fábrica de rações, abrigo de animais silvestres e fazenda experimental. Unidades de produção

vegetal (PV) com estufas, viveiro de mudas de olerícolas, frutíferas e florestais e também um orquidário. Conta ainda com casa do mel, agroindústrias de processamento de carne, de derivados lácteos, de tecnologia de produtos vegetais. Também possui almoxarifado, oficina mecânica, biodigestores e depósito de reciclagem de lixo. Para atendimento da comunidade escolar há um refeitório, um centro de saúde e alojamentos masculino e feminino (para alunos residentes do ensino médio).

O *Campus* Colorado do Oeste continua com investimentos de infraestrutura e tem em vista as seguintes obras de construção: bloco de laboratório de Agronomia, reforma e ampliação das instalações da agroindústria de leite e vegetais com construção e implementação de laboratório de análise sensorial de alimentos e laboratório de microbiologia de alimentos, reforma dos blocos de sala de aula e área de convivência.

Ao longo de 30 anos a Instituição vem atuando no desenvolvimento local e regional, construindo a cidadania a partir de uma educação pública de qualidade sintonizada com os arranjos produtivos locais e políticas de formação profissional com programas e projetos focados na educação de excelência, na consolidação de sua identidade enquanto unidade de uma rede que prevê o desenvolvimento regional e na expansão da educação profissional, científica e tecnológica, conforme as diretrizes da Educação Básica, Técnica e Tecnológica.

1.2.1 Atividades Principais da Instituição

O Instituto Federal de Rondônia ofertará, em consonância com o Art. 6º da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, educação profissional técnica de nível médio; ensino técnico em geral; cursos superiores de tecnologia, licenciatura e bacharelado em áreas em que a ciência e a tecnologia são componentes determinantes, em particular as engenharias; e programas de pós-graduação *lato* e *stricto sensu*. Com o objetivo de capacitar, aperfeiçoar, especializar e atualizar profissionais em todos os níveis de escolaridade, oferta também cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores.

Na busca de inovações tecnológicas e difusão de conhecimentos científicos, o IFRO promove pesquisa básica e aplicada e desenvolve atividades de extensão, em conformidade com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica e em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais. Tomando por base a

determinação do Art. 80 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, o IFRO promove também uma política de educação a distância. Nesse sentido, implantou um sistema integrado e harmonioso de educação a distância em nível institucional, por se tratar de uma estratégia de ensino e aprendizagem abrangente, num estado em que ainda são poucas as oportunidades de formação profissional técnica.

1.3 Missão, Visão e Valores do IFRO

1.3.1 Missão

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia tem como Missão, promover educação científica e tecnológica de excelência no Estado de Rondônia voltada à formação de cidadãos comprometidos com o desenvolvimento e a sustentabilidade da sociedade.

1.3.2 Visão

Tornar-se padrão de excelência no ensino, pesquisa e extensão na área de Ciência e Tecnologia.

1.3.3 Valores

Nas suas atividades, o IFRO valoriza o compromisso ético com responsabilidade social, o respeito à diversidade, à transparência, à excelência e à determinação em suas ações, em consonância com os preceitos básicos de cidadania e humanismo, com liberdade de expressão e atos consonantes com os preceitos da ética pessoal e profissional, com os sentimentos de solidariedade, com a cultura da inovação e com os ideais de sustentabilidade social e ambiental.

1.4 Dados Sócio-econômicos da Região

O Estado de Rondônia, situado na Região Norte do país, faz divisa ao norte com o Estado do Amazonas, a leste com o Estado do Mato Grosso, ao sul com a República da Bolívia e a oeste com o Estado do Acre e se insere na área de abrangência da Amazônia

Legal – porção ocidental. Até 1981 era território brasileiro e foi transformado em Estado a partir de janeiro de 1982. Rondônia possui dois terços de sua área cobertos pela Floresta Amazônica. Tem uma área de aproximadamente 240 mil km, que corresponde a 2,8% da superfície do Brasil. A capital, Porto Velho, está localizada ao norte do Estado, na margem direita do Rio Madeira. O Estado apresenta um relevo pouco acidentado, com pequenas depressões e elevações, e o clima predominante é tropical úmido, com chuvas abundantes. A vegetação é uma transição do cerrado para a floresta tropical, com florestas de várzeas, campos inundáveis e campos limpos. O cerrado recobre os pontos mais altos do território – a chapada dos Parecis e a serra dos Pacaás, onde há um Parque Nacional.

O Rio Madeira, maior afluente do rio Amazonas, atravessa Rondônia a noroeste. É navegável o ano todo no trecho entre Porto Velho e o rio Amazonas. É utilizado para o escoamento da Zona Franca de Manaus e para o abastecimento da capital amazonense.

O segundo sistema hídrico em importância no Estado é formado pelos rios Ji-Paraná-Machado e seus afluentes e drena boa parte da região oriental, desembocando no rio-Madeira no extremo norte do Estado.

A economia rondoniense é baseada no extrativismo vegetal e na agropecuária, que justifica grande parte de sua imigração. A mineração de cassiterita e o garimpo de ouro, que já foram importantes na economia estadual, estão estabilizados e, atualmente, está prosperando a exploração de pedras ornamentais (granito). Também tem se desenvolvido o turismo autossustentável (ecoturismo).

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – *Campus* Colorado do Oeste possui limite de atuação circunscrito ao Município de Colorado do Oeste, Estado de Rondônia.

Quadro 6 - Dados econômicos e sociais de Rondônia

População	1.815.278
Produto Interno Bruto (PIB)	R\$ 31.091.746 bilhões
Renda Per Capita	R\$ 17.990,50
Principais Atividades Econômicas	Serviços, Indústria, Turismo e Agropecuária
Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)	0,690
Coefficiente de Gini	0,5686 (não atualizado pelo IBGE desde 2010).

Esperança de vida ao nascer	73 anos
Mortalidade infantil (antes de completar um ano)	12,83 óbitos por mil nascidos vivos

Fonte: IBGE (2016).

Análise dos dados oficiais dos governos federal e estadual a respeito do perfil socioeconômico do Estado, mostra que Rondônia, desde a sua criação, está em franco desenvolvimento.

Dos municípios que compõem a região do Cone Sul do estado de Rondônia, Vilhena, Colorado do Oeste, Cerejeiras, Chupinguaia, Corumbiara, Cabixi e Pimenteiras do Oeste, praticamente todos, com exceção dos municípios de Vilhena e Pimenteiras do Oeste, tiveram suas origens motivadas por questões agrárias; quer seja por conflitos de terra - Colorado do Oeste (1973), Cerejeiras (1983), Corumbiara (1992), quer seja por assentamentos pacíficos de colonos - Cabixi (1988), Pimenteiras d'Oeste e Chupinguaia em 1995 (IBGE, 2016). Esse fato caracteriza a região como essencialmente voltada para a produção agrícola, característica que vem sendo mantida, pois embora se verifique surgimento de outras modalidades de atividades econômicas, estas têm correlação direta com a produção agrícola (agroindústrias) e/ou a complementam (comércio e indústrias de rações).

O somatório do PIB dos sete municípios atingiu, em 2010, o montante de R\$ 2.770.152.000,00 (dois bilhões, setecentos e setenta milhões, cento e cinquenta mil reais) (IBGE, 2016). Na média, a agropecuária contribui com 1/3 desse total, sendo que para alguns municípios como Cabixi, Corumbiara e Pimenteiras d'Oeste, essa contribuição extrapolados 40 %, sendo, respectivamente, 41,43%, 52,27% e 60,95%, sendo o valor que se destoa da média, o do município de Vilhena, cuja principal contribuição vem da indústria (IBGE, 2016).

O segmento agropecuário somente fica atrás, em alguns municípios, para o setor de serviços e, no município de Vilhena, situa-se em terceira colocação em montante de riquezas geradas, tendo a sua frente o setor de indústrias. Contudo, se pode observar que das seis maiores indústrias instaladas no município, pelo menos duas são ligadas diretamente ao segmento agropecuário, representadas por um frigorífico e uma empresa de processamento de soja, com produção de óleo e farelo.

Além das indústrias ligadas ao setor agropecuário citadas, existem em todos os municípios, várias indústrias de pequeno e médio porte ligadas à industrialização de leite. Nesse quesito, o de agroindústrias, o município de Colorado do Oeste merece especial atenção devido ao grande número de empreendimentos desse tipo instalados, principalmente de pequeno porte, impulsionados pela legislação que permite a implantação de agroindústrias inspecionadas pelo Serviço de Inspeção Municipal, aparada pela Lei Federal nº 7.889/1989, que determinou que a competência para realização da inspeção e fiscalização sanitária dos produtos de origem animal, cabe à União através do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), às Secretarias de Agricultura dos Estados e Distrito Federal e às Secretarias ou Departamentos de Agricultura dos municípios. Além disto, intensificada também pelo governo estadual pelo Programa de Verticalização da Pequena Produção Agropecuária do Estado de Rondônia (PROVE), destinado à valorização do pequeno produtor rural, criado pela Lei Estadual nº 2412, de 18 de fevereiro de 2011.

Assim, dada a vocação dos Institutos Federais de ofertar cursos de licenciatura na área de Ciências da Natureza e seu compromisso em garantir que 20% de suas matrículas em cursos de licenciaturas, conforme determina sua Lei de criação, 11.892/2008, a oferta do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas contribui para a Educação Profissional e Tecnológica, visto que as disciplinas de Biologia, e correlatas, são previstas em muitos dos cursos técnicos e tecnológicos ofertadas por esta e outras Instituições de Ensino.

DIMENSÃO 1 - ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA DO CURSO

1.1 Contexto Educacional

1.1.1 Os Dados e Pirâmide Populacional

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO) – *Campus* Colorado do Oeste possui limite de atuação circunscrito ao município de Colorado do Oeste, situado na Microrregião de Vilhena, no Estado de Rondônia.

Mediante a pirâmide populacional do Município de Colorado do Oeste, verifica-se a representação de uma pirâmide jovem comumente vista como característica de país

subdesenvolvido, com base mais larga, possivelmente em função da baixa natalidade dos anos anteriores.

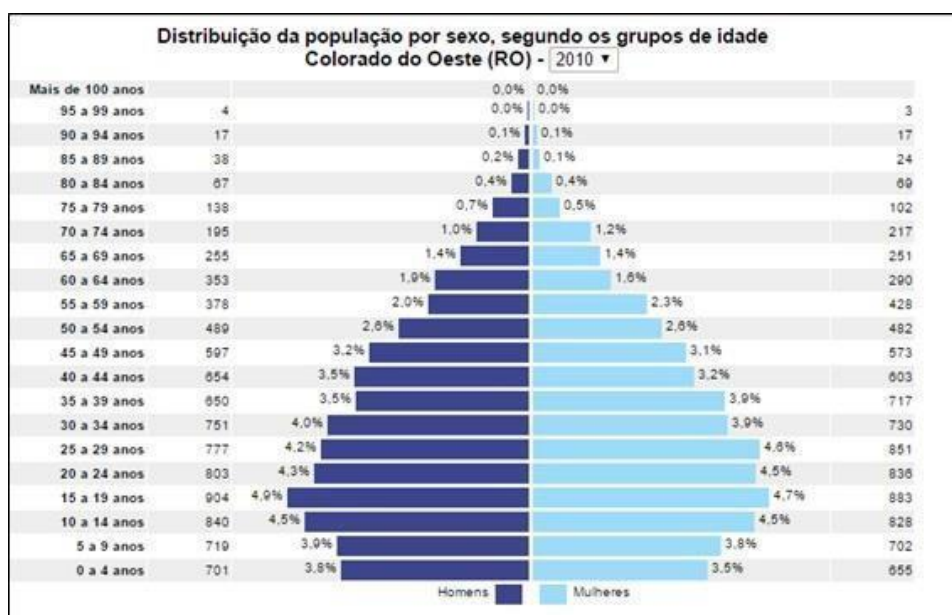


Figura 1 Pirâmide populacional de Colorado do Oeste. Fonte: IBGE (2022).

Por meio da análise desta pirâmide observa-se que o maior percentual da população, tanto do sexo masculino quanto feminino, concentra-se na faixa etária de 10 a 24 anos, o que justifica a oferta do curso, uma vez que há demanda a curto e médio prazo.

1.1.2 População do Ensino Médio Regional

A universalização progressiva do ensino médio constitui exigência da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. A necessária expansão deste nível de ensino foi claramente planejada nas metas do Plano Nacional de Educação (PNE, 2014), aprovado pela Lei nº. 10.172/2001, sendo evidenciada na região de inserção do Curso. No Cone Sul de Rondônia, de acordo com os dados finais do Censo Escolar 2016 (INEP), há 30 escolas de ensino médio e/ou educação profissional (Quadro 7).

Quadro 7 - Escolas que oferecem o Ensino Médio no Cone Sul de Rondônia.

Tipo de Escola	Número de Escolas
Públicas estaduais	24
Públicas Federais	2

Privadas	4
Total	30

Fonte: IFRO/Campus Colorado do Oeste, (2022)

De acordo com os Resultados do Censo Escolar 2016, foram registradas, na região do Cone Sul de Rondônia, 6.404 matrículas iniciais no Ensino Médio que representam os alunos das escolas de Ensino Médio dos municípios de Vilhena, Colorado do Oeste, Cabixi, Cerejeiras, Corumbiara e Chupinguaia (Quadro 8).

Quadro 8 - Matrículas no Ensino Médio na microrregião do Cone Sul de Rondônia.

Município	Número de matrículas em 2016
Vilhena	3.749
Colorado do Oeste	1.065
Cerejeiras	540
Cabixi	221
Pimenteiras do Oeste	80
Corumbiara	298
Chupinguaia	451
Total	6.404

Fonte: IFRO/Campus Colorado do Oeste, (2022)

Na Região do Cone Sul de Rondônia, os dados do Censo Escolar de 2016 revelam que foram registradas 6.404 matrículas iniciais, o que confirma a existência de demanda potencial por formação superior na localidade.

Quadro 9 - Escolas do Mato Grosso, vizinhas do Cone Sul de Rondônia, que oferecem o Ensino Médio.

Tipo de Escola	Número de Escolas
Públicas estaduais	15
Públicas Federais	1
Total	16

Fonte: IFRO/Campus Colorado do Oeste, (2022)

Quadro 10 - Matrículas no Ensino Médio das Escolas do Mato Grosso, nas cidades vizinhas ao Cone Sul de Rondônia.

Município	Número de matrículas em 2016
Comodoro	834
Sapezal	1.011
Campo Novo do Parecis	506
Total	2.351

Fonte: IFRO/Campus Colorado do Oeste, (2022)

Na Região do Mato Grosso, os dados do Censo Escolar de 2016 revelam que, em 16 escolas (quadro 9), foram registradas 2.351 matrículas iniciais (quadro 10). O histórico e a boa fama da antiga Escola Agrotécnica Federal, atual Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, que sempre atraiu alunos da região do Mato Grosso, fortalece ainda mais a procura pela formação superior na instituição.

1.1.3 Taxas Bruta e Líquida de Matriculados na Educação Superior na Região

A taxa de escolarização líquida e a taxa de escolarização bruta calculadas para a região do Cone Sul demonstram claramente as deficiências do setor de ensino superior em relação aos jovens que residem na região.

A taxa líquida de escolarização na microrregião em que o município de Colorado do Oeste está inserido é muito baixa, tendo sido calculada em 4,49%. Consequentemente muito distantes daquela preconizada no PNE, que estabeleceu como meta incluir 30% dos jovens entre 18 e 24 anos na graduação até 2010. O novo PNE (2011-2020, em tramitação) possui como Meta 12: Elevar a taxa bruta de matrícula na educação superior para 50% e a taxa líquida para 33% da população de 18 a 24 anos, assegurando a qualidade da ofertall.

A taxa de escolarização bruta, que mede o total de matrículas do ensino superior em relação à população, foi estimada em 14,4%, no ano de 2009, na microrregião de Colorado do Oeste.

Com relação ao Curso de licenciatura em Ciências Biológicas, não há oferta de vagas na região do Cone Sul de Rondônia, sendo o *Campus* Colorado do Oeste a única IES a ofertá-las. O curso tem então, como alvo prioritário a população da região que

abrange os municípios de Cabixi, Cerejeiras, Colorado do Oeste, Corumbiara, Chupinguaia, Pimenteiras do Oeste e Vilhena. Todavia, em vista da escassez de professores da área de Biologia e da pequena oferta do curso em Rondônia, pessoas oriundas de outras regiões também poderão ingressar no *Campus* para a realização do curso. São esperados, ainda, professores da Educação Básica que atuam na disciplina de Ciências ou Biologia sem a licenciatura específica.

1.1.4 Justificativa do Curso

Na história da educação brasileira, a formação dos profissionais educadores esteve quase sempre no plano dos projetos inacabados ou de segunda ordem, seja por falta de concepções teóricas consistentes, seja pela ausência de políticas públicas contínuas e abrangentes. A fragilidade das ações de valorização da carreira em educação concorre para agravar esse quadro, haja vista a grande defasagem de profissionais habilitados.

Através do mapeamento de demanda de formação em Licenciatura em Ciências Biológicas realizado em outubro de 2011, em Colorado do Oeste e seis municípios vizinhos, verificou-se que, embora muitos dos professores que atuam nas séries finais do ensino fundamental e médio, nas disciplinas de Ciências e Biologia, sejam licenciados na área ou áreas afins, ainda são significativos os números de vagas ocupadas por professores com formação não correlacionada. Assim, muitos acabam atuando fora de sua área de formação pela necessidade de demanda das escolas estaduais e municipais, o que pode vir a comprometer a qualidade do ensino e da aprendizagem.

No tocante à formação para a educação básica (com destaque para a área de ciências da natureza), o investimento na licenciatura é crucial, tendo em vista a carência de profissionais afins. O relatório de 2007 do Conselho Nacional de Educação (CNE), conforme citação do Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais (BRASIL, 2009), estimou a necessidade de 272.327 professores no Brasil, apenas no campo das ciências da natureza. Ressalta-se ainda que esse total se apresenta em perspectiva crescente face à expansão expressiva da educação básica, profissional e tecnológica.

O caráter dos Institutos Federais (IFs) remete à oferta de licenciaturas voltadas também para a área das ciências da natureza. O fundamental é assegurar que as instituições atendam às demandas sociais locais, com ênfase na garantia da qualidade do

ensino que seja necessário à região. Os Institutos Federais assumem o compromisso e a obrigação, quando na plenitude de seu funcionamento, de garantir 20% de suas matrículas em cursos de licenciaturas, conforme determina sua Lei de criação, 11.892/2008. Grande parte dessas licenciaturas, inclusive, poderá ter como foco a própria educação profissional, científica e tecnológica, visto que as disciplinas de Biologia, e correlatas, são previstas em muitos dos cursos técnicos e tecnológicos.

Ruiz, Ramos e Hingel (2007), em análise das condições e reflexos da escassez de professores no Ensino Médio, consideram esta escassez como sendo possivelmente o maior problema para o enfrentamento da baixa qualidade de ensino. Elencam como principais áreas de carência no país as de Química, Física, Biologia e Matemática. Portanto, dentre os cursos a serem pensados para a implantação pelo IFRO, deve-se contemplar a Licenciatura em Ciências Biológicas como uma necessidade premente, com vistas à redução dos reflexos de insuficiência de profissionais no rol de professores especializados para as áreas citadas. De acordo com o artigo apresentado pelo Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais (BRASIL, 2009), os seguintes pontos são relevantes nessa expectativa de atuação dos Institutos:

- a) A ação da rede deve contribuir para a ampliação da oferta do ensino médio integrado, envolvendo a educação profissional nos sistemas e redes públicas de ensino, tanto para os adolescentes como para os sujeitos da Educação de Jovens e Adultos (EJA, Brasil Profissionalizado);
- b) A maioria dos sistemas e redes públicas de ensino não tem quadro de professores adequadamente formados para atuar no ensino médio integrado (nem nas disciplinas voltadas para a formação profissional específica, nem nas disciplinas da educação básica);
- c) A incorporação dessas licenciaturas ao campo histórico de atuação da Rede Federal de EPT contribui para uma maior institucionalização delas em cada IF e na rede em geral;
- d) É necessário buscar uma organicidade na atuação da Rede no que se refere a sua atuação no domínio da formação de professores, de maneira que é estratégico buscar conexões entre a formação de professores para a educação básica e a formação de professores para a educação profissional.

A organização curricular dos Institutos Federais traz para os profissionais da educação que neles atuam um espaço ímpar de construção de saberes, por terem a possibilidade de, no mesmo espaço institucional, construir vínculos em diferentes modalidades de ensino e níveis da formação profissional.

Esse lidar com o conhecimento de forma integrada e verticalizada vem permitindo a construção de outra postura, de modo a se buscar a superação de modelos de cursos de formação de professores que não exploram a transversalidade e a transdisciplinaridade. Os caminhos trilhados nessa busca refletem-se nas atuais diretrizes do Ministério da Educação, cujo desenho curricular proposto tem como princípio básico cursos de licenciatura que possuam componentes práticos integrados aos conteúdos teóricos (destacando-se o emprego de ambientes de aprendizagem e de projetos integradores interdisciplinares).

Esse curso é apresentado com foco principal nas atividades de magistério e com forte embasamento nas *práxis*, associada à educação profissional. Garante, assim, o incremento de pessoal apto a atuar em disciplinas específicas ou correlatas na educação básica principalmente, ou em outros níveis, conforme requerem as demandas no cenário da educação local e nacional.

1.1.4.1 Justificativa para a reformulação do projeto de curso

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do *Campus* Colorado do Oeste tem como objetivo principal, formar licenciados com habilidades de ensino e aprendizagem na formação de cidadãos com criticidade para a atuação ativa na sociedade. A busca por este perfil em seus egressos aponta para a necessidade de constantes aperfeiçoamentos no Projeto Pedagógico como documento balizador do curso.

O IFRO tem por finalidade maior, no campo da graduação, oferecer licenciaturas. Para além do mero atendimento às legislações pertinentes, esta reformulação almeja a construção de um documento que reflita o objetivo do curso e possa contribuir para formação do profissional com competências e habilidades básicas relativas à sua formação. Neste sentido esta reformulação busca:

- a organização dos componentes curriculares de maneira a refletir as características do perfil profissional desejado;
- a definição dos objetivos das disciplinas de forma clara e pertinente ao perfil desejado;
- a atualização do objetivo geral, da ementa e da bibliografia de todas as disciplinas do curso, expressando as competências e habilidades a serem desenvolvidas;
- a sistematização das estratégias para a Curricularização da Extensão, prevista no Plano Nacional de Educação - Lei 13.005/2014; que assegura na Meta 12, Estratégia 12.7, que: no mínimo 10% total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão;
- a adaptação à Resolução CNE/CP 2/2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior dos cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura e para a formação continuada.

Para atender aos objetivos propostos nesta reformulação, este PPC prima por atender aos seguintes documentos norteadores:

- Lei nº 13.005/2014, que aprova o PNE;
- Resolução CNE/CP 2/2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada, sendo esta com a ressalva acima colocada;
- Parecer CNE/CES nº 1.301/2001, que analisa as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas;
- Resolução CNE/CES nº 7/2002, que estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Ciências Biológicas;
- Resolução nº 65/2015/CONSUP/IFRO - Regimento Geral do IFRO, com atenção para o Título VI, Capítulo I, Seção III – Dos currículos;

- Resolução nº 87/2016/CONSUP/IFRO - Regulamento de Organização Acadêmica dos Cursos de Graduação, com atenção para o Título II que trata dos Princípios de Organização Acadêmica;
- RESOLUÇÃO Nº 37/2017/CONSUP/IFRO, que dispõe sobre a aprovação do Regulamento de Parametrização do Núcleo Pedagógico das Licenciaturas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO;
- Resolução nº 08/2012/CONSUP/IFRO - Que aprova o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do *Campus* Colorado do Oeste.

1.1.5 Formas de Acesso ao Curso

Para ingressar no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do *Campus* Colorado do Oeste o aluno deverá ter concluído o Ensino Médio. O ingresso de alunos no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas pode se dar por meio de processos de seleção geridos pelo Ministério da Educação, após aprovação dos candidatos em processo seletivo público, regulado por edital específico para cada ingresso, devidamente autorizado pelo reitor, conforme o Regimento Geral do IFRO, por apresentação de transferência expedida por outra Instituição congênere ou por acadêmicos de cursos afins do mesmo *Campus*, do IFRO e de instituições externas realizados através de processo seletivo específico para este fim, matrículas especiais, reativação de vínculo e outras formas que vierem a ser criadas por conveniência de programas ou projetos adotados pelo IFRO.

De acordo com a Resolução nº 05/CONSUP/IFRO de 11 de janeiro de 2016, Regulamento da Organização Acadêmica (ROA) dos Cursos de Graduação:

- Não será realizado ingresso de aluno em datas diferentes daquelas definidas para matrícula no calendário acadêmico, exceto quando por força de legislações pertinentes;
- O quantitativo de vagas a serem ofertadas para cada ano ou semestre será indicado ao reitor pela Direção-Geral do *Campus* onde as vagas estarão dispostas, após deliberação pelo Conselho Escolar e em observância ao Plano de Desenvolvimento Institucional e aos prazos estabelecidos;

- Quando existirem vagas remanescentes, poderá ser realizado um processo seletivo especial, instituído pelo *Campus*, sob indicação da Direção-Geral;
- Os editais de processo seletivo devem indicar a necessidade de documentos pessoais para ingresso dos alunos nos cursos.

Também haverá a possibilidade de ingresso por meio de apresentação de transferência expedida por outra instituição de ensino superior ou outro *Campus* do IFRO, que ficará condicionado ao cumprimento, pelo aluno interessado, de disciplinas, cargas horárias e conteúdo não contemplados no curso em sua instituição de origem e oferecidos pelo *Campus* como implementação ou complementação, para se cumprir a equivalência de estudos por disciplina e por matriz curricular de acordo com a resolução nº 87/CONSUP/IFRO, de 30 de dezembro de 2016, ou outro documento que vier a substituí-la.

Haverá, ainda, possibilidade de ingresso por reativação de vínculo, que se dará conforme determinação da legislação vigente e, em casos omissos, por deliberação do Conselho Escolar do IFRO *Campus* Colorado do Oeste.

1.2 Políticas Institucionais Constantes do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) no Âmbito do Curso

Como forma de democratização do acesso ao ensino público, gratuito e de excelência, o IFRO adota política de implementação das ações afirmativas aplicadas pela instituição, tanto através da Lei nº 12.711/2012, como pela reserva de vagas às pessoas com deficiência; adesão aos sistemas nacionais de seleção de estudantes; de interiorização por meio da abertura de *Campus* e de novos polos de educação a distância.

Para a ampliação das possibilidades de permanência e êxito no processo educativo, o desenvolvimento dos programas de assistência estudantil visa ao atendimento das demandas universais de ensino, pesquisa e extensão e demandas oriundas da vulnerabilidade socioeconômica vivida pelos estudantes. Como parte dessa política está a implementação de um sistema para o levantamento do perfil do estudante com a celeridade necessária para a concessão de auxílios no início do período letivo.

Estratégias típicas de educação a distância são incorporadas nos cursos oferecidos na modalidade presencial, nos limites previstos na legislação vigente, ampliando as possibilidades de flexibilização curricular.

A decisão sobre as ofertas de cursos técnicos de nível médio e de graduação são embasadas em estudos que envolvem o conhecimento da realidade social e econômica local e possibilidades atuais e futuras do mercado de trabalho.

Diante da transformação da economia e do mercado de trabalho em diferentes regiões do Estado, o IFRO esquematiza a reavaliação de suas ofertas nos locais em que as demandas são menores que a oferta. Nos casos em que a avaliação se encaminhar para uma recondução da oferta, novos estudos deverão ser realizados considerando além dos arranjos produtivos locais e as possibilidades do mercado de trabalho, o quadro de servidores existente e o proposto para a unidade, e as possibilidades de organização curricular com gestão otimizada do tempo e de flexibilização curricular.

A avaliação é parte constituinte e indispensável no processo de ensino-aprendizagem, não somente no aspecto de desempenho acadêmico, mas também de condições de infraestrutura e de pessoal, de nível de qualificação dos profissionais da educação e de atendimento às demandas socioeconômicas. O acompanhamento dos indicadores acadêmicos é parte constituinte desse processo de avaliação e reavaliação das ofertas da Instituição.

A gestão democrática e a capacitação são ferramentas indispensáveis e viabilizadas através de encontros dos diferentes setores sob responsabilidade da gestão do ensino para a discussão, análise de possibilidades, tomada de decisão e formação em nível institucional e na Rede Federal. Neste sentido, eventos anuais são organizados envolvendo gestores do desenvolvimento do ensino, do registro acadêmico, da biblioteca e da assistência estudantil com vistas ao planejamento dos serviços oferecidos e do processo ensino e aprendizagem, para a obtenção de resultados almejados.

1.2.1 A Inter-relação entre o ensino, a pesquisa e a extensão

O IFRO concebe o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas em consonância com as diretrizes estabelecidas em seus documentos, programas e projetos institucionais.

Por essa razão, o trajeto a ser seguido pelos acadêmicos nesse curso os levará a compreenderem e influenciarem no desenvolvimento local e regional, possibilitando a mudança da qualidade de vida da sociedade onde estão inseridos.

Para isso, o fazer pedagógico desse curso evitará a separação entre ciência e tecnologia e entre teoria e prática, conceberá a pesquisa como princípio educativo e científico, e as ações de extensão como um instrumento de diálogo permanente com a sociedade. Para isso, organizará suas atividades de modo a incentivar a iniciação científica, atividades com a comunidade, a prestação de serviços e outras ações de participação ativa dentro de um mundo de complexa e constante integração. Esse fazer pedagógico está destacado na Resolução nº 2/2015, Título II, Art.5º:

Art. 5º A formação de profissionais do magistério deve assegurar a base comum nacional, pautada pela concepção de educação como processo emancipatório e permanente, bem como pelo reconhecimento da especificidade do trabalho docente, que conduz à práxis como expressão da articulação entre teoria e prática e à exigência de que se leve em conta a realidade dos ambientes das instituições educativas da educação básica e da profissão, para que se possa conduzir o(a) egresso(a):

[...]

II - à construção do conhecimento, valorizando a pesquisa e a extensão como princípios pedagógicos essenciais ao exercício e aprimoramento do profissional do magistério e ao aperfeiçoamento da prática educativa (2015, p.6).

A tríade que sustenta o ensino em nível de graduação deve articular-se com harmonia. Ensino, Pesquisa e Extensão se desenvolverão no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas através das políticas e ações implementadas pela instituição. Nos cursos de Licenciatura do IFRO, há programas que oferecem aos estudantes a oportunidade de descobrir como as Ciências Biológicas se relacionam com outros campos da Ciência (Física, Química, Matemática) e como essas inter-relações são construídas e articuladas na prática docente.

1.2.2 Políticas de articulação com Instituições de Ensino.

Dentre as principais políticas de articulação com instituições de ensino, públicas e privadas, destacam-se os credenciamentos a prospecção de vagas para estágio curricular, o Programa de Iniciação à docência (PIBID) e residência pedagógica (PRP), e as parcerias

para a realização de excursões técnicas; em contrapartida, o IFRO, *Campus* Colorado do Oeste, realiza visitas técnicas, palestras, consultorias, acompanhamento de egressos e outras atividades de articulação não somente com as instituições de ensino, mas com todos os setores produtivos, organizações sociais e membros de comunidade que possam desenvolver parcerias para a melhoria da formação do licenciado em Ciências Biológicas e a participação do *Campus* no fomento dos arranjos produtivos locais.

O *Campus* Colorado do Oeste tem parcerias com as secretarias de educação do Estado e dos municípios adjacentes para a realização de estágios, bem como com outras instituições em que os alunos poderão desenvolver atividades complementares, visitas e excursões técnicas.

1.2.3 Políticas de Ensino

No Plano de Desenvolvimento Institucional do IFRO estão previstas ações e metas que pretendem proporcionar aos egressos de todos os cursos uma educação pautada pelos moldes estabelecidos nas Diretrizes Curriculares e exigências socioculturais. Para isto, o IFRO desenvolveu um conjunto de diretrizes básicas para o desenvolvimento de suas atividades administrativas e acadêmicas ao longo dos próximos anos e que podem ser reafirmadas ou reformuladas conforme as mudanças do cenário educacional, regional e local.

O desenvolvimento da educação superior necessita de políticas que propiciem a ampliação dos cursos de graduação e ofertas de novas modalidades para o ensino, tendo em vista a grande demanda da sociedade local, regional e nacional. Portanto, faz-se necessário o aperfeiçoamento dos projetos pedagógicos dos cursos de graduação e a implementação de procedimentos metodológicos compatíveis com os processos de transformação social e adoção de novas tecnologias. Tais inovações tornam-se exequíveis mediante estudos técnicos e científicos nas áreas de conhecimento contempladas pelo IFRO.

O sistema de informação acadêmico-administrativa está sendo aperfeiçoado, já que constitui mecanismo estratégico para racionalizar os procedimentos burocráticos desenvolvidos e garantir maior agilidade no processo de comunicação.

A interação com a comunidade interna e externa deve ser efetivada por meio de ações consistentes que promovam o envolvimento e o comprometimento da comunidade interna (docentes, discentes, servidores técnico-administrativos e sociedade) por meio de atividades de extensão. O ensino e a extensão devem caminhar de forma indissociável, conforme está preconizado na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB – Lei 9394/96) e nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior (Resolução Nº 2/ 2015/CNECP).

1.2.4 Políticas de Pesquisa

O IFRO fomenta e implementa atividades de pesquisa em todos os seus *Campi* e requer que sejam desenvolvidos, de modo sistemático, além dos programas de iniciação científica, pesquisas de alto nível que atenda as necessidades locais de cada unidade.

Com o intuito de efetivação de seus programas de pesquisa, o IFRO adota as seguintes ações:

- a) Incentivo aos discentes e aos docentes interessados em práticas investigativas;
- b) Concessão de bolsas de iniciação científica aos discentes desde que preenchidos todos os requisitos legais;
- c) Alocação de carga-horária para os professores orientarem os alunos incluídos no Programas de Iniciação Científica;
- d) Promoção de seminários e encontros institucionais com pesquisadores de nome nacional para incentivar a importância da investigação científica.

O IFRO, com vistas ao estabelecimento de bases sólidas para o desenvolvimento de pesquisa científica relevante, compatível com as áreas de conhecimento que promove, apresenta em seu PDI as seguintes diretrizes gerais:

- a) Estabelecer mecanismos de articulação entre ensino, pesquisa e extensão: o espírito científico deve permear as práticas pedagógicas exercidas nos cursos de graduação e pós-graduação, de modo a tornar evidente para os alunos, a importância do saber fazer ciência durante a formação profissional;

- b) Promover a interação com a comunidade: os grupos de estudos já existentes e os que serão implementados no IFRO contemplarão as potencialidades acadêmicas existentes, devidamente articuladas com as demandas locais e regionais;
- c) Consolidação das atividades científicas na medida em que sejam disponibilizados os recursos financeiros necessários;
- d) Criar novos e adequar os periódicos institucionais já existentes ao processo Qualis. A socialização do conhecimento por meio de periódicos produzidos nos últimos anos pela Instituição exige um procedimento avaliativo, em nível nacional, além de ser um estímulo de divulgação dos resultados investigativos realizados por docentes e discentes vinculados (ou não) ao IFRO.

O Programa Institucional de Pesquisa do IFRO, regulamentado pela Resolução nº 26/CONSUP/IFRO de 22 de julho de 2015, tem como principais objetivos:

- a) Contribuir para a formação científica de servidores e discentes do IFRO de forma verticalizada;
- b) Estimular a participação dos discentes do IFRO nas atividades de pesquisa, visando a formação de recursos humanos para a atividade científica;
- c) Incentivar pesquisadores a orientarem atividades de pesquisa e a engajarem estudantes em projetos de pesquisa e/ou atividades vinculadas à sua linha de pesquisa, visando ao desenvolvimento da iniciação científica no processo acadêmico;
- d) Proporcionar ao aluno, orientado por pesquisador, a aprendizagem de técnicas e métodos científicos, por meio do envolvimento direto com as atividades da pesquisa aplicada e de inovação tecnológica;
- e) Promover o desenvolvimento de metodologias e processos inovadores;
- f) Contribuir para o desenvolvimento de perfil inovador e empreendedor dos acadêmicos, preparando-os para futuras atividades profissionais;
- g) Estimular o incremento da produção científica e inovação tecnológica pela divulgação dos resultados obtidos na pesquisa;

- h) Propiciar o desenvolvimento de ações que apontem para a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão.

Atualmente no *Campus* Colorado do Oeste estão atuantes 12 grupos de pesquisa certificados no CNPq, sendo eles: Sistemas Integrados de produção agropecuária na Amazônia Ocidental (Integra), Ciências de Alimentos, Tecnologias para o manejo de agroecossistema tropicais (TMAT), Grupo de Pesquisas Espaciais (GREES), Grupo de Pesquisa em Solos da Amazônia - GPS-Amazônia, Grupo de Pesquisa em Bovinocultura de Corte na Amazônia – (AMACORTE), Câmara Escura: educação, mídias e tecnologia, Estratégias de produção e Conservação de Forragem para a Seca em Rondônia (GEFOS), Produtos Bioativos de plantas da Amazônicas (ProBio), Linguagens, Artes e Humanidades em Educação na Contemporaneidade (LINAHC), Grupo de pesquisa NÓMADE e o Grupo de Pesquisa em Educação e Práticas Integradas (EDUCA), que apresenta, entre outras, a linha de pesquisa Educação na Área de Ciências da Natureza, Exatas e suas Tecnologias, com o objetivo de investigar processos formativos de docentes na graduação e em cursos de formação continuada bem como metodologias de ensino e aprendizagem contemplando as diversas abordagens da linguagem neste campo como forma de fortalecer as práticas de ensino nesta área.

1.2.5 Políticas de Extensão

O IFRO tem uma política de extensão que inclui cursos, programas e outras atividades com a participação de docentes, discentes e técnicos administrativos, desenvolvendo estratégias que possibilitam maior inserção institucional com a sociedade local e regional.

Para tanto, as atividades extensionistas estão pautadas em diretrizes que permitem à instituição atender, com eficácia, as necessidades de caráter educacional cultural e social traçadas em seu Plano de Desenvolvimento Institucional.

Os programas e projetos de extensão, desenvolvidos no âmbito das unidades de ensino, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, representam um importante veículo de troca e interação entre a IES e a comunidade em que ela está inserida e atua como agente de transformação social. As atividades de extensão

evidenciam para a sociedade o potencial acadêmico do IFRO no atendimento de necessidades educacionais, sociais e culturais da comunidade local e regional.

No *Campus* são realizadas diversas atividades extensionistas por servidores, que envolvem a comunidade acadêmica e a comunidade externa, como: cursos, minicursos, palestras, dias de campo, projetos de extensão envolvendo a comunidade local e regional, Feira do Empreendedorismo, Feira de Estágio e Negócios, Semana Ambiental, Semana de Biologia além do envolvimento da instituição com a comunidade local por meio da participação na Feira Agropecuária Municipal (Expocol), Festival Popular de Colorado do Oeste (Colorfest), Feira de Conhecimento (Escolas Estaduais), que propiciam ao docente do curso o contato com a comunidade externa para além do estágio supervisionado e para a comunidade a possibilidade de integração com o *Campus* Colorado.

1.2.6 Ações para o desenvolvimento do Ensino, da Pesquisa e da Extensão.

Com o objetivo de implementar o ensino, a pesquisa e a extensão, o IFRO promove eventos que tratam de temas relacionados a esses pilares institucionais para o aprimoramento ainda maior da atuação do Instituto, sendo alguns deles:

- a) Encontro das Equipes Dirigentes de Ensino: Evento realizado no segundo semestre letivo com o objetivo de discutir as temáticas relevantes ao processo de ensino e aprendizagem que perpassam pelo acesso, permanência e êxito, as regulamentações, a (re) organização dos cursos técnicos para atender a demanda social, entre outras, além de promover a aproximação da Reitoria e os *Campi* entre si e desenvolver atividades de integração. Participam do evento, além da equipe da Pró-Reitoria de Ensino: os Diretores de Ensino, os chefes de Departamento/Coordenadores de Apoio ao Ensino, os chefes de Departamento/Coordenadores de Assistência ao Educando, os Coordenadores de Registros Acadêmicos. Nas próximas versões também serão envolvidos neste evento as Coordenações de Biblioteca, Pedagogos e Técnicos em Assuntos Educacionais;
- b) Encontro do Ensino, Pesquisa e Extensão - ENPEX – Evento realizado no primeiro semestre letivo com o propósito de discutir e encaminhar situações estruturantes do ensino, pesquisa e extensão no IFRO, com base nos princípios

pedagógicos e organizacionais do IFRO. Participam do evento as equipes das Pró-Reitorias de Ensino, Extensão e Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação e os representantes maiores dos respectivos setores nos *Campi* do IFRO;

- c) Encontro das Equipes Multiprofissionais da Assistência Estudantil – Evento realizado no primeiro semestre letivo com o objetivo de discutir as políticas e programas bem como a implementação da assistência estudantil no âmbito do IFRO como meio de ampliar as possibilidades de permanência e êxito no processo educativo, inserção no mercado de trabalho e exercício pleno da cidadania. Participam do evento, além da Diretoria de Assuntos Estudantis e Coordenação de Assistência Estudantil da Reitoria: Pedagogo (a), Orientador (a) Educacional, Psicólogo (a), Assistente Social e Chefe de Departamento/Coordenador (a) de Assistência ao Educando dos *Campi*;
- d) Encontro das Equipes de Biblioteca – Evento de caráter político e formativo que visa a preparar os coordenadores de biblioteca e seus auxiliares para garantir o pleno funcionamento, com atendimento às regras específicas para o setor e utilização de sistema automatizado de gestão, e atendimento à comunidade acadêmica e geral;
- e) Congresso de Ensino, Pesquisa e Extensão do IFRO - se constitui numa atividade conjunta entre essas Pró-Reitorias e tem como objetivo promover a integração das ações institucionais de pesquisa, ensino e extensão no âmbito do IFRO;
- f) Eventos nos *Campi*: os *Campi* estabelecem em seus Calendários Acadêmicos eventos como seminários, feiras, exposições, entre outros, para a discussão de temas relevantes e ações de ensino, pesquisa e extensão envolvendo toda a comunidade acadêmica e geral.

No *Campus* Colorado do Oeste, com intuito de promover a integração entre as atividades de ensino, pesquisa e extensão, são realizadas algumas atividades de destaque:

- a) Projetos integrados de ensino e pesquisa e de pesquisa e extensão: em editais internos publicados pelo Departamento de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação, são selecionados projetos que visam a integrar as atividades de pesquisa às de ensino e extensão;

- b) Seminário de Iniciação Científica: evento que tem como objetivos principais contribuir com a formação científica de recursos humanos para a pesquisa e para divulgação destas atividades no *Campus*; estimular a integração das atividades de pesquisa com as de ensino e extensão e estimular a discussão sobre grupos de pesquisa no âmbito do *Campus* Colorado do Oeste;
- c) Eventos organizados pelo Departamento de Extensão: Feira de estágio e negócios, com possibilidade de participação de empresas externas, sendo a maioria na área de Agropecuária; Leilão de bovinos, aproximando os produtores rurais da instituição;
- d) Eventos organizados por Grupos de pesquisa: dias de campo, projetos em parcerias com associações rurais, encontros, palestras e cursos ou treinamentos são as principais ações desenvolvidas em parceria dos grupos de pesquisa, departamento de extensão e comunidade local e regional.

1.3 Objetivos do Curso

1.3.1 Objetivo Geral

Formar professores para atuar na Educação Básica, obedecendo ao conjunto de princípios, fundamentos e procedimentos estabelecidos pelas Diretrizes Curriculares para os Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas.

1.3.2 Objetivos Específicos

- a) Oferecer, ao longo do processo de formação, atividades de aprendizagem que levem o futuro professor à vivência de situações que facilitarão a associação entre o conhecimento construído e a prática profissional;
- b) Preparar profissionais para a prática pedagógica contextualizada e significativa no ensino fundamental (Ciências) e no ensino médio (Biologia);
- c) Realizar atividades que envolvem produção de textos, práticas laboratoriais, práticas de ensino, modelos explicativos e projetos de investigação, relacionados

com a atuação docente e com a aplicabilidade dos conhecimentos científicos e tecnológicos na compreensão do mundo natural e das relações sociais;

- d) Usar e desenvolver o saber científico e tecnológico (particularmente alguns conteúdos básicos que funcionam como parâmetros de abordagem da realidade e como instrumentos para entender e resolver as questões problemáticas da vida cotidiana), com ênfase nas questões éticas relativas ao ambiente natural, à biodiversidade e a domesticação e manipulação genética das diversas formas de vida.

1.4 Perfil Profissional do Egresso: Competências e Habilidades

1.4.1 Perfil do Egresso

Conforme o Parecer 1.301/2002, do Conselho Nacional de Educação, o egresso do curso de Ciências Biológicas deve ser:

- e) Generalista, crítico, ético, e cidadão com espírito de solidariedade;
- f) Detentor de adequada fundamentação teórica, 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;
- g) 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 técnicos científicos, quanto na formulação de políticas, e de se tornar agente transformador da realidade presente, na busca de melhoria da qualidade de vida;
- h) Comprometido com os resultados de sua atuação, pautando sua conduta profissional por critério humanísticos, compromisso com a cidadania e rigor científico, bem como por referenciais éticos legais;

- i) Consciente de sua responsabilidade como educador, nos vários contextos de atuação profissional;
- j) Apto a atuar multi e interdisciplinarmente, adaptável à dinâmica do mercado de trabalho e às situações de mudança contínua do mesmo;
- k) Preparado para desenvolver ideias inovadoras e ações estratégicas, capazes de ampliar e aperfeiçoar sua área de atuação.

1.4.2 Competências Gerais do Egresso

Na concepção geral da formação, as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Ciências Biológicas, apresentadas no Parecer 1.301/2002, do Conselho Nacional de Educação, definem uma série de competências e habilidades para o profissional. Dentre essas competências e habilidades espera-se que o egresso de Ciências Biológicas seja capaz de:

- 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) Portar-se como educador, consciente de seu papel na formação de cidadãos, inclusive na perspectiva sócio-ambiental;
- 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 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 sócio-político 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 multi e interdisciplinarmente, interagindo com diferentes especialidades e diversos profissionais, de modo a estar preparado a 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.

1.4.3 Habilidades Específicas

O curso proposto tem como foco a formação de professores para a Educação Básica e a Educação Profissional e Tecnológica de nível médio. O licenciado em Ciências Biológicas deve estar apto ao planejamento, organização, gestão e avaliação do seu trabalho, tendo em vista uma relação imprescindível da educação com o trabalho e outras dimensões da vivência dos educandos, como o que se refere a política, artes, meio

ambiente e outras contextualizações que situam o aprendizado na complexidade e diversidade do mundo. Merecem destaque no que se refere à formação do licenciado em Ciências Biológicas:

- a) Preparação metodológica para o exercício do magistério nas disciplinas de Ciências Biológicas, Biologia e outras que envolvem os conteúdos de ambas, no Ensino Fundamental, no Ensino Médio e na Educação Profissional Técnica de Nível Médio;
- b) Capacidade de elaboração de programas, projetos e planos para a Educação Básica e os cursos técnicos de nível médio, coerentes com os Parâmetros Curriculares Nacionais, A Base Nacional Comum Curricular, as diretrizes da educação profissional e a prática educativa, para que haja a consequente melhoria do ensino de Ciências e de Biologia;
- c) Capacidade de uso de tecnologias de ensino compatíveis com o nível de complexidade dos conteúdos de Ciências e de Biologia;
- d) Conhecimento técnico e tecnológico para preparação de laboratórios de Ciências Biológicas e o seu uso na formação escolar;
- e) Aptidão à pesquisa, no campo educacional e dos conteúdos específicos da área.

Assim, o egresso deve ter uma formação multicultural, de modo que possa atuar de forma crítica, consciente e ordenada no mundo do trabalho (em geral) e nos itinerários formativos de seus alunos (em particular).

1.5 Estrutura Curricular

De acordo com o Parecer CNE/CES 1.301/2001, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas o curso deve contemplar em sua organização curricular conteúdos básicos que englobem conhecimentos biológicos e das áreas das ciências exatas, da terra e humanas, tendo a evolução como eixo integrador. Esses conteúdos deverão ter as transformações e o aperfeiçoamento dos seres vivos ao longo do processo evolutivo como eixo integrador.

Para a formação do licenciado em Ciências Biológicas, o curso deverá propiciar as formações pedagógica e específica do futuro docente, em termos de ensino, pesquisa e extensão, além de estudos integradores para enriquecimento curricular, inclusive sua formação acadêmica complementar. Deverá, ainda, oferecer a instrumentação para o ensino de Ciências no nível fundamental e para o ensino da Biologia, no nível médio, e oportunizar a realização do Estágio Supervisionado.

1.6 Conteúdos Curriculares do Curso

1.6.1. Especificação dos Componentes Curriculares

A Resolução CNE/CEB 2/2015, que trata da formação inicial dos docentes, organiza as licenciaturas em três núcleos. A realização de um paralelo do que está posto na resolução e o contido neste PPC faz-se necessária como forma de dirimir dúvidas e processar a adequação da nomenclatura. Esta relação está expressa no quadro a seguir.

Quadro 11 – Relação entre Núcleos da Resolução CNP/CP – 2/2015 e os PPCs do IFRO.

PPCs do IFRO		Resolução CNE/CP - 2/2015
NÚCLEO COMUM	Núcleo Básico	I - Núcleo de estudos de formação geral, das áreas específicas e interdisciplinares, e do campo educacional
	Núcleo Pedagógico	
NÚCLEO ESPECÍFICO		II - Núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional
NÚCLEO COMPLEMENTAR		III - Núcleo de estudos integradores para enriquecimento curricular.

Fonte: IFRO/Campus Colorado do Oeste, (2022)

1.6.1.1 O Núcleo Comum

O núcleo comum está subdividido em Núcleo Básico e Núcleo Pedagógico, sendo as disciplinas constantes deste último definidas pela Resolução 37/2017/CONSUP/IFRO.

De acordo com o paralelo do que está posto na resolução CNE/CP – 2/2015 e o contido neste PPC as disciplinas contidas neste núcleo devem articular:

- a) Princípios, concepções, conteúdos e critérios oriundos de diferentes áreas do conhecimento, incluindo os conhecimentos pedagógicos, específicos e interdisciplinares, os fundamentos da educação, para o desenvolvimento das pessoas, das organizações e da sociedade;
- b) Princípios de justiça social, respeito à diversidade, promoção da participação e gestão democrática;
- c) Conhecimento, avaliação, criação e uso de textos, materiais didáticos, procedimentos e processos de ensino e aprendizagem que contemplem a diversidade social e cultural da sociedade brasileira;
- d) Observação, análise, planejamento, desenvolvimento e avaliação de processos educativos e de experiências educacionais em instituições educativas;
- e) Conhecimento multidimensional e interdisciplinar sobre o ser humano e práticas educativas, incluindo conhecimento de processos de desenvolvimento de crianças, adolescentes, jovens e adultos, nas dimensões física, cognitiva, afetiva, estética, cultural, lúdica, artística, ética e biopsicossocial;
- f) Diagnóstico sobre as necessidades e aspirações dos diferentes segmentos da sociedade relativamente à educação, sendo capaz de identificar diferentes forças e interesses, de captar contradições e de considerá-los nos planos pedagógicos, do ensino e seus processos articulados à aprendizagem, no planejamento e na realização de atividades educativas;
- g) Pesquisa e estudo dos conteúdos específicos e pedagógicos, seus fundamentos e metodologias, legislação educacional, processos de organização e gestão, trabalho docente, políticas de financiamento, avaliação e currículo;
- h) Decodificação e utilização de diferentes linguagens e códigos linguístico- sociais utilizadas pelos estudantes, além do trabalho didático sobre conteúdos pertinentes às etapas e modalidades de educação básica;

- i) Pesquisa e estudo das relações entre educação e trabalho, educação e diversidade, direitos humanos, cidadania, educação ambiental, entre outras problemáticas centrais da sociedade contemporânea;
- j) Questões atinentes à ética, estética e ludicidade no contexto do exercício profissional, articulando o saber acadêmico, a pesquisa, a extensão e a prática educativa;
- k) Pesquisa, estudo, aplicação e avaliação da legislação e produção específica sobre organização e gestão da educação nacional.

1.6.1.2. O Núcleo Específico

As disciplinas contidas no Núcleo Específico oportunizarão, entre outras possibilidades:

- a) Investigações sobre processos educativos, organizacionais e de gestão na área educacional;
- b) Avaliação, criação e uso de textos, materiais didáticos, procedimentos e processos de aprendizagem que contemplem a diversidade social e cultural da sociedade brasileira;
- c) Pesquisa e estudo dos conhecimentos pedagógicos e fundamentos da educação, didáticas e práticas de ensino, teorias da educação, legislação educacional, políticas de financiamento, avaliação e currículo;
- d) Aplicação ao campo da educação de contribuições e conhecimentos, como o pedagógico, o filosófico, o histórico, o antropológico, o ambiental-ecológico, o psicológico, o linguístico, o sociológico, o político, o econômico, o cultural.

1.6.1.3 O Núcleo Complementar

Neste núcleo, as disciplinas compreenderão a participação em:

- a) Seminários e estudos curriculares, em projetos de iniciação científica, iniciação à docência, residência docente, monitoria e extensão, entre outros, definidos no

projeto institucional da instituição de educação superior e diretamente orientados pelo corpo docente da mesma instituição;

- b) Atividades práticas articuladas entre os sistemas de ensino e instituições educativas de modo a propiciar vivências nas diferentes áreas do campo educacional, assegurando aprofundamento e diversificação de estudos, experiências e utilização de recursos pedagógicos;
- c) Mobilidade estudantil, intercâmbio e outras atividades previstas no PPC;
- d) Atividades de comunicação e expressão visando à aquisição e à apropriação de recursos de linguagem capazes de comunicar, interpretar a realidade estudada e criar conexões com a vida social.

As disciplinas do curso estão distribuídas nos Núcleos de acordo com o quadro 12.

Quadro 12 – Distribuição de Disciplinas por Núcleos.

NÚCLEO COMUM	Núcleo Básico	Química Geral
		Fundamentos da Matemática
		Linguagem e Comunicação
		Introdução à Informática
		Metodologia do Trabalho Científico
		Química Orgânica
		Fundamentos da Física
	Núcleo Pedagógico	História da Educação
		Sociologia da Educação
		Filosofia da Educação e Ética Profissional
		Psicologia da Educação
		Didática
		Políticas Públicas e Legislação Educacional
		Metodologia do Ensino de Ciências
		Libras
		Metodologia do Ensino de Biologia

		Tecnologia da Educação e Comunicação Aplicada ao Ensino de Ciências e Biologia
		Avaliação Educacional
		Metodologia do Ensino para a EJA
		Metodologia do Ensino para EPT
		Direitos Humanos e Educação para Diversidade
		Gestão Escolar
		Metodologia de Ensino para Educação à Distância
		Educação Especial na Perspectiva Inclusiva
NÚCLEO	ESPECÍFICO	Biologia Celular
		Filosofia e História da Biologia
		Educação Socioambiental
		Microbiologia
		Sistemática Filogenética
		Ecologia de Populações
		Bioestatística
		Histologia
		Bioquímica
		Zoologia de Invertebrados I
		Anatomia e Morfologia vegetal
		Zoologia de Invertebrados II
		Embriologia
		Genética Básica
		Ecologia de Comunidades e Ecossistemas
		Zoologia de Vertebrados I
		Fisiologia Vegetal
		Biofísica

	Genética de Populações
	Zoologia de Vertebrados II
	Imunologia
	Biologia e Sistemática de Algas e Criptógamas
	Geologia
	Biologia e Sistemática de fanerógamas
	Anatomia Humana
	Optativa I
	Fisiologia Humana
	Evolução
	Parasitologia
	Paleontologia
	Optativa II
NÚCLEO COMPLEMENTAR	Metodologia da Pesquisa e Seminário de TCC
	Metodologia de Projetos de Extensão
	Projeto Integrador de Extensão
	Estágio Supervisionado
	Atividades Complementares

Fonte: IFRO/Campus Colorado do Oeste, (2022)

1.6.2. A Coerência dos Conteúdos Curriculares com o Perfil Desejado do Egresso

A reestruturação deste PPC pretende atender, entre outras, ao determinado nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior, com as ressalvas anteriormente descritas. Para tanto, buscou-se uma reorganização dos Núcleos em conformidade com o entendimento de requisitos necessários para a docência (Resolução Nº 2/2015 – CNE/CP):

No exercício da docência, a ação do profissional do magistério da educação básica é permeada por dimensões técnicas, políticas, éticas e estéticas por

meio de sólida formação, envolvendo o domínio e manejo de conteúdos e metodologias, diversas linguagens, tecnologias e inovações, contribuindo para ampliar a visão e a atuação desse profissional.

Com a reorganização, o curso dotou-se de uma estrutura curricular e matrizes previamente definidas no âmbito do MEC, da Reitoria e entre seus docentes membros do Colegiado de Curso, a serem estudadas de forma interdisciplinar, multidisciplinar e transdisciplinarmente para atender à formação do perfil do profissional, no que tange a habilidades de ensino e aprendizagem para preparar profissionais/cidadãos competentes para atuar na sociedade e no mundo do trabalho, de forma comprometida com o desenvolvimento da sociedade e em condições de justiça social e sustentabilidade.

1.6.3 Coerência dos Conteúdos Curriculares Face às diretrizes Curriculares Nacionais

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior dos cursos de Licenciatura, a Resolução 2/2015 CNECP, os cursos de formação inicial devem prever em seus currículos conhecimentos na área específica da formação e dos relacionados à formação pedagógica. Como forma de garantir esta formação, além da organização nos núcleos definidos por esta resolução e já descritos anteriormente neste documento, está garantida na matriz curricular do curso carga horária para a prática como componente curricular. Tal previsão conta com uma carga horária de 481 horas-aula nas diversas disciplinas e pretende aliar teoria e prática visando ao desenvolvimento dos conhecimentos e habilidades para o exercício da docência no egresso do curso.

A inserção do futuro docente na educação básica da rede pública também está contemplada no Projeto deste curso, através principalmente das atividades a serem desenvolvidas no Estágio Supervisionado e atividades complementares, em projetos de iniciação científica e de iniciação à docência, além dos projetos a serem desenvolvidos através da curricularização da extensão.

O projeto do curso conta ainda com disciplinas para o desenvolvimento dos temas socioambientais, ética, direitos humanos, educação para a diversidade e educação na perspectiva inclusiva, sempre visando ao desenvolvimento de habilidades necessárias à docência.

1.6.4 1 do Curso

O Quadro 13 apresenta a distribuição da Carga Horária nos núcleos. O somatório da carga horária do Núcleo Comum (Básico e Pedagógico), do Específico e do Complementar é de 2633,3 horas.

Quadro 13 – Distribuição da Carga Horária nos Núcleos

Núcleo		Carga horária (horas)	Percentual	
Comum	Básico	333,3	34,03	10,32
	Pedagógico	766,7		23,71
Específico		1433,3	44,33	
Complementar		700	21,64	
Total		3.233,3	100,00	

Fonte: IFRO/Campus Colorado do Oeste, (2022)

A matriz curricular completa para o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do *Campus* Colorado do Oeste está apresentada no Quadro 14, onde estão elencadas todas as disciplinas do curso de forma sequencial, com as respectivas cargas horárias e os pré-requisitos. Os códigos das disciplinas foram compostos pelas letras iniciais dos núcleos, seguida da abreviação do nome da disciplina.

Quadro 14 – Matriz Curricular Completa do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do *Campus* Colorado do Oeste “RESOLUÇÃO Nº 33/REIT - CEPEX/IFRO, DE 18 DE DEZEMBRO DE 2018”

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	
IFRO — CAMPUS COLORADO DO OESTE — RESOLUÇÃO xx/201x/CEPEX/IFRO	
Organização Curricular em conformidade com a Resolução CNE/CP nº 2/2015 CNE/CES nº 1.301/2001 e Resolução CNE/CES nº 7/2002	Parecer
Hora-Aula=50 minutos	

P e r í o d o s	Disciplinas	Códigos	Créditos	CH Teórica	CH Prática*	CH Total (Horas- Aula)	CH Total (Horas- Relógio)	CH ANP	CH-HA Extensão	CH-HR Extensão
1º	Química Geral	NBQGE	3	50	10	60	50	12	2	1,7
	Biologia Celular	NEBIOC	4	60	20	80	66,7	16	4	3,3
	Filosofia e História da Biologia	NEFHB	2	40	0	40	33,3	8	4	3,3
	Fundamentos da Matemática	NBFMAT	3	60	0	60	50	12	6	5
	Linguagem e Comunicação	NBLCOM	4	80	0	80	66,7	16	8	6,7
	Introdução à Informática	NBINF	2	15	25	40	33,3	8	4	3,3
	Metodologia de Projetos de Extensão	NCMPEX	2	0	0	40	33,3	8	40	26,7
	SUBTOTAL		20	305	55	400	333,3	80	60	50
2º	Educação Socioambiental	NEEDSA	2	40	0	40	33,3	8	20	16,7
	Microbiologia	NEMICR	3	40	20	60	50	12	4	3,3
	Química Orgânica	NBQORG	3	40	20	60	50	12	5	4,2
	Fundamentos de Física	NBFFIS	3	60	0	60	50	12	6	5
	Sistemática Filogenética	NESTFL	3	40	20	60	50	12	4	3,3
	História da Educação	NPHIED	2	40	0	40	33,3	8	4	3,3
	Sociologia da Educação	NPSOED	2	40	0	40	33,3	8	4	3,3
	Metodologia do Trabalho Científico	NBMTC	2	40	0	40	33,3	8	4	3,3
	SUBTOTAL		20	340	60	400	333,3	80	51	42,5
3º	Ecologia de Populações	NEECPO	3	60	0	60	50	12	6	5
	Bioestatística	NEBEST	3	60	0	60	50	12	6	5
	Histologia	NEHIST	3	54	6	60	50	12	6	5
	Bioquímica	NEBIOQ	4	80	0	80	66,7	16	8	6,7
	Zoologia de Invertebrados I	NEZINI	3	55	5	60	50	12	5	4,2

	Psicologia da Educação	NPPSED	4	80	0	80	66,7	16	8	6,7
	SUBTOTAL		20	389	11	400	333,3	80	39	32,5
4º	Didática	NPDIDT	4	40	40	80	66,7	16	4	3,3
	Educação Especial na Perspectiva Inclusiva	NPEEOI	2	20	20	40	33,3	8	4	3,3
	Metodologia do Ensino de Ciências	NPMEC	4	40	40	80	66,7	16	4	3,3
	Anatomia e Morfologia Vegetal	NEAMVG	3	55	5	60	50	12	5	4,2
	Zoologia de Invertebrados II	NEZINII	3	50	10	60	50	12	5	4,2
	Embriologia	NEEMBR	2	36	4	40	33,3	8	2	1,7
	SUBTOTAL		18	241	119	360	300	72	24	20
5º	Genética Básica	NEGBAS	3	55	5	60	50	12	5	4,2
	Ecologia de Comunidades e Ecosistemas	NEECCE	3	50	10	60	50	12	5	4,2
	Zoologia de Vertebrados I	NEZVRI	3	50	10	60	50	12	10	8,3
	Fisiologia Vegetal	NEFVEG	3	50	10	60	50	12	5	4,2
	Libras	NPLIBR	2	40	0	40	33,3	8	4	3,3
	Metodologia do Ensino de Biologia	NPMEB	4	48	32	80	66,7	16	8	6,7
	Tecnologia da Informação e Comunicação aplicada ao ensino de Ciências e Biologia	NPTICB	2	20	20	40	33,3	8	2	1,7
	SUBTOTAL		20	313	87	400	333,3	80	39	32,5
6º	Biofísica	NEBIOF	2	40	0	40	33,3	8	4	3,3
	Genética de Populações	NEGPOP	3	60	0	60	50	12	6	5
	Zoologia de Vertebrados II	NEZVRII	3	50	10	60	50	12	10	8,3
	Imunologia	NEIMUN	3	55	5	60	50	12	5	4,2
	Avaliação Educacional	NPAVED	4	48	32	80	66,7	16	4	3,3
	Biologia e Sistemática de Algas e Criptógamas	NEBSCR	3	50	10	60	50	12	5	4,2

	Metodologia da Pesquisa e Seminários de TCC	NCTCC	2	40	0	40	33,3	8	0	0
	SUBTOTAL		20	343	57	400	333,3	80	34	28,3
7º	Metodologia de Ensino para a EJA	NPMEJA	2	20	20	40	33,3	8	2	1,7
	Metodologia de Ensino de EPT	NPMEPT	2	20	20	40	33,3	8	2	1,7
	Direitos Humanos e Educação para a Diversidade	NPDHED	2	44	0	40	33,3	8	10	8,3
	Gestão Escolar	NPGEST	2	20	20	40	33,3	8	2	1,7
	Geologia	NEGEOL	2	32	8	40	33,3	8	6	5
	Biologia e Sistemática de fanerógamas	NEBSFA	3	50	10	60	50	12	5	4,2
	Anatomia Humana	NEAHU M	3	50	10	60	50	12	6	5
	Optativa I	NEOPTI	2	40	0	40	33,3	8	6	5
	Projeto Integrador de Extensão	NCPIEX	2	0	0	40	33,3	8	40	26,7
	SUBTOTAL		20	276	88	400	333,3	80	79	59,2
8º	Metodologia de Ensino para a Educação a Distância	NPEEAD	2	20	20	40	33,3	8	4	3,3
	Fisiologia Humana	NEFHUM	3	50	10	60	50	12	5	4,2
	Evolução	NEEVOL	2	40	0	40	33,3	8	4	3,3
	Parasitologia	NEPAST	3	50	10	60	50	12	10	8,3
	Políticas Públicas e Legislação Educacional	NPPPLE	4	80	0	80	66,7	16	8	6,7
	Paleontologia	NEPALT	2	40	0	40	33,3	8	4	3,3
	Filosofia da Educação e Ética Profissional	NPFEPP	2	40	0	40	33,3	8	4	3,3
	Optativa II	NEOPTII	2	40	0	40	33,3	8	6	5
	SUBTOTAL		20	360	40	400	333,3	80	45	37,5
CARGA HORÁRIA TOTAL DAS DISCIPLINAS			158	2567	517	3160	2633,1	632	364	303,3
	<i>Estágio supervisionado</i>	NCES				480	400			

Núcleo Complementar	Trabalho de conclusão de curso					80	66,6			
	Atividades Complementares	NCAC				240	200			
						800	666,6			
Subtotais por Núcleo	Núcleo Comum Básico (10,31%)		20	310	55	400	333,3		35	29,2
	Núcleo Comum Pedagógico (23,71%)		46	562	280	920	766,7		78	65
	Núcleo Específico (44,33%)		86	1342	191	1720	1433,3		187	155,8
	Núcleo Complementar (21,65%)		42	40	720	840	700		80	66,7
	Curricularização da Extensão** (10%)					388	323,3			
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO			194	2567	1246	3880	3233,3	632	380	316,7
*Prática como Componente Curricular										
**A carga horária da Curricularização está distribuída nos demais núcleos de formação na forma de disciplina introdutória, parte das disciplinas que compõem cada período e um projeto integrador, com detalhamento em seção própria.										

Fonte: IFRO/Campus Colorado do Oeste, (2022)

O quadro 15 apresenta a distribuição da carga horária nas Diversas atividades.

Quadro 15 – Resumo da Carga Horária do curso e distribuição nas diversas atividades.

ITEM	ATIVIDADE	HORA-AULA
Carga-horária: aulas teóricas	Ensino	2567
Carga-horária: aulas práticas		517
Carga-horária: aulas (extensão)	Ensino-Extensão	303,3
Projetos Integradores de Extensão		40
Estágio Curricular Supervisionado	Atividades complementares	480
Atividades Complementares		240

TOTAL GERAL		3880

Fonte: IFRO/Campus Colorado do Oeste, (2022)

Para promover a curricularização da extensão, a carga horária foi distribuída em uma disciplina introdutória, na reserva de carga horária nas disciplinas e no projeto integrador, totalizando 323,3 horas.

As disciplinas optativas do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do *Campus* Colorado do Oeste, que serão oferecidas a partir do 7º semestre, podem ser visualizadas no Quadro 16.

Quadro 16 – Matriz Curricular das disciplinas optativas do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFRO - *Campus* Colorado do Oeste.

Quadro 16 – Matriz Curricular das disciplinas optativas do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do *Campus* Colorado do Oeste

Disciplina	Código	CH Teórica	CH Prática	Curric Extensão	CH Metodologia a Distância	ora Aula	H ora Relógio
Higiene e Saúde	NEHSH	26	0	6	8	40	33,3
Empreendedorismo e Desenvolvimento Sustentável	NEEDSU	26	0	6	8	40	33,3
Etnobotânica e Botânica Econômica	NEETBE	26	0	6	8	40	33,3
Diversidade Estrutural em Plantas	NEDEPL	26	0	6	8	40	33,3
Biotecnologia	NEBTEC	26	0	6	8	40	33,3
Bioética	NEBIETI	26	0	6	8	40	33,3
Tópicos Especiais em Biologia	NETEBI	26	0	6	8	40	33,3

Tópicos Especiais em Educação	NETEED	26	0	6	8	40	33,3
Aprofundamento em Libras (Tópicos em Educação)	NPMEQU	26	0	6	8	40	33,3

Fonte: IFRO/Campus Colorado do Oeste, (2022)

1.6.5 Ementário

Primeiro Período

PLANO DE DISCIPLINA				
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: Química Geral				Código: NBQGE
CH Teórica: 36	CH Prática*: 10	CH Extensão: 2	CH Metodologia e Distância: 12	CH Total: 60
Objetivo Geral:				
Construir conhecimentos fundamentais de química geral relacionando-os com os processos químicos envolvidos na Biologia.				
Ementa:				
Matéria e suas transformações; Teoria atômica; Classificação periódica dos elementos; Ligações e reações químicas; Compostos inorgânicos; Estequiometria; Soluções e propriedades coligativas.				
Referências básicas:				

ATKINS, P. W.; JONES, L. **Princípios de química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

BURROWS, A. *et al.* **Química**: introdução à química inorgânica, orgânica e físico-química. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v. 1.

BROWN, L. S.; HOLME, T. A. **Química geral aplicada à engenharia**. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. **Química geral e reações químicas**. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. v. 1.

MAZALLA JÚNIOR, W. **Introdução à Química**. 3. ed. Campinas, SP: Átomo, 2006.

MAHAN, B. M.; MYERS, R. J. **Química: um curso universitário**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1995.

Referências complementares:

ALMEIDA, P. G. V. **Química Geral**: práticas fundamentais. Viçosa (MG): UFV, 2011.

BRADY, J.E; HUMISTON, G.E. **Química geral**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v. 1.

SHRIVER, D. F. et al. **Química Inorgânica**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

SPENCER, J. N. **Química**: estrutura e dinâmica. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. v. 1.

UCKO, D. A. **Química para as Ciências da Saúde: uma introdução à Química Geral, Orgânica e Biológica**. 2. ed. São Paulo: Manole, 1992.

*Prática como Componente Curricular.

PLANO DE DISCIPLINA

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Disciplina: Biologia Celular

Código: NEBIOC

CH
Teórica: 40

CH
Prática*: 20

CH
Extensão: 4

CH
Metodologia e
Distância: 16

CH Total:
80

Objetivo Geral:

Compreender os fundamentos da organização e funcionamento celular e interações com o meio envolvente, por meio de diferentes métodos de estudo.

Ementa:

Métodos de estudo da célula; Caracterização celular; Biologia Molecular da célula; Metabolismo energético; Ciclo celular e diferenciação e morte celular.
Referências básicas:
ALBERTS, B <i>et. al.</i> Biologia Molecular da Célula. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. ALBERTS, B.; BRAY, D.; HOPKIN, K. Fundamentos da Biologia Celular. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. Biologia Celular e Molecular. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. DE ROBERTIS, E. M. F.; HIBS, J. Bases da Biologia Celular e Molecular. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.
Referências complementares:
AVERSI-FERREIRA, T. A. Biologia Celular e Molecular. Campinas, SP: Átomo, 2008. MALACINSKI, G. M. Fundamentos da Biologia Molecular. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. POLIZELI, M. L. T. M. Manual prático de biologia celular. 2. ed. Ribeirão Preto, SP: Holos, 2008. LODISH, H. <i>et. al.</i> Biologia celular e molecular. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

PLANO DE DISCIPLINA				
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: Filosofia e História da Biologia				Código: NEFHB
CH Teórica: 28	CH Prática*: 0	CH Extensão: 4	CH Metodologia e Distância: 8	CH Total: 40
Objetivo Geral:				
Compreender a evolução histórica das Ciências, a partir da análise das concepções de mundo na produção de teorias científicas e seu papel na construção do conhecimento biológico na sociedade contemporânea.				
Ementa:				

A relação histórica entre Ciência, Filosofia e Biologia; Evolução histórica das Ciências; As teorias científicas como reflexo do momento histórico; Conceitos filosóficos para o pensamento científico; O conhecimento biológico e a sociedade contemporânea.	
Referências básicas:	
ABRANTES, P. C. et al. Filosofia da Biologia. Porto Alegre: Artmed, 2011. Disponível em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/32184/1/LIVRO_FilosofiaBiologia.pdf. PIEVANI, T.; LEITE, S. C. Introdução à filosofia da Biologia. São Paulo: Loyola, 2010. PRESTES, M. E. B.; MARTINS, L. A. P.; STEFANO, W. (Orgs.). Filosofia e História da Biologia 1. Seleção de Trabalhos do IV Encontro de Filosofia e História da Biologia. São Paulo: Fundo Mackenzie de Pesquisa (MackPesquisa), 2006.	
Referências complementares:	
CHEDIAK, K. A. Filosofia da biologia. São Paulo: Jorge Zahar, 2008. DARWIN, C. A origem das espécies. São Paulo: Edipro, 2018. FARIAS, R. F. Para gostar de ler a história da biologia. São Paulo: Átomo, 2009. PUIG-SAMPER, M. A.; DOMINGUES, E. M. B; SÁ, M. R. Darwinismo, meio ambiente, sociedade. São Paulo: Via Lettera, 2009.	

PLANO DE DISCIPLINA				
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: Fundamentos da Matemática				Código: NBFMAT
42	CH Teórica:	CH Prática*: 0	CH Extensão: 6	CH Total: 60
			CH Metodologia e Distância: 12	
Objetivo Geral:				
Dominar tópicos fundamentais de matemática básica, desenvolvendo o raciocínio lógico e abstrato na resolução de problemas do cotidiano.				
Ementa:				
Conjuntos numéricos; Proporções; Funções; Polinômios; Problemas aplicados; Progressões; Análise combinatória; Limites e derivadas; Aplicações em Biologia.				

Referências básicas:

HAZZAN, S. **Fundamentos de matemática elementar**: Combinatória, probabilidade. 8. ed. São Paulo: Atual Editora, 2013. V. 5

IEZZI, G.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de matemática elementar**: conjuntos, funções. 9. ed. São Paulo: Atual Editora, 2013. V. 1

LEITHOLD, L. O **Cálculo com Geometria analítica**. 3. ed. São Paulo: HARBRA, 1994. V. 1

SANTIAGO, G. S.; PAIVA, R.E.B. **Matemática para ciências biológicas**. 2.ed. Reimpressão. Fortaleza: EdUECE, 2015. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/204092>.

Referências complementares:

IEZZI, G. **Fundamentos de matemática elementar**: Sequências, matrizes, determinantes, sistemas. 8. ed. São Paulo: Atual Editora, 2013. v.4

IEZZI, G. **Fundamentos de matemática elementar: complexos, polinômios, equações**. 8. ed. São Paulo: Atual Editora, 2013. v. 6.

PLANO DE DISCIPLINA

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Disciplina: Linguagem e Comunicação

Código:
NBLCOM

56	CH Teórica:	CH Prática*: 0	CH Extensão: 8	CH Metodologia e Distância: 16	CH Total: 80
----	--------------------	-----------------------	-----------------------	---------------------------------------	------------------------

Objetivo Geral:

Apropriar-se dos recursos linguísticos para o desenvolvimento da competência sociocomunicativa nas situações de uso oral e escrito, no espaço acadêmico e profissional.

Ementa:

Linguagem. Texto. Enunciado. Gêneros discursivos acadêmicos. Enunciados. Práticas de linguagem.

Referências básicas:

ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação** 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

BLIKSTEIN, I. **Técnicas de comunicação escrita**. 22. ed. São Paulo: Ática, 2006. (Série Princípios). v. 12.

CEGALLA, Domingos Paschoal. **Novíssima gramática de língua portuguesa**. 48.ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2008.

Referências complementares:

BEZERRA, Rodrigo. **Nova gramática da língua portuguesa para concursos**. 5. ed. São Paulo: Método, 2011.

DISCINI, N. **Comunicação nos textos**. São Paulo: Contexto, 2007.

MEDEIROS, J. B. **Português instrumental**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

ROSENTHAL, M. **Interpretação de texto e semântica para concursos: teoria, esquemas, exercícios e questões de concursos comentadas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

PLANO DE DISCIPLINA				
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: Introdução à Informática				Código: NBINF
CH Teórica: 7	CH Prática: 21	CH Extensão: 4	CH Metodologia e Distância: 8	CH Total: 40
Objetivo Geral:				
Conhecer os fundamentos e ferramentas computacionais essenciais às atividades do Licenciado em Ciências Biológicas				
Ementa:				
Internet e suas aplicações. Planilha eletrônica. Processamento de texto. Apresentação eletrônica. Imagens digitais.				
Referências básicas				

ANDRADE, Maria Angela Serafim de. **Power Point 2010**. 1. ed. São Paulo: SENAC, 2011.

ISSA, Najet M. K. Iskandar. **Word 2010**. 2. ed. São Paulo: SENAC, 2012.

MARTELLI, Richard. **Excel 2010**. São Paulo: SENAC, 2011.

Referências complementares:

CERT. **Cartilha de Segurança para Internet**. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2012.
Disponível em: <http://cartilha.cert.br/>.

MARTELLI, Richard. **Excel 2010: avançado**. São Paulo: SENAC, 2013.

MARTELLI, Richard. **Power Point 2013**. São Paulo: SENAC, 2014.

Microsoft. **Funções do Excel (por categoria)**. Disponível em: <<https://support.office.com/pt-br/article/fun%C3%A7%C3%B5es-do-excel-por-categoria-5f91f4e9-7b42-46d2-9bd1-63f26a86c0eb>>. Acesso em: 04 set 2019.

PLANO DE DISCIPLINA

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Disciplina: Metodologia de Projetos de Extensão

Código: NCMPEX

CH Teórica: 0

CH Prática*: 0

CH Extensão: 32

**CH Metodologia e
Distância:** 8

CH Total: 40

Objetivo Geral:

Promover a integração entre a comunidade acadêmica e a sociedade por meio da elaboração e execução de projetos extensionistas.

Ementa:

Fundamentos da extensão acadêmica; Políticas de integração entre o meio acadêmico e o social; Comunicação e interação social; Metodologia do projeto de extensão; Construção e execução de projetos de extensão.

Referências básicas:

FAZENDA, I. C. A. (org.). **O que é interdisciplinaridade?** São Paulo: Cortez, 2008.

GARDNER, H. **Inteligências múltiplas: a teoria na prática.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

GONÇALVES, Hortência. **Manual de projetos de extensão.** São Paulo: Avercamp, 2009.

GUERRIOS, Etienne; STOLTZ, Tânia. **Educação e extensão universitária: Pesquisa e docência.** Curitiba: Juruá. 2017.

NOGUEIRA, Maria. D. P., **Políticas de extensão universitária brasileira.** Santa Catarina: UFSC, 2005. Disponível em: <https://proex.ufsc.br/files/2016/04/Pol%C3%ADtica-Nacional-de-Extens%C3%A3o-Universit%C3%A1ria-e-book.pdf>.

Referências complementares:

FAGUNDES, J. **Universidade e compromisso social: extensão, limites e perspectivas.** Campinas, SP: UNICAMP, 1986.

GONÇALVES, N.G. **Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão: um princípio necessário.** PERSPECTIVA, Florianópolis, v. 33, n. 3, p. 1229 - 1256, set./dez. 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/2175-795X.2015v33n3p1229/pdf>

HENNING, Leoni M. P. **Pesquisa, ensino e extensão no campo filosófico-educacional.** Londrina, PR: Eduel, 2010.

Segundo Período

PLANO DE DISCIPLINA				
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: Educação Socioambiental				Código: NEEDSA
CH Teórica: 12	CH Prática*: 0	CH Extensão: 20	CH Metodologia e Distância: 8	CH Total: 40
Objetivo Geral:				

Refletir e agir sobre as práticas pedagógicas guiando-se pelos pressupostos teóricos e metodológicos da Educação Socioambiental.				
Ementa:				
História e fundamentos da educação ambiental; Inter-relação entre educação, sociedade e ambiente; políticas nacionais para a educação ambiental; Responsabilidade social e ambiental; Elaboração e execução de ações e projetos em educação socioambiental.				
Referências básicas:				
CARVALHO, I. C. M. Educação ambiental : a formação do sujeito ecológico. 6.ed. São Paulo: Cortez, 2012.				
DIAS, G. F. Educação Ambiental : princípios e práticas. 9.ed. São Paulo: Gaia, 2004.				
PINOTTI, R. Educação ambiental para o século XXI : no Brasil e no mundo. São Paulo: Blücher, 2010.				
Referências complementares:				
BARBIERI, J. C. Desenvolvimento e meio ambiente : as estratégias de mudanças da Agenda 21. 13.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.				
LISBOA, C. P.; KINDEL, E. A. I. (Org.). Educação ambiental : da teoria à prática. Porto Alegre: Mediação, 2012.				
PHILIPPI JR., A.; PELICIONI, M.C.F. Educação ambiental e sustentabilidade . São Paulo: Manole, 2005.				
RUSCHEINSKY, A. (Org.). Educação ambiental: abordagens múltiplas . Porto Alegre: Artmed, 2002.				

PLANO DE DISCIPLINA				
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: Microbiologia				Código: NEMICR
CH Teórica: 24	CH Prática*: 20	CH Extensão: 4	CH Metodologia e Distância: 12	CH Total: 60
Objetivo Geral:				
Compreender os fundamentos da microbiologia e as relações dos microrganismos com o ambiente e demais seres vivos, visando sua aplicabilidade ao cotidiano e ao ensino.				

Ementa:
Caracterização, classificação e importância dos microrganismos (vírus, procariontes, protozoários e fungos); Metodologias de estudo microbiano; Microrganismos em biotecnologia; Relações envolvendo microrganismos.
Referências básicas:
HARVEY, R.A.; FISHER, B.D.; PAMELA, C.C. Microbiologia ilustrada . 2. ed Porto Alegre: Artmed, 2008. SILVA, N.; JUNQUEIRA, V. C. A.; SILVEIRA, N. F. A.; TANIWAKI, M. H.; SANTOS, R. F. S.; GOMES, R. A. R. Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água . 4. ed., São Paulo: Varela, 2010. TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. Microbiologia . 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. TRABULSI, L.R. Microbiologia . 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.
Referências complementares:
RIBEIRO, M.C.; SOARES, M.M.S.R. Microbiologia prática: roteiro e manual - bactérias e fungos . São Paulo: Atheneu, 2007. BLACK, J.G. Microbiologia: Fundamentos e perspectivas . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. LACAZ-RUIZ, R. Manual prático de microbiologia básica . São Paulo: EDUSP, 2000. LEVINSON, W. E. Microbiologia e imunologia médicas . 13. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016. TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. Microbiologia . 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

PLANO DE DISCIPLINA				
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: Química Orgânica				Código: NBQORG
CH Teórica: 23	CH Prática*: 20	CH Extensão: 5	CH Metodologia e Distância: 12	CH Total: 60
Objetivo Geral:				
Reconhecer a importância da Química Orgânica como fator primordial na estrutura dos seres vivos, interpretando os fenômenos químicos e sua relação com os organismos vivos.				
Ementa:				

Estrutura e propriedade do carbono; Compostos orgânicos; Geometria molecular; Forças e ligações intermoleculares; Reações orgânicas; Isomeria.	
Referências básicas:	
ALLINGER, N. L. Química Orgânica. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. BURROWS, A.; <i>et al.</i> Química: introdução à química inorgânica, orgânica e físico-química. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v. 2. MCMURRY, J. Química Orgânica. São Paulo: Cengage Learning, 2016. SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. Química orgânica. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. V.1	
Referências complementares:	
BARBOSA, L. C. A. Introdução à Química Orgânica. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. BRUICE, P. Y. Química orgânica. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. V. 1 BRUICE, P. Y. Química orgânica. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. V. 2 COSTA, P. R. R. Ácidos e Bases em Química Orgânica. Porto Alegre: Bookman, 2005. UCKO, D. A. Química para as Ciências da Saúde: uma introdução à Química Geral, Orgânica e Biológica. São Paulo: Manole, 1992.	

PLANO DE DISCIPLINA				
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: Fundamentos de Física				Código: NBFFIS
CH Teórica: 42	CH Prática*: 0	CH Extensão: 6	CH Metodologia e Distância: 12	CH Total: 60
Objetivo Geral:				
Correlacionar os fenômenos físicos aos fenômenos biológicos e naturais.				
Ementa:				
Unidades e Medidas. Cinemática Escalar e Vetorial. Movimento em duas dimensões. Dinâmica. Trabalho, Potência e Energia. Termometria. Calorimetria. Termodinâmica. Óptica. Acústica. Eletricidade. Eletromagnetismo. Física Moderna.				

Referências básicas:

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física: Mecânica**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. V. 1

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física: Gravitação, Ondas e Termodinâmica**. 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. V. 2

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física: Eletromagnetismo**. 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. V. 3

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física: Óptica e Física Moderna**. 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. V. 4

YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. **Física I: Mecânica**. 14 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2016.

YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. **Física II: Termodinâmica e Ondas**. 14 ed. São Paulo: Pearson, 2016.

YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. **Física III: Eletromagnetismo**. 14 ed. São Paulo: Pearson, 2016.

YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. **Física IV: Ótica e Física Moderna**. 14 ed. São Paulo: Pearson, 2016.

Referências complementares:

HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

NELSON, P. C. **Física biológica: energia, informação, vida**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

OKUNO, E. **Radiação: efeitos, riscos e benefícios**. São Paulo: Harbra, 2007.

OKUNO, E.; CALDAS, L. I.; CHOW, C. **Física para ciências biológicas e biomédicas**. São Paulo: Harbra, 1986.

PERUZZO, Jucimar. **Experimentos de Física Básica: Mecânica**. São Paulo: Livraria da Física, 2012. V. 1

PERUZZO, Jucimar. **Experimentos da Física básica: Termodinâmica, Ondulatória e Óptica**. São Paulo: Livraria da Física, 2012. V. 2

PERUZZO, Jucimar. **Experimentos da Física básica: Eletromagnetismo, Física Moderna e Ciências Espaciais**. São Paulo: Livraria da Física, 2012. V. 3

SERWAY, Raymond A.; JEWETT, John W. Jr. **Princípios de Física: Mecânica Clássica**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2004. V. 1

SERWAY, Raymond A.; JEWETT, John W. **Princípios de física: movimento ondulatório e termodinâmica**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2004. V. 2

SERWAY, Raymond A.; JEWETT, John W. **Princípios de física: eletromagnetismo**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. V. 3

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: Sistemática Filogenética				Código: NESTFL
CH Teórica: 24	CH Prática*: 20	CH Extensão: 4	CH Metodologia e Distância: 12	CH Total: 60
Objetivo Geral:				
Compreender as principais ferramentas de sistematização da diversidade biológica, contextualizando-a no espaço e no tempo.				
Ementa:				
A filogenia como sistema de referência da biologia; Princípios utilizados na reconstrução das relações filogenéticas; Escolas de classificação biológica dentro da evolução epistemológica da ciência; Códigos internacionais de nomenclatura biológica.				
Referências básicas:				
AMORIM, D.S. Fundamentos de sistemática filogenética . Ribeirão Preto, SP: Holos Editora, 2002. FUTUYMA, D. J. Biologia evolutiva . 3. ed. Ribeirão Preto, SP: FUNPEC, 2009. PANTOJA, S. Filogenética : primeiros passos. Rio de Janeiro: Technical, 2016.				
Referências complementares:				
FERREIRA, T. A. A. Biologia celular e molecular . São Paulo: Átomo, 2008 RIDLEY, M. Evolução . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. STORER, T. I. <i>et al.</i> Zoologia geral . 6.ed. São Paulo: Nacional, 2003.				

PLANO DE DISCIPLINA				
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: História da Educação				Código: NPHIED
CH Teórica: 28	CH Prática*: 0	CH Extensão: 4	CH Metodologia e Distância: 8	CH Total: 40

Objetivo Geral:				
Compreender a inter-relação existente entre os processos históricos de desenvolvimento da educação no âmbito mundial e os caminhos percorridos pela educação brasileira.				
Ementa:				
Fundamentos da História da Educação: clássica, moderna e contemporânea; A evolução histórica e dos sistemas educacionais no Brasil; Reformas educacionais no contexto brasileiro; O movimento de Educação Popular no Brasil; Histórico da educação republicana e direitos humanos; Tendências e problemáticas da educação contemporânea.				
Referências básicas:				
CAMBI, F. História da Pedagogia; São Paulo: UNESP, 2002. GADOTTI, M. História das Ideias Pedagógicas. 8. ed. São Paulo: Ática, 2004. RIBEIRO, M. L. S. História da Educação Brasileira: a organização escolar. 21. ed. <i>Campinas</i>, SP: Autores Associados, 2010. SAVIANI, D. História das Ideias Pedagógicas no Brasil. 4. ed. <i>Campinas</i>, SP: Autores Associados, 2014.				
Referências complementares:				
FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996. ROMANELLI, O. O. História da Educação no Brasil. 40. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014. SAVIANI, D <i>et al.</i> O legado educacional do século XX no Brasil. 3. ed. <i>Campinas</i>, SP: Autores Associados, 2014. VEIGA, C. G.; LOPES, E. M. T. 500 anos de educação no Brasil. 4. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.				

PLANO DE DISCIPLINA				
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: Sociologia da Educação				Código: NPSOED
CH Teórica: 28	CH Prática*: 0	CH Extensão: 4	CH Metodologia e Distância: 8	CH Total: 40

Objetivo Geral:
Compreender criticamente os conceitos básicos da sociologia clássica e contemporânea e as suas correlações com a educação escolar no âmbito da formação do sistema educacional brasileiro.
Ementa:
Matrizes clássicas do pensamento sociológico: o método funcionalista, o compreensivo e o dialético; Estrutura social e educação: reprodução social e transmissão de conhecimento; O impacto das revoluções tecnológicas nos processos civilizatórios; A relação ideológica da escola com a sociedade e com o Estado; O papel da escola como agente de transformação social; Análise sociológica do sucesso e do fracasso escolar; Relações existentes entre sociologia e educação e as influências da sociologia no pensamento e na prática pedagógica; Relações entre Escola, Sociedade, Estado e Educação; Multiculturalidade, diversidade e desigualdade social; Escola e políticas de inclusão social; Educação e Sociedade da Informação.
Referências básicas:
BOURDIEU, Pierre. Escritos de Educação. 14. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013. CALDART, R.S <i>et. al.</i> Dicionário da Educação do Campo. 2. ed. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio; São Paulo: Expressão Popular, 2012. QUINTANEIRO, T.; BARBOSA, M. L. O.; OLIVEIRA, M. G. Um toque de clássicos. 2. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2009. RODRIGUES, A.T. Sociologia da Educação. Rio de Janeiro: Lamparina editora, 2018. SAVIANI, D. Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações. Campinas, SP: Autores Associados, 2013.
Referências complementares:
ADORNO, T.W. Educação e emancipação. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2008. CARVALHO, A. dias de. Epistemologia das ciências da educação. Porto. Edições Afrontamento. 2002. DURKEIM, Émile. Educação e sociologia. 5. ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2014. FREIRE, P. Educação e Mudança. 21. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997. FRIGOTTO, G. A produtividade da escola improdutiva: um (re)exame das relações entre educação e estrutura econômico-social capitalista. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2010. GADOTTI, M. Boniteza de um sonho: ensinar-e-aprender com sentido. Novo Hamburgo. Feevale. 2003. MÉSZAROS, I. A educação para além do capital. 2. ed. São Paulo: Boitempo Editorial, 2010.

PLANO DE DISCIPLINA				
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: Metodologia do Trabalho Científico				Código: NBMTC
CH Teórica: 28	CH Prática*: 0	CH Extensão: 4	CH Metodologia e Distância: 8	CH Total: 40
Objetivo Geral:				
Elaborar trabalhos acadêmicos e científicos de acordo com as normativas nacionais e institucionais.				
Ementa:				
Fundamentos da Metodologia Científica; Comunicação Científica; Métodos e técnicas de pesquisa; Normas para Elaboração e Apresentação de Trabalhos Acadêmicos; Projeto de Pesquisa; Organização de texto científico (Normas ABNT).				
Referências básicas:				
AQUINO, Italo de Souza. Como escrever artigos científicos: sem arroubos e sem medo da ABNT. São Paulo: Saraiva, 2019. FAZENDA, I. C. A. Metodologia da pesquisa educacional. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2018. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos da Metodologia Científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. MEDEIROS, J. B. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2013.				
Referências complementares				
BLIKSTEIN, I. Técnicas de comunicação escrita. 22. ed. São Paulo: Ática, 2006. ABNT, NBR 6022: informação e documentação: artigo em publicação periódica científica impressa: apresentação. Rio de Janeiro, 2003. 5 p. ABNT, NBR 6023: informação e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro, 2018. 74 p. ABNT, NBR 10520: informação e documentação: citações em documentos: apresentação. Rio de Janeiro, 2002. 7 p.				

ABNT, **NBR 14724**: informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro, 2001. 6 p.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVEIRA, C.R. **Metodologia da pesquisa**. 2. ed. rev. e atual. Florianópolis: Publicações do IFSC. 2011. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/206318/2/Pos%20Ciencias%20-%20Metodologia%20da%20Pesquisa%20-%20MILOLO.pdf>

Terceiro Período

PLANO DE DISCIPLINA				
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: Ecologia de Populações				Código: NEECPO
CH Teórica: 42	CH Prática*: 0	CH Extensão: 6	CH Metodologia e Distância: 12	CH Total: 60
Objetivo Geral:				
Compreender e aplicar os conceitos relacionados aos aspectos estruturais e funcionais relevantes à dinâmica das populações.				
Ementa:				
Estudo da estrutura, dinâmica da distribuição e abundância de populações; Fatores bióticos e abióticos que influenciam a distribuição, abundância e crescimento populacional; Ecologia evolutiva e interações ecológicas; Implicações de processos ecológicos para populações humanas e como as modificações antropogênicas afetam ambientes naturais; Métodos básicos de amostragem, coleta e análise de dados para o estudo de populações.				
Referências básicas:				
BEGON, M.; HARPER, J. I.; TOWNSEND, C. R. Ecologia: de Indivíduos a ecossistemas . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.				
BEGON, M.; HARPER, J. I.; TOWNSEND, C. R. Fundamentos em Ecologia . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.				
RICKLEFS, R.E. A Economia da Natureza . 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.				

Referências complementares:
DAJOZ, R. Princípios de Ecologia. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. Fundamentos de Ecologia. São Paulo: Thomson, 2007. PINTO-COELHO, R. M. Fundamentos em ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2006. PRIMACK, Richard B. Biologia da conservação. 3. impr. Londrina, PR: E. Rodrigues, 2002. TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. Fundamentos em Ecologia. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

PLANO DE DISCIPLINA				
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: Bioestatística				Código: NEBEST
CH Teórica: 42	CH Prática*: 0	CH Extensão: 6	CH Metodologia e Distância: 12	CH Total: 60
Objetivo Geral:				
Aplicar conceitos e técnicas básicas da estatística na apresentação e análise de dados, bem como interpretar os resultados de análises que envolvam procedimentos estatísticos.				
Ementa:				
Principais conceitos e métodos estatísticos para a resolução de problemas relacionados ao âmbito da Biologia; Construção de planilhas eletrônicas e procedimentos básicos de análise de dados; Análises univariadas e bivariadas.				
Referências básicas:				
ANDRADE, D. F.; OGLIARI, P. J. Estatística para as ciências agrárias e biológicas com noções de experimentação. 2. ed. Florianópolis: UFSC, 2010. CALLEGARI-JACQUES, S. M. Bioestatística: princípios e aplicação. Porto Alegre: Artmed, 2003. MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. Estatística básica. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. PAGANO, M.; GAUVREAU, K. Princípios de Bioestatística. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. VIEIRA, S. Introdução a Bioestatística. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.				
Referências complementares:				

DOWNING, D.; CLARK, J. **Estatística Aplicada**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. **Curso de Estatística**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

LEVINE, D. M.; BERENSON, M. L.; STEPHAN, D. **Estatística: teoria e aplicações - usando o Microsoft Excel em português**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

MAGALHÃES, M. N.; PEDROSO DE LIMA, A. C. **Noções de Probabilidade e Estatística**. 7. ed. São Paulo: EDUSP, 2013.

RIBEIRO JUNIOR, J. I. **Análises estatísticas no Excel: guia prático**. Viçosa, MG: UFV, 2011.

TIBONI, C. G. R. **Estatística básica: para os cursos de Administração, Ciências Contábeis, Tecnológicos e de Gestão**. São Paulo: Atlas, 2010.

PLANO DE DISCIPLINA				
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: Histologia				Código: NEHIST
CH Teórica: 32	CH Prática*: 6	CH Extensão: 6	CH Metodologia e Distância: 12	CH Total: 60
Objetivo Geral:				
Compreender os aspectos estruturais dos diversos tecidos que fazem parte do corpo humano.				
Ementa:				
Estudo da estrutura histológica dos diversos tecidos orgânicos, com ênfase na morfologia, histofisiologia e classificação, desenvolvendo as noções de métodos e técnicas de estudos em histologia.				
Referências básicas:				
JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. Histologia básica . 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.				
ROSS, MICHAEL. H. Histologia: texto e atlas: em correlação com biologia celular e molecular . 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.				
YOUNG, B.; LOWE, J. S.; STEVENS, A.; HEATH, J. W. Histologia functional . 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.				
Referências complementares:				

CORMACK, D. H. **Fundamentos de Histologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

GARTNER, L. P.; HIATT, J. L. **Tratado de Histologia em cores**. Rio de Janeiro: Saunders- Elsevier, 2008.

MEDRADO, L. Citologia e histologia humana: **fundamentos de morfofisiologia celular e tecidual**. São Paulo: Saraiva, 2014.

STEVENS, A.; LOWE, J. **Histologia**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

PLANO DE DISCIPLINA				
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: Bioquímica				Código: NEBIOQ
CH Teórica: 56	CH Prática*: 0	CH Extensão: 8	CH Metodologia e Distância: 16	CH Total: 80
Objetivo Geral:				
Compreender as estruturas e funções das biomoléculas, bem como o metabolismo celular.				
Ementa:				
Estrutura química e funcionalidade das biomoléculas que fazem parte dos organismos vivos; Processos bioquímicos relacionados ao metabolismo celular.				
Referências básicas:				
HARVEY, R. A. Bioquímica ilustrada. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. 4. ed. Bioquímica básica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2020. NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de bioquímica de Lehninger. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. TYMOCZKO, J. L.; BERG, J. M.; STRYER, L. Bioquímica fundamental. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.				
Referências complementares:				
FERRIER, D. Bioquímica ilustrada. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2018. MINORSKY, P. V.; JACKSON, R. B. Biologia de Campbell. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.				

MURRAY, R.K.; GRANNER, D.K.; RODWELL, V.W. **Bioquímica ilustrada**. 27. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

PELLEY, J. W. **Bioquímica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

PRATT, C. W. **Bioquímica essencial**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

VOET, D.; VOET, J.; PRATT, C.W. **Fundamentos de Bioquímica**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

PLANO DE DISCIPLINA				
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: Zoologia de Invertebrados I				Código: NEZINI
CH Teórica: 38	CH Prática*: 5	CH Extensão: 5	CH Metodologia e Distância: 12	CH Total: 60
Objetivo Geral:				
Compreender a classificação, organização e os aspectos morfofisiológicos dos principais grupos de invertebrados e a sua importância para a manutenção da vida no planeta.				
Ementa:				
O Código Internacional de Nomenclatura Zoológica; Aspectos morfofisiológicos, evolutivos, ecológicos e sistemáticos de Poríferos, Cnidários, Ctenóforos, Platelminhos, Nematódeos, Moluscos e Anelídeos.				
Referências básicas:				
BRUSCA, G. J.; BRUSCA, R. C. Invertebrados . 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.				
HICKMAN JUNIOR, C. P. <i>et al.</i> Princípios integrados de zoologia . 15. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.				
RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. Zoologia dos Invertebrados : uma abordagem funcional-evolutiva. 7. ed. São Paulo: Roca, 2005.				
Referências complementares:				

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

FRANSOZO, A.; NEGREIROS-FRANSOZO, M. L. **Zoologia dos invertebrados**. São Paulo: Editora Roca, 2016.

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

STORER, T. J.; USINGER, R. L.; STEBBINS, R. S.; NYBAKKEN, J. W. **Zoologia Geral**. 6. ed. São Paulo: Editora Nacional, 2002.

TRIPLEHORN, C. A.; JOHNSON, N. F. **Estudo dos insetos**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

PLANO DE DISCIPLINA				
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: Psicologia da Educação				Código: NPPSED
CH Teórica: 56	CH Prática*: 0	CH Extensão: 8	CH Metodologia e Distância: 16	CH Total: 80
Objetivo Geral:				
Compreender as teorias da psicologia e suas contribuições à educação, garantindo o conhecimento do processo de aprendizagem e da interação professor/estudante.				
Ementa:				
A Psicologia na educação e na escola; Fatores determinantes do comportamento: as diversas abordagens; Psicologia do Desenvolvimento: aspectos cognitivo, social e afetivo da infância, adolescência e da idade adulta; Principais teorias de aprendizagem; Aprendizagem: mecanismos e suas dificuldades; Desvios de aprendizagem: caracterização e intervenção pedagógica; Sucesso, Fracasso, exclusão, motivação e desempenho escolar; Ajustamento Social e pessoal; Interação professor/aluno/família: dinâmica da sala de aula e de processo de aprendizagem; A psicologia da educação frente ao racismo, discriminação, intolerância, preconceito, estereótipo, exotismo, relações de poder e conflitos no ambiente escolar.				
Referências básicas:				

COLL, C. **Desenvolvimento psicológico e educação**: transtornos do desenvolvimento e necessidades educativas especiais. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. V.3

MONTOYA, A. O. D. **Contribuições da Psicologia para a educação**. São Paulo: Mercado de Letras, 2008.

FOSCHIERA, R. **Psicologia da Educação: inclusão e autenticidade**. Porto Alegre: Salles, 2008.

Referências complementares:

COLL, C. **Desenvolvimento psicológico e educação**: psicologia evolutiva. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. V.1

CUNHA, M. V. **Psicologia da Educação**. 4. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2015.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários a prática educativa. 43. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

FREIRE, P. **Sobre educação**: lições de casa. São Paulo: Paz e Terra, 2013.

PERRENOUD, P. *et al.* **Formando professores profissionais**: quais estratégias? Quais competências? Porto Alegre: Artmed, 2001.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1994. Disponível em:
https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3317710/mod_resource/content/2/A%20formacao%20social%20da%20mente.pdf

Quarto Período

PLANO DE DISCIPLINA				
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: Didática				Código: NPDIDT
CH Teórica: 20	CH Prática*: 40	CH Extensão: 4	CH Metodologia e Distância: 16	CH Total: 80
Objetivo Geral:				
Compreender criticamente os conceitos fundamentais, a aplicabilidade e a importância da didática, bem como os métodos e técnicas que fundamentam os procedimentos de ensino.				
Ementa:				

Fundamentos da didática nas teorias clássica, moderna e contemporânea da Educação; As tendências pedagógicas na prática escolar; As relações entre ensino, pesquisa e extensão; A práxis didática: currículo escolar, planejamento educacional e avaliação da ação pedagógica (projetos inter e transdisciplinares); Relação entre os componentes do processo didático: objetivos, conteúdos, métodos, recursos, avaliação da aprendizagem e, referenciais; Referenciais Curriculares da Educação Básica.

Referências básicas:

BACICH, L. MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. 18. ed. Campinas, SP: Papirus, 2011.

HAYDT, R. C. C. **Curso de didática geral**. 8. ed. São Paulo: Ática, 2006.

MALHEIROS, B.T. **Didática Geral**. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

Referências complementares:

CASTRO, A.; CARVALHO A. **Ensinar a ensinar**: didática para a escola fundamental e média. São Paulo: Cengage Learning, 2001.

DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. Campinas, SP: Autores Associados, 1997.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 21. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2018.

LIBÂNEO, J. C. **Democratização da escola pública**: pedagogia crítico-social dos conteúdos. 19. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2003.

MORETTO, V. P. **Planejamento**: planejando a educação para o desenvolvimento de competências. 10. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

PLANO DE DISCIPLINA

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Disciplina: Educação Especial na Perspectiva Inclusiva

Código: NPEEPI

CH Teórica: 12

CH Prática*: 16

CH Extensão: 4

**CH Metodologia e
Distância:** 8

CH Total: 40

Objetivo Geral:

Adotar metodologias e práticas inclusivas para o atendimento educacional das pessoas com necessidades específicas.

Ementa:				
Evolução histórica da Educação especial e Inclusiva; Documentos internacionais e legislação brasileira; Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva; Conceituação de inclusão escolar; Princípios e fundamentos da educação escolar na perspectiva da educação inclusiva; Aspectos necessários a inclusão escolar; Público alvo da educação especial: deficiências; Transtornos globais e específicos de desenvolvimento, altas habilidades e/superdotação; Currículo, estratégias e práticas pedagógicas de atendimento educacional especializado e em sala de aula inclusiva; Acessibilidade e tecnologias assistivas; Atendimento educacional especializado-AEE.				
Referências básicas:				
RODRIGUES, David (Org.). Inclusão e educação: doze olhares sobre a educação inclusiva. São Paulo: Summus, 2006. PACHECO, José (Org.). Caminhos para a inclusão: um guia para o aprimoramento da equipe escolar. Porto Alegre: Artmed, 2006. TACCA, M. C. V. R.; MITJANS, A. Possibilidades de aprendizagem: ações pedagógicas para alunos com dificuldade e deficiência. Campinas, SP: Alínea, 2010.				
Referências complementares:				
BRASIL. Lei nº. 10.098, de 19 de Dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 20 dez. 2000. BRASIL. Lei nº 13. 146, de 6 de Julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Diário Oficial da União, Brasília, 7 jul. 2015. PACHECO, J. Inclusão não rima com solidão. Rio de Janeiro: Wak, 2012. MANTOAN, M. T. E. (Org.). Inclusão escolar: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2006. MONTOAN, M. T. E. O desafio das diferenças nas escolas. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.				

PLANO DE DISCIPLINA				
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: Metodologia do Ensino de Ciências				Código: NPMEC
CH Teórica: 20	CH Prática*: 40	CH Extensão: 4	CH Metodologia e Distância: 16	CH Total: 80
Objetivo Geral:				

Aplicar os fundamentos teórico-metodológicos do ensino de Ciências no Ensino Fundamental, visando a construção de uma prática pedagógica contextualizada e crítica.

Ementa:

Ensino de ciências e desenvolvimento cognitivo; Conceitos e usos de recursos didáticos nas aulas de ciências na educação básica; Composição curricular nacional; Metodologias, estratégias e instrumentação para o ensino de ciências na educação básica; Interação entre ciências e os temas transversais; Ludicidade e inovação no ensino e aprendizagem de ciências na educação básica; Plano de ensino e de aula; Projetos inter e transdisciplinares; O livro didático e práticas laboratoriais para o ensino de ciências; A produção de material didático para o ensino de ciências.

Referências básicas:

ALVES, R. **Filosofia da Ciência**: introdução ao jogo e suas regras. São Paulo: Loyola, 2000.

CACHAPUZ, A.; GIL-PEREZ, D.; CARVALHO, A.M.P.de; PRAIA, J.; VILCHES, A. **A Necessária Renovação do Ensino das Ciências**. São Paulo: Cortez, 2005.

CARVALHO, A.; OLIVEIRA, C.; SCARPA, D. **Ensino de ciências por investigação**: condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de ciências**: fundamentos e métodos. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

MATTAR, João. **Metodologias ativas**: para a educação presencial, blended e a distância. São Paulo: Artesanato Educacional, 2017.

Referências complementares:

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular - 3ª versão**. Brasília, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf.

CHALMERS, A. **O que é Ciência afinal?** 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2009.

KRASILCHIK, M.; MARANDINO, M. **Ensino de ciências e cidadania**. São Paulo: Moderna, 2004. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/972090/mod_resource/content/1/Ens.%20de%20Ci%C3%Aancia%20e%20Cidadania%20%28livro%29%20vers%C3%A3o%20n%C3%A3o%20publicada.pdf

TEIXEIRA, P. M. M. **Ensino de ciências: pesquisas e reflexões**. Ribeirão Preto: Holos, 2006.

MENEZES, P. H. D. *et al.* **Ensino de ciências com brinquedos científicos**. São Paulo: Livraria da Física, 2016.

SANTOS, W. L. P.; AULER, D. **CTS e educação científica**: desafios, tendências e resultados de pesquisas. Brasília: Ed. UNB, 2011.

PLANO DE DISCIPLINA				
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: Anatomia e Morfologia Vegetal				Código: NEAMVG
CH Teórica: 38	CH Prática*: 5	CH Extensão: 5	CH Metodologia e Distância: 12	CH Total: 60
Objetivo Geral:				
Compreender a estrutura interna e as variações na estrutura externa dos vegetais superiores.				
Ementa:				
Tecidos vegetais e sua organização nos órgãos vegetativos e reprodutivos dos vegetais superiores; Estrutura externa e variações nos órgãos vegetativos e reprodutivos dos grupos de plantas.				
Referências básicas:				
APPEZZATO-DA-GLÓRIA, Beatriz; CARMELLO-GUERREIRO, Sandra Maria. Anatomia vegetal. 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2012. CASTRO, E.M.; PEREIRA, F. P; PAIVA, R. Histologia vegetal: estrutura e função de órgãos vegetativos. Lavras (MG): UFLA, 2009. SOUZA, Luiz Antonio de; ROSA, Sônia Maciel da. Morfologia e anatomia vegetal: célula, tecidos, órgãos e plântula. Ponta Grossa, PR: UEPG, 2009. SOUZA, Luiz Antonio de. <i>et al.</i> Morfologia e anatomia vegetal: técnicas e práticas. Ponta Grossa, PR: UEPG, 2016. SOUZA, Luiz Antonio de. (Org.) Anatomia do fruto e da semente. Ponta Grossa, PR: UEPG, 2006.				
Referências complementares:				
CUTTER, E. G. Anatomia vegetal: Parte II - Órgãos, experimentos e interpretação. São Paulo: Roca, 2002. GONÇALVES, E. G; LORENZI, H. Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. Nova Odessa, SP: Plantarum, 2007. RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORM, S. E. Biologia vegetal. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. VIDAL, Waldomiro Nunes; VIDAL, Maria Rosária Rodrigues. Botânica - organografia: quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos. Viçosa, MG: UFV, 2000.				

PLANO DE DISCIPLINA				
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: Zoologia de Invertebrados II				Código: NEZINII
CH Teórica: 33	CH Prática*: 10	CH Extensão: 5	CH Metodologia e Distância: 12	CH Total: 60
Objetivo Geral:				
Compreender a classificação, organização e os aspectos morfofisiológicos dos filos Arthropoda e Echinodermata e a sua importância para a manutenção da vida no planeta.				
Ementa:				
Estudo dos aspectos morfofisiológicos, evolutivos, ecológicos e sistemáticos dos filos Arthropoda e Echinodermata.				
Referências básicas:				
BRUSCA, G. J.; BRUSCA, R. C. Invertebrados . 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.				
HICKMAN JUNIOR, C. P. <i>et al.</i> Princípios integrados de zoologia . 15. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.				
RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. Zoologia dos Invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva . 7. ed. São Paulo: Roca, 2005.				
Referências complementares:				
BARNES, R. S. K. <i>et al.</i> Os invertebrados: uma síntese . São Paulo: Atheneu, 2008.				
FRANSOZO, A.; NEGREIROS-FRANSOZO, M. L. Zoologia dos invertebrados . São Paulo: Roca, 2016.				
PECHENIK, J. A. Biologia dos invertebrados . 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016.				
STORER, T. J.; USINGER, R. L.; STEBBINS, R. S.; NYBAKKEN, J. W. Zoologia Geral . 6. ed. São Paulo: Editora Nacional, 2002.				
TRIPLEHORN, C. A.; JOHNSON, N. F. Estudo dos insetos . São Paulo: Cengage Learning, 2011.				

PLANO DE DISCIPLINA
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Disciplina: Embriologia				Código: NEEMBR
CH Teórica: 26	CH Prática*: 4	CH Extensão: 2	CH Metodologia e Distância: 8	CH Total: 40
Objetivo Geral:				
Compreender as etapas do processo de desenvolvimento embrionário dos animais, com ênfase nos seres humanos, envolvendo seus aspectos biológicos e morfofisiológicos.				
Ementa:				
Gametogênese e mecanismos de reprodução; Fecundação e desenvolvimento embrionário animal, com ênfase nos seres humanos; Anexos embrionários; Malformações congênitas.				
Referências básicas:				
GARCIA, S.M. L.; FERNANDEZ, C. G. Embriologia . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. MOORE, K. L.; PERSAUD, T. V. N.; TORCHIA, M. G. Embriologia Básica . 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. SCHOENWOLF, G. C. Embriologia Humana . 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.				
Referências complementares:				
GILBERT, S. F. Biologia do desenvolvimento . 11. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019. MOORE, K. L.; PERSAUD, T. V. N. Embriologia Clínica . 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. SADLER, T. W. Fundamentos de Embriologia Médica . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006				

Quinto Período

PLANO DE DISCIPLINA
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Disciplina: Genética Básica				Código: NEGBAS
CH Teórica: 38	CH Prática*: 5	CH Extensão: 5	CH Metodologia e Distância: 12	CH Total: 60
Objetivo Geral:				
Compreender os conceitos fundamentais e os mecanismos de hereditariedade, reconhecendo a importância da variabilidade genética nos seres vivos.				
Ementa:				
Princípios da genética básica, com ênfase nos mecanismos hereditários mendelianos, pós- mendelianos e citoplasmáticos; Síndromes hereditárias; Importância da Genética na atualidade.				
Referências básicas:				
GRIFFITHS, A.J.F. <i>et al.</i> Introdução à Genética. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. VIANA, J.M.S.; CRUZ, C.D.; BARROS, E.G. Genética: fundamentos. 2. ed. Viçosa (MG): UFV, 2003. REECE, J.B.; URRY, L.A.; CAIN, M. L.; WASSERMANN, S. A.; MINORSKY, P. V.; JACKSON, R. B. Biologia de Campbell. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.				
Referências complementares:				
PIERCE, B. A. Genética: um enfoque conceitual. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. SNUSTAD, P. D.; SIMMONS, M. J. Fundamentos da Genética. 7. ed. Riode Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. ADKINSON, L. R. Genética. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. ALBERTS, B. <i>et al.</i> Biologia Molecular da Célula. 5. ed. Porto Alegre: Artmed. 2010.				

PLANO DE DISCIPLINA				
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: Ecologia de Comunidades e Ecossistemas				Código: NEECCE
CH Teórica: 33	CH Prática*: 10	CH Extensão: 5	CH Metodologia e Distância: 12	CH Total: 60
Objetivo Geral:				

Aplicar os conceitos e os atributos que descrevem comunidades biológicas e ecossistemas nos processos de conservação e restauração dos recursos naturais.				
Ementa:				
Caracterização e conceitos de comunidades e ecossistemas; Biodiversidade e funcionamento dos ecossistemas; Impactos antrópicos e efeito das mudanças globais nos ecossistemas; Manejo e restauração de ecossistemas.				
Referências básicas:				
BEGON, M.; HARPER, J. I.; TOWNSEND, C. R. Fundamentos em Ecologia . 3. ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2010.				
RICKLEFS, R. E. A economia da natureza . 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2010.				
Referências complementares:				
DAJOZ, R. Princípios de Ecologia . 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.				
ODUM, E. P. Fundamentos de Ecologia . 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.				
PINTO-COELHO, R. M. Fundamentos em ecologia . Porto Alegre: Artmed, 2006.				
PRIMACK, Richard B. Biologia da conservação . 3. impr. Londrina, PR: E. Rodrigues, 2002.				

PLANO DE DISCIPLINA				
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: Zoologia de Vertebrados I				Código: NEZVRI
CH Teórica: 28	CH Prática*: 10	CH Extensão: 10	CH Metodologia e Distância: 12	CH Total: 60
Objetivo Geral:				
Compreender a diversidade dos vertebrados, analisando aspectos morfofisiológicos e evolutivos no contexto das relações filogenéticas, suas importantes interações ecológicas e estratégias adaptativas nos diferentes ambientes.				

Ementa:
Caracterização, origem e história evolutiva dos vertebrados, sistemas anatômicos e fisiológicos sob a ótica comparativa e evolutiva; Regras de nomenclatura anatômica e a organização estrutural dos diversos grupos de vertebrados, em diferentes condições ambientais, e seus mecanismos reguladores; Relações filogenéticas, ecológicas e classificação de peixes, anfíbios e répteis atuais; As elações de analogia e o homologia entre os grupos vertebrados.
Referências básicas:
HICKMAN, J. R.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. Princípios Integrados de Zoologia . 15. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
KARDONG, K. V. Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução . 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.
ORR, R. T. Biologia dos Vertebrados . 5. ed. São Paulo: Roca, 2009.
POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. A vida dos vertebrados . 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. ·
Referências complementares:
STORER, T. J.; USINGER, R. L.; STEBBNS, R. S.; NYBAKKEN, J. W. Zoologia Geral . 6. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2002.
HILDEBRAND, M. Análise da estrutura dos vertebrados . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2006.
AMORIN, D. S. Fundamentos de sistemática e filogenética . São Paulo: Holos, 2002.

PLANO DE DISCIPLINA				
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: Fisiologia Vegetal				Código: NEFVEG
CH Teórica: 11	CH Prática*: 10	CH Extensão: 5	CH Metodologia e Distância: 12	CH Total: 60
Objetivo Geral:				

Compreender os mecanismos fisiológicos e fatores endógenos e exógenos associados ao processo de crescimento, metabolismo e desenvolvimento dos vegetais, relacionando estrutura e função.				
Ementa:				
Relações hídricas nas células e tecidos vegetais; Transporte de água e solutos nas plantas superiores; Nutrição mineral; Metabolismo energético das plantas; Crescimento e desenvolvimento; Metabolismo secundário e defesa.				
Referências básicas:				
MARENCO, R. A.; LOPES, N.F. Fisiologia vegetal : fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral. 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2009.				
RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORM, S. E. Biologia vegetal . 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.				
TAIZ, Lincoln; ZEIGER, Eduardo. Fisiologia vegetal . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.				
TAIZ, Lincoln <i>et al.</i> Fisiologia e desenvolvimento vegetal . 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.				
Referências complementares:				
FAGAN, Evandro Binotto <i>et al.</i> Fisiologia vegetal : reguladores vegetais. São Paulo: Andrei Editora, 2015.				
JUNQUEIRA, Nícia Eloisa da Gama. Ensino de fisiologia vegetal : elaboração de material didático com enfoque prático direcionado a alunos e professores do Ensino Médio. Saarbrücke-Alemanha: Verlag, 2014.				
PAIVA, R. Fisiologia e produção vegetal . Lavras, MG: UFLA, 2006.				
PRADO, C. H. B. A. Fisiologia vegetal : prática em relações hídricas, fotossíntese e nutrição mineral. São Paulo: Manole, 2006.				

PLANO DE DISCIPLINA				
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: Libras				Código: NPLIBR
CH Teórica: 28	CH Prática*: 0	CH Extensão: 4	CH Metodologia e Distância: 8	CH Total: 40
Objetivo Geral:				
Compreender os fundamentos filosóficos, sociológicos e históricos da educação da pessoa surda, possibilitando o estudo da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) no contexto da legislação nacional e sua aplicação na comunicação com a pessoa surda.				

Ementa:				
Deficiência auditiva e educação para pessoa surda: sua trajetória socioeducacional, a história e a política no Brasil; Prática bilíngue na educação do aluno surdo; LIBRAS como língua materna para os sujeitos surdos; Instrumentos para comunicação com o aluno surdo; linguística em LIBRAS; Tradução e interpretação.				
Referências básicas:				
GESSER, A. O ouvinte e a surdez: sobre o ensinar e aprender a LIBRAS. São Paulo: Parábola, 2012. QUADROS, I. Educação de surdos: a aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artmed, 1997. QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.				
Referências complementares:				
BOTELHO, P. Linguagem e letramento na educação dos surdos: ideologias e práticas pedagógicas. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. BRASIL. Decreto Nº 5.626. 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. Diário Oficial da União, 22 dez. 2005. FERNANDES, E. <i>et al.</i> Surdez e bilinguismo. Porto Alegre: Mediação, 2015. FERREIRA, L. Por uma gramática de línguas de sinais. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2010. LACERDA, C. B. F.; SANTOS, L. F.; LACERDA, C. B. F.; SANTOS, L. F. Tenho um aluno surdo, e agora?: Introdução à LIBRAS e educação de surdos. São Carlos, SP: EDUFSCar, 2013. LODI, A. C. B.; DORZIAT, A.; FERNANDES, E.; LODI, A. C. B.; DORZIAT, A.; FERNANDES, E. Letramento, bilinguismo e educação de surdos. Porto Alegre: Mediação, 2015. QUADROS, R. M. O tradutor e intérprete de língua brasileira de sinais e língua portuguesa. Brasília: MEC; SEESP, 2002. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/tradutorlibras.pdf				

PLANO DE DISCIPLINA				
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: Metodologia do Ensino de Biologia				Código: NPMEB
CH Teórica: 24	CH Prática*: 32	CH Extensão: 8	CH Metodologia e Distância: 16	CH Total: 80

Objetivo Geral:				
Aplicar os fundamentos teórico-metodológicos do ensino de Biologia no Ensino Médio, visando a construção de uma prática pedagógica contextualizada e crítica.				
Ementa:				
Ensino da biologia e desenvolvimento cognitivo; Conceitos e usos de recursos didáticos nas aulas de biologia na educação básica; Composição curricular nacional; Metodologias, estratégias e instrumentação para o ensino de biologia na educação básica; Interação entre a biologia e os temas transversais; Ludicidade e inovação no ensino e aprendizagem da biologia na educação básica; Plano de ensino e de aula; Projetos inter e transdisciplinares; O livro didático e práticas laboratoriais para o ensino de biologia; A produção de material didático para o ensino de biologia.				
Referências básicas:				
CACHAPUZ, A.; GIL-PÉREZ, D.; CARVALHO, A. M. P.; PRAIA, J.; VILCHES, A. (Orgs.) A necessária renovação do ensino das ciências. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2011. KRASILCHIK, M. Práticas de Ensino de Biologia. 4. ed. São Paulo: EDUSP, 2004. MARANDINO, M. Ensino de Biologia: história e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Cortez, 2009.				
Referências complementares:				
ALVES, R. Filosofia da Ciência: introdução ao jogo e suas regras. 15. ed. São Paulo: Loyola, 2010. BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Orientações curriculares para o ensino médio: volume 2: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias: biologia, física, matemática e química. Brasília: MEC/SEB, 2006. DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. Ensino de ciências: fundamentos e métodos. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011.				

PLANO DE DISCIPLINA				
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: Tecnologia da Informação e Comunicação aplicada ao ensino de Ciências e Biologia				Código: NPTICB
CH Teórica: 10	CH Prática*: 20	CH Extensão: 2	CH Metodologia e Distância: 8	CH Total: 40
Objetivo Geral:				

Aplicar as Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) nos ambientes de ensino e aprendizagem, estabelecendo relações entre os saberes da área da Biologia em uma perspectiva interdisciplinar para a práxis pedagógica.				
Ementa:				
Educação e Sociedade da Informação; Potencialidades e limites do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs); Políticas Públicas sobre TICs; Ferramentas de aprendizagem midiática e tecnológicas; Cibercultura, infoexclusão e letramento digital; Tecnologias, acessibilidade e inclusão social; Uso pedagógico da internet; Softwares e aplicativos educacionais, recursos e metodologias específicas para o ensino e aprendizagem de ciências e biologia; Currículo, planejamento, prática, mediação e avaliação das TICs.				
Referências básicas:				
ANDERSEN, E. L. (Org.) Multimídia Digital na Escola . São Paulo: Editora Paulinas, 2013.				
NAPOLITANO, M. Como usar o cinema na sala de aula . São Paulo: Contexto, 2006.				
BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. M. Ensino Híbrido : Personalização e Tecnologia na Educação. Porto Alegre: Penso, 2015.				
MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. Novas tecnologias e mediação pedagógica . 21. ed. São Paulo: Papirus, 2013.				
Referências complementares:				
BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais : introdução aos parâmetros curriculares nacionais (3º e 4º ciclos do ensino fundamental). Brasília: MEC, 1998.				
NAPOLITANO, M. Como usar o cinema na sala de aula . 5. ed. São Paulo: Contexto, 2003.				
TORI, R. Educação sem distância : as tecnologias interativas na redução de distâncias em ensino e aprendizagem. 2. ed. São Paulo: Artesanato Educacional, 2017.				

Sexto Período

PLANO DE DISCIPLINA				
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: Biofísica				Código: NEBIOF
Teórica: 28	CH Prática*: 0	CH Extensão: 4	CH Metodologia e Distância: 8	CH Total: 40

Objetivo Geral:
Associar os conceitos da física às matérias específicas do ciclo profissional, buscando reconhecer os seres vivos como um corpo que ocupa lugar no espaço, transforma energia e interage com o meio ambiente.
Ementa:
A Importância da Biofísica e campos de interesse; Processos vitais sob a ótica da Física e seus métodos de análise.
Referências básicas:
RODAS DURAN, J. E. Biofísica: conceitos e aplicações. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2011. GARCIA, E. A. C. Biofísica. 2. ed. São Paulo: Sarvier, 2015. MOURÃO JÚNIOR, C. A.; ABRAMOV, D. M. Biofísica essencial. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.
Referências complementares:
HENEINE, I. F. Biofísica básica. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2010. COMPRI-NARDY, M.; STELLA, M. B.; OLIVEIRA, C. Práticas de laboratórios em bioquímica e biofísica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. NELSON, P. C. Física biológica: energia, informação, vida. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

PLANO DE DISCIPLINA				
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: Genética de Populações				Código: NEGPOP
CH Teórica: 42	CH Prática*: 0	CH Extensão: 6	CH Metodologia e Distância: 12	CH Total: 60
Objetivo Geral:				
Compreender os conceitos de genética aplicados à descrição, conservação e estimativas da diversidade em populações naturais.				
Ementa:				
Genética de Populações e suas contribuições para o entendimento dos processos evolutivos e dos problemas relacionados à caracterização e conservação da diversidade genética; Mecanismos de origem e manutenção da variabilidade genética; Seleção, endogamia, efeitos de tamanho e fluxo gênico.				

Referências básicas:
SERROTE, C. M. L.; REINIGER, L. R. S.; STEFENON, V. M. Simulações em genética de populações e conservação de recursos florestais . Jundiaí, SP: Pocco Editorial, 2016.
GRIFFITHS, A. J. F.; MILLER, J. H.; SUZUKI, A. T. Introdução à Genética . 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.
VIANA, J.M.S.; CRUZ, C.D.; BARROS, E.G. Genética: fundamentos . 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2003. V. 1
Referências complementares:
ADKINSON, L. R. Genética . Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
BORÉM, A.; MIRANDA, G.V. Melhoramento de Plantas . 5 ed. Viçosa, MG: UFV, 2009.
CRUZ, C. D. Princípios de Genética Quantitativa . Viçosa, MG: UFV, 2005.
SINUSTAD, D. P. Fundamentos de Genética . 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2008.
TERMIGNONI, R. R. Cultura de tecidos vegetais . Porto Alegre: UFRGS, 2005.

PLANO DE DISCIPLINA				
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: Zoologia de Vertebrados II				Código: NEZVR II
CH Teórica: 28	CH Prática*: 10	CH Extensão: 10	CH Metodologia e Distância: 12	CH Total: 60
Objetivo Geral:				
Compreender a diversidade dos vertebrados, analisando aspectos morfológicos e evolutivos no contexto das relações filogenéticas e suas importantes interações ecológicas, suas importantes interações ecológicas e estratégias adaptativas nos diferentes ambientes.				
Ementa:				
Caracterização, origem e história evolutiva dos vertebrados, sistemas anatômicos e fisiológicos sob a ótica comparativa e evolutiva; Regras de nomenclatura anatômica e a organização estrutural dos diversos grupos de vertebrados, em diferentes condições ambientais, e seus mecanismos reguladores; Relações filogenéticas, ecológicas e classificação de aves e mamíferos; O surgimento do voo e suas adaptações; Origem e irradiação dos homínídeos.				

Referências básicas:
HICKMAN, J. R.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. Princípios Integrados de Zoologia. 15. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. KARDONG, K. V. Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. ORR, R. T. Biologia dos Vertebrados. 5. ed. São Paulo: Roca, 2009. POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. A vida dos vertebrados. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. ·
Referências complementares:
STORER, T. J.; USINGER, R. L.; STEBBNS, R. S.; NYBAKKEN, J. W. Zoologia Geral. 6. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2002. HILDEBRAND, M. Análise da estrutura dos vertebrados. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2006. AMORIN, D. S. Fundamentos de sistemática e filogenética. São Paulo: Holos, 2002.

PLANO DE DISCIPLINA				
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: Imunologia				Código: NEIMUN
CH Teórica: 38	CH Prática*: 5	CH Extensão: 5	CH Metodologia e Distância: 12	CH Total: 60
Objetivo Geral:				
Relacionar o papel de células e aos mecanismos de funcionamento do sistema imunológico no processo de respostas imunes aos antígenos e ao próprio organismo.				
Ementa:				
Estrutura e funcionamento do sistema imunológico; Evolução do sistema imunológico; Mecanismos de resposta imune primária e secundária aos antígenos; Processos patológicos decorrentes de alterações nos mecanismos normais da resposta imunológica; Métodos imunológicos de prevenção e controle de doenças.				
Referências básicas:				

ABBAS, A. K.; LICHTMAN, A. H.; PILLAI, S. Imunologia celular e molecular. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. DOAN, T.; MELVOLD, R.; VISELLI, S.; WALTEBAUGH, C. Imunologia ilustrada. Porto Alegre: Artmed, 2008. ROITT, I. M.; DELVES, P.; MARTIN, S.; BURTON, D. R. Fundamentos de imunologia. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
Referências complementares:
LEVINSON, W. E. Microbiologia e imunologia médicas. 13. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016. MURPHY, K. M.. Imunobiologia de Janeway. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. SILVA, W. D.; MOTA, I. Imunologia básica e aplicada. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. STITES, D. P.; TERR, A. I. Imunologia básica. 1 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

PLANO DE DISCIPLINA				
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: Avaliação Educacional				Código: NPAVED
CH Teórica: 28	CH Prática*: 32	CH Extensão: 4	CH Metodologia e Distância: 16	CH Total: 80
Objetivo Geral:				
Compreender a finalidade da avaliação escolar como meio de planejar e replanejar as ações didático-pedagógicas, reconhecendo-a como meio que amplia a possibilidade de percepção dos avanços e rupturas inerentes ao processo de ensino aprendizagem.				
Ementa:				
Fundamentos histórico-teórico-metodológicos da avaliação educacional; Avaliação, regulação, mediação e excelência; A relação entre planejamento, práticas pedagógicas e avaliação; Problemas e perspectivas na avaliação da aprendizagem; Avaliação da aprendizagem: diagnóstica, formativa, processual e somativa; Aprendizagem discente e elaboração de instrumentos de avaliação; Políticas educacionais internacionais e avaliação (PISA, OCDE etc.); Políticas educacionais nacionais e avaliação: avaliação institucional; avaliação das condições de ensino; Sistemas de avaliação de rendimento (ENADE, ENEM, SAEB, SAERO, Provinha Brasil...); Avaliação dos indicadores de rendimentos (IDEB).				
Referências básicas:				

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira. Guia de elaboração e revisão de itens. Brasília: MEC/ INEP, 2010. Disponível em: http://darnassus.if.ufrj.br/~marta/enem/docs_enem/guia_elaboracao_revisao_itens_2012.pdf LORDÊLO, J. A. C.; DAZZANI, M. V. (Org.). Avaliação educacional: desatando e reatando nós Salvador: EDUFBA, 2009. LUCHESI, C. C. Avaliação da aprendizagem: componente do ato pedagógico. São Paulo: Cortez, 2011. MORETTO, Vasco Pedro. Prova: um momento privilegiado de estudo – não um acerto de contas. 9. ed. São Paulo: Lamparina, 2009. ROMÃO, J. Eustáquio. Avaliação Dialógica: desafios e perspectivas. São Paulo: Cortez, 2008.
Referências complementares:
FREITAS, L. C.; SORDI, M. L. R.; MALAVASI, M. M. S.; FREITAS, H. C. L. Avaliação educacional. 7. ed. São Paulo: Vozes, 2012. LUCHESI, C. C. Avaliação da aprendizagem: estudos e proposições. São Paulo: Cortez, 2011. REGNIER, J. C. A auto avaliação na prática pedagógica. Revista Diálogo Educacional, v. 3, n. 6, p. 53-58, 2002. Disponível em: https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/4816/4774 SOMMER, L. H. A ordem do discurso escolar. Revista Brasileira de Educação, v. 12, n. 34, p. 57-67, jan.-abr. 2007. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rbedu/v12n34/a05v1234.pdf_ VASCONCELLOS, C. S. Avaliação: concepção dialética-libertadora do processo de avaliação escolar, 11. ed. São Paulo: Libertad, 2000.

PLANO DE DISCIPLINA				
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: Biologia e Sistemática de Algas e Criptógamas				Código: NEBSCR
CH Teórica: 33	CH Prática*: 10	CH Extensão: 5	CH Metodologia e Distância: 12	CH Total: 60
Objetivo Geral:				
Reconhecer os principais grupos de algas, briófitas e pteridófitas, bem como compreender suas principais características morfofisiológicas, os ciclos de vida e sua importância ecológica e evolutiva.				
Ementa:				

Origem e conquista do ambiente terrestre pelas plantas; Surgimento e evolução das grandes divisões vegetais; Métodos e técnicas de identificação, coleta e preservação de coleções botânicas; Nomenclatura botânica; Caracterização, classificação e importância biológica e evolutiva de algas, briófitas e pteridófitas.
Referências básicas:
CAMPBELL, C. S. <i>et al.</i> Sistemática vegetal . Porto Alegre: Artmed, 2009. RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal . 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. VIDAL, M. R. R.; VIDAL, V. N. Botânica: organografia . Viçosa, MG: UFV, 2004.
Referências complementares:
AMORIM, D. S. Fundamentos de sistemática filogenética . Ribeirão Preto: Holos Editora, 2002. ESAÚ, K. Anatomia das Plantas com semente . São Paulo: Edgard Bucher, 2000. JOLY, A. B. Botânica: introdução à taxonomia vegetal . 10.ed. São Paulo: Nacional, 1991. OLIVEIRA, E. C. Introdução à biologia vegetal . 2. ed. São Paulo: EDUSP, 2000. MENDES et al. Fungos em Plantas no Brasil . Brasília: Embrapa-Cenargen, 1998. TALZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.

PLANO DE DISCIPLINA				
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: Metodologia da Pesquisa e Seminários de TCC				Código: NCTCC
CH Teórica: 32	CH Prática*: 0	CH Extensão: 0	CH Metodologia e Distância: 8	CH Total: 40
Objetivo Geral:				
Conhecer e aplicar os pressupostos legais e éticos referentes às diferentes etapas do Trabalho de Conclusão de Curso, com ênfase na elaboração de projetos.				
Ementa:				
Pressupostos legais do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC); Aspectos deontológicos teóricos e práticos do TCC; Comunicação entre orientandos e orientadores; Levantamento bibliográfico em bases de dados; Elaboração e formatação do projeto de TCC.				
Referências básicas:				
AQUINO, Italo de Souza. Como escrever artigos científico : sem ardeios e sem medo da ABNT. São Paulo: Saraiva, 2019.				

BLIKSTEIN, I. Técnicas de Comunicação Escrita. 2. ed. São Paulo: Ática, 2006. (Série Princípios). v. 12 FAZENDA, I. C. A. Metodologia da pesquisa educacional. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2018. GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. SILVEIRA, C.R. Metodologia da pesquisa. 2. ed. rev. e atual. Florianópolis: Publicações do IFSC. 2011. Disponível em: https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/206318/2/Pos%20Ciencias%20-%20Metodologia%20da%20Pesquisa%20-%20MIOLO.pdf
Referências complementares:
ABNT, NBR 6022: informação e documentação: artigo em publicação periódica científica impressa: apresentação. Rio de Janeiro, 2003. 5 p. ABNT, NBR 6023: informação e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro, 2018. 74 p. ABNT, NBR 10520: informação e documentação: citações em documentos: apresentação. Rio de Janeiro, 2002. 7 p. ABNT, NBR 14724: informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro, 2001. 6 p. FURASTÉ, P. A. Normas técnicas para o trabalho científico. 17. ed. Porto Alegre: Dáctilo Plus, 2014. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos da Metodologia Científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. SEVERINO, A. J. Metodologia do Trabalho Científico. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007. VICTORIANO, B. A. D. Produzindo monografia: Trabalho de Conclusão de Curso TCC. 5. ed. São Paulo: Publisher Brasil Editora, 1996.

Sétimo Período

PLANO DE DISCIPLINA
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Disciplina: Metodologia de Ensino para a Educação de Jovens e Adultos				Código: NPMEJA
CH Teórica: 14	CH Prática*: 16	CH Extensão: 2	CH Metodologia e Distância: 8	CH Total: 40
Objetivo Geral:				
Compreender os fundamentos teórico-práticos e metodológicos do ensino e aprendizagem no campo de Ciências e de Biologia para a Educação de Jovens e Adultos.				
Ementa:				
A EJA na história da educação brasileira; A prática escolar e a construção da cidadania na EJA; Pressupostos de ensino e aprendizagem em EJA; Diretrizes Curriculares Nacionais para EJA; Metodologias de ensino e aprendizagem; Materiais didáticos para educação de jovens e adultos na área de Ciências e Biologia; Desenvolvimento integral de sujeitos; Importância econômica, política, cultural e social da EJA.				
Referências básicas:				
BARCELOS, V. Formação de professores para educação de jovens e adultos. 6. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014. CHASSOT, A. Alfabetização científica: Questões e desafios para a educação. 7. ed. Ijuí, RS: Unijui, 2016. GADOTTI, M.; ROMÃO, J. E. Educação de Jovens e Adultos: teoria, prática e proposta. São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 2000.				
Referências complementares:				
MOLL, J. (Org.) Múltiplos alfabetismos: diálogos com a escola pública na formação de professores. Porto Alegre: UFRGS, 2005. PINTO, A. V. Sete lições sobre educação de adultos. 13. ed. São Paulo: Cortez, 2003. ANTUNES, R. Os sentidos do trabalho: ensaio sobre a qualificação e a negação do trabalho. São Paulo: Bomtempo, 1999. MOLL, J. (Org.). Educação profissional e tecnológica no Brasil contemporâneo: desafios, tensões e possibilidades. Porto Alegre: Artmed, 2010. MOURA, D. H. Produção de conhecimento, políticas públicas e formação docente em educação profissional. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2013. ZABALA, A. A prática educativa: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.				

PLANO DE DISCIPLINA

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: Metodologia de Ensino para a Educação Profissional e Tecnológica				Código: NPMEPT
CH Teórica: 14	CH Prática*: 16	CH Extensão: 02	CH Metodologia e Distância: 8	CH Total: 40
Objetivo Geral:				
Conhecer as principais políticas públicas e metodologias voltadas para a Educação Profissional e Tecnológica, os desafios e possibilidades pedagógicas diante das novas formas de organização da produção, do mundo do trabalho e das exigências de inclusão social.				
Ementa:				
Fundamentos teórico-metodológicos da Educação Profissional; Princípios e Legislação da Educação Profissional; Currículo, diversidade e formação humana, profissional e tecnológica; Cidadania e Educação para o trabalho; Dimensões do processo didático e prática pedagógica; Competências relacionadas ao mundo do trabalho; Metodologias de ensino e aprendizagem para a educação profissional; Articulação entre educação de jovens e adultos e educação profissional; Inclusão, direitos humanos e atendimento à diversidade na educação profissional.				
Referências básicas:				
ANDÓZIA, Maira Pincerato; CORDEIRO, Maria Beatriz Gameiro. Projeto interdisciplinar: Organização e relações de trabalho: história e atualidade. EDUCAPES, 2019. Disponível em: https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/553863 .				
BAZZO, W. A.; PEREIRA, L. T. V.; BAZZO, J. L. S. Conversando sobre educação tecnológica . 2. ed. Florianópolis: UFSC, 2016.				
BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução CNE/CEB 6/2012 . Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Diário Oficial da União, Brasília, 4 set. 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192 .				
DOMINGUES, Marcelo de Godoy; PIUNTI, Juliana Cristina Perlotti. Histórias em quadrinhos e ensino médio integrado: possibilidades para a formação politécnica na educação básica. EDUCAPES, 2019. Disponível em: http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/553883 Acesso em 14 de jul. de 2020.				
FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. (Org.). Ensino médio integrado: concepções e contradições. São Paulo: Cortez, 2005.				
GOMEZ, C. M. et. al. Trabalho e Conhecimento: dilemas na educação do trabalhador . 6. ed. São Paulo: Cortez, 2012.				
FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. A política de educação profissional no Governo Lula: um percurso histórico controverso. Revista Educação e Sociedade , Campinas, vol.26 n.92, Out. 2005. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302005000300017 .				
FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M. (Org.). A formação do cidadão produtivo: a cultura do mercado no ensino médio técnico . Brasília, DF: INEP, 2006. Disponível em:				

<http://portal.inep.gov.br/documents/186968/484184/A+forma%C3%A7%C3%A3o+do+cidad%C3%A3o+produto+a+cultura+de+mercado+no+ensino+m%C3%A9dio+t%C3%A9cnico/713da00a-e823-4d78-a085-74ee98dba3d5?version=1.3>.

HERNÁNDEZ, F.; VENTURA, M. **A organização do currículo por projetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

Referências complementares:

ANTUNES, R. **Os sentidos do trabalho: ensaio sobre a qualificação e a negação do trabalho**. São Paulo: Bomtempo, 1999.

MOLL, J. (Org.). **Educação profissional e tecnológica no Brasil contemporâneo: desafios, tensões e possibilidades**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

MOURA, D. H. **Produção de conhecimento, políticas públicas e formação docente em educação profissional**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2013.

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

PLANO DE DISCIPLINA

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Disciplina: Direitos Humanos e Educação para a Diversidade

Código: NPDHED

CH Teórica: 22

CH Prática*: 0

CH Extensão: 10

CH Metodologia e Distância: 8

CH Total: 40

Objetivo Geral:

Refletir sobre os fundamentos e concepções da tríade direitos humanos, diversidade e cidadania, vinculando o conhecimento às relações teórico-práticas de forma a contribuir nas transformações no modo de pensar e agir da sociedade.

Ementa:

Evolução dos Direitos Humanos, seus fundamentos e sua natureza integradora e protetiva dos direitos do homem, com ênfase para o respeito à dignidade da pessoa humana, para a liberdade de expressão e para a igualdade entre todos os indivíduos; Identidade, diferença e diversidade sociocultural; Aspectos culturais e educacionais dos indivíduos que formam a população regional (negros, quilombolas, indígenas, ribeirinhos, entre outros), quer sejam de cultura dominante, quer não; O mito da democracia e a implantação de políticas afirmativas relacionadas à inclusão de minorias na educação e na sociedade; Os direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas; A importância da escola como espaço democrático de inclusão educacional e transformação social na mais ampla acepção das palavras.

Referências básicas:
BRASIL. Ministério da Educação. Comitê Nacional de Educação em Direitos Humanos-CNEDH. Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos . Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República; MEC, MJ; UNESCO, 2007. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/docman/2191-plano-nacional-pdf/file .
FREITAS, A. T. S.; GONÇALVES, C. M. C.; COSTA, Y. Direitos humanos e diversidade . Curitiba: Juruá, 2013.
SACAVINO, S. B. Democracia e Educação em Direitos Humanos na América Latina . Petrópolis, RJ: Novamerica, 2009.
Referências complementares:
CANDAU, V. M. F. Direito à educação, diversidade e educação em direitos humanos. Revista Educação e Sociedade , Campinas, v. 33, n. 120, p. 715-726, jul.-set. 2012.
MENDONÇA, E. F. Educação em direitos humanos: diversidade, políticas e desafios. Revista Retratos da Escola , Brasília, v. 7, n. 13, p. 255-263, jul./dez. 2013.
RIBEIRO, M. R.; RIBEIRO, G. R. Educação em direitos humanos e diversidade: diálogos interdisciplinares . Maceió: EDUFAL, 2012.

PLANO DE DISCIPLINA				
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: Gestão Escolar				Código: NPGEST
CH Teórica: 14	CH Prática*: 16	CH Extensão: 2	CH Metodologia e Distância: 8	CH Total: 40
Objetivo Geral:				
Reconhecer a gestão escolar como um processo que integra múltiplos aspectos, com fundamentos e ferramentas que atendam aos desafios contemporâneos.				
Ementa:				
Gestão Escolar: concepções e Fundamentos; Gestão Participativa e Democrática; Os órgãos colegiados da escola; Dimensões da autonomia: administrativa, jurídica, financeira e pedagógica; O financiamento, o orçamento e a prestação de contas na escola pública; Projeto Político Pedagógico: finalidades educacionais, culturais, política e social, formação profissional, e humanística; Planejamento, organização, execução, monitoramento e avaliação do processo educativo e seus resultados; Sistemas nacionais de monitoramento e de avaliação da educação básica: IDEB, Saeb, ENEM, censo escolar; Gestão de pessoas, liderança e os princípios do respeito aos direitos humanos, à diversidade e à sustentabilidade socioambiental.				
Referências básicas:				

LIBÂNEO, J. C. Organização e Gestão da Escola - Teoria e Prática . 6. ed. São Paulo: Heccus Editora, 2013.				
LÜCK, H. A gestão participativa na escola . Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.				
OLIVEIRA, D. A. (org.). Gestão democrática da educação . Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.				
Referências complementares:				
COLARES, M. L. I. S.; PACÍFICO, J. M.; ESTRELA, G. Q. (Org.). Gestão escolar: enfrentando os desafios cotidianos em escolas públicas . Curitiba: CRV, 2009. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=2170-livro-unir-2009&Itemid=30192				
LÜCK, H. Dimensões de gestão escolar e suas competências . Curitiba: Editora Positivo, 2009. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2190198/mod_resource/content/1/dimensoes_livro.pdf				
PLANO DE DISCIPLINA				
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: Geologia				Código: NEGEOL
CH Teórica: 18	CH Prática*: 8	CH Extensão: 6	CH Metodologia e Distância: 8	CH Total: 40
Objetivo Geral:				
Compreender os processos geológicos e sua contribuição para o entendimento da origem e evolução das diversas formas de vida e da dinâmica geológica ambiental.				
Ementa:				
Modelos explicativos hegemônicos sobre a origem do Universo, do sistema solar e do planeta Terra; Energia e os fenômenos naturais terrestres; Estrutura e Composição da Terra; Noções de mineralogia, gênese, deformação e ciclo das rochas; Dinâmica externa, intemperismo, erosão, movimentos de massa, recursos minerais e hídricos; O tempo geológico e suas relações com as diversas formas de vida; Tectônica global; Geologia do Brasil e regional; Aspectos econômicos, sociais, ambientais e políticos sobre mineração, especialmente na Amazônia.				
Referências básicas:				
IBGE. Manual técnico de geologia - Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. Rio de Janeiro, 1998. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/biblioteca-catalogo?id=27919&view=detalhes .				
POPP, J. H. Geologia Geral . Rio de Janeiro: LTC, 2010.				
SUGUIO, K. Geologia do Quaternário e Mudanças Ambientais . São Paulo: Oficina de Textos, 2010.				
WICANDER, R.; MONROE, J. S. Fundamentos de Geologia . São Paulo: Cengage Learning, 2009.				
Referências complementares:				

BITAR, O. Y. **Meio Ambiente & Geologia**. São Paulo: SENAC, 2004.

MONTEIRO, M. A. Meio século de mineração industrial na Amazônia e suas implicações para o desenvolvimento regional. **Revista Estudos Avançados**, vol.19, n.53, São Paulo, jan./abr., p.187-207, 2005.

SUGUIO, K. **Geologia Sedimentar**. São Paulo: Edgard Blucher, 2003.

PLANO DE DISCIPLINA				
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: Biologia e Sistemática de Fanerógamas				Código: NEBSFA
CH Teórica: 33	CH Prática*: 10	CH Extensão: 5	CH Metodologia e Distância: 12	CH Total: 60
Objetivo Geral:				
Reconhecer as principais famílias de gimnospermas e angiospermas a partir da compreensão dos aspectos morfológicos e evolutivos das fanerógamas.				
Ementa:				
Princípios e métodos da sistemática de fanerógamas; Caracterização, importância, tendências evolutivas e adaptativas de gimnospermas e angiospermas; Principais sistemas de classificação das plantas superiores; Caracteres diagnósticos e o uso de chaves dicotômicas para a identificação das famílias de gimnospermas e angiospermas.				
Referências básicas:				
CAMPBELL, C. S. et al. Sistemática vegetal . Porto Alegre: Artmed, 2009.				
LORENZI, H.; SOUZA, V. C. Botânica sistemática . 2. ed. Nova Odessa: Plantarum, 2008.				
RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal . 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.				
Referências complementares:				
BARROSO, G.M. Sistemática de Angiospermas do Brasil . 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2010.				
CUERDA, J. Atlas de botânica . São Paulo: FTD, 2008.				
SOUZA, V.C; LORENZI, H. Botânica Sistemática : Guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2005. VIDAL, W. N. Taxonomia e angiospermas . Viçosa: Imprensa Universitária/UFV, 2000.				
VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. Botânica : Organografia. 4. ed. Viçosa, MG: UFV, 2007.				

PLANO DE DISCIPLINA				
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: Anatomia Humana				Código: NEAHUM
CH Teórica: 32	CH Prática*: 10	CH Extensão: 6	CH Metodologia e Distância: 12	CH Total: 60
Objetivo Geral:				
Reconhecer e localizar macroscopicamente as estruturas que formam os sistemas do corpo humano, compreendendo a visão panorâmica e didática relevantes ao equilíbrio do organismo.				
Ementa:				
Nomenclatura e posição anatômica dos órgãos do corpo humano; Morfologia dos órgãos e sistemas.				
Referências básicas:				
DRAKE, R. L. Gray's anatomia para estudantes . 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. SOBOTTA, J. Sobotta atlas de anatomia humana . 23 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. TORTORA, G. J. Corpo humano: fundamentos de anatomia e fisiologia . 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.				
Referências complementares:				
APLEGATE, E. Anatomia e fisiologia . 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. ARAÚJO, C. R. A.; ANTUNES, E. D. Anatomia humana . Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2011. KAWAMOTO, E. E. Anatomia e fisiologia humana . São Paulo: EPU, 1988.				

PLANO DE DISCIPLINA				
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: Projeto Integrador de Extensão				Código: NCPIEX
CH Teórica: 0	CH Prática*: 0	CH Extensão: 32	CH Metodologia e Distância: 8	CH Total: 40
Objetivo Geral:				

Organizar ações extensionistas que promovam a inter-relação das habilidades e competências adquiridas no percurso formativo.
Ementa:
Pressupostos regimentais para a realização de eventos no IFRO; Organização e execução de ações extensionistas alinhadas ao perfil de formação do curso.
Referências básicas:
FAGUNDES, J. Universidade e compromisso social: extensão, limites e perspectivas. <i>Campinas</i> , SP: Editora UNICAMP, 1986. FAZENDA, I. C. A. (Org.). O que é interdisciplinaridade? São Paulo: Cortez, 2008. FAZENDA, I. C. A. Interdisciplinaridade: dicionário em construção. São Paulo: Cortez, 2002. GARDNER, H. Inteligências múltiplas: a teoria na prática. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
Referências complementares:
GONÇALVES, N.G. Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão: um princípio necessário. Revista Perspectiva , Florianópolis – SC, v. 33, n. 3, 1229 - 1256, set./dez. 2015. MELO NETO, J. F. Extensão universitária: bases ontológicas. João Pessoa: Editora Universitária, 2002. PETRAGIA, I. C. Interdisciplinaridade: o cultivo do professor. São Paulo: Pioneira, Universidade São Francisco, 1993. SANTOS, J. Educação profissional & práticas de avaliação. São Paulo: Editora Senac, 2010.

Oitavo Período

PLANO DE DISCIPLINA				
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: Metodologia de Ensino para a Educação a Distância				Código: NPPEAD
CH Teórica: 12	CH Prática*: 16	CH Extensão: 4	CH Metodologia e Distância: 8	CH Total: 40
Objetivo Geral:				
Empregar recursos tecnológicos para o desenvolvimento da Educação à distância integrando os ambientes real e virtual no processo de ensino aprendizagem.				

Ementa:				
Fundamentos históricos, filosóficos e legais da Educação a Distância (EaD); Modelos Educacionais em EaD; Organização de sistemas de EaD: processo de comunicação, processo de tutoria, avaliação, processo de gestão e produção de material didático; Sujeitos da prática pedagógica no contexto da EaD; Planejamento, Regulação, mediação e avaliação da aprendizagem; Metodologias, estratégias didáticas e práticas Pedagógicas EaD; Recursos tecnológicos e AVA para EaD; Linguagem; Diversidade e Multiculturalidade na EaD.				
Referências básicas:				
MILL, D.; RIBEIRO, L. R.; OLIVEIRA, M. R. (Org.). Polidocência na Educação a distância: múltiplos enfoques . São Carlos: EdUFSCar, 2010.				
MORAN, J. M. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas. In: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. (Orgs.). Novas tecnologias e mediação pedagógica . 18. ed. Campinas: Papirus, 2010.				
VALENTE, J. A.; MORAN, J. M.; ARANTES, V. A. (Org.). Educação a distância: Pontos e contrapontos . São Paulo: Summus, 2011.				
Referências complementares:				
BEHAR, P. A. (Org.). Modelos pedagógicos em educação a distância . Porto Alegre: Artmed, 2009.				
COSTA, M. L. F.; ZANATTA, R. M. (Orgs.) Educação a distância no Brasil: aspectos históricos, legais, políticos e metodológicos . Maringá: EDUEM, 2008.				
HACK, J. R. Introdução à educação a distância . Florianópolis: LLV/CCE/UFSC, 2011.				
LITTO, F. M.; FORMIGA, M. M. M. (Orgs.) Educação a distância: o estado da arte . vol. 1. 8. reimp. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.				
LITTO, F. M.; FORMIGA, M. M. M. (Orgs.) Educação a distância: o estado da arte . vol. 2, 2. ed. 2 reimp. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.				

PLANO DE DISCIPLINA				
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: Fisiologia Humana				Código: NEFHUM
CH Teórica: 33	CH Prática*: 10	CH Extensão: 5	CH Metodologia e Distância: 12	CH Total: 60
Objetivo Geral:				
Compreender os mecanismos fisiológicos dos órgãos e sistemas que compõem o corpo humano, para relacioná-los aos desequilíbrios e alterações que impactam a saúde do indivíduo.				
Ementa:				

Mecanismos de funcionamento de órgãos e sistemas do corpo humano; Relação entre equilíbrio dinâmico do corpo e a saúde individual.
Referências básicas:
AIRES, M. M. Fisiologia. 5. ed. Editora Guanabara-Koogan, 2018. Curi, R.; de ARAUJO FILHO, J.P- Fisiologia Básica. 1 ed. São Paulo. Editora. Guanabara Koogan, 2009 GUYTON, A. C; HALL, J. E. Tratado de fisiologia médica. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
Referências complementares:
APPLEGATE, E. Anatomia e fisiologia. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 20012. KANDEL, E.R et al. Princípios de Neurociências. 5. ed. Porto Alegre. Editora AMGH, 2014. MOURÃO JÚNIOR, C. A.; ABRAMOV, D. M. Fisiologia essencial. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. TORTORA, G. J. Corpo humano: fundamentos de anatomia e fisiologia. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. KAWAMOTO, E. E. Anatomia e fisiologia humana. São Paulo: EPU, 1988.

PLANO DE DISCIPLINA				
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: Evolução				Código: NEEVOL
CH Teórica: 28	CH Prática*: 0	CH Extensão: 4	CH Metodologia e Distância: 8	CH Total: 40
Objetivo Geral:				
Compreender as teorias científicas sobre a origem e a história da diversidade biológica, bem como os pontos de divergência no pensamento evolucionista na atualidade.				
Ementa:				
História do pensamento evolutivo; Padrões e processos evolutivos; Técnicas atuais de comparação genética e reconstrução de filogenia; Adaptações evolutivas morfológicas e comportamentais; Genética da conservação.				
Referências básicas				
FUTUYMA, D. J. Biologia Evolutiva. 3. ed. Ribeirão Preto: Funpec, 2009. RIDLEY, MARK. Evolução. 3. ed. Por to Alegre: Artmed, 2006. MEYER, D.; EL-HANI, C. N. Evolução: o sentido da biologia. São Paulo. Ed. Unesp. 2005.				

Referências complementares
DAWKINS, R. O gene Egoísta. São Paulo: Companhia das Letras, 2007. GRIFFITHS, A. Introdução à genética. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. HARRISON, K. Você: o peixe que evoluiu. São Paulo: Cultrix, 2010. HARTL, D. L.; CLARK, A. G. Princípios de genética de populações. Porto Alegre: Artmed, 2010. MARTIOLI, S. R. Biologia molecular e evolução. Ribeirão Preto: Holos, 2001.

PLANO DE DISCIPLINA				
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: Parasitologia				Código: NEPAST
CH Teórica: 28	CH Prática*: 10	CH Extensão: 10	CH Metodologia e Distância: 12	CH Total: 60
Objetivo Geral:				
Compreender de forma crítica e reflexiva as relações interespecíficas entre parasita e hospedeiro, envolvendo a integração de conhecimentos dos processos patogênicos em humanos e as técnicas de prevenção e diagnóstico.				
Ementa:				
Principais grupos de protistas e metazoários transmissores e/ou causadores de doenças ao homem e outros vertebrados; Profilaxia e mecanismos de infecção e escape na interface entre parasita e organismo humano; Técnicas de análise laboratorial de doenças parasitárias; Impacto socioambiental do parasitismo na sociedade humana.				
Referências básicas:				
NEVES, D.P. Parasitologia Humana. 13. ed., São Paulo: Atheneu, 2005. REY, L. Parasitologia. 4. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. REY, L. Bases da Parasitologia Médica. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. REY, L. Parasitologia. 4. ed. , Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.				
Referências complementares:				

CIMERMAN, B.; CIMERMAN, S. **Parasitologia humana e seus fundamentos gerais**. 2. ed., São Paulo: Atheneu, 2002.

NEVES, D. P.; FILIPPIS, T. de. **Parasitologia básica**. São Paulo: Atheneu, 2010. NEVES, D. P. **Parasitologia Dinâmica**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2005.

TERR, A. I; STITES, D. P.; PARSLOW, T. G. **Imunologia médica**. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

PLANO DE DISCIPLINA

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Disciplina: Políticas Públicas e Legislação Educacional

Código: NPPPLE

CH Teórica: 56

CH Prática*: 0

CH Extensão: 8

**CH Metodologia e
Distância:** 16

CH Total: 80

Objetivo Geral:

Compreender criticamente as políticas públicas para a educação nacional, possibilitando o estudo dos níveis e modalidades de ensino, frente aos desafios e necessidades da sociedade.

Ementa:

O papel do Estado e das políticas públicas de educação; A política e as tendências para a Educação Básica; Políticas de Educação Profissional; Políticas para a Educação de Jovens e Adultos; Centralização/descentralização da política educacional na reforma do Estado no Brasil: políticas de financiamento, de avaliação e de currículo; Plano Nacional de Educação-PNE; Políticas públicas para a educação e sua relação com direitos humanos, diversidade, saúde, meio ambiente e sujeitos passíveis de exclusão; Sistemas nacionais de avaliação da educação e de ingresso nas instituições públicas de ensino; Políticas para os profissionais da educação; Aspectos históricos da legislação educacional no Brasil; Ordenamento constitucional, legal e normativo da educação brasileira para a educação básica e suas modalidades; Leis e resoluções que regem a formação e a Carreira Docente; Implicações do ECA na educação brasileira; Legislação para a assistência ao estudante; Direitos referentes à educação inclusiva, educação indígena e de quilombolas, educação do campo, questões de gênero, sexuais, étnico-raciais e religiosas.

Referências básicas:

BRANDÃO, C. F. **PNE passo a passo. Discussão dos objetivos e metas do plano nacional de educação**. São Paulo: Avercamp, 2006.

BRUEL, A. L. O. **Políticas e legislação da Educação Básica no Brail**. Curitiba: Intersaberes, 2012.

LIBÂNEO, J. C. (Org). **Educação escolar: política, estrutura e organização**. São Paulo: Cortez, 2006.

Referências complementares:

BRASIL. Lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 16/7/1990, p.13.563.

BRASIL. Lei n. 10.172, de 9 de janeiro de 2001. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 10/1/2001, p.1.

BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 23/12/1996, p.27.833. Disponível em . Acesso em 10/2/2009.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federal do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

CARNEIRO, M.A. **LDB fácil: leitura crítico-compreensiva, artigo a artigo**. Petrópolis – RJ: Vozes, 2015.

FERREIRA, N. S. C. **Gestão Democrática na escola: atuais tendências, novos desafios**. São Paulo: Cortez. 2003.

VIEIRA, Sofia Lerche. Política(s) e Gestão da Educação Básica: revisitando conceitos simples. In: **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação**. v.3, n. 1, p. 53-69, jan./abr. 2007. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/rbpae/article/viewFile/19013/11044>

PLANO DE DISCIPLINA

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Disciplina: Paleontologia

Código: NEPALT

CH Teórica: 28

CH Prática*: 0

CH Extensão: 4

CH Metodologia e Distância: 8

CH Total: 40

Objetivo Geral:

Compreender a importância dos fósseis nas reconstruções paleoambientais e na ordenação do Tempo Geológico e sua contribuição para o entendimento da história evolutiva da vida na Terra.

Ementa:

Conceitos fundamentais em Paleontologia e suas aplicações em Biologia; Legislação ambiental relacionada à Paleontologia; Estratigrafia e Bioestratigrafia; Processos de fossilização; fósseis como indicadores paleoambientais e geocronológicos; Paleoambientes e biotas primitivas (paleobotânica e paleozoologia).

Referências básicas:

BENTON, M. J. **Paleontologia dos Vertebrados**. Rio de Janeiro: Atheneu, 2008. CARVALHO, I. S. **Conceitos e Métodos**. Rio de Janeiro: Interciência, 2010.

CARVALHO, I. S. **Paleontologia**. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. MENDES, J. C. **Paleontologia Básica**. São Paulo: Edusp, 1988.

Referências complementares:

BRITO, P. M., SILVA, H. M. A. & FIGUEIREDO, F. J. **Paleontologia de Vertebrados: Grandes Temas e Contribuições Científicas**. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.

GOBBO, S. R.; BERTINI, R. J. Tecidos moles (não resistentes): como se fossilizam? *Terrae Didática, Campinas* – SP, v. 10, n. 1, p. 1-13, 2013.

ROCHA, R. B. Paleontologia e evolução: a problemática da espécie em paleozoologia. *Ciências da Terra*, Lisboa, n. 17, p. 53-72, 2010.

GALLO, V., LABOURIAU, M.J.S. **História Ecológica da Terra**. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1994.

PLANO DE DISCIPLINA

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Disciplina: Filosofia da Educação e Ética Profissional

Código: NPFEPP

CH Teórica: 28

CH Prática*: 0

CH Extensão: 4

CH Metodologia e Distância: 8

CH Total: 40

Objetivo Geral:

Realizar a reflexão filosófica do pensamento pedagógico para a concretização da prática profissional coerente e consistente, norteadas pela ética profissional.

Ementa:

Pressupostos Filosóficos da Educação; As contribuições das grandes correntes filosóficas para o pensamento pedagógico: iluminismo, liberalismo, positivismo e materialismo histórico-dialético; Por que estudar filosofia e sua importância na formação e atuação profissional; O inter- relacionamento entre Filosofia e Ética; Responsabilidade e consciência ética; Concepção de ética e de moral na consolidação do respeito à dignidade da pessoa humana, à liberdade e à igualdade; Discussão dos múltiplos usos da Ética: na profissão, nas organizações e na sociedade.

Referências básicas:
FRIGOTTO, G. (Org.) Educação e crise do trabalho . 11 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2011.
GHIRALDELLI JUNIOR, P. Filosofia da educação . São Paulo: Ática, 2006.
LUCKESI, C. C. Filosofia da educação . 18. ed. São Paulo: Cortez, 2004.
Referências complementares:
ARANHA, M. L. Filosofia da educação . São Paulo: Moderna, 2006.
COLLINSON, D. 50 grandes filósofos: da Grécia antiga ao século XX . São Paulo: Contexto, 2004.
CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. Resolução n. 2 , de 05 de março de 2002. Aprova o Código de Ética do profissional Biólogo. Diário Oficial da União, Seção I, p. 137, Brasília, 2002.

1.6.6 Disciplinas Optativas

Além das disciplinas previstas como optativas I e II, o aluno poderá cursar outras disciplinas em outros cursos da mesma Instituição, sendo neste caso, contabilizada como carga horária de Atividade Complementar.

1.6.7 Ementário das Disciplinas Optativas

PLANO DE DISCIPLINA				
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: Higiene e Saúde				Código: NEHSH
CH Teórica: 26	CH Prática*: 0	CH Extensão: 6	CH Metodologia e Distância: 8	CH Total: 40
Objetivo Geral:				
Compreender o processo de construção de equilíbrio biológico, social e ambiental baseado em conhecimentos de higiene e saúde integrados à ação educativa.				
Ementa:				
Fatores biológicos alimentares e de higiene no crescimento e desenvolvimento humano. Identificação de fenômenos biológicos decorrentes de hábitos alimentares. Condições de higiene e saúde.				
Referências básicas:				

AGUIAR, R. V. **Processos de saúde / doença e seus condicionantes**. Curitiba, 2011. BARSANO, P. R. **Poluição ambiental e saúde pública**, 1. ed. São Paulo: 2015.

GERMANO, P. M. L.; Germano, M. I. S. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos: qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos**. 4. ed. São Paulo: Manole, 2011.

NEVES, D. P. **Parasitologia Humana**, 12. ed. São Paulo: Atheneu, 2011.

Referências complementares:

COHN, A., et.al. **A Saúde como direito e como serviço**. 7° ed. São Paulo: Cortez, 2015. SILVA, N.; JUNQUEIRA, V. C. A.; SILVEIRA, N. F. A.; TANIWAKI, M. H.; SANTOS, R. F. S.;

GOMES, R. A. R. **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água**. 4. ed. São Paulo: Varela, 2010.

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. **Microbiologia**. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

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

PLANO DE DISCIPLINA

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Disciplina: Bioética

Código: NEBIETI

CH Teórica: 26

CH Prática*: 0

CH Extensão: 6

CH Metodologia e Distância: 8

CH Total: 40

Objetivo Geral:

Compreender criticamente as relações transdisciplinares entre sociedade e ambiente, bem como os intervenientes ético-morais a partir da bioética nas práxis científica e pedagógica.

Ementa:

O debate contemporâneo das relações entre ética e ciência; Origem e evolução da bioética. As diferentes concepções de bioética; Os princípios da sacralidade da vida e da qualidade da vida; Práxis científica e bioética; Bioética das situações-limite ou de fronteira; Questões éticas relativas aos processos vitais em animais e seres humanos; Bioética e processos sociais; Implicações da relação entre Biologia e ética no ensino de Biologia nos níveis fundamental, médio e superior.

Referências básicas:

COSTA, S.; DINIZ, D. **Bioética: ensaios**. Brasília: Letras Livres, 2001. DINIZ, D.; GUILHEM, D. **O que é bioética**. São Paulo: Brasiliense, 2002.

GARRAFA, V.; COSTA, S. I. F. (Orgs). **A Bioética no Século XXI**. Brasília: Editora UnB, 2000.

Referências complementares:

BARCHIFONTAINE, C. P.; PESSINI, L. (Orgs). **Bioética: alguns desafios**. São Paulo: Edições Loyola, 2001.

DINIZ, D. **Conflitos morais e bioética**. Brasília: Letras Livres, 2002.

FELTRAN, R. C. S.; PAGOTTI, A. W. Avaliação do juízo moral de universitários como contribuição à docência no ensino superior. In: FELTRAN, R. C. S. (Org.) **Avaliação na Educação Superior**. São Paulo: Papirus Editora, 2002.

PEREIRA e SILVA, R.; LAPA, F. B. (Orgs). **Bioética e Direitos Humanos**. Florianópolis: OAB/SC Editora, 2002.

PLANO DE DISCIPLINA				
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: Etnobotânica e Botânica Econômica				Código: NEETBE
CH Teórica: 26	CH Prática*: 0	CH Extensão: 6	CH Metodologia e Distância: 8	CH Total: 40
Objetivo Geral:				
Identificar as espécies vegetais de importância etnobotânica e econômica para o Brasil e seu significado cultural, manejo e usos tradicionais.				
Ementa:				
Aspectos teóricos e metodológicos da Etnobotânica e da Botânica Econômica; Extrativismo e manejo tradicional dos recursos vegetais; Origem e evolução da agricultura mundial; Principais espécies vegetais de importância econômica na flora brasileira: características históricas, botânicas e econômicas; Estudos prospectivos da flora com interesse etnobotânico e econômico na Amazônia; Produtos derivados e seus aspectos econômicos.				
Referências básicas:				
ALBUQUERQUE, U. Introdução à etnobotânica. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2005. LEÃO, R. M. A Floresta e o Homem. São Paulo: EDUSP/IPEF, 2000. LORENZI, H.; SOUZA, H. M. Plantas ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras. São Paulo, Plantarum, 1995. LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas. São Paulo, Plantarum, 2002.				
Referências complementares:				

PRANCE, G. T. Botânica econômica, uma ciência importante para a região amazônica. **Acta Botanica Basilea**, vol.2, n.1, supl.1, Feira de Santana – BA, p. 279-286, 1988.

RIZZINI, C.T.; MORS, W.B. **Botânica Econômica Brasileira**. 2. ed. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural Edições LTDA, 1995.

SILVIERO, A. et al. (Orgs.). **Etnobotânica e botânica econômica do Acre**. Rio Branco: Edufac 2016.

PLANO DE DISCIPLINA				
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: Biotecnologia				Código: NEBTEC
CH Teórica: 26	CH Prática*: 0	CH Extensão: 6	CH Metodologia e Distância: 8	CH Total: 40
Objetivo Geral:				
Refletir criticamente acerca da importância e dos impactos da biotecnologia no mundo contemporâneo.				
Ementa:				
Conceitos e perspectiva histórica da Biotecnologia; Aspectos éticos e legais; Áreas e processos biotecnológicos; Tipos celulares e organismos de interesse em Biotecnologia; Metabólitos primários, secundários e outros produtos de interesse biotecnológico; Impactos da Biotecnologia na sociedade e na economia.				
Referências básicas:				
BORZANI, W.; SCHIMIDELL, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E. Biotecnologia industrial: vol 1 fundamentos. 1. ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda., 2001. BORZANI, W.; SCHIMIDELL, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E. Biotecnologia industrial: vol 2 engenharia bioquímica. 1. ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda., 2001. BORZANI, W.; SCHIMIDELL, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E. Biotecnologia industrial: vol 3 processos fermentativos e enzimáticos. 1. ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda., 2001. BORZANI, W.; SCHIMIDELL, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E. Biotecnologia industrial: vol 4 biotecnologia na produção de alimentos. 1. ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda., 2001.				
Referências complementares:				

BORÉM, A.; FRITSCHÉ-NETO, R. **Biotecnologia aplicada ao melhoramento de plantas**. Viçosa- MG: UFV, 2013.

COSTA, M. N. B.; BORÉM, A. **Biotecnologia e nutrição: saiba como o DNA pode enriquecer a qualidade dos alimentos**. São Paulo: Nobel, 2003.

MALAJOVICH, M. A. **Biotecnologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: ACTE C&T no Ensino/Bteduc, 2016.

PLANO DE DISCIPLINA				
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: Diversidade Estrutural em Plantas				Código: NEDEPL
CH Teórica: 26	CH Prática*: 0	CH Extensão: 6	CH Metodologia e Distância: 12	CH Total: 40
Objetivo Geral:				
Compreender que os vegetais possuem adaptações que os permitem sobreviver em diferentes condições ambientais, por meio do estudo da flora característica dos biomas brasileiros.				
Ementa:				
Plasticidade fenotípica; Adaptações de espécies xerófitas e hidrófitas; Estratégias adaptativas das diferentes taxas nas formações vegetais brasileiras; Respostas morfoanatômicas a estresses ambientais.				
Referências básicas:				
BEGON, M.; HARPER, J. I.; TOWNSEND, C. R. Fundamentos em Ecologia. 3. ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2010. REECE, J.B.; URRY, L.A.; CAIN, M. L.; WASSERMANN, S. A.; MINORSKY, P. V.; TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia Vegetal. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.				
Referências complementares:				
JUDD, W. S., <i>et al.</i> Sistemática vegetal: um enfoque filogenético. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.				

PLANO DE DISCIPLINA				
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: Empreendedorismo e desenvolvimento sustentável				Código: NEEDSU
CH Teórica:26	CH Prática*: 0	CH Extensão: 6	CH Metodologia e Distância: 8	CH Total: 40
Objetivo Geral:				
Identificar oportunidades nos ecossistemas de empreendedorismo social e criar soluções inovativas convergentes com os princípios de ética, cidadania e desenvolvimento sustentável.				
Ementa:				
Desenvolvimento humano ético e social sustentável; Estudos socioambientais e o desenvolvimento regional; Impactos antrópicos em sistemas florestais; Empreendedorismo social, valor compartilhado e responsabilidade socioambiental; Diferentes formatos e vertentes socioambientais (negócios sociais x negócios de impacto x organizações sociais); Análise e proposição conceitual de novos modelos e soluções de impacto socioambiental; Empreendedorismo como opção para profissionais na área de Biologia.				
Referências básicas:				
BARBIERI, J. C. Desenvolvimento e meio ambiente: as estratégias de mudanças da agenda 21 . 13 ed. Petrópolis - RJ: Vozes, 2011. GAUTHIER, F.; LABIAK JUNIOR, S.; MACEDO, M. Empreendedorismo . Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010. VEIGA, J. E. Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI . Rio de Janeiro: Garamond, 2005.				
Referências complementares:				
BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Capes. Contribuição da pós-Graduação brasileira para o desenvolvimento sustentável: Capes na Rio+20 . Brasília: Capes, 2012. KAGEYAMA, A. A. Desenvolvimento rural: conceitos e aplicações ao caso brasileiro . 1. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008. RAMAL, S. A. Como transformar seu talento em um negócio de sucesso . Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.				

PLANO DE DISCIPLINA
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Disciplina: Tópicos Especiais em Educação				Código: NETEED
CH Teórica: 26	CH Prática*: 0	CH Extensão: 6	CH Metodologia e Distância: 8	CH Total: 40
Objetivo Geral:				
Aprofundar conhecimentos de tópicos relacionados à educação e à inclusão.				
Ementa:				
Estudo de temas de domínio conexo visando o aprofundamento de tópicos relacionados à educação e à inclusão; Aspectos multi, inter e transdisciplinares do trabalho educativo.				
Referências básicas:				
Referências a definir de forma a atender as certas demandas de formação exigidas segundo contexto específico e a critério do Colegiado do Curso.				
Referências complementares:				
Referências a definir de forma a atender as certas demandas de formação exigidas segundo contexto específico e a critério do Colegiado do Curso.				

PLANO DE DISCIPLINA				
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: Metodologia do Trabalho em Campo (Tópicos em Biologia)				Código: NEMTEC
CH Teórica: 26	CH Prática*: 0	CH Extensão: 6	CH Metodologia e Distância: 8	CH Total: 40
Objetivo Geral:				
Desenvolver trabalhos de campo com excelência, pautado pelas normas de segurança e ética e pelo rigor científico.				
Ementa:				
Noções básicas de segurança e orientação em campo; Pressupostos legais para o trabalho em campo; Métodos de amostragem e procedimentos de coleta, preparação e manutenção de material biológico com finalidade didática e científica; Desenvolvimento da capacidade de percepção do ambiente; Planejamento de campo, desenho experimental e amostragem dos principais grupos zoológicos e botânicos.				

Referências básicas:
BEAUD, S. Guia para a pesquisa de campo. Petrópolis: Vozes, 2007. DE LEMOS, E. R. S.; D'ANDREA, P. S. Trabalho de campo com animais: procedimentos, riscos e biossegurança. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2014. LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos de metodologia científica. 5. ed. São Paulo: Atlas 2003.
Referências complementares:
COSTA, M.A.F.; COSTA, M.F.B. Metodologia da pesquisa: conceitos e técnicas. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2009. GAIO, R. Metodologia de pesquisa e produção de conhecimento. Petrópolis: Vozes, 2008. GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. (Org.). Métodos de pesquisa. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

PLANO DE DISCIPLINA				
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: Aprofundamento em Libras (Tópicos em Educação)				Código: NPALIB
CH Teórica: 26	CH Prática*: 0	CH Extensão: 6	CH Metodologia e Distância: 8	CH Total: 40
Objetivo Geral:				
Desenvolver e aprimorar a habilidade de comunicação com discentes surdos por meio da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS).				
Ementa:				
Dicionário básico de LIBRAS; Alfabeto manual; Metodologia de trabalho em LIBRAS; Análise reflexiva dos aspectos semânticos e pragmáticos e aprofundamento linguístico em LIBRAS; Atividades de prática como componente curricular.				
Referências básicas:				

CAPOVILLA, F.C.; RAPHAEL, W. D.; MAURICIO, A. C. L. NOVO DEIT-LIBRAS: Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira (LIBRAS) Baseado em Linguística e Neurociências Cognitivas. vol. 2. São Paulo: Editora EDUSP, 2013. FERREIRA, L. Por uma gramática de línguas de sinais. Rio de Janeiro: Tempo brasileiro, 2010. HONORA, M.; FRIZANCO, M. L. E. Livro ilustrado de língua brasileira de sinais: desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez. São Paulo: Ciranda Cultural, 2010.
Referências complementares:
CASTRO, A. R.; CARVALHO, I. S. Comunicação por língua brasileira de sinais. Brasília, DF: SENAC, 2013. FELIPE, T A; MONTEIRO, M S. LIBRAS em Contexto: curso básico, livro do professor instrutor. Brasília: Programa Nacional de Apoio à Educação dos Surdos, MEC: SEESP, 2001. QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.

PLANO DE DISCIPLINA				
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina: Metodologia de Ensino de Química (Tópicos em Educação)				Código: NPMEQU
CH Teórica: 26	CH Prática*: 0	CH Extensão: 6	CH Metodologia e Distância: 12	CH Total: 40
Objetivo Geral:				
Apropriar-se das normas estabelecidas pelas diretrizes nacionais para o ensino de Ciências na educação básica, desenvolvendo maior compreensão no que diz respeito às habilidades e competências necessárias ao ensino de Química, de forma a subsidiar a futura prática docente.				
Ementa:				
Conhecimentos necessários ao professor de Ciências para a prática profissional adequada ao ensino de Química na educação básica; Integração dos conhecimentos de Química, Biologia e as outras ciências; Elaboração e avaliação de atividades de ensino e metodologias alternativas para o ensino de Química na educação básica.				
Referências básicas:				

BACHELARD, G. **A Formação do Espírito Científico**: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro: Contraponto, 2007.

CACHAPUZ, A. et al. (Orgs.). **A necessária renovação do ensino das ciências**. São Paulo: Cortez, 2005.

SANTOS, W. L. P.; SCHNETZIER, R. P. **Educação em Química**: compromisso com a cidadania. 4. ed. Ijuí (RS): Unijuí, 2010.

ZOMPERO, A. F.; LABURÚ, C. E. **Atividades investigativas para as aulas de ciências**: um diálogo com a Teoria da Aprendizagem Significativa. Curitiba: Appris, 2016.

Referências complementares:

CARVALHO, A.; OLIVEIRA, C.; SCARPA, D. **Ensino de ciências por investigação**: Condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

FOUREZ, G. **A construção das ciências**. Introdução à filosofia e ética das ciências. São Paulo: Editora Unesp, 2003.

MATTAR, João. **Metodologias ativas**: para a educação presencial, blended e a distância. São Paulo: Artesanato Educacional, 2017.

MENEZES, P. H. D. *et al.* **Ensino de ciências com brinquedos científicos**. São Paulo: Livraria da Física, 2016.

SANTOS, W. L. P.; AULER, D. **CTS e educação científica**: desafios, tendências e resultados de pesquisas. Brasília: Ed. UNB, 2011.

1.7 Metodologia

Partindo do axioma que o método de ensino deve proporcionar o desenvolvimento da aprendizagem dos educandos na assimilação crítica da ciência, reconhecendo a dialeticidade dos fatos educativos e socioculturais, o método é o caminho em que se produz e é conduzido o processo de ensino e aprendizagem.

As metodologias promovidas no curso são diversas e almejam o desenvolvimento de uma formação profissional e cidadã, tendo em vista o rigor, à solidez e à integração dos conhecimentos teóricos e práticos. Dessa forma, o objetivo é conduzir o processo sustentado na indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, garantindo a formação de profissionais com autonomia intelectual, competência profissional, capacidade de diálogo e interação com outros sujeitos externos ao ambiente acadêmico.

Para que isso seja atingido, cabe a cada professor a seleção de metodologias e estratégias, condizentes com a organização curricular, para atender aos objetivos

propostos do curso, de forma a desenvolver as competências e habilidades esperadas para o egresso.

As metodologias e estratégias serão trabalhadas durante o processo de ensino e aprendizagem, o qual se dará mediante o desenvolvimento de diferentes atividades, entre as quais a que se seguem:

- I. Aula: módulo de atendimento com duração estabelecida na matriz curricular do curso em que a aula se aplica, envolvendo atividades apenas teóricas, apenas práticas ou teóricas e práticas, na sala de aula ou espaço alternativo, conforme programação feita pelo professor e previsão nos projetos de curso;
- II. Estágio: prática profissional (obrigatória ou não) realizada em ambiente preparado para a formação profissional na prática, fora do momento de aula, com carga horária específica estabelecida no projeto de curso e regulamentação em documento próprio;
- III. Trabalho de conclusão de curso: prática profissional (obrigatória ou não) realizada fora do momento de aula, com carga horária específica estabelecida no projeto de curso, envolvendo um projeto de pesquisa e a descrição de resultados do projeto, conforme normas da metodologia científica e regulamento próprio;
- IV. Excursão e visita técnica: visita orientada de alunos e professor a ambientes de produção ou serviço relacionados ao curso aplicado, com vistas à vivência prévia das condições de trabalho, e que pode ser computada como aula, quando envolve toda a turma à qual a aula se aplica;
- V. Atividade de extensão: atividade complementar orientada pelos professores (feira, mostra, oficina, visita técnica, encontros, etc.), que desenvolva algum conteúdo trabalhado em sala de aula ou ambiente assemelhado, dentro do curso, e que pode ser computada como aula mediante aprovação da Diretoria de Ensino;

- VI. Atividade de pesquisa científica: atividade complementar orientada por professor, a partir de um projeto de pesquisa, vinculada ou não a programas de fomento, como os de Iniciação Científica, e que não pode ser computada como aula.

As metodologias propostas visam ao rigor, à solidez e à integração dos conhecimentos teóricos e práticos, voltados para a formação do profissional e do cidadão. O objetivo é levar os alunos a aprender que engloba aprender a ser, aprender a fazer, aprender a viver juntos e aprender a conhecer, garantindo a formação de profissionais com autonomia e discernimento para assegurar a integralidade da atenção, a qualidade e a humanização do atendimento prestado ao indivíduo e à coletividade.

A construção de um projeto apoiado em relações democráticas previstas na concepção do curso fica garantida nas metodologias participativas e integradoras, tais como trabalhos em grupos e aulas dialogadas. As pesquisas e os seminários levam à formação de profissionais que possam também produzir novos conhecimentos, aliando teoria e prática por meio da observação e da análise da realidade prática de campo.

Caberá a cada professor a seleção de metodologias e instrumentos de ensino que, condizentes com a sua área, busquem atender aos objetivos propostos pelo componente curricular, de forma a desenvolver as competências e habilidades esperadas para o egresso.

Ao escolher as estratégias de ensino, sugere-se que elas sejam as mais diversificadas possíveis, visto que o planejamento acadêmico deve assegurar, em termos de carga horária e de planos de estudos, o envolvimento do aluno em atividades, individuais e em equipe, que incluam, entre outros:

- a. Aulas expositivas, dialogadas, teórico-experimentais, teórico-demonstrativas e práticas;
- b. Leitura e discussão de textos;
- c. Pesquisas;
- d. Estudos e trabalho em grupo;
- e. Interpretação de textos;

- f. Dinâmicas de grupo;
- g. Seminários temáticos;
- h. Debates;
- i. Mesas-redondas;
- j. Elaboração de projeto de pesquisa;
- k. Pesquisa teórica/bibliográfica;
- l. Análise da legislação;
- m. Visitas técnicas em instituições conveniadas e outras;
- n. Estudos de caso.

1.7.1 Concepção do Curso e Abordagens Pedagógicas

O ensino no Brasil ainda carrega em seu cotidiano traços de uma pedagogia tradicional, com poucos exemplos bem-sucedidos na atualidade, o que leva a busca por abordagens de ensino e aprendizagem que tragam em suas concepções maiores possibilidades de significação aos estudantes. E se no ensino superior é imprescindível o desenvolvimento do pensamento científico, sendo o indivíduo o sujeito do seu processo de aprendizagem, a interpretação construtivista parece favorecer e atender a perspectiva da organização curricular proposta no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas por colaborar intimamente com o desenvolvimento de um aprendizado significativo.

A abordagem construtivista não é um modelo procedimental, mas uma postura sobre a prática pedagógica em permanente processo de autoconstrução. Assim, um dos pontos a se destacar é a motivação pela curiosidade por parte dos alunos e o incentivo, como conduta do professor para que o aluno perceba seus conhecimentos prévios e atue para resolver as situações problematizadoras, compreender as possibilidades, limitações e estabelecer novas dúvidas e curiosidades. Isto para colocar os alunos no processo de produção e elaboração de conhecimentos científicos e críticos (SCHNAID, ZARO, 2003).

Também vem ao encontro da aprendizagem significativa que se pretende proporcionar aos estudantes do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, a metodologia de ensino crítico-social dos conteúdos, entendida como uma estratégia que

visa garantir o processo de reflexão crítica sobre a realidade vivida, percebida e concebida, objetivando uma tomada de consciência dessa realidade, tendo em vista a sua transformação (MANFREDI, 1993).

Trata-se de uma tendência pedagógica que visa propiciar aos estudantes conscientização, emancipação e participação efetiva no processo ensino e aprendizagem. Tal concepção promove um processo de aprendizagem conscientizador, não-alienante e participativo pois permite ao aluno a argumentação e a estruturação do pensamento relacionando o real encontrado com o ideal imaginado.

No Brasil a pedagogia crítico-social é uma das correntes da pedagogia crítica que propõe uma educação vinculada à realidade econômica e sócio-cultural dos educandos, ligando ensino e ação transformadora da realidade, ação e reflexão, prática e teoria. Sustenta a ideia de que o conhecimento está comprometido com a emancipação das pessoas, com a liberdade intelectual e política. Por isso, associa as tarefas do ensino a uma análise crítica sócio-histórico-cultural do contexto em que as pessoas vivem (LIBÂNIO, 2010, p. 2).

1.7.2 Transversalidade no Currículo

O curso propõe desenvolver conhecimentos que possam promover e aperfeiçoar o ensino de Ciências e Biologia na educação básica, buscando incorporar os temas significativos para a formação da cidadania, numa abordagem que integra os conteúdos conceituais das ciências naturais às instancias da vida pessoal, social e profissional.

Desta forma, Ética, o Meio Ambiente, a Pluralidade Cultural, os Direitos Humanos, a Saúde, a Orientação Sexual, a Diversidade, o Trabalho e o Consumo são temas transversais que serão trabalhados de forma contínua e integrada às áreas convencionais, de forma a estarem, na medida do possível, presentes senão em todas, mas ao menos em grande parte delas, relacionando-as às questões da atualidade.

1.7.3 Prática como Componente Curricular

São previstas práticas pedagógicas em vários componentes curriculares, que totalizam 481 horas-aula de 50 minutos ou 400,8 h de 60 min (horas relógio). Essas práticas são fundamentais para o desenvolvimento de experiências de aplicação de teorias em práticas diversas, como as laboratoriais, de campo e outras.

Tais práticas não se confundem com as de estágio. Estas são específicas e inter-relacionam estudo e trabalho, num tempo e espaço onde ocorrerá a formação em serviço; as práticas de carga horária parcial, dentro de componentes curriculares, correspondem às preparações dos alunos para a realização do estágio e às aplicações das teorias disciplinares. Elas permitem ao aluno vivenciar e desenvolver, ao longo de sua formação, estratégias para uma atuação mais segura em seu campo profissional. Podem incluir seminários, atividades de extensão (como visitas e excursões técnicas) e outras, a serem previstas nos planos de ensino dos professores.

1.7.4 Estratégias de Acompanhamento Pedagógico

As estratégias de acompanhamento pedagógico são uma política da instituição para garantir uma formação com equidade a todos os educandos. Para isso, é fundamental que se tenha, na instituição, servidores com um perfil que favoreça e promova condições adequadas de formação para os acadêmicos. Nessa perspectiva, vem sendo implantada ações de acompanhamento dos alunos. No entanto, se faz necessário e o curso buscará junto aos gestores uma política mais específica e adequada para se atingir este objetivo.

Dentre as ações desenvolvidas até o momento, cumprindo o que reza a legislação sobre o assunto, a instituição compôs em sua equipe de servidores, profissionais que dão apoio técnico educativo, como: Orientador Educacional, Supervisor Educacional, Assistente Social, Psicólogo, Interprete de Libras, Pedagogo, Enfermeiro, além de outros profissionais de nível médio que junto a estes descritos, dão assistência e colaboram com as condições de permanência dos alunos.

Contudo, o docente é o que tem maior contato com os estudantes. Por isso, é a primeira instância de acompanhamento, orientação e mediação das diversas situações pedagógicas. Pelo rotineiro contanto, tem mais possibilidade de solicitar ou encaminhar os alunos a um atendimento especializado que mereça atenção individualizada. No entanto, ainda falta melhorar a comunicação entre docentes e técnicos para que melhores resultados sejam alcançados e isto o curso também buscará.

O coordenador do curso, em muitos casos, colabora com as situações de apoio, orientação e resolução de problemas. E, nos casos que julgar fora de sua competência, deverá encaminhar aos demais setores para que a questão seja solucionada.

1.7.5 Flexibilização Curricular

O desenho curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas permite que sejam desenvolvidas estratégias que visem à integração entre ciência e tecnologia, trabalho e cultura, conhecimentos específicos e desenvolvimento da capacidade de investigação científica dos alunos durante seu itinerário formativo.

Os conteúdos curriculares poderão ser trabalhados por meio de projetos integradores ou eixos temáticos multi, inter e transdisciplinares, que congreguem os conteúdos afins das disciplinas do curso. O objetivo consiste em formar profissionais capazes de desenvolver um trabalho reflexivo e criativo, fundamentado em bases conceituais e epistemológicas comuns e específicas à área de conhecimento da atuação profissional. Assim, as atividades poderão ser desenvolvidas envolvendo mais de uma disciplina, por meio de projetos transdisciplinares, em que se trabalhem conteúdo de uma forma intercomplementar.

Nesse processo de formação, é importante que o discente seja preparado tendo em vista sua atuação como profissional da área educacional, em escolas públicas e privadas que ofereçam educação básica e educação profissional, científica e tecnológica. Assim, as convergências de conteúdos devem se pautar em processos educativos que capacitem o discente para uma formação não estanque e focada nos princípios modernos de atuação no magistério.

O curso admitirá matrícula especial de alunos advindos de outras instituições são, conforme o Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos de Graduação e editais específicos de seleção.

1.7.6 Estratégias de Desenvolvimento de Atividades não Presenciais ou Semipresenciais

A Portaria nº 4059/MEC de 10 de dezembro de 2004 trouxe a prerrogativa que permite que 20% dos cursos de graduação sejam ministrados na modalidade semipresencial. Uma das ferramentas para interação utilizadas no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas é o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), na plataforma

Moodle, por meio do qual são viabilizadas atividades que visem ao ensino-aprendizagem, com acesso a materiais didático-pedagógicos, ferramentas assíncronas e síncronas, mídias educacionais, além de ferramentas de comunicação que propiciem as inter-relações sociais.

No AVA são disponibilizados recursos para consulta de material didático, textos complementares, realização de atividades didáticas e outras atividades relacionadas ao curso. É uma ferramenta acessada com senha individual, que funciona como ambiente de apoio à aprendizagem. A plataforma congrega as ferramentas de interação e realização das atividades de percurso disponíveis no Moodle e propostas para o desenvolvimento de atividades contextualizadas e de experiência prática ao longo do processo de formação.

Somam-se ao processo os recursos pedagógicos necessários ao ensino remoto, realização de tarefas ou estudo autônomo, tais como: vídeos, animações, simulações, reuniões remotas, links, atividades interativas com professores e alunos, biblioteca virtual e conteúdo da web, possibilitando aos cursistas o desenvolvimento da autonomia da aprendizagem e ainda, a facilidade na busca de informação e construção do conhecimento. Também é disponibilizado no AVA o acesso aos serviços de: informações acadêmicas, notas, calendários, informações pedagógicas, cronogramas, arquivos disponíveis, slides das aulas, materiais complementares, contatos, entre outros.

A Portaria nº 2117 de 6 de dezembro de 2019 do MEC, trouxe a prerrogativa que permite, até 40% do total da carga horária dos cursos de graduação sejam ministrados com metodologia a distância, desde que atendidos os requisitos da portaria. Usando dessa prerrogativa, e em conformidade com a Resolução nº 87/CONSUP/IFRO, de 30 de dezembro de 2016, que dispõe sobre o regulamento da organização Acadêmica dos Cursos de Graduação em seu Art. 13, os cursos de graduação podem ofertar disciplinas integral ou parcialmente com metodologia a distância desde que não ultrapasse 20% da carga horária total do curso, sendo assim o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, ofertará 16,28% da carga horária das disciplinas utilizando metodologia a distância.

As atividades com metodologia a distância em Ambiente Virtual de Aprendizagem, de material impresso, e outros, são devidamente orientadas pelo Professor do componente curricular que, no âmbito do IFRO, atua como Professor Tutor. Sendo estabelecido tempo,

complexidade e conteúdo do currículo, com o suporte necessário e devido; Respaldo preconizado pela PORTARIA MEC Nº 2.117, DE 6 DE DEZEMBRO DE 2019

1.7.7 Certificação de Conclusão de Curso e Certificação Intermediária

Após o cumprimento integral da matriz curricular que compõe o curso, será conferido ao egresso o Diploma de Licenciatura em Ciências Biológicas, a ser registrado conforme o Regulamento de Certificados e Diplomas do IFRO.

Só serão concedidos os diplomas de habilitação aos alunos que concluírem todas as disciplinas e práticas profissionais previstas para o curso, incluindo-se estágios, atividades complementares e trabalhos de conclusão de curso, dentro do período de integralização previsto, conforme legislação vigente.

Nos termos da legislação vigente os diplomas para os formandos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas serão emitidos pela Coordenação de Registros Acadêmicos – CRA para os estudantes que concluírem todos os componentes curriculares e demais atividades que compõem o curso, em conformidade com este projeto pedagógico. O recebimento do diploma ocorrerá, cumpridas todas as etapas, após a colação de grau, obrigatória para os estudantes. Também são requisitos obrigatórios para a obtenção do diploma a aprovação no Estágio Curricular Supervisionado, no Trabalho de Conclusão de Curso e o cumprimento das Atividades Complementares, assim como a realização do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes – ENADE, que segundo a **LEI Nº 10.861/ano?**, em seu Art. 5º, parágrafo 5º o ENADE é componente curricular obrigatório dos cursos de graduação, sendo inscrita no histórico escolar do estudante somente a sua situação regular com relação a essa obrigação, atestada pela sua efetiva participação ou, quando for o caso, dispensa oficial pelo Ministério da Educação, na forma estabelecida em regulamento.

A Matriz Curricular apresentada neste projeto não possibilita a Certificação Intermediária.

1.7.8 Critérios de Aproveitamento de Estudos e de Certificação de Conhecimento

Os educandos poderão solicitar aproveitamento de disciplinas obrigatórias e optativas que sejam oferecidas em outros cursos do IFRO e outras instituições. Para tanto, deverão seguir a Resolução 87/CONSUP/IFRO, de 30 de dezembro de 2016, em seu Título XI, Capítulo I, incluindo seção, artigos, incisos e parágrafos, ou outro documento oficial do instituto que vier a substituí-la.

O aproveitamento de estudos poderá ser concedido totalmente ou parcialmente. O aproveitamento total ocorrerá quando os estudos realizados na instituição de origem contemplarem, no mínimo, 75% dos conteúdos e da carga horária da disciplina constante do presente Projeto Pedagógico de Curso. Contudo, tal aproveitamento será concedido apenas quando requerido exclusivamente nos prazos estabelecidos para matrícula de ingresso e quando os estudos houverem sido realizados a, no máximo, cinco anos da data do requerimento.

O aproveitamento parcial será concedido quando os estudos realizados na instituição de origem não contemplarem de 50% a 75% dos conteúdos ou da carga horária da disciplina constante deste Projeto Pedagógico de curso. Porém, como na situação anterior (aproveitamento total), também será concedido se requerido exclusivamente nos prazos estabelecidos para matrícula de ingresso e quando os estudos houverem sido realizados há, no máximo, cinco anos da data do requerimento.

Com isso, destaca-se que o aproveitamento de estudos de disciplinas será proporcionado de acordo com a oferta do Curso e do Calendário Acadêmico estabelecido pelo IFRO, levando-se em conta os critérios estabelecidos no Regulamento da Organização Acadêmica (ROA) do instituto.

Porém, quando os estudos realizados na instituição de origem não atingirem 50% dos conteúdos ou da carga horária da disciplina constante deste Projeto Pedagógico de curso, o aproveitamento não poderá ser concedido. Isto significa que a solicitação será indeferida pelo docente responsável por sua análise.

A certificação de conhecimento deverá ser feita também com base no que fora previamente estabelecido no Título XI, Capítulo II, do Regulamento da Organização Acadêmica do IFRO, conforme o que se segue:

Art. 134. Entende-se por Certificação de Conhecimentos, a validação de conhecimentos adquiridos por meio de experiências previamente vivenciadas em diferentes instituições, inclusive no trabalho, a fim de alcançar a dispensa de disciplina (s) integrante (s) da matriz curricular do curso.

Art. 135. A Certificação de Conhecimentos será regida na forma da lei e por regulamentação própria no âmbito do IFRO.

1.8 Estágio Curricular Supervisionado

A atividade de Estágio Supervisionado será realizada em consonância com a Lei Federal nº 11.788/2008, que dispõe sobre o estágio como:

[...] ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos. (LEI 11.788/2008).

A referida lei prevê ainda no Art. 3º, inciso II, a assinatura de Termo de Compromisso entre o educando, a parte concedente do estágio e a instituição de ensino a qual o futuro estagiário pertence (Termo Tripartite).

O Estágio Supervisionado também está organizado em conformidade com a Resolução nº 79/CONSUP/IFRO/2016, de 27 de dezembro de 2016, que dispõe sobre o Regulamento de Estágio dos Cursos Técnicos de Nível Médio e Cursos de Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO. Esta Resolução, em seu Art. 7, parágrafo 1º, determina que “o Projeto Pedagógico do Curso deverá detalhar as etapas para realização e cumprimento da carga horária do estágio nas Licenciaturas”.

Conforme o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, o estágio Supervisionado articula teoria e prática, permitindo ao aluno uma vivência pedagógica no meio em que irá futuramente atuar, sendo parte integrante da formação docente e previsto na modalidade obrigatória com carga horária mínima de 400 horas (aula) de práticas em instituições de ensino ou espaços educativos da região, a partir do 5º semestre do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Estas 400 horas são divididas da seguinte forma: 200 horas de estágio no Ensino Fundamental (o estagiário deverá, obrigatoriamente, realizar as atividades propostas no quadro 17 nos 6º e 7º, 8º e 9º Anos)

e 200 horas no Ensino Médio (o estagiário deverá, obrigatoriamente, realizar as atividades propostas no quadro 18 nos 1º e 2º e 3º Anos).

A orientação será realizada por professores licenciados do IFRO e a supervisão será realizada por professores do local de realização do estágio, assim como a avaliação, o acompanhamento e a apresentação de relatórios, são requisitos obrigatórios para as atividades de conclusão do estágio. O número de estagiários será distribuído equitativamente entre os professores com atuação no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e, em casos excepcionais, de docentes de outros cursos admitidos pela Coordenação de Curso para desempenhar a função de orientador.

1.8.1 Dos procedimentos

Para iniciar o estágio, são necessários os seguintes procedimentos:

- a. O futuro estagiário realiza o contato com o possível orientador para elaborar o plano de estágio e receber as instruções iniciais;
- b. O futuro estagiário solicita à CIEEC (Coordenação de Integração Escola Empresa Comunidade) por meio de um formulário específico o termo de compromisso de estágio;
- c. A CIEEC confirma no Sistema acadêmico se o aluno está apto, se a concedente há de fato a vaga disponível;
- d. A CIEEC gera o termo de compromisso e disponibiliza para a instituição de ensino (IFRO), concedente e aluno assinarem;
- e. Após a assinatura das partes, o aluno pode iniciar o estágio, de acordo com as cláusulas estabelecidos no Termo de Compromisso;
- f. A CIEEC, após a conferência do relatório e documentos em conformidade com a Resolução Nº 79/CONSUP/IFRO/2016, de 27 de dezembro de 2016, deverá efetuar o lançamento das informações no sistema acadêmico.

1.8.2 Da realização

O Estágio Supervisionado pode ser desenvolvido no IFRO e em instituições públicas e/ou privadas de Ensino Fundamental e Médio, observando-se, sempre, que as atividades exercidas nesse campo de ação devem se enquadrar aos objetivos do estágio e proporcionar aos estagiários reais condições de observação, participação, regência, gestão de sala e outras atividades relacionadas ao ensino e docência.

1.8.3 Da orientação do estágio

A orientação do estágio será realizada por professores licenciados que ministram aulas no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Em casos excepcionais, pode-se admitir docentes de outros cursos a desempenhar a função de orientador de estágio.

O trabalho de orientação dos alunos deverá ser realizado conforme estabelecido nos quadros abaixo.

As atribuições do professor orientador de estágio são as seguintes:

- a. Análise do planejamento do estagiário das atividades a serem desenvolvidas pelo mesmo;
- b. Acompanhamento direto das atividades com o estagiário na concedente, especialmente a regência e execução de projetos;
- c. Análise do planejamento do estagiário das atividades a serem desenvolvidas pelo mesmo;
- d. Acompanhamento direto das atividades com o estagiário na concedente, especialmente a regência e execução de projetos;
- e. Orientação e correção de relatórios no processo avaliativo do estagiário;
- f. Avaliação do desempenho do estagiário;
- g. Conhecimento do PPC do Curso e auxílio à Coordenação de Estágio na divulgação das etapas e atividades de estágio para seus orientandos.

O professor orientador deverá acompanhar a realização de atividades de leitura e revisão de relatório, correção de planos de aula, de roteiros de aulas práticas, de planos de oficinas, minicursos e palestras, correção de projetos e observações das atividades de regência de sala dos estagiários na concedente e outras atividades de ensino.

Caso o professor orientador sinta a necessidade de deixar a orientação de um determinado estagiário ou ocorra o contrário, de o estagiário querer trocar de orientador, os interessados deverão informar à Coordenação de Curso, que comunicará a Coordenação de Estágio para tomar as devidas providências.

1.8.4 Das atribuições do estagiário

São atribuições do futuro estagiário:

- a. Zelar pelo nome da Instituição e pelo Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas;
- b. Agir com ética diante da concedente e do público a ser atendido;
- c. Respeitar as normas da concedente;
- d. Realizar as atividades e correções sugeridas pelo professor orientador;
- e. Zelar pela aparência pessoal, assiduidade e pontualidade no cumprimento das atividades;
- f. Desenvolver as atividades com liderança e criatividade;
- g. Preencher instrumentais (fichas, relatórios e planilhas) de registro das atividades desenvolvidas;
- h. Elaborar os Relatórios de Estágio;
- i. Cumprir os prazos de entrega dos Relatórios de Estágio.

1.8.5 Da supervisão do estágio na concedente

No local do Estágio Supervisionado, o estagiário deverá ter o acompanhamento de um profissional como supervisor, o qual será indicado pela empresa concedente.

Ao Supervisor de Estágio compete:

- a. Estabelecer, acompanhar e supervisionar diretamente as atividades do estagiário na organização concedente, orientando-o sempre que necessário, no desenvolvimento das atividades propostas;
- b. Emitir, em formulário próprio, os pareceres que lhe forem solicitados sobre a atuação do estagiário e as atividades que estão sendo desenvolvidas;
- c. Oferecer ao estagiário as condições necessárias para a boa realização do seu estágio;
- d. Comunicar por escrito ao CIEEC ou ao Orientador qualquer ocorrência que dificulte a continuidade da realização do Estágio Supervisionado.

1.8.6 Da coordenação do estágio no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – IFRO Campus Colorado do Oeste

Visto que o estágio em Curso de Licenciatura trata-se de práticas orientadas e acompanhadas no contexto humano e social em intuições de ensino e/ou espaços não formais de educação, cabe à Coordenação do Curso indicar à Chefia de Gabinete da Direção Geral um professor licenciado para atuar como Coordenador de Estágio de licenciatura, mediante, Portaria de nomeação. Este coordenador deverá ser docente atuante no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e terá as seguintes atribuições:

- a. Promover estratégias para gestão da integração entre ensino e mundo do trabalho, considerando as competências previstas no perfil do egresso, e interlocução institucionalizada da IES com o(s) ambiente(s) de estágio, gerando insumos para atualização das práticas do estágio no âmbito do curso.
- b. Levar os insumos produzidos a partir da análises das práticas de estágio do curso para apreciação do NDE e deliberação pelo colegiado do curso.
- c. Levantar no sistema acadêmico o número de alunos que irão estagiar em cada período, a partir do quinto período do curso de graduação;

- d. Definir junto com a Coordenação de Curso os professores orientadores disponíveis para orientar estágios no semestre;
- e. Informar aos estagiários em fase inicial e/ou quando necessário, sobre estágio perfil do estagiário, legislações vigentes e estrutura do estágio em cada etapa;
- f. Informar os prazos a serem cumpridos, carga horária do estágio e as atividades a serem desenvolvidas no estágio;
- g. Realizar reuniões, quando necessárias, com professores orientadores e supervisores e responsáveis pela concedente, de forma articulada com o CIEEC;

1.8.7 Das atividades de estágio

Visto como procedimento didático-pedagógico, o estágio é o elo entre as várias disciplinas específicas com a didática centrada na prática, tendo por finalidade principal, fornecer ao licenciado a oportunidade de apropriação contextualizada na realidade escolar das diversas atividades docentes.

Durante a realização do Estágio Supervisionado, o estagiário poderá desenvolver e/ou participar de atividades, projetos, feiras de ciências, ministrar palestras e minicursos, visitar escolas rurais, indígenas, ribeirinhas, quilombolas, comunidades tradicionais dentre outras atividades dessa natureza, com as turmas que está estagiando a serem contabilizadas na carga horária do estágio.

Para maior clareza do trabalho a ser realizado pelo estagiário, a estrutura das atividades do Estágio Supervisionado do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas está distribuída de acordo com o quadro 17 para a etapa I de estágio, quadro 18 para a etapa II, quadro 19 para a etapa III e quadro 20 para a etapa IV:

Quadro 17 – Atividades de estágio a serem desenvolvidas com 6º, 7º, 8º e 9º anos do Ensino Fundamental.

ESTÁGIO ENSINO FUNDAMENTAL	
Atividades a serem desenvolvidas a partir do 5º semestre do curso de licenciatura em ciências biológicas, especificamente com alunos do 6º, 7º, 8º e 9º Anos do Ensino Fundamental II;	Horas

Observação de aulas na disciplina de ciências especificamente com alunos do 6º, 7º, 8º e 9º Anos do Ensino Fundamental II;	20
Regência de aulas na disciplina de ciências especificamente com alunos do 6º, 7º, 8º e 9º Anos do Ensino Fundamental II;	20
Participação em atividades didático pedagógicas como reunião de pais, reuniões pedagógicas e de formação, conselho de classe, orientações educacionais inclusive para o atendimento a estudantes com necessidades específicas, entre outros;	30
Desenvolvimento de atividades de ensino na área de Ciências com os alunos das turmas em estágio, conforme a necessidade da concedente, tais como feiras, eventos, palestras, minicursos, atividades em laboratório, realização de oficinas produção e adaptação de materiais voltados para a educação inclusiva;	30
Planejamento total das atividades (orientação, leituras, construção de planos de aulas, elaboração de projetos, de oficinas e de materiais didáticos, elaboração de relatório, entre outras).	100

Fonte: IFRO/Campus Colorado do Oeste, (2022)

Quadro 18 – Atividades de estágio a serem desenvolvidas no Ensino Médio, e EJA.

ESTÁGIO ENSINO MÉDIO	Horas
Atividades a serem desenvolvidas especificamente com alunos do Ensino Médio, somente após a conclusão do estágio no ensino fundamental II. Caso seja realizado na EJA, o estágio deverá ser realizado apenas no 8º semestre;	
Observação de aulas na disciplina de biologia/ciências biológicas, no ensino médio;	20
Regência de aulas na disciplina de biologia/ciências biológicas, no ensino médio;	20
Participação em atividades didático pedagógicas como reunião de pais, reuniões pedagógicas e de formação, conselho de classe, orientações educacionais inclusive para o atendimento a estudantes com necessidades específicas, entre outros;	30
Desenvolvimento de atividades de ensino na área de Ciências com os alunos das turmas em estágio, conforme a necessidade da concedente, tais como feiras, eventos, palestras, minicursos, atividades em laboratório, realização de oficinas, produção e adaptação de materiais voltados para a educação inclusiva;	30

Planejamento total das atividades (orientação, leituras, construção de planos de aulas, elaboração de projetos, de oficinas e de materiais didáticos, elaboração de relatório, entre outras).	100
---	-----

Fonte: IFRO/Campus Colorado do Oeste, (2022)

O aluno deverá cursar o estágio no ensino fundamental e, somente após concluí-lo e entregar os documentos, poderá realizar o estágio no ensino médio. Para realização de estágio na EJA, o estágio deverá ser realizado apenas no 8º semestre. Casos excepcionais, desde que devidamente comprovados, deverão ser deliberados pela coordenação de curso.

1.8.8 Do Aproveitamento de Estágio

No curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Campus Colorado do Oeste, de acordo o fundamento de valorização dos (as) profissionais da educação preconizado nas Leis 9394/96, 12.014/2009, 13.005/2014 e Diretrizes Curriculares Nacionais da Formação Inicial e Continuada, poderão ser aproveitadas a formação e as experiências anteriores, desenvolvidas em instituições de ensino, em outras atividades docentes ou na área da Educação.

No curso supracitado poderão ser aproveitadas até 200 horas do estágio curricular supervisionado obrigatório, desde que a atividade docente dos profissionais da educação tenha sido realizada na área de formação e atuação na educação básica, conforme disposto nas especificações de estágio supervisionado previsto para o curso.

O aproveitamento deverá ser solicitado junto ao setor responsável, conforme o fluxo e documentação solicitados em Resolução específica do Estágio no IFRO; sendo necessário o parecer da Coordenação do Curso (ou de estágio) para deferir o aproveitamento.

Em atendimento à Política Nacional de Formação de Professores, baseada nas Leis 9394/96 e 13.005/2014, o Programa Residência Pedagógica equipara-se ao Estágio Obrigatório Supervisionado desde que as atividades tenham sido realizadas na área de formação e atuação na educação básica, observadas as cargas horárias destinadas à observação, participação e regência, conforme disposto na organização do Estágio

Supervisionado deste curso, podendo ser a equiparação em modo total ou parcial, com necessidade de complementação.

A equiparação da Residência Pedagógica como estágio obrigatório supervisionado deverá ser solicitado junto ao setor responsável, conforme o fluxo e documentação solicitados em Resolução específica de Estágio no IFRO, sendo necessário o parecer da Coordenação do Curso (ou de estágio) para deferir a equiparação.

1.8.9 Da avaliação do Estágio Supervisionado

O processo de ensino e aprendizagem não pode estar separado do processo de avaliação. Neste sentido, o ensino e aprendizagem proporcionado pelo Estágio Supervisionado deverá ser avaliado no decorrer do planejamento e execução das ações estabelecidas para as quatro etapas do mesmo, de maneira processual cumulativa, qualitativa e quantitativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, em conformidade com a Lei 9.394/96 de Diretrizes e Bases da Educação - LDB.

(...) a avaliação deve ser contínua e cumulativa do desempenho do aluno, como prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais (Lei Federal 9.394/96, Art. 24, item V).

Como forma de avaliação, o professor orientador deverá atribuir conceito de APROVADO ou REPROVADO após a finalização do estágio e entrega de documentos.

1.8.10 Do relatório de estágio

O relatório de Estágio Supervisionado a ser entregue à Coordenação de Estágio ao término das atividades exigidas para esta etapa formativa (Relatório Final), deverá ser elaborado conforme modelo disponibilizado pela Resolução nº 79/2016 ou outra que vier a substituí-la.

1.8.11 Dos Estágios Extracurriculares

Os estágios extracurriculares seguirão o mesmo fluxo de estágios curriculares.

Nos estágios extracurriculares, poderão ser desenvolvidas as seguintes atividades:

- Conhecer e acompanhar o cumprimento do projeto político pedagógico do estabelecimento de ensino, bem como contribuir com sua reformulação, quando couber;
- Acompanhar alunos nas atividades didático-pedagógicas dentro e fora de sala de aula;
- Auxiliar o docente no ensino de Ciências;
- Ministras palestras sobre saúde, educação sexual e assuntos relacionados às ciências;
- Auxiliar o docente na organização do laboratório de ciências e nas atividades práticas realizadas no laboratório;
- Auxiliar no atendimento educacional especializado - AEE;
- Contribuir na organização e realização de eventos realizados pela concedente, como Feira de Ciências, entre outros;
- Auxiliar a supervisão, coordenação e o professor nas atividades de rotina pedagógicas;
- Participar de projetos de pesquisa ensino e extensão;
- Participar da execução de projetos de educação ambiental;
- Auxiliar o docente na elaboração de plano de aula e materiais pedagógicos;
- Realizar outras atividades relacionadas à docência;
- Atividades de laboratório de ciências e biologia;
- Participação em estudo de seres vivos;
- Participação em pesquisas na área de biologia, biologia molecular, biotecnologia, biologia ambiental e epidemiologia;
- Participação em inventário de biodiversidade;
- Participação e organizam de coleções biológicas, manejo de recursos naturais;
- Desenvolvimento de atividades de educação ambiental;

- Auxílio em diagnósticos biológicos, moleculares e ambientais;
- Auxiliar nas análises clínicas, citológicas, citogênicas e patológicas;
- Participar de ações de consultorias e assessorias relacionadas à área de formação;
- outras atividades aprovadas pelo colegiado.

1.9 Atividades Complementares

As Atividades Complementares visam possibilitar o reconhecimento, por avaliação, de habilidades e competências do aluno, inclusive adquiridas fora do ambiente escolar, hipóteses que possibilitará ao discente enriquecer seu currículo com experimentos e vivências acadêmicas, internas e externas ao curso, mantendo-se em separado do Estágio Curricular Supervisionado.

As atividades complementares integram o currículo do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas correspondendo a 200 horas. Estas atividades possuem caráter acadêmico, técnico, científico, artístico, cultural, esportivo e de inserção comunitária e obedecem ao Regulamento das Atividades Complementares aprovado pelo Conselho Superior do IFRO. Tais atividades têm como objetivo a formação de um profissional com conhecimento amplo, não se restringindo apenas aos conhecimentos acadêmicos ligados diretamente à especificidade do curso.

Estas atividades devem ser cumpridas pelo aluno no período em que o mesmo estiver cursando as disciplinas da matriz curricular do curso, sendo um componente obrigatório para a conclusão do mesmo. As atividades deverão ser contabilizadas mediante a solicitação do aluno por meio de requerimento via sistema acadêmico destinado à Coordenação do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, instância para a qual pedirá a validação das atividades realizadas com os devidos documentos comprobatórios. Cada documento apresentado será contabilizado uma única vez e deverá ser registrado no histórico escolar do discente através da submissão eletrônica no sistema acadêmico. Cada documento dependerá de deferimento da Coordenação do Curso, a quem é facultada a exigência de apresentação de documentos originais, caso não possam ser validados eletronicamente online.

Em função do caráter de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, as atividades como iniciação científica, monitoria, participação em eventos, congressos, simpósios e visitas técnicas poderão ser contabilizadas como atividades complementares. Podem ainda ser desenvolvidas por meio de atividades práticas de campo e o reconhecimento das práticas profissionais vivenciadas no trabalho, conforme regulamento das atividades complementares vigentes no IFRO. Assim, se orientam a estimular a prática de estudos independentes, interdisciplinares, multidisciplinares, pluridisciplinares, transdisciplinares e transversais, ou seja, de permanente e contextualizada atualização profissional específica sobretudo nas relações com o mundo do trabalho, integrando-as às diversas peculiaridades regionais e culturais, e se constituem em componentes curriculares enriquecedores e fomentadores do perfil do formando.

Serão consideradas como atividades dessa natureza as seguintes ações na área do curso ou áreas afins:

- * Participação em conferências e palestras relacionadas à área de formação;
- * Participação de cursos ou minicursos;
- * A realização de cursos em língua estrangeira;
- * Intercâmbios institucionais nacionais e internacionais;
- * Participação em Encontro Estudantil;
- * Participação nos programas de iniciação científica;
- * Realização de monitoria;
- * Realização de estágio extracurricular ou voluntário;
- * Publicações de trabalhos em meio impresso ou eletrônico especializado na área de formação;
- * Participação em visita-técnica;
- * Realização de atividade de extensão na área do curso ou afim de assistência à comunidade;
- * Participação em congressos ou seminários;
- * Exposição de trabalhos;

- * Participação em grupos ou núcleos de estudo e pesquisa;
- * Participação como membro representante de discentes nas instâncias da Instituição ou de entidades estudantis;
- * Participação como ouvintes em defesa de trabalhos acadêmicos;
- * Participação na organização de eventos científico-tecnológicos e culturais;
- * Disciplinas optativas além das duas que são obrigatórias na matriz curricular do curso;
- * Disciplinas de outra matriz curricular de outros cursos de graduação cursadas em outras instituições de ensino superior ou em outro curso da mesma instituição.

O parágrafo 2.º do Artigo 9º da Resolução CNE/CES 04/2006 enuncia que as atividades complementares se constituem de componentes curriculares enriquecedoras e implementadoras do próprio perfil do formando, sem que se confundam com o estágio obrigatório.

A monitoria será destinada a alunos que se destacam positivamente no curso, com o compromisso de colaborar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão de serviços à comunidade. A orientação será de responsabilidade do professor da disciplina objeto da monitoria, conforme regulamentação própria do IFRO.

A carga horária máxima de cada um dos eixos não poderá ser superior a 40% das 200 horas.

Maiores detalhamentos acerca das atividades complementares podem ser obtidos na Resolução nº 87/CONSUP/IFRO de 30 de dezembro de 2016

1.10 Trabalho de Conclusão de Curso

O Trabalho de Conclusão de Curso promove o desenvolvimento da capacidade de identificação de temáticas, formulação de problemas, elaboração de projetos, utilização de métodos e técnicas, aplicação de procedimentos traçados, controle de planejamento, avaliação e apresentação de resultados, sendo realizado com rigor técnico-científico, por meio do qual o aluno demonstre domínio do conteúdo abordado e reflexão crítica sobre os resultados.

O TCC se constitui em uma atividade curricular pautada em atividades devidamente orientadas por profissionais lotados no âmbito do curso segundo o predisposto no regulamento próprio, sendo recomendável que a execução do trabalho deva ser desenvolvida ao longo do último ano do curso. O TCC poderá ter origem na escola e/ou no ambiente não formal de educação onde o aluno está efetuando o estágio supervisionado como também na instituição IFRO, motivado pelas diversas situações de aprendizagem vivenciadas nos espaços pedagógicos.

Sendo todo curso voltado para a produção de trabalhos de cunho tecnológico, científico e pedagógico, e o aluno incentivado a ser um pesquisador e articulador da teoria e da prática, o TCC configura-se como o encerramento de todas as atividades no âmbito da formação inicial e serve como propulsor para as atividades de formação continuada, sendo um requisito curricular necessário à obtenção da graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas ofertada pelo IFRO *Campus* Colorado do Oeste. Assim, quer seja por meio de pesquisa bibliográfica, ou por pesquisa de campo, o acadêmico deste curso deve vivenciar, através do Trabalho de Conclusão de Curso, a sistematização de conceitos e o relacionamento dos mesmos com o campo prático.

O TCC no âmbito do curso compreende a análise e, se possível, resolução de um problema técnico, tecnológico ou pedagógico, de interesse da área de formação do aluno, e será desenvolvido sobre um tema específico, não necessariamente inédito, envolvendo no mínimo as seguintes atividades básicas que definem suas etapas: elaboração de um projeto de pesquisa; aplicação do projeto; sistematização e apresentação dos resultados da pesquisa por meio de um artigo científico ou monografia e de uma apresentação pública (defesa).

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é obrigatório e individual, e contará com uma carga horária de 80 horas-aula. Deverá ter projeto apresentado ao orientador, representando um momento em que o estudante deve demonstrar as competências e habilidades desenvolvidas durante o curso através de um projeto de maior porte.

Após a conclusão da disciplina de Metodologia da Pesquisa e Seminários de TCC, no sexto período, o aluno poderá realizar sua matrícula no Trabalho de Conclusão de Curso.

O TCC a ser desenvolvido será realizado de forma a integrar o conhecimento adquirido no conjunto de componentes apresentados no decorrer do curso.

Na prática, a montagem do trabalho parte da reflexão do problema levantado em sua proposta. O seu desenvolvimento requer um estudo minucioso e sistemático com a finalidade de descobrir fatos novos ou princípios relacionados a um campo de conhecimento. Tais fatos e princípios serão selecionados, analisados e reelaborados de acordo com seu nível de entendimento.

A pesquisa exige operacionalidade e método de trabalho. Para tanto é necessário:

Tema específico: Deve-se levar em conta a atualidade e relevância do tema, o conhecimento do pesquisador a respeito, sua preferência e aptidão pessoal para lidar com o assunto escolhido, apresentado na proposta de trabalho proposto.

Revisão de literatura: Deve ser feito um levantamento da literatura já publicada sobre o assunto na área de interesse da pesquisa, a qual servirá de referencial para a elaboração do trabalho proposto.

Justificativa: Aprofundamento da justificativa apresentada em um pré-projeto.

Determinação dos objetivos geral e específicos: Embora haja flexibilidade, deverão ser seguidos os objetivos definidos na proposta do trabalho, podendo especificar outros sem mudança de foco.

Metodologia: Deverão ser seguidos os procedimentos metodológicos definidos na proposta do trabalho, permitindo-se a sua flexibilidade.

Redação do trabalho científico: O pesquisador passa à elaboração do texto, que exige a análise, síntese, reflexão e aplicação do que se leu e pesquisou. Cria-se um texto com embasamento teórico resultante de leituras preliminares, expondo fatos, emitindo parecer pessoal, relacionando conceitos e ideias de diversos autores, de forma esquematizada e estruturada.

Apresentação do trabalho: O trabalho deverá ser redigido segundo os “Princípios da Metodologia” e normas para apresentação de Trabalhos Acadêmicos Científicos do IFRO e ABNT, visando à padronização, à estruturação do trabalho e à apresentação gráfica do texto.

Cronograma de execução do trabalho de pesquisa: Deve-se observar atentamente o cronograma apresentado na proposta do trabalho.

1.10.1 A Apresentação do Trabalho

O orientador deverá definir, de acordo com o calendário acadêmico, a data prevista para a apresentação do trabalho (defesa do TCC) e sugerir a Banca Examinadora. A apresentação deverá ser pública, na data prevista, com divulgação de, no mínimo, uma semana de antecedência da data a ser realizada.

A banca examinadora será designada pelo professor orientador, pelo aluno, e pelo coordenador de curso em comum acordo. Sendo o professor orientador o presidente da banca. A banca deverá avaliar o trabalho escrito e a apresentação oral do mesmo, atribuindo uma nota entre 0 (zero) e 100 (cem) pontos.

A banca utilizará os seguintes critérios:

- I. Justificativa do trabalho: 5 pontos (inclui a relevância, alcance, viabilidade);
- II. Fidelidade ao tema: 5 pontos;
- III. Fundamentação teórica: 15 pontos;
- IV. Procedimentos metodológicos: 10 pontos;
- V. Alcance dos objetivos e consistência dos resultados: 15 pontos;
- VI. Conclusões a respeito das experiências: 10 pontos;
- VII. Coesão textual: 10 pontos;
- VIII. Coerência argumentativa: 10 pontos;
- IX. Atendimento à norma-padrão da língua portuguesa: 10 pontos;
- X. Estética das apresentações oral e escrita: 10 pontos.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver nota igual ou superior a 60 (sessenta) pontos.

Cada aluno/grupo terá até 30 minutos para apresentação de seu trabalho. Após a apresentação, o presidente da Banca Examinadora dará a palavra a cada um dos membros, que poderá fazer quaisquer perguntas pertinentes ao trabalho executado. Após esta

arguição, o presidente dará a palavra aos demais membros da banca. Então, a banca reunir-se-á em particular para decidir a aprovação ou não do trabalho e a nota a ser atribuída ao aluno.

No caso de o trabalho ser aprovado, mas no entender da Banca Examinadora, modificações serem necessárias, estas deverão ser providenciadas, revisadas pelo professor orientador e a versão final ser entregue no prazo previsto no calendário. O orientador será responsável pela verificação do cumprimento destas exigências.

A ata de defesa do trabalho deve ser obrigatoriamente preenchida pela banca examinadora e entregue ao Coordenador do Curso, juntamente com a mídia digital contendo o artigo científico ou monografia e todos os artefatos desenvolvidos. Se houver modificações, a mídia digital deverá ser substituída pela versão final no prazo de um mês. Ela deve estar devidamente identificada com as seguintes informações: nome completo do aluno, nº de matrícula do aluno, semestre de conclusão, data da apresentação pública, nome completo do (s) orientador (es) e da banca examinadora.

O aluno só constará como aprovado mediante a entrega da versão final do trabalho ao Coordenador do curso – entrega de uma cópia encadernada e da mídia digital e termo de conclusão.

1.11.2 A Divulgação do Trabalho

Quanto ao trabalho, não podem existir restrições de propriedades, segredos ou quaisquer impedimentos ao seu amplo uso e divulgação. Todas as divulgações (publicações) devem explicitar o nome do IFRO, do Curso e do (s) Orientador (es).

O aluno que publicar como primeiro autor artigo científico no decorrer do curso em revista indexada com qualis A1, A2; B1; B2; B3; B4 ou B5, havendo participado de projeto devidamente orientado nos termos da Resolução nº 11, de 09 de fevereiro de 2017, poderá ser dispensado da defesa do TCC mediante requerimento feito ao Colegiado de Curso. O aluno deverá, no entanto, realizar a divulgação de seu trabalho à comunidade interna, em data a ser agendada por seu orientador.

1.12. Apoio ao Discente

O apoio ao discente é prestado de diversas formas e por variados segmentos no âmbito do IFRO, de acordo com a necessidade de cada aluno.

O aluno conta com o atendimento da Coordenação de Registros Acadêmicos no que compete a ela e também com o apoio irrestrito do coordenador do curso que está a sua disposição em horários pré-fixados em murais e disponíveis no site da IES.

Além do atendimento direto e geral, o aluno também conta com atendimentos especializados. O Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Especiais (NAPNE) é o principal órgão de atendimento e de apoio ao acadêmico no tocante às suas dificuldades de adaptação e de aprendizagem.

No âmbito dos cursos, há outros segmentos especializados no atendimento e apoio discente, a exemplo do Núcleo de Atendimento em Distúrbios e Dificuldades de Aprendizagem, com acompanhamento aos alunos que, por natureza de sua formação básica, apresentam desníveis de conhecimento em relação aos demais componentes do grupo. Há também na Instituição, o Plano de Diagnóstico e Nivelamento que visa diagnosticar os alunos com déficit de aprendizagem e, por meio de ações, nivelá-los segundo critérios descritos em regulamento próprio.

Para os alunos que necessitam ser ouvidos nas suas dúvidas, reclamações e sugestões a Instituição IFRO dispõe da Ouvidoria, órgão interno que proporciona atendimento presencial e pelos sistemas de comunicação eletrônica. A Ouvidoria é um segmento importante no atendimento e apoio ao discente e está regulamentada em documento próprio.

1.13 Ações Decorrentes do Processo Avaliativo do Curso

A estruturação avaliativa do curso compreende o especificado neste Projeto Pedagógico e Regulamento da Comissão Permanente de Avaliação (CPA) do IFRO, contemplando os aspectos da organização didática do curso.

A respeito da autoavaliação, o PPC contempla o previsto na Lei nº 10.861/2004

- SINAES Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior e fundamenta-se nas Diretrizes Curriculares Nacionais e no PDI do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia.

A estruturação avaliativa do curso compreende o especificado no Projeto e Regulamento da CPA e contempla os aspectos da organização didático-pedagógica, da avaliação do corpo docente, discente e técnico-administrativo e das instalações físicas.

Na busca de seu reconhecimento como entidade educacional comprometida com sua missão e suas políticas institucionais, o IFRO preocupado em melhorar os serviços oferecidos à comunidade aplica, constantemente, instrumentos avaliativos, a fim de detectar as falhas para fazer as correções imediatas e necessárias.

A identificação dos pontos fortes e fracos do IFRO permite a construção de metas que possibilitem uma constante revisão dos procedimentos para a persecução de seus objetivos e alcance de suas políticas institucionais.

O processo avaliativo é democrático e garante a participação de todos os segmentos envolvidos como forma da construção de uma identidade coletiva. Em específico, os instrumentos avaliativos destinados aos discentes são organizados de forma a contemplar aspectos didático-pedagógicos do curso e de cada segmento institucional que lhe sirva de suporte, além, é claro, da avaliação individualizada de cada membro do corpo docente e uma autoavaliação proposta para cada acadêmico.

A avaliação do curso é encaminhada à Coordenação de Curso pela CPA para que possa propor as medidas necessárias de adequação junto às instâncias superiores.

A obtenção dos resultados avaliativos do curso tem possibilitado um diagnóstico reflexivo sobre o papel desenvolvido pelo IFRO no âmbito interno e externo favorecendo a adoção de novas ações e procedimentos que atendam às demandas do entorno social no qual está inserida, contribuindo, dessa maneira, para a construção de uma identidade mais próxima à realidade do ambiente em que se localiza e atua como agente de transformação social e cultural.

A avaliação do PPC traz, em si, a oportunidade de rupturas com a acomodação e abre espaço para se indagar qual a importância do curso para a sociedade, qual a melhor

política a ser adotada em sua implementação e qual a sua contribuição para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

O processo de avaliação é uma forma de prestação de contas à sociedade das atividades desenvolvidas pela Instituição, a qual atua comprometida com a responsabilidade social e com o desenvolvimento sustentável da região.

O acompanhamento e avaliação do Projeto Pedagógico do Curso resultam, principalmente, de um trabalho integrado entre o Colegiado de Curso, o Núcleo Docente Estruturante, a Comissão Própria de Avaliação e os demais segmentos do IFRO que, de posse dos resultados, desenvolvem ações de construção e reconstrução do curso e de seu Projeto Pedagógico visando à criação de uma atmosfera propícia ao desenvolvimento social do saber historicamente construído.

São considerados relevantes para o processo de avaliação do curso e de seu Projeto Pedagógico os indicadores oriundos de dados originados das demandas da sociedade, do mercado de trabalho, das avaliações do curso pelo INEP, do ENADE, do Programa de Auto avaliação Institucional do IFRO e dos resultados das atividades de pesquisa e extensão.

O processo de autoavaliação do PPC foi implantado de acordo com as seguintes diretrizes: a autoavaliação do curso se constitui em uma atividade sistemática que deve ter reflexo imediato na prática curricular; devendo estar em sintonia com o Projeto de Autoavaliação Institucional e a participação dos professores, dos alunos e do corpo técnico-administrativo com atuação no curso.

Cabe à CPA e à Coordenação do Curso operacionalizar o processo de autoavaliação junto aos professores, com o apoio do NDE, devendo haver, no final do processo, a produção de relatório conclusivo, a análise desse relatório de autoavaliação pela CPA, pelo Colegiado de Curso e pelo Núcleo Docente Estruturante.

A avaliação do desenvolvimento do Projeto Pedagógico se dará em relação ao cumprimento de seus objetivos, perfil do egresso, habilidades e competências, estrutura curricular, flexibilização curricular, áreas de concentração, quantitativo de disciplinas dos núcleos comum (especialmente as disciplinas pedagógicas), específico e complementar, atividades complementares e pertinência do curso no contexto local e regional.

Essa avaliação será efetivada por meio de um relatório elaborado pela Coordenação de Curso a cada dois anos, a partir da implantação deste Projeto Pedagógico. O processo de avaliação elaborado pela Coordenação de Curso será dividido em três etapas:

1. Avaliação realizada pela Coordenação de Curso e CPA, com emissão de parecer encaminhado ao NDE;
2. Avaliação do parecer realizada pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE), com submissão do resultado ao Colegiado de Curso;
3. Posteriormente a essas etapas, será produzido um relatório final pelo NDE a ser encaminhado à Direção de Ensino.

Os principais indicadores do bom funcionamento do curso serão:

- a. Aceitação do profissional no mercado de trabalho regional, nacional e internacional;
- b. Aceitação do profissional na comunidade acadêmica;
- c. Dos currículos do curso e suas ênfases;
- d. Integração do curso na sociedade;
- e. Resultados dos estágios;
- f. Resultados dos projetos de pesquisa e extensão.

Os resultados das análises do processo devem ser levados ao conhecimento da comunidade acadêmica por meio de comunicação institucional, resguardados os casos que envolverem a necessidade de sigilo ético.

1.13.1 Atendimento extraclasse

O atendimento extraclasse aos alunos é realizado pelos professores do curso – inclusive seu coordenador - com jornada semanal específica para atendimento extraclasse ao discente, assim como pelos serviços especializados de atendimento ao discente. Esse atendimento é feito personalizado e individualmente. O aluno, com prévio agendamento, poderá tirar dúvidas e apresentar sugestões.

Os docentes deverão atender os alunos que participam dos projetos de iniciação científica, das monitorias, projetos de pesquisa, extensão, dos trabalhos de conclusão de curso, do Estágio Supervisionado, bem como deverão prestar atendimento de reforço escolar.

1.13.2 Atendimento Psicopedagógico especializado

O corpo discente deste e de outros cursos mantidos pelo IFRO conta com o Serviço oferecido pelo Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Especiais (NAPNE). O NAPNE tem por objetivo assessorar e acompanhar os alunos em suas ações, atividades e comportamentos.

O NAPNE promove e executa programas visando a melhoria das condições psicológicas e de desempenho acadêmico do alunado. O NAPNE desenvolve ações em conjunto com as coordenações de curso, Departamento de Apoio ao Ensino e Departamento de Assistência ao Educando com o propósito de investigar problemas para encaminhamento a equipes multidisciplinares para fins de diagnóstico.

1.13.3 Acessibilidade para pessoas com deficiência física

O Instituto passa atualmente pelo estágio de adaptação para possibilitar o acesso pleno às pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, eliminando obstáculos que limitam ou impedem o acesso, a liberdade de movimento e a circulação com segurança das pessoas com deficiência, contribuindo para que estes alcancem a utilização com segurança e autonomia.

Este acesso é percebido através de passagens de pedestres, percursos de entrada e de saída de veículos, banheiros adaptados, escadas e rampas adequadas à acessibilidade.

Nos espaços que serão ampliados, os espaços contarão com as seguintes adaptações de acessibilidade:

- I. Nas áreas externas ou internas da edificação, destinadas à garagem e ao estacionamento de uso público, deverão ser reservadas vagas

próximas dos acessos de circulação de pedestres, devidamente sinalizadas, para veículos que transportem pessoas portadoras de deficiência com dificuldade de locomoção permanente;

- II. Pelo menos um dos acessos ao interior da edificação será livre de barreiras arquitetônicas e de obstáculos que impeçam ou dificultem a acessibilidade de pessoa com deficiência física ou com mobilidade reduzida;
- III. Os locais de espetáculos, conferências, aulas e outros de natureza similar deverão dispor de espaços reservados para pessoas que utilizam cadeira de rodas, e de lugares específicos para pessoas com deficiência auditiva e visual, inclusive acompanhante, de acordo com a ABNT, de modo a facilitar-lhes as condições de acesso, circulação e comunicação.

O Instituto fomentará programas e desenvolverá projetos destinados a especializar recursos humanos em acessibilidade, para facilitar a comunicação, o acesso e a permanência no ensino e na aprendizagem.

1.13.4 Acessibilidade de alunos com deficiência visual

Uma das maiores dificuldades enfrentadas pela pessoa com deficiência visual reside na falta de uma compreensão social mais profunda a respeito das reais implicações da cegueira e da baixa visão por uma parcela da sociedade, incluindo-se gestores.

Neste sentido, deve promover meios para que sejam utilizadas técnicas e recursos específicos fundamentais ao êxito e eficácia do processo do ensino e da aprendizagem, incluindo-se leitura e escrita pelo sistema Braile.

1.13.5 Acessibilidade alunos com deficiência auditiva

As pessoas surdas, por limitação sensorial, que as impede de adquirir naturalmente a língua oral, lançam mão de formas alternativas de apropriação da linguagem, com o uso de processos cognitivos e simbólicos visuais. Deve-se ter claro que a linguagem e o

pensamento são processos interdependentes e desenvolvem-se mutuamente, alimentando um ao outro.

A língua de sinais deve ter o mesmo *status* das línguas orais, portanto, a instituição deve garantir a presença de intérpretes de LIBRAS durante o processo de ensino e aprendizagem em ambientes onde houver deficientes auditivos.

Em síntese, o Instituto deverá se adequar para contar com serviços de apoio pedagógico especializado, seja de intérpretes e equipes multidisciplinares para esse público-alvo.

1.13.6 Estratégias de nivelamento

Com o objetivo de recuperar as deficiências de formação dos ingressantes, o IFRO deverá oferecer cursos e atividades de nivelamento em Matemática, Língua Portuguesa e em outras disciplinas nas quais os discentes mostrarem-se deficitários em relação aos demais de suas turmas. Os cursos de nivelamento deverão ser oferecidos a todos os alunos do primeiro semestre dos cursos de graduação, logo nas primeiras semanas de aula.

Os cursos e atividades de nivelamento têm por objetivo revisar conteúdos necessários ao desempenho acadêmico do aluno; oportunizar o estudo de aspectos determinantes para o cotidiano da sala de aula; integrar o estudante na comunidade acadêmica e fazê-lo refletir sobre o que representa a nova vida acadêmica.

O IFRO, por meio de programa próprio, oferecerá suporte ao desenvolvimento de cursos de nivelamento compatíveis com as prioridades de cada curso e também levando em conta as necessidades identificadas pelas coordenações dos cursos. Além das acima mencionadas, outras disciplinas e conteúdos poderão ser apresentados para nivelamento dos alunos ingressantes no IFRO.

1.13.7 Estratégias de interdisciplinaridade

A proposta de formação interdisciplinar pressupõe e se operacionaliza em procedimentos teóricos e metodológicos que implicam na integração de conteúdos e atividades das diferentes disciplinas que compõem a matriz curricular do curso.

Isso permite conceber o conhecimento como unidade na formação, superando as divisões entre as mesmas, entre teoria e prática, entre ensino e pesquisa, considerando-as, a partir da contribuição das ciências, diferentes leituras de que o processo de aprendizagem não se limita aos conteúdos propostos.

A matriz curricular deve ser organizada, então, em razão de um plano de etapas de formação intelectual. Uma estratégia para isso pode ser a elaboração de projetos de ensino com o fim de articular disciplinas umas com as outras, em razão de afinidades de conteúdos e pontos de continuidade. A proposição deve ocorrer em dois sentidos:

1. Horizontal: envolvendo disciplinas diferentes em um mesmo período;
2. Vertical: envolvendo disciplinas em sequência de períodos.

O estabelecimento de cadeias de conexões horizontais e verticais entre disciplinas incentiva o apoio recíproco entre docentes, dinamiza a aprendizagem e remove a impressão de que as matérias são estanques entre si.

Uma das formas de se programar a prática interdisciplinar é através do que se denomina problematização dos conhecimentos em contato com a realidade por intermédio de um estudo dialógico, tendo em vista que problematizar, tomando como referencial a realidade do acadêmico, significa permitir que o mesmo possa refletir sobre si mesmo enquanto ser pensante.

No ato de se repensar o curso apresentado neste Projeto Pedagógico, pode -se, também, recorrer à interdisciplinaridade desse com outros cursos do IFRO, como o Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio (ambos ofertados no *Campus*) e conscientizando o acadêmico de que um curso de qualidade não se fundamenta na memorização de conceitos, mas na reflexão ampla e profunda da realidade pautada em aspectos teóricos oriundos de diversos campos científicos.

A interdisciplinaridade com outros cursos poderá ocorrer também por meio de parcerias que sustentem o desenvolvimento de projetos voltados para o benefício da comunidade.

A implantação de projetos integradores de extensão, que visam a ações interdisciplinares, multidisciplinares e transdisciplinares constitui meta importante no

processo de ensino e de aprendizagem do curso de graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas.

As ações interdisciplinares deverão ser regulamentadas em programas próprios, os quais, além de normas, objetivos e metas, deverão apresentar princípios didáticos e metodológicos do ser e do fazer interdisciplinar.

1.13.8 Curricularização da Extensão

Para garantir a curricularização da extensão prevista no Plano Nacional de Educação (Lei 13.005/2014), será adotada estratégia mista, com disciplina introdutória e reserva de carga horária das disciplinas para a realização de projetos de extensão:

- a) O primeiro período conta com a disciplina de Metodologia de Projetos de Extensão, com carga horária de 40 aulas que norteará a curricularização da extensão no curso, a partir do desenvolvimento das habilidades cognitivas e práticas de extensão (conceitos, projetos e aplicações);
- b) A partir do segundo semestre de curso, cada disciplina tem reservada uma parte da carga horária para a curricularização da extensão. O objetivo é que as disciplinas de cada período e de períodos associados possam desenvolver projetos de extensão junto à comunidade interna e externa. Os projetos devem orientar para ações integradas e interdisciplinares, sempre que possível;
- c) O planejamento de cada Projeto de Extensão deve acontecer no tempo destinado ao planejamento pedagógico de início de período letivo e envolver todos os docentes da etapa formativa. Caberá aos docentes, com o assessoramento da Coordenação de Curso e Coordenação Pedagógica do *Campus*, elaborar o projeto, considerando as dimensões da ação a ser desenvolvida, responsabilidades, investimentos e infraestrutura necessária. Cada projeto deverá ter um coordenador eleito por seus pares;
- d) No sétimo período do curso está inserido o Projeto Integrador de Extensão, com carga horária de 40 horas-aula, a ser coordenado por professor do período do curso, com o propósito de analisar e apresentar à comunidade acadêmica e externa todas as ações desenvolvidas ao longo do curso (do segundo ao sexto

períodos). Esta ação será contada como atividade de extensão para os alunos do sétimo período e a participação dos demais alunos do curso, de outros cursos do *Campus* e de outras IES, poderá ser certificada pelo Departamento de Extensão e considerada para as Atividades Complementares. As ações serão desenvolvidas no todo ou em parte, em horários alternativos ao curso;

- e) A carga horária reservada à extensão no oitavo período deve ser conduzida nos mesmos moldes estabelecidos para os períodos anteriores do curso (segundo ao sétimo semestres) e finalizará as ações de extensão do curso, cumprindo a carga horária mínima estabelecida para o curso: 323,3 horas.

1.13.9 Estímulos às atividades acadêmicas

A missão do IFRO alicerça-se no desenvolvimento da atividade educacional formativa, desenvolvendo e preparando profissionais, cidadãos livres e conscientes, que busquem projetos de vida, participativos, responsáveis, críticos e criativos, construindo e aplicando o conhecimento para o aprimoramento contínuo da sociedade em que vivem e de futuras gerações.

O IFRO oferece educação superior, visando à formação de sujeitos empreendedores e comprometidos com o autoconhecimento e com a transformação social, cultural, política e econômica do Estado de Rondônia e da Região. Assim, a Instituição tem a responsabilidade social de preparar profissionais éticos e competentes capazes de contribuir para o desenvolvimento regional, o bem-estar e a qualidade de vida de seus cidadãos. Consoante com a sua missão, o IFRO proporciona muitos estímulos aos discentes para a realização de atividades acadêmicas e participação em eventos complementares.

O IFRO também incentiva a participação do estudante em viagens de estudos; em atividades de extensão; monitoria; pesquisa; discussões temáticas; estudos complementares; participação em seminários, encontros, simpósios, conferências e congressos, internos e externos; participação em estudos de casos; projetos de extensão; em publicação de produção científica em instrumentos próprios e em outros periódicos nacionais e internacionais devidamente registrados nos órgãos de indexação e, finalmente,

em visitas programadas e outras atividades acadêmicas e culturais. Além disso, o IFRO apoia a divulgação de trabalhos de autoria dos seus alunos.

O aluno, ainda, recebe incentivo institucional para a permanência na Instituição em programas de formação continuada e de pós-graduação *Lato e Stricto Sensu*.

1.14 Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) no Processo Ensino-aprendizagem

O IFRO dispõe de um conjunto de recursos de informática disponíveis para a comunidade acadêmica. Os equipamentos estão localizados, principalmente, nas instalações administrativas, biblioteca, laboratórios de informática, laboratórios específicos, salas de professores e salas de coordenação.

O IFRO, *Campus* Colorado do Oeste, conta com dois laboratórios de informática, equipados por 40 computadores cada um. Estes são abertos aos estudantes de segunda a sexta-feira, do período matutino ao noturno, com intervalos de fechamento para troca de funcionários. Estes ambientes são destinados às aulas e pesquisas livres dos alunos. Os professores interessados em usar esses ambientes agendam seus horários em planilhas, que são coordenados pelos funcionários e estagiários. A entrada e permanência de alunos são controladas por meio de listas de presença. Não é permitido o acesso a conteúdo não educacional, como jogos e sites de relacionamentos, salvo sob orientação dos professores.

Os softwares instalados são o Microsoft Office® e outros, licenciados, a pedido dos professores. Está prevista a instalação de softwares específicos, a critério das necessidades das disciplinas.

Quadro 19 – Especificações dos Laboratórios de Informática.

Área (m ²)	120
M ² por estação	3,6
M ² por aluno	3,0
Softwares	Microsoft Office 2010
Número de computadores (Estudantes)	40
Número de computadores (Professores)	1

Fonte: IFRO/*Campus* Colorado do Oeste, (2022)

Em todos os laboratórios, os computadores são conectados à Internet. Desta forma, busca-se incorporar de maneira crescente os avanços tecnológicos às atividades acadêmicas. Diversas dependências comuns da IES disponibilizam serviço de wireless aos estudantes. A IES incentiva o corpo docente a incorporar novas tecnologias ao processo ensino-aprendizagem, promovendo inovações no âmbito dos cursos, uso de ferramentas informatizadas que permitam o acesso dos alunos aos textos e outros materiais didáticos em mídias eletrônicas. As aulas com slides por meio de projetor multimídia ou de aparelhos de televisão possibilitam ao docente utilizar imagens com boa qualidade, além de enriquecer os conteúdos abordados com a apresentação de esquemas, animações, mapas, entre outros.

De acordo com o andamento dos conteúdos e programação das aulas, os docentes agendam seus horários de uso dos laboratórios, que está disponível de segunda a sexta-feira das 07h às 22h30 min, ressaltando que fora do horário das aulas, a entrada de outros alunos fica condicionada pelo número de máquinas disponíveis.

Os docentes utilizam também as linguagens dos modernos meios de comunicação, TV/DVD e da música/som e outros. A integração de dados, imagens e sons; a universalização e o rápido acesso à informação; e a possibilidade de comunicação autêntica reduz as barreiras de espaço e de tempo e criam um contexto mais propício à aprendizagem.

Nos microcomputadores e softwares disponibilizados pela Instituição para o curso, são utilizados (as):

- a) Internet, como ferramenta de busca e consulta para trabalhos acadêmicos e em projetos de aprendizagem. Sua utilização permite superar as barreiras físicas e o acesso limitado aos recursos de informação existentes. Os docentes propõem pesquisas e atividades para os alunos. Os alunos utilizam as ferramentas de busca (como Periódicos Capes, Google, Google Acadêmico, Yahoo, enciclopédia online, demais banco de dados e outros) para elaborar e apresentar um produto seu, estruturado e elaborado a partir dos materiais encontrados;

- b) Comunicação por e-mail, já está consagrada institucionalmente. Por meio de mensagens, alunos e professores trocam informações sobre trabalhos e provas e enviam arquivos e correções uns para os outros;
- c) Os pacotes de aplicativos, que incluem processador de textos, planilha eletrônica, apresentação de slides e gerenciador de bancos de dados, são, frequentemente, utilizados pelos docentes, na instituição, para preparar aulas e elaborar provas, e pelos alunos, nos laboratórios de informática e na biblioteca, como extensão da sala de aula. O processador de textos facilita aos alunos novas formas de apropriação da escrita, onde o reescrever é parte do escrever. As planilhas permitem lidar com dados numéricos em diversos componentes curriculares. Além de cálculos numéricos, financeiros e estatísticos, as planilhas também possuem recursos de geração de gráficos, que podem ser usados para a percepção dos valores nelas embutidos quanto para sua exportação e uso em processadores de texto, slides ou blogs;
- d) Nivelamento em disciplinas básicas, cursos de extensão e integralização de carga-horária, online, por meio do ambiente virtual de aprendizagem (AVA), utilizando o Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (MOODLE);
- e) Demais ferramentas, de acordo com o previsto nos planos de ensino.

As salas de aula serão equipadas, no mínimo, com computador interligado a projetor multimídia e com acesso à Internet. Em alguns casos, TV e DVD ficarão à disposição para uso dos acadêmicos e professores. Estão disponíveis projetores multimídias, caixas de som e microfones, para uso conforme agendamento da coordenação de curso.

Os recursos materiais para uso em sala de aula podem ser visualizados no Quadro 20.

Quadro 20 – Recursos de hipermídia para uso dos docentes e discentes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas no *Campus* Colorado do Oeste.

Item	Descrição	Quantidade
1	Data Show	10
2	TV	3
3	Aparelho de DVD – reprodutor de mídias (similar)	3
4	Computadores	10

5	Computadores na sala dos professores	5
---	--------------------------------------	---

Fonte: IFRO/*Campus* Colorado do Oeste, (2022)

Além desses materiais, existe no *Campus* o Grupo de Pesquisa — Câmera Escura: Educação, Mídias e Tecnologia, que tem a sua disposição equipamentos para elaboração de materiais audiovisuais que podem ser utilizados em conjunto com docentes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

1.15 Procedimentos de Avaliação do Processos de Ensino-aprendizagem

A avaliação de desempenho acadêmico, parte integrante do processo ensino e aprendizagem, deve constituir-se no principal instrumento de investigação diagnóstica, contínua, cumulativa e sistemática em cada etapa educativa, para verificação da aprendizagem.

A avaliação será aplicada na forma do Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos de Graduação do IFRO. Os procedimentos de avaliação serão constituídos de instrumentos qualitativos e quantitativos, que serão convertidos em notas, levando-se em conta a assiduidade, a participação nos trabalhos, incluindo sua apresentação, redação, coerência e pertinência com os temas abordados em aula. A visão crítica e criatividade do aluno, os trabalhos individuais realizados por ele, os trabalhos em grupo, a participação em seminários, em colóquios e em visitas de estudos também serão objetos de avaliação.

As provas ou atividades de avaliação escolar, estabelecidas no ROA visam à avaliação progressiva do aproveitamento do aluno e deverão ter previsão expressa nos planos de ensino de cada disciplina. A cada verificação de aproveitamento semestral é atribuída uma nota, expressa em grau numérico de zero (0,0) a cem (100,0). Atendida, em qualquer caso, à frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) às aulas e demais atividades escolares, é aprovado o aluno que obtiver nota de aproveitamento não inferior a 60,0 (sessenta), correspondente à média aritmética das notas dos exercícios escolares realizados durante o semestre letivo em consonância com o que está escrito no ROA.

Independentemente de outros resultados obtidos, serão considerados aprovados na disciplina, os alunos que obtiverem frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) nas aulas e demais atividades programadas.

1.16 Número de vagas

Serão ofertadas 40 vagas anuais, totalizando 160 até 2022, conforme o Quadro 21.

Quadro 21 – Previsão de vagas a serem oferecidas em quatro anos.

Ano	Vagas
2019	40
2020	40
2021	40
2022	40
Total	160

Fonte: IFRO/Campus Colorado do Oeste, (2022)

1.17 Interação com as Redes Públicas de Ensino

A Educação Superior tem por compromisso contribuir permanentemente com a Educação Básica por meio do resultado de pesquisas, dos estudos teóricos que possam promover a atualização de docentes, bem como prover os fundamentos epistemológicos e pedagógicos relativos aos níveis da educação básica. Dentre as principais políticas de articulação com instituições de ensino, públicas e privadas, destacam-se a realização de credenciamentos para a prospecção de vagas de estágio no ambiente externo e as parcerias para a realização de excursões técnicas; em contrapartida, o IFRO, *Campus Colorado do Oeste*, realiza projetos de ensino, pesquisa e extensão, nos quais os docentes e discentes se dedicam ao estudo e à aplicação de metodologias de ensino, ao desenvolvimento de materiais pedagógicos e objetos de aprendizagem e ao oferecimento de oficinas e minicursos a toda comunidade escolar. Além dos projetos, também são realizadas visitas técnicas, palestras, consultorias, acompanhamento de egressos e outras atividades de articulação não somente com as instituições de ensino, mas com todos os setores produtivos, organizações sociais e membros da comunidade que possam desenvolver parcerias para a melhoria da formação do Licenciado em Ciências Biológicas e a participação do *Campus* no fomento dos arranjos produtivos locais.

1.18 Atividades Práticas de Ensino para Licenciaturas

A prática, como componente curricular, possui necessariamente a marca do projeto pedagógico da instituição formadora, ao transcender a sala de aula para o conjunto do ambiente escolar e da própria educação escolar, pode envolver uma articulação com os órgãos normativos e com os órgãos executivos dos sistemas. Com isto se pode ver nas políticas educacionais e na normatização das leis uma concepção de governo ou de Estado em ação. Pode-se assinalar também uma presença junto a agências educacionais não escolares tal como está definida no Art. 1º da Lei Nº 9.394/96 que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional (LDB). Professores são ligados a entidades de representação profissional, cuja existência e legislação, eles devem conhecer previamente. Importante também é o conhecimento de famílias de estudantes sobre vários pontos de vista, pois eles propiciam um melhor conhecimento do ethos (costumes e traços comportamentais) dos alunos. É fundamental que haja tempo e espaço para a prática, como componente curricular, desde o início do curso e que haja uma supervisão da instituição formadora como forma de apoio até mesmo à vista de uma avaliação de qualidade. De acordo com o Parecer CNE/CP Nº 28/2001 as instituições devem atender ao mínimo legal de 400 horas práticas, que além de ampliar o leque de possibilidades, aumenta o tempo disponível para cada forma de prática escolhida no projeto pedagógico do curso.

1.19 Participação Obrigatória dos Discentes no Acompanhamento e na Avaliação do PPC

O aluno tem participação e representação efetiva na condução do curso. Em se tratando de representação, o corpo discente, seguindo as orientações deste Projeto Pedagógico, deverá eleger anualmente, entre os seus pares, um representante com direito à voz e voto para o Colegiado de Curso.

De igual modo, o aluno será amplamente estimulado a participar das avaliações institucionais e do curso, elaboradas e promovidas anualmente pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) e chamado a contribuir com sugestões de melhoria, quando convocados para as reuniões do Colegiado ou de outras Comissões formadas para este fim.

1.19.1 Tempo de Integralização

Os cursos de Licenciatura destinados à Formação de Professores, em nível superior, para os anos finais do Ensino Fundamental, o Ensino Médio e a Educação Profissional de nível médio, como o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas ofertado pelo IFRO *Campus* Colorado do Oeste, devem ter, no mínimo, 2.800 horas de efetivo trabalho acadêmico, compreendendo, pelo menos, 300 horas de Estágio Supervisionado e pelo menos 2.500 horas dedicadas às demais atividades formativas (Parecer CNE/CP 9/2007).

O Projeto Pedagógico fixa em 3233,3 horas a duração do curso, a serem cumpridas ao longo de quatro anos (oito semestres), que é o tempo mínimo para a integralização curricular. Esta é conceituada como o cumprimento da carga horária total das disciplinas/atividades fixadas no Projeto Pedagógico do Curso. Infere-se deste conceito que somente receberá o diploma o aluno que integralizar o currículo do seu curso. Como percalços na vida acadêmica podem ocorrer, o tempo máximo para a integralização é fixada neste projeto em seis anos (doze semestres).

Este prazo máximo para integralização curricular vem ao encontro da necessidade de se evitar que vaga fique ocupada de forma abusiva, em detrimento de outros pretendentes que ansiariam por ingressar na instituição e estariam impedidos por conta da superioridade da demanda de ingresso em relação ao número de vagas ofertadas. O entendimento se ampara no jurista Aldir Passarinho:

“O ensino público superior deve ser cursado com aproveitamento, à vista da escassez de vagas e de recursos, de sorte que válidas são as normas regulamentares que impedem a renovação de matrícula dos alunos que, ao longo do curso, demonstram desinteresse ou incapacidade para a formação a que se habilitaram inicialmente.” (cf. TRF1, AMS 93.01.22317-1/BA, 1ª. Turma, Rel. Juiz Aldir Passarinho Junior, DJU, II, 26.8.1996, p. 60.691).

DIMENSÃO 2 – CORPO DOCENTE

2.1 Atuação do Núcleo Docente Estruturante

Conforme resolução CONAES nº 01, de 17 de junho de 2010, o Núcleo Docente Estruturante de um curso de graduação constitui-se de um grupo de docentes, com

atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso.

O NDE deve ser constituído por membros do corpo docente do curso, que exerçam liderança acadêmica no âmbito do mesmo, percebida na produção de conhecimentos na área, no desenvolvimento do ensino e em outras dimensões entendidas como importantes pela instituição, e que atuem sobre o desenvolvimento do curso.

O Núcleo Docente Estruturante deve ser integrado por professores responsáveis pela (re)formulação das propostas pedagógicas e que estejam efetivamente encarregados da implementação e desenvolvimento do curso no que concerne às atividades de docência, orientação de pesquisa, estágio e extensão, atualização do Projeto Pedagógico, entre outras.

Em sua composição, o Núcleo Docente Estruturante contará com o mínimo de (05) docentes, tendo o coordenador do Curso como seu presidente e voto de qualidade nas decisões.

São atribuições do Núcleo Docente Estruturante, dentre outras:

- a) Contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- b) Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- c) Indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;
- d) Zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação.

2.1.1 Composição do Núcleo Docente Estruturante

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) é responsável por elaborar este Projeto Pedagógico, além de supervisionar, acompanhar e consolidar a implementação do Curso. Foi eleito pela equipe de professores e designado pela Direção-Geral do *Campus*, em

atendimento às orientações da Resolução nº 01/2010 da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES).

O Núcleo Docente Estruturante (Quadro 22) foi o responsável por reestruturar este Projeto Pedagógico, juntamente com demais servidores nomeados em portarias específicas. Ele é responsável também por supervisionar, acompanhar e consolidar a implementação do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

O NDE tem como presidente o Coordenador do Curso e suas decisões são tomadas por maioria simples de votos, considerados os presentes em reuniões, cabendo ao Presidente, no caso de empate, o voto de qualidade.

Quadro 22 – Núcleo Docente Estruturante do Curso.

Nº	Nome	Formação básica	Titulação	Área
01	Sirlene Zanardi Neiva	Licenciado em Ciências Biológicas	Mestrado	Botânica
02	Kayena Delaix Zaqueo	Licenciado e bacharelado em Ciências Biológicas	pós doutorado	Biotecnologia
03	Renato Fernando Menegazzo	Licenciado em Ciências Biológicas	Doutorado	Biotecnologia Aplicada a Agricultura
04	Odair Antonio Barbizan	Licenciado em Biologia	Doutorado	Ciências Ambientais, Nanociência e Nanobiotecnologia
05	Marco Rodrigo de Souza	Licenciado em Biologia	Especialização	Zoologia
06	Miriam Aparecida Orloski de Castro Pereira	Licenciada em Biologia	Mestrado	Educação
07	Mauricio		Doutorado	

Fonte: IFRO/Campus Colorado do Oeste, (2022)

Todos os docentes, membros do NDE, trabalham 40 horas por semana e possuem Dedicção Exclusiva.

2.2 Atuação do Coordenador de Curso

O coordenador do curso trabalha em articulação com os demais setores de apoio para atendimento às necessidades dos estudantes e do próprio curso. A coordenação é realizada por um profissional com elevado grau de formação e titulação, experiência profissional e acadêmica e disponibilidade de tempo para as atividades de avaliação, acompanhamento, instrução e apoio relacionados ao curso.

As competências do coordenador do curso estão contidas no Regimento Geral e no Regimento Interno de cada *Campus*.

O coordenador é responsável pela gestão acadêmica do curso e atende a requisitos de atuação dispostos pelo Ministério da Educação no Instrumento de Avaliação de Reconhecimento de Cursos, que envolvem disponibilidade adequada de tempo à coordenação, experiência de gestão de sala de aula no efetivo exercício do trabalho docente no nível superior, boa relação com docentes e discentes e participação nos colegiados afins.

Para que um docente seja indicado ou se candidate a coordenador de curso, deverá ter experiência profissional de 4 anos, sendo, no mínimo 1 ano completo na educação superior; ter titulação mínima de mestre e possibilidade de se dedicar o maior número possível de horas à coordenação, ter regime de trabalho de dedicação exclusiva, considerando o número de alunos do curso conforme instrumento de avaliação do INEP/MEC, no item 2.4.

2.2.1 Identificação do Coordenador de Curso

A Coordenação de Curso está sendo exercida pela professora Sirlene Zanardi Neiva, que possui graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual do Estado do Mato Grosso, (2008). Especialização em Psicopedagogia Faculdade Phenix de Ciências humanas e Sociais do Brasil (2011). Mestrado em Botânica Tropical pela Universidade Federal Rural da Amazônia UFRA (2019); Atualmente é professora de Biologia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - (IFRO), com a função de Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (2020). *Campus*

Colorado do Oeste. Tem experiência na área de Botânica, com ênfase em Anatomia e morfologia vegetal.

2.2.2 Titulação e formação do Coordenador de Curso

Abaixo está demonstrada a formação e titulação do coordenador do curso:

Quadro 23 – Titulação do coordenador do Curso

Ano de Início e Integralização do Curso	Nível	Nome do Curso	Instituição
2017 – 2019	Mestrado	Mestrado Botânica Tropical	Universidade Federal Rural da Amazônia UFRA
2010 – 2011	Especialização	Psicopedagogia Clínica e institucional	Faculdade Phenix de Ciências humanas e Sociais do Brasil
2004 – 2008	Graduação	Ciências Biológicas	Universidade Estadual do Mato Grosso UNEMAT.

Fonte: IFRO/Campus Colorado do Oeste, (2022)

O *Curriculum Lattes* completo do coordenador do curso está disponível nos arquivos da Instituição para a devida averiguação e comprovação dos dados apresentados neste título.

2.3 Experiência Profissional de Magistério Superior e de Gestão do Coordenador de Curso

O quadro 24 traz a experiência do coordenador de curso.

Quadro 24 – Experiência profissional do coordenador do curso

Tempo de experiência no magistério superior	Tempo de experiência na educação básica ou profissional	Tempo de experiência em gestão
7 anos	14 anos	1 anos

Fonte: IFRO/Campus Colorado do Oeste, (2022)

2.4 Regime de Trabalho do Coordenador de Curso

Em obediência às políticas de contratação de pessoal e em atendimento às exigências legais, o coordenador do curso desenvolve suas funções em REGIME INTEGRAL de trabalho, com DEDICAÇÃO EXCLUSIVA, conforme está demonstrado em sua portaria de nomeação.

2.5 Titulação do Corpo Docente

A formação mínima exigida pela Lei 9.394/1996 e as normatizações complementares do Ministério da Educação para o corpo docentes estão totalmente atendidas e demonstradas no quadro 25, que inclui ainda a titulação de cada docente do curso.

Quadro 25 – Titulação do Corpo Docente

	Nome	Graduação	Titulação
1	Alessandra Nunes Laitz Vasconcellos	Graduação em Ciências Biológicas	Doutorado em Ciências Biológicas Mestrado em Genética
2	Aparecida Gasquez de Sousa	Licenciatura em Geografia	Doutorado em educação Mestrado em Educação Especialização em Educação Ambiental.
3	Aquiles da Silva Santos	Licenciatura em Filosofia	Especialização em Teologia
4	Camila Isabel de Menezes Fraga	Engenharia Sanitária	Mestrado em Física Ambiental Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho.
5	Diego Soares Carvalho	Licenciatura em Ciências Biológicas e Licenciatura em Pedagogia	Doutorado em Físio-farmacologia. Mestrado em Físio-Farmacologia. Especialização em Gestão Pública
6	Elisete Martins Soares	Licenciada em Química	Especialista em Química e Tecnologia de Alimentos.

			Mestrado em Educação.
7	Érica Jaqueline Pizapio Teixeira	Licenciatura em Pedagogia	Mestrado em Educação Especialização em Gestão Escolar. Especialização Gestão em Educação, Administração, Orientação e Supervisão Escolar. Especialização em Mídias em educação. Especialização Planejamento Educação e Docência do Ensino Superior.
8	Hedi Carlos Minin	Ciências da Computação	Mestrado em Computação.
9	José Elias de Almeida	Licenciatura em Pedagogia e Bacharelado em Psicologia	Mestrado em Educação e Linguagem. Especialização Metodologia do Ensino Superior.
10	José Ribamar de Oliveira	Ciências Biológicas	Mestrado em Educação Agrícola. Especialização Administração Educacional.
11	Kessys Lorrânya Peralta de Oliveira	Estatística	Mestrado em Estatística Especialização Metodologia do Ensino de Matemática e Física.
12	Kayena Delaix Zaqueo	Licenciado e bacharelado em Ciências Biológicas	Doutorado em Biotecnologia
13	Gabriel Tenório dos Santos	Pedagogia	Mestrado em Ensino de Ciências da Natureza
14	Marciane de Souza	Licenciada em História	Mestrado em Ensino de História.
15	Márcio Adolfo de Almeida	Licenciatura em Física	Mestrado em Ensino de Física Especialização em Metodologia do Ensino de Matemática e Física.
16	Marcio Moreira Costa	Licenciatura em Filosofia e Bacharel em Administração	Mestrado em Estudos Literários.

17	Marco Rodrigo de Souza	Licenciatura em Biologia	Especialização em Zoologia.
18	Miriam Aparecida Orloski de Castro Pereira	Licenciatura em Ciências com habilitação em Biologia	Mestrado em Educação Agrícola.
20	Odair Antônio Barbizan	Licenciatura em Ciências Biológicas	Doutorado em Nanociências e Nanobiotecnologia Mestrado em Ciências Ambientais. Especialização em gestão escolar.
21	Ranieli dos Anjos de Souza	Licenciatura em Ciências Biológicas	Doutorado em Sensoriamento Remoto Mestrado em Geografia. Especialização em Educação, Gestão e Sustentabilidade Ambiental.
22	Renato Fernando Menegazzo	Licenciatura em Ciências Biológicas	Biotecnologia Aplicada a Agricultura Mestrado em Desenvolvimento Rural. Especialização em Psicopedagogia Clínica e Institucional.
23	Roberta Carolina Ferreira Galvão de Holanda	Licenciatura e Bacharelado em Biologia	Doutorado em Fisiologia Vegetal. Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente.
24	Rosane Salete Sasset	Letras e Língua e Literatura Espanhola.	Mestrado em Educação Agrícola. Especialização em Leitura, Análise e Produção Textual. Especialização em Língua Espanhola e Respectivas Literaturas.
25	Sirlene Zanardi Neiva	Licenciatura em Ciências Biológicas	Mestrado em Botânica tropical Especialização em Psicopedagogia Clínica e Institucional.
26	Tatiane Alves Pereira Gonçalves	Licenciatura em Química	Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica.

			Especialização em EAD com Habilitação em Tecnologias Educacionais.
27	Wesley Michel Silva Bolsoni	Graduado em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Especialista em Gestão, Orientação e Supervisão Educacional.
28	William Kennedy do Amaral Souza	Bacharelado e Licenciatura em Ciências Sociais	Mestrado em Educação

Fonte: IFRO/Campus Colorado do Oeste, (2022)

O corpo docente do Curso de Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas é composto por 29 professores, distribuídos nas áreas do conhecimento a subsidiar a oferta de todos os componentes curriculares, sendo 06 com titulação de doutorado (20,6%), 20 com titulação de mestrado (68,9%), 3 especialistas (10,34%).

2.5.1 Políticas de Aperfeiçoamento, Qualificação e Atualização do Corpo Docente

Para a atualização do corpo docente O IFRO tem tomado medidas que possibilitam o aperfeiçoamento e qualificação dos professores, que englobam cursos de pós-graduação *Lato Sensu* e *Estricto Sensu*, além cursos de capacitação nas áreas pedagógicas (Educação) e específicas. Para tal, são implementadas parcerias com instituições de ensino para a oferta de Doutorados e Mestrados Interinstitucionais (DINTER e MINTER) aos seus servidores.

Além da qualificação, essas ações têm contribuído para a elevação da produção técnico-científica dos servidores, criando um ambiente de produção científica e tecnológica no Instituto para a implantação de programas próprios de pós-graduação *strictu sensu*, bem como aproximando o IFRO de outras instituições com reconhecida competência no desenvolvimento de atividades de ensino e pesquisa.

A possibilidade de aperfeiçoamento pode ocorrer também através de iniciativa do docente, o que conta com todo o apoio da Instituição.

2.6 Titulação do Corpo Docente

Dos 28 docentes do Curso de Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas, 22 possuem pós-graduação *Stricto Sensu* (mestrado e doutorado) (78,57% dos docentes do curso), atendendo às exigências legais, sendo 4 doutores e 18 mestres.

Considerando as exigências contidas no art. 52, incisos II e III da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), que define o perfil que deve ter o corpo docente para cursos de terceiro grau, qual seja, de que:

II - Um terço do corpo docente, pelo menos, com habilitação acadêmica de mestrado ou doutorado;

III – Um terço do corpo docente em regime de tempo integral.

Considerando os Currículos *Lattes* do corpo docente atualmente lotado no IFRO *Campus* Colorado do Oeste, constata-se que a continuidade e fortalecimento do curso, do ponto de vista das exigências contidas em Lei, é plenamente viável, visto que sua composição tem, em maioria, mestres e doutores conforme quadro 26

Quadro 26 – Quantificação e qualificação dos docentes do curso

Titulação	Quantidade	% do total	Na área do curso		Em outras áreas	
			Qtde.	% do total	Qtde.	% do total
Especialização	3	10,0	2	6,66	1	3,33
Mestrado	20	66,66	15	50,0	5	16,66
Doutorado	6	20,0	6	20,0	0	0
Total	29	100	24	79,9	6	19,99

Fonte: IFRO/*Campus* Colorado do Oeste, (2022)

2.7 Regime de Trabalho do Corpo Docente

Todos os docentes do curso são contratados com regime de 40 horas em Dedicção Exclusiva, conforme indica o quadro 27.

Quadro 27 – Regime de trabalho docente.

	Nome	Regime	Horas
1	Alessandra Vasconcellos Nunes Laitz	Dedicção exclusiva	40 horas
2	Aparecida Gasquez de Sousa	Dedicção exclusiva	40 horas
3	Aquiles da Silva Santos	Dedicção exclusiva	40 horas
4	Camila Isabel de Menezes Fraga	Dedicção exclusiva	40 horas
5	Diego Soares Carvalho	Dedicção exclusiva	40 horas
6	Elisete Martins Soares	Dedicção exclusiva	40 horas
7	Érica Jaqueline Pizapio	Dedicção exclusiva	40 horas
8	Gabriel Tenório dos Santos	Dedicção exclusiva	40 horas
9	Hedi Carlos Minin	Dedicção exclusiva	40 horas

10	José Elias de Almeida	Dedicação exclusiva	40 horas
11	José Ribamar de Oliveira	Dedicação exclusiva	40 horas
12	Kessys Lorranya Peralta de Oliveira	Dedicação exclusiva	40 horas
13	Marciane de Souza	Dedicação exclusiva	40 horas
14	Márcio Adolfo de Almeida	Dedicação exclusiva	40 horas
15	Marcio Moreira Costa	Dedicação exclusiva	40 horas
16	Marco Rodrigo de Souza	Dedicação exclusiva	40 horas
17	Miriam Aparecida Orloski de Castro Pereira	Dedicação exclusiva	40 horas
18	Moisés José Rosa Souza	Dedicação exclusiva	40 horas
19	Odair Antônio Barbizan	Dedicação exclusiva	40 horas
20	Ranieli dos Anjos de Souza Muler	Dedicação exclusiva	40 horas
21	Renato Fernando Menegazzo	Dedicação exclusiva	40 horas
22	Roberta Carolina Ferreira Galvão de Holanda	Dedicação exclusiva	40 horas
25	Rosane Salete Sasset	Dedicação exclusiva	40 horas
26	Sirlene Zanardi Neiva	Dedicação exclusiva	40 horas
27	Tatiane Alves Pereira Gonçalves	Dedicação exclusiva	40 horas

28	Wesley Michel Silva Bolsoni	Dedicação exclusiva	40 horas
29	William Kennedy do Amaral Souza	Dedicação exclusiva	40 horas

Fonte: IFRO/Campus Colorado do Oeste, (2022)

O IFRO investe na composição de um corpo docente que possua, na sua maioria, dedicação exclusiva e outros que sejam contratados no regime de 40 e 20 horas. No *Campus Colorado do Oeste*, 100% destes docentes trabalham em regime de dedicação exclusiva.

2.8 Experiência no Exercício da Docência na Educação Básica

No que se refere à experiência profissional o IFRO, ao selecionar os professores para o seu quadro, assume, nos termos dos editais de processos seletivos e concursos, o compromisso de priorizar a aquisição de profissionais com experiência no magistério, com especial destaque para aqueles com ampla experiência na educação básica. Assim sendo, no quadro 30, estão enumerados os professores que vão atuar no curso e sua respectiva experiência na Educação Básica, como professor, em anos.

2.9 Experiência de Magistério Superior do Corpo Docente

Quanto mais experiente é o corpo docente, melhor será o desempenho do curso na formação do egresso. O IFRO, em cumprimento à sua missão e aos seus objetivos, prima pela formação de um quadro de docentes que sejam devidamente titulados em programas de pós-graduação *Stricto Sensu* e que tenham experiência no magistério, quer seja superior, quer seja na educação básica.

Quando possível, O IFRO investe na formação de seus professores, além de incentivá-los a cursar pós-graduação, *Lato e Stricto sensu*, e outros cursos de formação e especialização docente como se pode verificar nas anotações do departamento próprio e conforme depoimento dos próprios professores.

A experiência no magistério superior possibilita ao professor uma atuação segura, focada na aprendizagem dos alunos e integrada à proposta pedagógica do IFRO. No quadro 28, relacionamos os professores e sua respectiva experiência no magistério superior (tempo).

Quadro 28 – Experiência do quadro de docentes do curso

	Nome	Experiência em docência na Educação Básica ou Profissional (em anos)	Experiência em docência no Magistério Superior (em anos)
1	Alessandra Vasconcellos Nunes Laitz	0,5	0,7
2	Aparecida Gasquez de Sousa	20	10
3	Aquiles da Silva Santos	9	8
4	Camila Isabel de Menezes Fraga	9	9
5	Diego Soares Carvalho	9	2
6	Elisete Martins Soares	15	9
7	Érica Jaqueline Pizapio	19	4
8	Gabriel Tenório dos Santos	1,5	1
9	Hedi Carlos Minin	6	6
10	José Elias de Almeida	28	20
11	José Ribamar de Oliveira	23	8
12	Kessys Lorranya Peralta de Oliveira	1,4	1,4
13	Marciane de Souza	19	1
14	Márcio Adolfo de Almeida	17	7
15	Marcio Moreira Costa	10	5

16	Miriam Aparecida Orloski de Castro Pereira	24	10
17	Odair Antônio Barbizan	6	5
18	Ranieli dos Anjos de Souza Muler	0,5	7
19	Renato Fernando Menegazzo	8	4
20	Roberta Carolina Ferreira Galvão de Holanda	3	3
21	Rosane Salette Sasset	27	13
22	Sirlene Zanardi Neiva	10	2
23	Tatiane Alves Pereira Gonçalves	16	8
24	Wesley Michel Silva Bolsoni	10	10
25	William Kennedy do Amaral Souza	8	6

Fonte: IFRO/Campus Colorado do Oeste, (2022)

2.9.1 Relação entre o número de Docentes e o Número de Vagas

O IFRO procura manter adequada relação entre o número de vagas anuais e o número de docentes que têm regime de trabalho em tempo integral ou regime de 40 e de 20 horas.

Segundo o Censo da Educação Superior, no Brasil, temos, aproximadamente, 2.314 instituições de ensino superior e 307 mil professores. A média nacional do número de discentes em relação ao número de docentes é de 17,4. Nas instituições públicas a média é de 12,39 alunos por professor, enquanto nas instituições privadas essa relação é superior a 20 alunos por docente.

Considerando o número de docentes apresentados, temos uma média de 5,71 alunos por professor. Cabe ressaltar que os docentes listados para atuar no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas também atuam nos demais cursos do *Campus*.

2.10 Funcionamento do Colegiado de Curso

O Colegiado de Curso seguirá a Resolução nº 7/REIT - CONSUP/IFRO, de 03 de janeiro de 2018. O Colegiado do Curso de Graduação, no âmbito de cada *Campus*, é um órgão consultivo que poderá deliberar sobre assuntos relativos ao ensino e à aprendizagem no âmbito do curso. Suas competências estão previstas no Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos de Graduação do IFRO, assim como as de seus membros, que são:

- a) Coordenador do curso, como presidente;
- b) Todos os professores em atividade no curso;
- c) Um aluno regular do curso, escolhido, dentre os líderes de turma interessados na representação, pelo critério da melhor nota no conjunto das disciplinas cumpridas no período letivo anterior ao da escolha ou no último ano do curso de nível médio, quando a escolha for feita antes do final do primeiro período letivo do curso atual.

Compete ao Colegiado do Curso, enquanto órgão ou instância deliberativa:

- Tomar conhecimento, analisar e deliberar sobre fatos relativos ao desenvolvimento de planos de ensino, às inter-relações durante as aulas e aos interesses e necessidades dos alunos e professores quanto ao processo de aplicação e estudo das disciplinas, e emitir parecer, sempre que necessário;
- Realizar diálogos interativos e democráticos para a compreensão das problemáticas educacionais e a apresentação de propostas de superação ou de aperfeiçoamento de processos, no âmbito de cada turma de alunos; Avaliar formativamente os rendimentos e frequência dos alunos relativos a períodos parciais e avaliações finais, conforme os casos submetidos a deliberação;
- Propor a reformulação ou a extinção do curso de graduação que ele representa, bem como opinar a respeito de propostas relativas ao caso;

- Indicar os membros que comporão o Núcleo Docente Estruturante do curso que representa, quando houver dissidência;
- Discutir e propor alternativas para a superação de problemáticas relativas a tudo o que consiste em interferência negativa nos processos de ensino e aprendizagem;
- Discutir e propor estratégias de aproveitamento de oportunidades surgidas no âmbito interno ou externo do curso, como forma de potencializar e/ou aperfeiçoar o ensino e a aprendizagem;
- Discutir e deliberar a respeito de situações excepcionais relativas a ingresso e transferência de alunos, bem como em relação a outros casos relativos a ensino e aprendizagem;
- Participar da elaboração ou reformulação do Regulamento dos Colegiados dos Cursos de Graduação oferecidos no IFRO;
- Estabelecer diálogos com os departamentos de pesquisa e de extensão e propor alternativas ou instruir medidas já aplicadas com o fim de favorecer ao desenvolvimento do curso;
- Emitir parecer a respeito de questões submetidas pela Direção-Geral, Diretoria de Ensino ou pelos próprios membros do Colegiado.

2.11 Produção Científica, Cultural, Artística ou Tecnológica do Corpo Docente

O IFRO é uma instituição preocupada com o desenvolvimento científico, acadêmico, tecnológico, artístico e cultural de seus professores. Por isso, o IFRO desenvolve programas e assegura instrumentos e mecanismos de visibilidade e publicação dos trabalhos realizados por seus docentes.

Além de sua revista científica, o IFRO ainda dá incentivo para que os docentes lotados em seus cursos produzam e publiquem seus trabalhos de natureza científica, tecnológica, artística e cultural em revistas regionais, nacionais e internacionais, devidamente indexadas nos órgãos apropriados. Em decorrência disso, O IFRO tem sempre um número satisfatório de professores com publicações.

As produções dos docentes de curso podem ser visualizadas nos currículos disponibilizados na Plataforma Lattes, cujos links estão dispostos no quadro 29.

Quadro 29 – Links para os currículos Lattes dos docentes do curso.

	Docente	Endereço para currículo Lattes
1	Alessandra Vasconcellos Nunes Laitz	http://lattes.cnpq.br/5169987907142323
2	Aparecida Gasquez de Sousa	http://lattes.cnpq.br/8103025651065514
3	Aquiles da Silva Santos	http://lattes.cnpq.br/0123011044337182
4	Camila Isabel de Menezes Fraga	http://lattes.cnpq.br/8484485678152574
5	Diego Soares Carvalho	http://lattes.cnpq.br/0214622546099341
6	Elisete Martins Soares	http://lattes.cnpq.br/5281475773285080_
7	Érica Jaqueline Pizapio	http://lattes.cnpq.br/5269283777719696
8	Gabriel Tenório dos Santos	http://lattes.cnpq.br/5297636603263581
9	Hedi Carlos Minin	http://lattes.cnpq.br/1609014482276411
10	José Elias de Almeida	http://lattes.cnpq.br/3879761565037100
11	José Ribamar de Oliveira	http://lattes.cnpq.br/6353545516675300
12	Kessys Lorranya Peralta de Oliveira	http://lattes.cnpq.br/5383912551185400
13	Marciane de Souza	http://lattes.cnpq.br/2624176859060712
14	Márcio Adolfo de Almeida	http://lattes.cnpq.br/3847752262754491
15	Marcio Moreira Costa	http://lattes.cnpq.br/5258817774054593
16	Marco Rodrigo de Souza	http://lattes.cnpq.br/4243742559867383
17	Miriam Aparecida Orloski de Castro Pereira	http://lattes.cnpq.br/0987906336962169
18	Moises José Rosa Souza	http://lattes.cnpq.br/6408088742262658
19	Odair Antônio Barbizan	http://lattes.cnpq.br/7289439598247568
20	Ranieli dos Anjos de Souza Muler	http://lattes.cnpq.br/2492735010487145
21	Renato Fernando Menegazzo	http://lattes.cnpq.br/8001323052082998
22	Roberta Carolina Ferreira Galvão de Holanda	http://lattes.cnpq.br/6983202213580621
23	Rosane Salete Sasset	http://lattes.cnpq.br/5778944447849831
24	Sirlene Zanardi Neiva	http://lattes.cnpq.br/6010927590006177
25	Tatiane Alves Pereira Gonçalves	http://lattes.cnpq.br/2609239024385599

26	Wesley Michel Silva Bolsoni	http://lattes.cnpq.br/7424624008259069
27	William Kennedy do Amaral Souza	http://lattes.cnpq.br/0703023274968708

Fonte: IFRO/*Campus* Colorado do Oeste, (2022)

DIMENSÃO 3 – INFRAESTRUTURA

3.1 Gabinetes de Trabalho para Docentes em Tempo Integral

O *Campus* dispõe de espaço para todos os professores que trabalham em regime de dedicação exclusiva. A maior parte desses professores desenvolve outras atividades no *Campus* e, por isso, tem salas que servem para o desenvolvimento das ações específicas dessas outras funções, além do atendimento aos discentes.

Os gabinetes em construção, com previsão de término ainda no ano de 2018, terão ao mínimo as especificações contidas no quadro 30.

Quadro 30 – Descrição de gabinetes para docentes.

Item	Especificação em números
Espaço físico em metros quadrados	4m ² no mínimo/docente
Mesa(s)	1/docente
Cadeira(s)	2/docente
Armário(s) e arquivo(s)	1/docente
Computador(es)	1/docente
Impressora(a)	Coletiva

Fonte: IFRO/*Campus* Colorado do Oeste, (2022)

3.2 Espaço de Trabalho para Coordenação de Curso e Serviços Acadêmicos

Todos os coordenadores de curso do *Campus* são lotados no regime integral e possuem gabinetes de trabalho em salas, no qual desenvolvem suas ações administrativas, pedagógicas e de atendimento aos professores e alunos, conforme quadro 31.

Quadro 31 – Espaço de trabalho para a coordenação de curso e serviços

Item	Especificação em números
Espaço físico em metros quadrados	6m ² no mínimo
Mesa(s)	1
Cadeira(s)	3
Armário(s) e arquivo(s)	1
Computador(es)	1
Impressora(a)	Coletiva

3.3 Sala de Professores

O *Campus* conta uma sala de professores, conforme quadro 32, climatizada e mobiliada com mesas de trabalho, geladeira, bebedouro de água, sofás, cadeiras, computadores, impressoras e espaços destinados ao trabalho individual.

Quadro 32 – Descrição da sala de professores.

Item	Especificação em números
Espaço físico em metros quadrados	150 m ²
Mesa(s) coletiva(s)	3
Cadeira(s)	40
Armário(s) e arquivo(s)	45
Computador(es)	5
Impressora(a)	2

Mesa(s) e espaço(s) individual(is)	25
Assento(s) estofado(s) para descanso	4

Fonte: IFRO/Campus Colorado do Oeste, (2022)

3.4 Salas de Aula

O IFRO conta com salas de aula padronizadas, com capacidade para 40 alunos e planejadas para oferecer as melhores condições de aprendizagem atendendo às disposições regulamentares quanto à dimensão, iluminação, climatização, mobiliário e limpeza.

A Instituição disponibiliza aos seus acadêmicos: salas de aula adequadas e confortáveis, com dimensões que variam de 60 a 70 m², construídas em alvenaria e concreto armado, com fechamento em vidros temperados, piso cerâmico antiderrapante, revestimento em massa corrida e pintura látex/acrílica. Há em cada sala um projetor multimídia, são mobiliadas com 40 cadeiras estofadas, em tecido, com 20mm de espessura, quadros brancos, climatizadas com ar condicionado e cortinas sobre as janelas.

3.5 Acesso dos Alunos a Equipamentos de Informática

O IFRO coloca a serviço das necessidades acadêmicas dos seus alunos, os Laboratórios de Informática, especificados num dos itens anteriores, onde todos os equipamentos são utilizados diariamente, das 7h10min às 22h30min.

Além do mais, os discentes têm acesso a sistema on-line especializado que possibilita o acompanhamento da situação acadêmica, acesso ao relatório de notas, resultados de avaliação, reserva de livros, (re)matrícula on-line, comprovante de matrícula e outros.

A biblioteca possui gabinetes com aproximadamente 10 computadores à disposição dos discentes, com acesso à internet e ao sistema Gnuteca (gerenciamento de bibliotecas).

O *Campus* disponibiliza uma sala de estudos com mesas de trabalho coletivas e gabinetes individuais com computadores.

3.5.1 Plano de Atualização Tecnológica e Manutenção de Equipamentos

A atualização dos laboratórios varia de acordo com as novas tecnologias e a manutenção, preventiva ou corretiva, é planejada pela Coordenação de Curso e Coordenação do Laboratório e feita por profissionais especializados. A operacionalização dos equipamentos é de responsabilidade dos docentes e técnicos do IFRO.

A atualização tecnológica e a manutenção de equipamentos correspondem às ações do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), do Plano de ação do *Campus* e do Plano Diretor de Tecnologia da Informação, que prevê a aquisição de equipamentos. Todavia, a atualização poderá ser desenvolvida também por meio de ações complementares pelos servidores do IFRO, enquanto a manutenção ficará a cargo tanto de técnicos especializados quanto dos que manuseiam os equipamentos nos processos de formação acadêmica.

3.6 Biblioteca

O campus oferece uma biblioteca aos alunos, em ambiente climatizado e organizado, contendo espaços com computadores com acesso à Internet e acervo bibliográfico básico com livros, CDs e DVDs. Entende-se que esse acervo deve ser objeto de estudo e disponibilizado aos alunos para a fundamentação teórica de suas atividades estudantis e profissionais.

Além disso, docentes e alunos poderão contar com uma biblioteca virtual, com livros, revistas, artigos em formato digital, links, vídeos, faixas de áudio e objetos de aprendizagem, que podem ser acessados de qualquer lugar. O IFRO também oferece aos alunos o aplicativo Minha Biblioteca, com mais de 10.000 títulos em formato virtual. Este aplicativo é acessível via SUAP.

Como o curso possui disciplinas que têm necessidades de consultas às normas técnicas, principalmente as da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), o IFRO disponibiliza o acesso ao Sistema Target GedWeb, onde podem ser consultadas de forma virtual, normas nacionais, internacionais, Diário Oficial da União, além de legislação

relacionada às normas técnicas. Assim como o aplicativo Minha Biblioteca, o Target GedWeb também é disponibilizado via SUAP.

Os alunos têm acesso ao portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e a outros bancos de periódicos públicos e privados, nacionais e internacionais.

A Biblioteca funciona com um sistema completamente informatizado, possibilitando fácil acesso aos acervos. O sistema informatizado propicia a reserva de exemplares cuja política de empréstimos prevê um prazo de quatorze dias para docentes e de sete dias para discentes, renováveis por até duas vezes, além de manter pelo menos um exemplar para consultas na própria Instituição. O acervo está dividido por assuntos, facilitando assim a procura por títulos com conteúdos semelhantes. Possui exemplares de livros e periódicos que contemplem todas as áreas de abrangência do curso.

O funcionamento da Biblioteca está amparado internamente pela Resolução nº 21/CONSUP/IFRO, de 06 de junho de 2015.

3.6.1 Bibliografia Básica

A política da biblioteca do *Campus* baseia-se na aquisição de toda a bibliografia básica das disciplinas constantes na matriz curricular dos cursos, procurando atualizá-la periodicamente com obras dos últimos cinco anos. No início de cada disciplina os docentes são orientados a disponibilizar informações sobre as bibliografias da ementa da disciplina e que estão presentes na biblioteca. A bibliografia é sempre recomendada pelos docentes responsáveis pelas disciplinas, supervisionada pelo coordenador de curso e pelo Núcleo Docente Estruturante com a anuência do Colegiado do Curso.

O Núcleo Docente Estruturante do curso trabalha também no sentido de recomendar a atualização bibliográfica, a fim de manter a qualidade e atualização dos conhecimentos do aluno.

No item do ementário deste projeto, estão esboçadas as obras da bibliografia básica que compõem o conjunto de referências exigidas para a formação do egresso do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Em todo início de ano letivo o *Campus* disponibiliza parte de seu orçamento para a aquisição de livros, que devem ser indicados pelos coordenadores de curso, que repassam as demandas apontadas pelos docentes.

3.7 Bibliografia Complementar

A bibliografia complementar atua como um acervo complementar na formação dos alunos e é recomendada pelos docentes responsáveis pelas disciplinas, supervisionada pelo coordenador de curso e pelo Núcleo Docente Estruturante com a anuência do Colegiado do Curso.

A bibliografia complementar indicada atende aos programas das disciplinas com o mínimo de exemplares por títulos segundo orientação dos regulamentos e instrumentos indicativos do INEP/MEC para cada disciplina.

No item do ementário deste projeto, estão esboçadas as obras da bibliografia complementar que compõem o conjunto de referências exigidas para a formação do egresso do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

3.8 Periódicos Especializados

A biblioteca conta, em seu acervo, com periódicos nacionais e estrangeiros, específicos para os cursos e outros de interesse geral da comunidade acadêmica. Para tanto são mantidas assinaturas correntes de periódicos, que podem ser ampliadas, de acordo com as indicações da comunidade acadêmica.

A biblioteca contém, além das bibliografias básicas dos campos de ação acadêmicos do curso, acesso via internet aos portais de periódicos da Capes e de outras instituições. Para o melhor aproveitamento dos estudos, o acervo conterà a média mínima de um exemplar para cada cinco alunos, essencialmente para as cinco ou mais bibliografias básicas de cada disciplina.

3.9 Laboratórios Didáticos e Especializados

O *Campus* Colorado do Oeste possui dois laboratórios de informática com 40 computadores em cada. São abertos aos estudantes de segunda a sexta-feira, nos períodos matutino, vespertino e noturno. Estes ambientes são destinados às aulas e pesquisas em geral. Os professores interessados em usar estes ambientes agendam seus horários em planilhas, que são controladas pelos funcionários e estagiários. A entrada e permanência de alunos são controladas por meio de listas de presença. Não é permitido o acesso a conteúdo não educacionais, como jogos e sites de relacionamentos.

Além destes, o *Campus* conta com outros quatro laboratórios didáticos que poderão atender principalmente a disciplinas do núcleo básico, sendo eles: Biologia, Química, Física e Matemática. Os objetivos de cada um deles estão descritos no Quadro 33.

Quadro 33 – Laboratórios de informática e didáticos disponíveis.

Laboratório	Objetivos
Biologia	Atender as necessidades básicas das aulas práticas/demonstrativas, relevando os conteúdos aplicados na sala de aula ou apresentados no campo, referente às disciplinas da área básica de Biologia. Dar suporte às atividades de pesquisas.
Química	Contribuir para executar as atividades e experimentos práticos das disciplinas de Química Geral, Química Orgânica e Química Analítica, observados na sala de aula. Dar suporte aos experimentos de pesquisa.
Física	Aplicar os experimentos de Física de acordo com os conhecimentos aplicados em sala de aula, voltados para o ambiente agrícola. Auxiliar nas atividades de pesquisa.
Matemática	Subsidiar as disciplinas de Matemática Fundamental, Fundamentos de Cálculo, Estatística básica e Estatística Experimental, para aplicação de exercícios práticos direcionados para o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Cooperar com as análises estatísticas dos experimentos realizados no <i>Campus</i> .

Informática	Colaborar para o processo de ensino-aprendizagem através de aulas práticas nos computadores, com utilização de softwares específicos para as disciplinas de Informática Aplicada a Ciências Biológicas, Desenho Técnico, Estatística Experimental, Topografia, Administração e Economia Rural e Gestão e Empreendedorismo no Agronegócio, entre outros. Dar suporte a pesquisas, através da aplicação de softwares específicos para as análises estatísticas, dentre outros.
-------------	---

Fonte: IFRO/*Campus* Colorado do Oeste, (2022)

O *Campus* Colorado do Oeste possui três laboratórios didáticos especializados que poderão atender ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas em disciplinas dos núcleos básico e intermediário (Quadro 34).

Quadro 34 – Laboratórios didáticos especializados disponíveis.

Laboratório	Objetivos
Solos	Permitir a realização de análises químicas e físicas do solo, para fins de classificação e fertilidade do solo. Ainda poderá contribuir em atividades relacionadas a esta área e colaborar no desenvolvimento de projetos de pesquisa na área de solos e em áreas correlatas.

Processamento de Produtos de Origem Vegetal	Atender às necessidades das atividades práticas para as disciplinas relacionadas ao processamento de produtos de origem vegetal e contribuir em atividades relacionadas a esta área e colaborar no desenvolvimento de projetos de pesquisa na área de solos e em áreas correlatas.
Processamento de Produtos de Origem Animal	Atender às necessidades das atividades práticas para as disciplinas relacionadas ao processamento de produtos de origem animal e contribuir em atividades relacionadas a esta área e colaborar no desenvolvimento de projetos de pesquisa na área de solos e em áreas correlatas.

Fonte: IFRO/Campus Colorado do Oeste, (2022)

3.9.1 Plano de Atualização Tecnológica, Serviços e Manutenção dos Equipamentos

O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFRO contempla a atualização tecnológica com aquisição de equipamentos e programas. Entretanto, a manutenção ficará a cargo de técnicos especializados, uma vez que equipamentos disponibilizados nos laboratórios específicos requerem conhecimento técnico.

3.9.2 Infraestrutura de Laboratórios Específicos da área de Formação

A existência de laboratórios equipados é essencial para melhorar o processo e eficiência da aprendizagem, através de aulas práticas. Estes laboratórios deverão estar com os equipamentos básicos necessários e o material de consumo disponível para as experiências, com bancadas banquetas/cadeiras, equipamentos específicos, quadro branco, computador interligado a projetor multimídia, e com acesso à Internet.

Nos Laboratórios de Informática constarão softwares específicos licenciados para as áreas de geoprocessamento, desenho técnico, topografia, estatística, entre outros. Além dos laboratórios citados anteriormente, possui mais oito laboratórios didáticos específicos para atividades de cursos na área de Ciências Agrárias (Quadro 35).

Quadro 35 – Relação de laboratórios e seus objetivos.

Laboratório	Objetivos
Bromatologia e Nutrição Animal	Propiciar condições para realização de análises de alimentos por meio da composição bromatológica, subsidiando atividades práticas nas disciplinas correlatas e contribuindo para desenvolvimento de projetos de pesquisa.
Fisiologia Vegetal e Nutrição Mineral de Plantas	Atender às necessidades das atividades práticas para as disciplinas de Fisiologia Vegetal Aplicada a Ciências Biológicas e demais disciplinas que tratam da morfologia e fisiologia de plantas, nutrição mineral de plantas, além de contribuir para os experimentos de pesquisa implantados no <i>Campus</i> .
Biotecnologia Vegetal	Colaborar para a realização das atividades práticas, como cultura de tecidos, micropropagação etc. Dar suporte para as atividades de pesquisa na área de Biotecnologia Vegetal e Cultura de Tecidos Vegetais.
Zoologia - Entomologia	Fornecer condições para complementação dos estudos das disciplinas que compõem a área de Entomologia e Pragas Agrícolas, como atividades práticas de confecção da caixa entomológica e identificação de pragas das diversas cultivares agrícolas. Favorecer a implantação e ampliação das atividades de pesquisas referentes às interações tróficas de insetos e pragas das culturas.
Fitopatologia	Prover condições para a realização das práticas essenciais para as disciplinas que compõem a área de Fitopatologia e Doenças das Plantas, possibilitando a identificação de fungos e das diversas doenças das plantas cultivadas. Dar suporte para implantação de experimentos de pesquisa na área de Fitopatologia.
Sementes	Propiciar a realização das análises de sementes e permitir as aulas práticas das disciplinas da mesma área e correlatas, além de favorecer à implantação de projetos de pesquisa.
Microbiologia	Complementar os estudos, através da realização de análises microbiológicas e físico-químicas no âmbito do controle de qualidade dos alimentos, desempenhando suas funções nas áreas de pesquisa e extensão.

Fonte: IFRO/*Campus* Colorado do Oeste, (2022)

Os horários de funcionamento dos laboratórios específicos do IFRO *Campus* Colorado do Oeste acompanharão o período de atividade escolar, entre das 07h às 11h e das 13h às 17h, de segunda a sexta-feira. Esporadicamente, os laboratórios podem ser utilizados em outros horários de acordo com a demanda dos docentes, em comum acordo com as Coordenações de Curso e de Laboratório.

O pessoal de apoio para os laboratórios compreende Técnicos em: Laboratório, Análises Químicas, Química, Agropecuária, Meteorologia, Agrimensura, alimentos e Geoprocessamento, de acordo com o descrito no quadro 36.

Quadro 36 – Pessoal de apoio dos laboratórios.

Nº	Formação	Quantidade	CH semanal
1	Técnico em Laboratório; Técnico em Análises Químicas.	5	40
2	Técnico em Química	1	40
3	Técnico em Agropecuária	4	40
5	Técnico em Alimentos	1	40
6	Técnico em Agrimensura; Técnico em Geoprocessamento	1	40

Fonte: IFRO/*Campus* Colorado do Oeste, (2022)

Em caso de necessidade, profissionais serão contratados via concurso público, para atender às atividades executadas nesses ambientes.

Os móveis e equipamentos dos laboratórios e demais espaços de ensino e aprendizagem estão apresentados no quadro 37.

Quadro 37 – Quantificação e descrição dos ambientes de formação.

Qtde.	Espaço Físico	Área (m²)	Infraestrutura de móveis e Equipamentos	m² por aluno
29	Salas de Aula	60	Com 40 carteiras, condicionador de ar, disponibilidade para utilização de notebook com projetor multimídia.	1,20
1	Auditório	500	Com 500 lugares, projetor multimídia,	1,00

			notebook, sistema de caixas acústicas e microfones.	
1	Biblioteca	400	Com espaço de estudos individual e em grupo, equipamentos específicos e acervo bibliográfico e de multimídia.	--
2	Laboratório de Informática básica	56	Com 40 máquinas, software e projetor multimídia ou TV.	1,40
1	Laboratório de Biologia	56	Equipamentos específicos para aulas e atividades de pesquisa.	1,40
1	Laboratório de Química	56	Equipamentos específicos para aulas e atividades de pesquisa.	1,40
1	Laboratório de Física	56	Equipamentos específicos para aulas e atividades de pesquisa.	1,40
1	Laboratório de Matemática	56	Equipamentos específicos para aulas e atividades de pesquisa.	1,40
1	Laboratório de Solos	56	Equipamentos específicos para aulas e atividades de pesquisa.	1,40
1	Laboratório de Bromatologia e Nutrição Animal	56	Equipamentos específicos para aulas e atividades de pesquisa.	1,40
1	Laboratório de Fisiologia Vegetal e Nutrição Mineral de Plantas	56	Equipamentos específicos para aulas e atividades de pesquisa.	1,40
1	Laboratório de Biotecnologia Vegetal	56	Equipamentos específicos para aulas e atividades de pesquisa.	1,40
1	Laboratório de Zoologia - Entomologia	56	Equipamentos específicos para aulas e atividades de pesquisa.	1,40
1	Laboratório de Fitopatologia	56	Equipamentos específicos para aulas e atividades de pesquisa.	1,40

1	Laboratório de Sementes	56	Equipamentos específicos para aulas e atividades de pesquisa.	1,40
1	Laboratório de Microbiologia	56	Equipamentos específicos para aulas e atividades de pesquisa.	1,40

Fonte: IFRO/*Campus* Colorado do Oeste, (2022)

3.10 Laboratórios Didáticos Especializados: Qualidade

Conforme poderá ser observado na avaliação *in loco*, os laboratórios didáticos especializados apresentam excelente qualidade. Foram todos equipados com os melhores materiais, como se pode verificar no item que apresenta a infraestrutura e o rol de equipamentos que os compõe. Para além de construir e fazer funcionar, o IFRO se preocupa em manter atualizados e conservados os espaços físicos e os equipamentos de todos os seus laboratórios.

Os laboratórios possuem espaço físico amplo, bancadas adequadas e em número suficiente para o desenvolvimento das atividades docentes. A iluminação natural e a artificial favorecem o desenvolvimento de atividades a qualquer hora do dia. E em todos os espaços possuem as placas de aviso e materiais de segurança como chuveiros, extintores, entre outros. Os Laboratórios didáticos especializados são, essencialmente, ambientes de aprendizagem, providos de diversos tipos de materiais, devidamente organizados e facilmente acessíveis para serem utilizados pelos servidores e alunos do *Campus* Colorado do Oeste. Entretanto, faz-se necessário seguir as orientações do Regulamento Geral para Uso dos Laboratórios vigente no *Campus*, visando manter a qualidade e funcionalidade dos equipamentos.

3.11 Laboratórios Didáticos Especializados: Serviços

Os laboratórios do IFRO são criados para atender, em serviços, a comunidade interna, mas também poderão, de acordo com a disponibilidade, atender a comunidade externa.

Os laboratórios de informática estão à disposição de todos os professores em suas aulas, mas nos horários em que não há aulas, também aos alunos para pesquisa e para a elaboração de trabalhos acadêmicos.

Todos os laboratórios possuem técnicos que se revezam na manutenção e nos cuidados para que o espaço esteja sempre pronto e devidamente arrumado para as aulas e para a execução dos projetos de pesquisa e de extensão orientados pelo corpo docente.

No sentido de garantir os serviços nos laboratórios didáticos especializados, é condição primordial que a IES mantenha a existência de um técnico responsável pela manutenção, atendimento à comunidade e assessoramento aos docentes no decorrer de suas aulas práticas, em todos os turnos.

Os laboratórios deverão ser ocupados, prioritariamente, com aulas práticas, além de outras atividades laboratoriais, como iniciação científica, trabalhos de conclusão de curso e práticas profissionais.

Apenas professores e alunos do *Campus* Colorado do Oeste e convidados, devidamente identificados, terão acesso aos laboratórios didáticos especializados. Os Laboratórios poderão ser utilizados por outras empresas ou instituições através da formação de Convênios e/ou Termos de Cooperação Técnica, que deverão ser solicitados mediante:

I - Submissão de projeto ou planejamento das atividades, acompanhado de cronograma e horário, a análise e aprovação da Direção-Geral do *Campus*, Conselho ou Colegiados competentes.

II - Apresentação de Termo de Cooperação Técnica ou Convênio encaminhado à Direção-Geral do *Campus*, formalizando a associação e identificando as responsabilidades de cada parte.

O acesso e a permanência aos laboratórios ficam condicionados ao recebimento de instruções de segurança e acompanhamento do técnico do laboratório ou docente autorizado que esteja desenvolvendo atividades de pesquisa e/ou ensino naquele laboratório, para maiores detalhes deve-se consultar as orientações previstas no Regulamento Geral para Uso dos Laboratórios vigente do *Campus* Colorado do Oeste.

3.12 Comitê de ética em Pesquisa CEP

O Conselho Nacional de Saúde define a pesquisa com seres humanos toda aquela que, individual ou coletivamente, envolva o ser humano, de forma direta ou indireta, em sua totalidade ou partes dele, incluindo o manejo de informações ou materiais. O Comitê de Ética em Pesquisa e Inovação (CEP) é um colegiado interdisciplinar e independente, com “múnus público”, que deve existir nas instituições que realizam pesquisas envolvendo seres humanos no Brasil, criado para defender os interesses dos sujeitos da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. (Normas e Diretrizes Regulamentadoras da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos – Resolução Nº 466/2012, II. 4). O Instituto Federal de Rondônia aprovou o Regulamento do seu comitê denominado Comitê de Ética em Pesquisa e Inovação por meio da Resolução CONSUP/IFRO Nº 18/2011, e após todos os procedimentos exigidos pelo CONEP o CEPI/IFRO teve seu registrado aprovado, a partir de 18 de setembro de 2013, conforme Carta Circular 168/2013/CONEP/CNS/GB/MS. O CEPI/IFRO é um colegiado multi e transdisciplinar independente, com múnus público, implantado no Instituto, em razão da realização de pesquisas envolvendo seres humanos, que se desenvolvem na Instituição, e possui como principais atribuições, defender os interesses dos envolvidos na pesquisa quanto à integridade, proteção e tutela contribuindo para o desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos preconizados pelo IFRO, sem prejuízos daqueles estatuídos pelas esferas governamentais competentes, além de regulamentar, analisar e fiscalizar a realização de pesquisas no âmbito do IFRO. Toda atividade ou pesquisa que envolva seres humanos, individual ou coletivamente, de forma direta ou indireta, em sua totalidade ou partes dele, incluindo o manejo de informações ou materiais deve ter seu projeto submetido à aprovação da Comitê de Ética em Pesquisa e Inovação (CEP), seguindo os pressupostos éticos e morais dos protocolos de ensino e pesquisa.

3.13 Comitê de Ética na Utilização de Animais CEUA

A Comissão de Ética no Uso de Animais do Instituto Federal do Rondônia CEUA/IFRO é um órgão deliberativo e de assessoramento da Administração Superior do Instituto em matéria normativa e consultiva, nas questões sobre a utilização de animais para o ensino e pesquisa. Toda a atividade de ensino, envolvendo o uso de animais atenta-se

às normas do Regimento da Comissão de Ética no Uso de Animais – CEUA do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia conforme a Resolução CONSUP/IFRO Nº 57/2014. Toda atividade, aula ou pesquisa que envolva direta ou indiretamente o uso de animais deve ter o projeto submetido à aprovação da Comissão de Ética no Uso de Animais, seguindo os pressupostos éticos e morais dos protocolos de ensino e pesquisa.

DIMENSÃO 4 – REQUISITOS LEGAIS

4.1 Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso

Na concepção geral da formação educativa, as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Ciências Biológicas, apresentadas no Parecer 1.301/2002 (p. 2), do Conselho Nacional de Educação, definem uma série de competências e habilidades para o licenciado em Ciências Biológicas. Dentre elas, espera-se o desenvolvimento da comunicação, criatividade e iniciativa no processo de apreensão e utilização crítica e dialógica dos conhecimentos historicamente construídos, com a utilização informações e tecnologias voltadas para a educação e que resultem no atendimento de demandas sociais, econômicas e ambientais. Especificamente, as competências mais importantes a serem desenvolvidas são estas:

- a) O domínio de situações que facilitarão a associação entre o conhecimento adquirido e a futura prática profissional, culminando em uma práxis pedagógica plena;
- b) A realização de atividades científicas, que envolvem estudos e produção de textos, práticas laboratoriais, práticas de ensino, projetos de investigação e de extensão relacionados com a atuação docente e com a aplicabilidade dos conhecimentos científicos e tecnológicos na compreensão do mundo natural e das relações sociais;
- c) O uso do saber científico e tecnológico, particularmente quanto a alguns conteúdos básicos que funcionam como parâmetros de abordagem da realidade e como instrumento para entender e resolver as questões problemáticas da vida cotidiana, com

ênfase na ética relativa ao ambiente natural, à biodiversidade e à domesticação e manipulação genética das diversas formas de vida.

d) Pautar suas práticas professorais por princípios da ética democrática, que confluem responsabilidade social e ambiental, dignidade humana, direito à vida, justiça, respeito mútuo, participação, responsabilidade, diálogo e solidariedade.

4.2 Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica

O Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFRO, com a reformulação proposta, atende as novas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, resultado de discussões e estudos a partir da Resolução CNE/CP Nº 2/2015 que trouxe novas orientações para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Nessa proposta, em atendimento às novas diretrizes curriculares, organizou-se o eixo formativo do licenciando garantindo-lhes:

- Formação articulada entre teoria e prática respeitando a liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber; o pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas; o respeito à liberdade e o apreço à tolerância; a valorização do profissional da educação; a gestão democrática do ensino público; a garantia de um padrão de qualidade; a valorização da experiência extraescolar; a vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais; o respeito e a valorização da diversidade étnico-racial;

- Articulação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada, em Nível Superior, e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica afim de garantir sólida formação teórica e interdisciplinar estimulando o trabalho coletivo e interdisciplinar com vistas ao compromisso social e valorização do profissional da educação;

- Articulação entre Ensino, Pesquisa e Extensão como princípio pedagógico essencial ao exercício e aprimoramento do profissional do magistério e da prática educativa;

- A docência como ação educativa e como processo pedagógico intencional e metódico, envolvendo conhecimentos específicos, interdisciplinares e pedagógicos, conceitos, princípios e objetivos da formação que se desenvolvem entre conhecimentos científicos e culturais, nos valores éticos, políticos e estéticos inerentes ao ensinar e aprender, na socialização e construção de conhecimentos, no diálogo constante entre diferentes visões de mundo;
- A educação em e para os direitos humanos enquanto um direito fundamental constituindo uma parte do direito à educação e, também, uma mediação para efetivar o conjunto dos direitos humanos reconhecidos pelo Estado brasileiro em seu ordenamento jurídico e pelos países que lutam pelo fortalecimento da democracia.

4.3 Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira, Africana e Indígena

O Conselho Nacional de Educação, pela Resolução CNE/CP Nº 1/2004, instituiu diretrizes curriculares nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana, a serem observadas pelas instituições, em todos os níveis e ensino, em especial, por instituições que desenvolvem programas de formação inicial e continuada de professores. O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia em seu Plano de Desenvolvimento Institucional, no título que trata das políticas de ensino para o ensino técnico de nível médio e de graduação faz menção às Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, conforme o disposto no Parecer CNE/CP Nº 8/2012, que originou a Resolução CP/CNE Nº 1/2012 e também às Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e africana e indígena, conforme o disposto na Lei Nº 11.645/2008, na Resolução CNE/CP Nº 01/2004 e na Lei Nº 10.639/2003. Os conteúdos programáticos a que se referem as leis supracitadas incluem diversos aspectos da história e da cultura que caracterizam a formação da população brasileira, tais como o estudo da história da África e dos africanos, a luta dos negros e dos povos indígenas no Brasil, a cultura negra e indígena brasileira e o negro e o índio na formação da sociedade nacional, resgatando as suas contribuições nas áreas social, econômica e política, pertinentes à história do Brasil. Esses fundamentos são trabalhados em disciplinas próprias da área e de forma transversal nas ementas de outras disciplinas.

4.4 Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos

As Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos foram elaboradas a partir de reuniões do Conselho Pleno do Conselho Nacional de Educação (composto por todos os membros do CNE) e de uma comissão interinstitucional, além de reuniões técnicas com especialistas no assunto e consultas realizadas por meio de duas audiências públicas e de formulários eletrônicos, com espaço para envio de sugestões, nos sites do CNE, MEC e Secretaria de Direitos Humanos (SDH). Participaram da comissão interinstitucional a Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República (SDHPR), Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (SECADI), Secretaria de Educação Superior (SESU), Secretaria de Articulação com os Sistemas de Ensino (SASE), Secretaria de Educação Básica (SEB) e o Comitê Nacional de Educação em Direitos Humanos (CNEDH). O Parecer CNE/CP Nº 08/2012 reafirma a educação em direitos humanos como um dos eixos fundamentais do direito à educação. Define ainda que esta educação refere-se ao uso de concepções e práticas educativas fundadas nos Direitos Humanos e em seus processos de promoção, proteção, defesa e aplicação na vida cotidiana e cidadã de sujeitos de direitos e de responsabilidades individuais e coletivas, com a finalidade de promover a educação para a mudança e a transformação social. Dá, assim, diretrizes para as instituições de ensino acolherem a temática dos direitos humanos em seus cotidianos educativos. O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia em seu Plano de Desenvolvimento Institucional, no título que trata das políticas de ensino para o ensino técnico de nível médio e de graduação faz menção às Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, conforme o disposto no referido parecer. Embora não haja uma política esboçada num plano ou programa específico para tratar dos direitos humanos, é certo que o tema vem se tornando, a cada dia, mais e mais frequente nas discussões dos comitês, conselhos e comissões constituídas para pensar o futuro do IFRO. Nos cursos do IFRO, os direitos humanos já figuram como disciplinas obrigatórias e optativas e também como conteúdo de disciplinas que tratam de questões humanas e sociais. No curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, os direitos humanos são trabalhados em disciplina própria (Direitos Humanos e Educação para a Diversidade), de caráter obrigatório, e de forma transversal nas ementas de outras disciplinas. O IFRO pretende, ainda, nos anos vindouros, ampliar as discussões a fim de poder contribuir,

sobremaneira, com a formação humanista da sociedade na qual está inserido e atua como agente de transformação social.

4.5 Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista

No que diz respeito especificamente à proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (Lei N° 12.764/2012), o NAPNE desenvolverá ações junto ao corpo docente no sentido de orientar, acompanhar e sugerir um planejamento diferenciado buscando garantir a inserção do "aluno com necessidades especiais", para tanto algumas ações serão desenvolvidas:

- Orientação ao corpo docente e discente quanto à acolhida e o apoio necessário para a permanência da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista;
- Apoio ao docente no trabalho com o acadêmico com Transtorno do Espectro Autista;
- Auxílio e orientação no planejamento docente quando necessário;
- Acompanhamento do acadêmico com Transtorno do Espectro Autista;
- Esclarecimento aos discentes, docentes, colaboradores e funcionários em geral do que é o Transtorno Espectro Autista, suas especificidades e procedimentos a serem adotados;
- Atendimento aos familiares e ou responsáveis pelo acadêmico com Transtorno Espectro Autista.

4.6 Titulação do Corpo Docente

Conforme já descrito no quadro 28, o corpo docente do Curso de Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas é composto por 28 professores, distribuídos nas áreas do conhecimento a subsidiar a oferta de todos os componentes curriculares, sendo 04 com titulação de doutorado (14,3%), 18 com titulação de mestrado (64,3%) e 6 especialistas (21,4%).

4.7 Núcleo Docente Estruturante NDE

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) é responsável por reelaborar o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFRO, *Campus* Colorado do Oeste, além de supervisionar, acompanhar e consolidar a implementação do Curso.

O trabalho do NDE deve produzir subsídios para a Diretoria de Ensino, Direção Geral do *Campus*, PróReitoria de Ensino, Reitoria e outros setores. Tais informações são necessárias para tomadas de decisões que almejem a melhoria da qualidade do ensino, tanto como forma de intervenção de pontos considerados sensíveis como de implementação de novas ações, necessárias ao bom desenvolvimento do curso.

4.8 Tempo de Integralização

A conclusão do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, *Campus* Colorado do Oeste, dar-se-á em, no mínimo, 4 anos e, no máximo, 8 anos. Este tempo de integralização está em conformidade com a Resolução CNE/CES Nº 2/2007, que define, em seu artigo 1º, na forma do Parecer CNE/CES Nº 8/2007, as cargas horárias mínimas para os cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial (Graduação, Bacharelado, Presencial), e a Resolução CNE/CP Nº 2/2015 que trata das diretrizes para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e formação continuada.

4.9 Carga Horária Mínima, em Horas para Licenciaturas

De acordo com a Resolução CNE/CP Nº 2/2015, os cursos de formação inicial de professores para a educação básica em nível superior, em cursos de licenciatura, organizados em áreas especializadas, terão, no mínimo, 3.200 horas de efetivo trabalho acadêmico, em cursos com duração de, no mínimo, 8 (oito) semestres ou 4 (quatro) anos, compreendendo:

I - 400 horas de prática como componente curricular, distribuídas ao longo do processo formativo;

II - 400 horas dedicadas ao estágio supervisionado, na área de formação e atuação na educação básica, contemplando também outras áreas específicas, se for o caso, conforme o projeto de curso da instituição;

III - pelo menos 2.200 horas dedicadas às atividades formativas estruturadas pelos núcleos de estudos de formação geral, das áreas específicas e interdisciplinares, e do campo educacional, seus fundamentos e metodologias, e das diversas realidades educacionais; núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional, incluindo os conteúdos específicos e pedagógicos, priorizadas pelo projeto pedagógico das instituições, em sintonia com os sistemas de ensino, que, atenda às demandas sociais;

IV - 200 horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes, conforme núcleo de estudos integradores para enriquecimento curricular, por meio da iniciação científica, da iniciação à docência, da extensão e da monitoria, entre outras, consoante o projeto de curso da instituição.

4.10 Acessibilidade para Pessoas com Deficiência Física

O *Campus* Colorado do Oeste passa constantemente por adaptações para possibilitar o acesso pleno às pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, eliminando obstáculos que limitam ou impedem o acesso, a liberdade de movimento e a circulação com segurança das pessoas com deficiência, contribuindo para que estes alcancem a utilização com segurança e autonomia.

Este acesso é percebido através de passagens de pedestres, percursos de entrada e de saída de veículos, banheiros adaptados, escadas e rampas adequadas à acessibilidade.

Nos espaços ampliados, as reformas contam com as seguintes adaptações de acessibilidade:

I. Nas áreas externas ou internas da edificação, destinadas à garagem e ao estacionamento de uso público, deverão ser reservadas vagas próximas dos acessos de circulação de pedestres, devidamente sinalizadas, para veículos que transportem pessoas portadoras de deficiência com dificuldade de locomoção permanente;

II. Pelo menos um dos acessos ao interior da edificação será livre de barreiras arquitetônicas e de obstáculos que impeçam ou dificultem a acessibilidade de pessoa com deficiência física ou com mobilidade reduzida;

III. Os locais de espetáculos, conferências, aulas e outros de natureza similar deverão dispor de espaços reservados para pessoas que utilizam cadeira de rodas, e de lugares específicos para pessoas com deficiência auditiva e visual, inclusive acompanhante, de acordo com a ABNT, de modo a facilitar-lhes as condições de acesso, circulação e comunicação.

4.10.1 Acessibilidade para Alunos com Deficiência Visual

Talvez uma das maiores dificuldades enfrentadas pela pessoa com deficiência visual resida na falta de uma compreensão social mais profunda a respeito das reais implicações da cegueira e da baixa visão. Por isso, é necessário capacitar os educadores para atuarem com competência, a fim de desenvolver as capacidades básicas da aprendizagem e proporcionar à pessoa com deficiência a oportunidade de desenvolver-se, tornar-se autônoma, participativa, uma pessoa plena, com consciência de si mesma.

É frequente encontrarem-se níveis baixos de expectativa com relação ao rendimento acadêmico do deficiente visual. Esse fato muitas vezes é motivado pelo desconhecimento ou pouca atenção às diferenças, que gera a falsa convicção de que a deficiência visual provoca sempre a dificuldade de aprendizagem e até mesmo déficit intelectual. Estudos têm mostrado que a potencialidade mental do indivíduo não é alterada pela deficiência visual. O seu nível funcional, entretanto, pode ser reduzido, pela restrição de experiências. Mas quando recebem uma formação adequada às suas necessidades são capazes de minimizar os prejuízos decorrentes das deficiências de visão (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2016).

Essa ausência de estimulação ou - restrição de experiências - pode ameaçar o desenvolvimento normal do processo educativo, principalmente naqueles aspectos relacionados às habilidades que envolvam a utilização dos canais visuais, tais como aspectos ligados às áreas de aquisição de conceitos, orientação, mobilização e controle do ambiente. O instituto deverá contar com recursos humanos e físicos para o atendimento às necessidades especiais, pois compreende que não pode negligenciar o desenvolvimento

integral. Utilizará técnicas e recursos específicos fundamentais ao êxito e eficácia do processo do ensino e da aprendizagem, incluindo-se leitura e escrita pelo sistema Braile.

4.10.2 Acessibilidade para Alunos com Deficiência Auditiva

Todas as diferenças devem ser tratadas com prioridade durante o desenvolvimento do curso. A deficiência auditiva, em todas as suas formas, se considerada no âmbito das conceituações a respeito de linguagem, levará ao reconhecimento das possibilidades de superação.

A linguagem permite ao Homem estruturar seu pensamento, traduzir o que sente, registrar o que conhece e comunicar-se com outros Homens. Ela marca o ingresso do homem na cultura, construindo-o como sujeito capaz de produzir transformações nunca antes imaginadas [...]. A linguagem, prova clara da inteligência do Homem, tem sido objeto de pesquisa e de discussões. Ela tem sido um campo fértil para estudos referentes à aptidão linguística, tendo em vista a discussão sobre falhas decorrentes de danos cerebrais ou de distúrbios sensoriais, como a surdez (INES, 2010).

Os processos de comunicação realizados pelas pessoas surdas ou com baixa audição possuem peculiaridades que ampliam o horizonte de interpretação a seu respeito. Portanto, o tratamento que se prevê para elas envolve paradigmas ou princípios de diferenciação fundamentais para um melhor atendimento.

Os indivíduos que ouvem parecem utilizar, em sua linguagem, os dois processos: o verbal e o não verbal. A surdez congênita e pré-verbal pode bloquear o desenvolvimento da linguagem verbal, mas não impede o desenvolvimento dos processos não-verbais (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2016).

As pessoas surdas, por limitação sensorial, que as impede de adquirir naturalmente a língua oral, lançam mão de formas alternativas de apropriação da linguagem, com o uso de processos cognitivos e simbólicos visuais. Deve-se ter claro que a linguagem e o pensamento são processos interdependentes e desenvolvem-se mutuamente, alimentando um ao outro.

A principal função da linguagem é a de intercâmbio social; no entanto, constituir sistema simbólico, que nos permite o pensamento generalizante, ordenando e

categorizando dados da realidade, conceitualmente, é que a torna base do pensamento (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2016).

É preciso ter uma visão global do sujeito para melhor atendê-lo. Se tomarmos apenas a linguagem oral como requisito para o desenvolvimento do pensamento, veremos que muitos surdos apresentarão, generalizadamente, problemas de comunicação, conceituação, abstração, memória e raciocínio lógico (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2016). Além da língua de sinais, diferentes formas de comunicação que utilizam outros códigos visuais deverão estar presentes na sala de aula, beneficiando a relação entre professor/alunos surdos e demais alunos. Exemplos que poderão ser utilizados: alfabeto manual - é um recurso utilizado pelos surdos para soletrar nomes próprios ou palavras do português para as quais não há equivalente em língua de sinais. [...] mímica/dramatização – são recursos possíveis na comunicação, que poderão acompanhar ou enriquecer os conteúdos discutidos em sala de aula e que, embora não exerçam a função simbólica de uma língua, dão conta de constituir significados mais relacionados ao aqui e agora.

Desenhos/ilustrações/fotografias - poderão ser aliados importantes, pois trazem, concretamente, a referência ao tema que se apresenta. Toda a pista visual pictográfica enriquece o conteúdo e estimula o hemisfério cerebral não-linguístico, tornando-se um recurso precioso de memorização para todos os alunos.

Recursos tecnológicos (vídeo/TV, retroprojeto, computador, slides, entre outros), constituem instrumentos ricos e atuais para se trabalhar com novos códigos e linguagens em sala de aula. A preferência deve ser por filmes legendados, pois isto facilita o acompanhamento pelos surdos. [...] língua portuguesa escrita apresenta-se como uma possibilidade visual de estar representando as informações veiculadas em sala de aula. O professor poderá estar organizando um roteiro do conteúdo a ser abordado, com palavras-chave, no quadro ou no projetor, recorrendo, sempre, a seus apontamentos como forma de organizar sua explanação. [...] língua portuguesa oral/leitura labial – a língua oral desenvolvida com os surdos até hoje é baseada, fundamentalmente, no treino fonoarticulatório e na estimulação auditiva. Como consequência, apenas uma pequena parcela de alunos surdos (não mais que 20%, segundo as pesquisas) puderam apresentar realmente a possibilidade de comunicação oral. [...] (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2016).

Entende-se que há uma infinidade de recursos de que professores e alunos podem usufruir para potencializar o seu trabalho. A Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) consiste numa oportunidade inalienável para a expressão e o desenvolvimento da cidadania.

A língua de sinais deve ter o mesmo status das línguas orais, uma vez que se prestam às mesmas funções: podem expressar os pensamentos mais complexos, as ideias mais abstratas e as emoções mais profundas, sendo adequadas para transmitir informações e para ensinar. São tão completas quanto as línguas orais e estão sendo estudadas cientificamente em todo o mundo. Coexistem com as línguas orais, mas são independentes e possuem estrutura gramatical própria e complexa, com regras fonológicas, morfológicas, semânticas, sintáticas e pragmáticas (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2016).

É impossível promover a inclusão, considerando-se qualquer necessidade especial, sem o investimento de cada qual nos domínios requeridos pelas diferenças das pessoas com os quais se envolve. Na sala de aula, a interação deverá estar estruturada de modo a estimular o intercâmbio e a valorização das ideias, o respeito por pontos de vista contraditórios e a valorização da pluralidade e da diferencial (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2016).

O Instituto se adequará para contar com serviços de apoio pedagógico especializado, seja de professores intérpretes, seja de equipes multidisciplinares (psicólogos, pedagogos, fonoaudiólogos, orientadores educacionais, entre outros), que prestam serviço complementar ao atendimento educacional, ofertado pelos Centros de Atendimento Especializado, públicos e privados, ou pela própria Instituição.

4.11 Oferecimento da Disciplina de Libras

O Instituto Federal de Educação de Rondônia entende, com fundamento no Decreto da Presidência da República Nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005 que regulamenta a Leis Nº 10.098/2000 e Nº 10.436/2002, que deve oferecer a LIBRAS como disciplina obrigatória em suas licenciaturas e como optativa nos demais cursos.

A disciplinas de Libras faz parte da matriz do curso, incluída no Núcleo Pedagógico das disciplinas obrigatórias e conta com uma carga horária de 40 aulas, sendo ofertada no 5º período. Como objetivo, a disciplina pretende que o futuro docente consiga

“Compreender os fundamentos filosóficos, sociológicos e históricos da educação da pessoa surda, possibilitando o estudo da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) no contexto da legislação nacional e sua aplicação na comunicação com a pessoa surda”.

4.12 Informações Acadêmicas

As informações acadêmicas são parte da relação de uma instituição de ensino com a comunidade a que ela atende. Em conformidade com a Portaria Normativa N° 40/2007, no seu artigo 32, a IES precisa lançar mão de todos os instrumentos de comunicação que dispõe para manter a comunidade acadêmica informada de todas as suas ações, especialmente, aquelas que sejam de total interesse de professores e alunos.

No IFRO, as informações acadêmicas são propagadas por intermédio de meios eletrônicos e virtuais, sem, no entanto, desprezar aqueles convencionais, a exemplo dos murais internos e dos comunicados impressos entregues aos discentes.

O IFRO construiu e mantém o SIGA-Edu como seu principal portal de informação acadêmica. Nele são registrados os conteúdos ministrados, a frequência e as notas atribuídas aos alunos. O docente tem acesso ao sistema para registro por meio do Portal do Professor. O aluno, por sua vez, tem acesso a essas informações pelo Portal do Aluno, recentemente implantado. Além do SIGA-Edu, o IFRO mantém atualizadas as informações acadêmicas em seu site www.ifro.edu.br a fim de atender ao que preconiza a Lei N° 13.168/2015.

4.13 Políticas de Educação Ambiental

A política de Educação Ambiental no âmbito do IFRO visa construir valores sociais, atitudinais e competências para a utilização sustentável do meio ambiente.

Além do oferecimento de disciplinas que tratam do tema e de conteúdos, oferecidos de modo transversal, nas demais disciplinas de formação geral, será estimulada a implantação de projetos e de programas relacionados ao tema, a fim de consolidar uma política ambiental que seja capaz de resgatar os mais puros valores relacionados à

preservação e ao uso responsável da terra, das matas, do ar, das águas e de tudo o que se deriva deles.

De igual modo, serão estabelecidas parcerias com órgãos ambientais de natureza pública e privada para o desenvolvimento de políticas de preservação e conservação de rios, florestas e de outros ambientes naturais na região de abrangência do IFRO. Como norte para a sua política de educação ambiental interna, o IFRO servirá de tudo o quanto está preconizado no Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) e evoca em especial as cinco diretrizes:

- Transversalidade e Interdisciplinaridade;
- Descentralização Espacial e Institucional;
- Sustentabilidade Socioambiental;
- Democracia e Participação social;
- Aperfeiçoamento e Fortalecimento dos Sistemas de Ensino, Meio Ambiente e outros que tenham interface com a educação ambiental.

DIMENSÃO 5 – DOS TEMAS GERAIS E DAS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

5.1 Infraestrutura do *Campus*

O *Campus* está em processo de expansão de sua infraestrutura, com garantia dos ambientes e recursos para a realização do curso. Os setores de atendimento possuem equipamentos e mobiliários adequados, além de pessoal de apoio para a manutenção e organização dos espaços e instrumentos de trabalho. Para atender, de forma adequada, às necessidades acadêmicas, foram projetadas suas instalações prediais dentro dos padrões exigidos pelos órgãos de controle.

Aliado à estrutura herdada da Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste - prédios construídos no início da década de 90, que passaram por reformas, estão em

andamento obras para expansão da estrutura e adequação às demandas da comunidade acadêmica.

Além das salas de aula, biblioteca, laboratório os básicos e específicos, há no *Campus* setores que integram a educação com as atividades de produção agropecuária (quadro 38). Elas são denominadas Unidades de Ensino, Pesquisa e Extensão (UEPE's). As UEPE's têm a finalidade de complementação dos estudos. Facultam atividades práticas, envolvendo implantação de experimentos e utilização de técnicas para produção de alimentos de origem animal e vegetal. As UEPE's contribuem para ampliar conhecimentos extensíveis às salas de aula e à vida profissional.

Quadro 38 – Unidades específicas para a complementação dos estudos no processo ensino-aprendizagem.

Ambiente	Objetivos
UEPE de Produção Animal I (Animais de Pequeno Porte)	Propiciar aos estudantes a oportunidade de vivenciarem, na prática, todas as atividades de manejo inerentes à avicultura de corte e postura, apicultura, meliponicultura e piscicultura. Também dar suporte aos projetos de pesquisa e extensão desenvolvidos neste setor.
UEPE de Produção Animal II (Animais de Médio Porte)	Possibilitar a produção e manutenção de animais destinados às experimentações em ciências agrárias. Dar suporte aos projetos de pesquisa e extensão relacionados à suinocultura e ovinocultura.
UEPE de Produção Animal III (Animais de Grande Porte)	Contribuir com o processo de ensino-aprendizagem. Para tanto, propicia aos estudantes a oportunidade de vivenciarem, na prática, todas as atividades de manejo inerentes à bovinocultura e bubalinocultura. Favorece a aplicação de projetos de pesquisa e extensão no setor; permite o acompanhamento do trabalho de gestão realizado na unidade.
Agroindústria	Instrumentar o aluno com conhecimentos básicos relativos ao beneficiamento de carnes, vegetais e leite, através de estudos práticos e experimentos. Colaborar com os projetos de pesquisa e extensão do setor.

Fonte: IFRO/*Campus* Colorado do Oeste, (2022)

Para melhor detalhar a estrutura física e acadêmica do *Campus*, a seguir, o Quadro 39 apresenta as repartições e dependências a serem utilizadas por professores e alunos no exercício das atividades de ensino, de pesquisa, de extensão e na realização de outras atividades que sejam complementares ao processo de desenvolvimento do ensino e da aprendizagem.

A infraestrutura física compreende salas de aula, laboratórios, biblioteca, salas de estudo, centro de convenções, auditórios e mini auditórios, ginásio e quadras esportivas, unidades de campo e diversos outros espaços formadores, nos quais são utilizados recursos materiais atualizados e adequados à formação específica. Os investimentos em recursos de hipermedia, por exemplo, têm favorecido à melhoria das expectativas quanto à operacionalidade dos planos de ensino.

Quadro 39 – Estrutura física do *Campus* Colorado do Oeste disponível para o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Dependências	Quantidade	Área (m ²)
Sala de aula	32	2.020,0
Sala de professores – convivência	22	544,0
Biblioteca	1	400,0
Centro de Convenções	1	3.200,00
Auditório	1	600,0
Miniauditórios	2	160,0
Laboratório de Informática	2	120,0
Laboratório de Biologia	1	112,0
Laboratório de Química	1	112,0
Laboratório de Física	1	112,0
Laboratório de Matemática	1	112,0

Laboratório de Solos	1	150,0
Laboratório de Bromatologia e Nutrição Animal	1	112,0
Laboratório de Fisiologia Vegetal e Nutrição Mineral de Plantas	1	112,0
Laboratório de Biotecnologia Vegetal	1	112,0
Laboratório de Zoologia – Entomologia	1	112,0
Laboratório de Fitopatologia	1	112,0
Laboratório de Sementes	1	112,0
Laboratório de Microbiologia	1	112,0
Setor de Mecanização Agrícola	1	200,0
Sala de reunião	1	25,0
Coordenação de Curso	3	65,0
Direção Geral	2	45,0
Direção de Ensino	1	22,5
Departamento de Apoio ao Ensino	1	22,5
Supervisão Pedagógica	1	22,5

Técnicos em Assuntos Educacionais	1	22,5
Suporte Administrativo ao Ensino	1	22,5
Departamento de Assistência ao Educando	1	20,0
Assistência Social	2	40,0
Psicologia	1	20,0
Orientação Pedagógica	1	20,0
Assistente de Alunos	1	25,0
Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas	3	20,0
Departamento de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação	1	30,75
Departamento de Extensão	1	30,75
Departamento de Integração Ensino, Pesquisa e Extensão	1	60,0
UEPE de Produção Animal I	1	80,0
UEPE de Produção Animal II	1	80,0
UEPE de Produção Animal III	1	80,0
UEPE de Produção Vegetal I	1	80,0

UEPE de Produção Vegetal II	1	80,0
UEPE de Produção Vegetal III	1	80,0
Laboratório de Agroindústria – Carne	1	100,0
Laboratório de Agroindústria – Leite	1	150,0
Outras Coordenações	8	320,0
– Total		9.367

Fonte: IFRO/*Campus* Colorado do Oeste, (2022)

5.1.1 Infraestrutura de Segurança

A instalação do *Campus* Colorado do Oeste, como é antiga, não foi projetada de forma que atenda às exigências atuais. No entanto, tanto nas obras recentes e quanto nos processos de reforma estão sendo observadas as normas do Código de Segurança e Proteção contra Incêndio – CBM/RO, por meio da instalação dos seguintes sistemas:

- Extintores de CO₂ nos corredores e laboratórios;
- Parapeito no mezanino/saguão;
- Saída de emergência;
- Luminárias de emergência;
- Ducha d'água nos laboratórios de química;
- Corrimão na escada e rampa;
- Sinalizações;
- Parte elétrica: Subestação e quadros de distribuição compatíveis com as cargas.

5.1.2 Área de Convivência

O *Campus* Colorado do Oeste conta com áreas de convivência, saguões, centro de convenções, ginásio poliesportivo, bosque e áreas florestadas, que servem para o lazer, descanso e também para as relações interpessoais de alunos e professores.

Nesses espaços de convivência amplos, arejados e confortáveis são contemplados os serviços de alimentação, lazer, reprografia e outros.

5.1.3 Biblioteca

O *Campus* Colorado do Oeste oferece biblioteca aos alunos, em ambiente climatizado, dinâmico e organizado, contendo referências bibliográficas imprescindíveis à sua formação. Entende-se que o conhecimento construído ao longo dos tempos, especialmente sistematizados em livros e outras formas de divulgação, deve ser objeto de estudo e ficar disponibilizado aos alunos, para a fundamentação teórica de suas atividades estudantis e profissionais. Por isso, salienta-se a importância dada à Biblioteca, que possui sistema de acesso virtual ao acervo.

Os planos de disciplina das áreas específicas do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas trazem a descrição dos referenciais básicos presentes na biblioteca do *Campus*. Há, ainda, vários outros materiais, citados ou não, voltados para a área, das mais diversas mídias, como CDs, DVDs, arquivos virtuais e outros. Além disso, aos referenciais mais importantes em acervo se somarão outras bibliografias cujas aquisições estão sendo programadas.

A biblioteca opera com sistema informatizado (Gnuteca), possibilitando fácil acesso ao acervo. O sistema informatizado propicia a reserva de exemplares cuja política de empréstimos prevê um prazo máximo de 7 (sete) dias para o aluno e 14 (quatorze) dias para os professores, além de manter pelo menos 1 (um) volume para consultas na própria Instituição. O acervo está dividido por áreas de conhecimento, facilitando, assim, a procura por títulos específicos, com exemplares de livros e periódicos contemplando todas as áreas de abrangência do curso. O quadro 40 quantifica títulos e volumes disponíveis na biblioteca por área do conhecimento.

O espaço da biblioteca é destinado a atividades de estudos, em grupo ou individuais. É destinada ao atendimento de toda a comunidade do *Campus*. Há espaços para reuniões e orientações. São previstas consultas a bases de dados digitais e outros serviços, como solicitação de artigos.

Recentemente o espaço físico da biblioteca passou por reforma onde foram alteradas estruturas básicas para dar mais comodidade aos usuários.

Quadro 40 – Quantidades de títulos e volumes disponíveis na biblioteca por área do conhecimento.

Área (CNPq)	Títulos existentes	Volumes existentes
Ciências agrárias	1.622	5.508
Ciências biológicas	316	1.930
Ciências da saúde	137	551
Ciências exatas e da terra	543	2.579
Ciências humanas	1.006	2.526
Ciências sociais aplicadas	536	1.825
Engenharias	111	638
Generalidades	63	346
Linguística, letra e arte	2.263	5.502
 Total	6.597	21.405

Quantidade Total por Aluno	41,23	133,78
----------------------------	-------	--------

Fonte: IFRO/Campus Colorado do Oeste, (2022)

Na biblioteca é oferecido apoio bibliográfico ao desenvolvimento das atividades estudantis, como empréstimo de livros, manuais e revistas. Até a implementação do curso, o serviço oferecido contará também com catalogação on-line, sistemas de informação de usuários e navegação on-line destinada ao acesso de periódicos, revistas e portais educacionais.

Também está disponível nos computadores da biblioteca, assim como nos demais da instituição, acesso ao Portal de Periódicos CAPES para consulta de trabalhos científicos indexados nas mais diversas bases de dados nacionais e internacionais.

A biblioteca é aberta ao público de segunda a sexta-feira, do período matutino ao noturno. O espaço é aberto à comunidade escolar, sendo os empréstimos permitidos somente aos alunos e servidores do *Campus*. Os horários de atendimento na biblioteca estão representados no quadro 41.

Quadro 41 – Horários de funcionamento da biblioteca.

Turno	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
Matutino (7h – 12h)	X	X	X	X	X
Vespertino (12h – 18h)	X	X	X	X	X
Noturno (18h00 – 22h30)	X	X	X	X	X

Fonte: IFRO/Campus Colorado do Oeste, (2022)

5.1.4 Espaços para Eventos

O *Campus* Colorado do Oeste conta com instalações físicas que atendem às necessidades para realização de pequenos, médios e grandes eventos, tais como:

- Centro de Convenções: com auditório para aproximadamente 600 pessoas, saguão para eventos, 2 miniauditórios para conferências;
- Área de convivência: pátio coberto de aproximadamente 200 m²;
- Ginásio poliesportivo com palco para apresentações.

5.1.5 Instalações Sanitárias

As instalações sanitárias do *Campus* provenientes da estrutura antiga estão sendo adequadas, enquanto que nas obras recentes, as construções estão de acordo com as normas hidrossanitárias da concessionária local, sendo uma planejada para atendimento às pessoas com necessidades especiais e uma bancada com lavatórios. Nas construções recentes, estão presentes piso cerâmico antiderrapante, revestimento total das paredes em azulejos, janelas com vidros temperados, portas em madeira. As divisórias e as bancadas são de pedra tipo granito.

5.2 Organização do Controle Acadêmico

A organização do controle acadêmico segue as normas regimentais estabelecidas nos documentos gerais do IFRO e também nos documentos internos de cada *Campus*. O órgão central de desempenho das atividades acadêmico- administrativas é a Coordenação de Registros Acadêmicos, denominada tão somente de CRA. O controle da organização acadêmica dá se por meio de sistema eletrônico denominado de SGA (Sistema de Gestão Acadêmica), que está sendo implantando.

A Coordenação de Registros Acadêmicos, vinculada à Diretoria de Ensino, é o setor que faz o recebimento, conferência, guarda, elaboração e expedição de documentos relativos à vida acadêmica no *Campus*. Suas competências são definidas no Regimento Interno do *Campus* Colorado do Oeste (Resolução nº 53, de 12 de julho de 2016).

O registro e o controle acadêmico de matrícula, trancamento, transferência e aproveitamento de estudos são de responsabilidade da CRA. As questões acadêmicas, expedição de atestados, históricos escolares, registro de diplomas, entre outras atividades também estão a cargo da CRA. A verificação e o registro de frequência, notas,

aprovação/reprovação são de responsabilidade do professor e o seu controle de responsabilidade da CRA.

5.3 Setores de Apoio Pedagógico e Técnico-administrativo

A seguir, indicamos os principais setores em que atua a equipe de apoio pedagógico e técnico-administrativo e os principais serviços oferecidos pela IES no desenvolvimento do ensino, da aprendizagem, da extensão e da pesquisa.

5.3.1 Diretoria de Ensino

Articula-se com a Direção-Geral e com os demais setores de manutenção e apoio ao ensino para o desenvolvimento das políticas institucionais de educação. Delibera a respeito de programas, projetos e atividades de rotina, conforme competências descritas no Regimento Interno do *Campus* e as instruções da Direção-Geral; organiza, executa e distribui tarefas referentes ao desenvolvimento do ensino, pesquisa e extensão.

O IFRO tem por política institucional garantir não somente o acesso ao ensino de qualidade, mas criar mecanismos que garantam a permanência do aluno na instituição, com sucesso em sua trajetória acadêmica.

O atendimento/acompanhamento pedagógico às turmas e aos alunos, de forma individualizada, tem como objetivo o desenvolvimento harmonioso e equilibrado dos acadêmicos em todos os aspectos físico, mental, emocional, moral, estético, político, educacional e profissional. Para tanto, serão direcionados esforços no sentido de:

- Proporcionar ao aluno atividades para integração ao grupo no qual está inserido;
- Proporcionar informações que favoreçam a inserção dos estudantes no cotidiano escolar;
- Identificar estratégias adequadas para uma ação integrada de trabalho com os docentes;
- Trabalhar atitudes e valores em grupo ou individualmente, tanto com os alunos quanto com os professores;

- Possibilitar ao aluno consciência de suas escolhas e decisões profissionais, que serão trabalhadas no âmbito individual e no coletivo;
- Avaliar, atender e/ou encaminhar para setores competentes os alunos envolvidos em situações de conflito, ou com problemas que interfiram direta ou indiretamente no seu desenvolvimento acadêmico;
- Trabalhar a Organização Didática: normas, direitos e deveres, instâncias de decisão dos processos políticos, pedagógicos e administrativos e informações sobre os serviços oferecidos pelo IFRO;
- Buscar interação com professores, individualmente ou em grupo (reuniões de área, de turma, encontros pedagógicos e outros), para discutir sobre os encaminhamentos decorrentes do processo de ensino e aprendizagem.

5.3.1.1 Departamento de Apoio ao Ensino

Desenvolve atividades de suporte à Direção de Ensino; presta apoio ou exerce atividade de orientação a professores e alunos, no que tange a elaboração, tramitação, organização, recebimento e expedição de documentos referentes ao ensino superior; gerencia materiais e recursos didáticos disponibilizados aos docentes e acadêmicos deste nível de ensino; com auxílio de uma equipe de pedagogos, atua junto ao ensino superior para prestar apoio pedagógico aos alunos e professores.

5.3.1.2 Departamento de Assistência ao Educando

Desenvolve atividades de suporte à Direção de Ensino; presta informações a todos de direito no que se refere às notas obtidas nas etapas; oferece uma atividade complementar de atendimento às necessidades de alunos quanto a aproveitamento, frequência, relações de interação no âmbito da Instituição e outros princípios voltados para o bom desenvolvimento dos estudos, nas áreas social e psicológica.

Serviço social: presta assistência ao aluno em relação aos aspectos socioeconômicos, que envolvem: construção do perfil socioeconômico dos que ingressam

no IFRO; levantamento de necessidades; elaboração de planos de apoio financeiro que envolvam, por exemplo, bolsa -trabalho e bolsa-monitoria; realização de outras atividades de atendimento favorável à permanência do aluno no curso e ao seu bem-estar.

Serviço de psicologia: atende aos alunos em relação aos aspectos psicológicos, por meio de orientações, estudos de caso, diagnósticos e atendimentos de rotina.

5.3.1.2.1 Da Coordenação de biblioteca

Registra, organiza, cataloga, informa, distribui e recolhe livros e outras obras de leitura; interage com professores, alunos e demais agentes internos ou externos para o aproveitamento das obras da biblioteca no desenvolvimento do ensino e da aprendizagem e/ou da formação geral.

5.3.2 Departamento de Extensão

Orienta os agentes das comunidades interna e externa para o desenvolvimento de projetos de extensão, considerando a relevância dos projetos e a viabilidade financeira, pedagógica e institucional do *Campus*; participa de atividades de divulgação e aplicação dos projetos, sempre que oportuno e necessário; oferece orientação vocacional aos alunos.

Por meio da Coordenação de Integração entre Escola, Empresa e Comunidade, cumpre as atividades de rotina relativas a estágio (levantamento de vagas de estágio, credenciamento de empresas, encaminhamento ao mercado de trabalho, estabelecimento de relação quantitativa e qualitativa adequada entre alunos e docentes orientadores, etc.), desenvolve planos de intervenção para conquista do primeiro emprego, acompanhará egressos por meio de projetos de integração permanente, construirá banco de dados de formandos e egressos, fará as diligências para visitas técnicas, dentre outras funções.

Em geral, o Departamento de Extensão apoia a administração, a Diretoria de Ensino e cada membro das comunidades interna e externa no desenvolvimento de atividades que favoreçam ao fomento do ensino e da aprendizagem. Usa como estratégia a projeção, a instrução, a logística, a intermediação e o marketing.

5.3.3 Departamento de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação

Atende as necessidades da Instituição também de forma articulatória, relacionando a pesquisa e a inovação com as atividades de ensino; responde pela necessidade de informação, organização e direcionamento das atividades afins, atentando-se para novas descobertas e o desenvolvimento de projetos de formação e aperfeiçoamento de pessoas e processos.

Por meio da Coordenação de Pesquisa e Inovação, trabalha com programas de fomento, como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e/ou Tecnológica — PIBIC, PIBITI e outros, e projetos específicos de desenvolvimento da pesquisa, realizados no âmbito interno ou não, envolvendo não apenas os alunos e professores, como também a comunidade externa.

5.3.3.1. Departamento de Integração Pesquisa, Ensino e Extensão

O Departamento de Integração Ensino, Pesquisa e Extensão incumbe-se da organização, planejamento e orientação das atividades realizadas nas Unidades de Ensino, Pesquisa e Extensão (UEPE's) constantes na estrutura organizacional do *Campus* integrando as mesmas às atividades planejadas em conjunto com ações de pesquisa e extensão. Setor responsável pelo gerenciamento e manutenção do funcionamento das Unidades de Produção, que são setores de criação de animais, produção de plantas ou processamento de matérias-primas, utilizadas para o ensino e aprendizagem como laboratórios para o desenvolvimento dos diferentes cursos e disciplinas ofertados.

5.3.4 Coordenação de tecnologia de Informação

É um setor que trabalha pela automação e desenvolvimento de sistemas nos mais diversos níveis e segmentos, envolvendo: Gestão da Rede Nacional de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) dos Institutos Federais; Observatório Nacional do Mundo do Trabalho; EPT Virtual; Portal Nacional de EPT; EPT Internacional; Acessibilidade Virtual; Controle Acadêmico (responsável pelo controle da documentação do aluno na instituição), dentre outros programas, sistemas e processos.

5.3.5 Núcleo de Atendimento às Pessoa com Necessidades Educacionais e Especiais

Os alunos que se encontrarem com alguma dificuldade extraordinária para a sua permanência no curso poderão contar com o serviço de apoio do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais — NAPNE. Dentre as principais atividades previstas, podem ser citadas a oferta de instrumentos especiais para pessoas com deficiência física (órteses, próteses, equipamentos para a superação de baixa visão ou baixa audição), o desenvolvimento de ações para a superação de barreiras arquitetônicas, atitudinais e pedagógicas, a criação e aplicação de estratégias para a garantia da educação inclusiva e a articulação com órgãos públicos, empresas privadas, grupos comunitários, organizações não governamentais e outros grupos ou pessoas que possam atuar em favor da inclusão. Informações mais completas podem ser conferidas no projeto de implantação do Núcleo.

5.4 Políticas Especiais do IFRO

5.4.1 Políticas de Educação Inclusiva

A sociedade é formada por indivíduos diferentes, e aqueles que estão fora do padrão da maioria, geralmente, são marginalizados, estereotipados e/ou relegados ao que, modernamente, são chamados de grupos de minorias. Segundo Santos e Paulino (2008, p. 70):

historicamente, a dialética exclusiva/inclusiva vem galgando caminhos tortuosos e modificando-se de acordo com a sua época. Desta maneira, pode-se constatar a formação de diversos grupos de excluídos que se modificam a cada dia e compõem uma série de movimentos em favor dos direitos sociais e de participação, buscando minimizar as exclusões que podem ser percebidos nitidamente em muitas situações, de forma velada em outras e muitas vezes até mesmo mascaradas.

Procurando se adequar à modernidade inclusiva e a esse novo mundo de diversidades que se organizam em grupos de minorias excluídas; o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), com o propósito de tratar os iguais com igualdade e os desiguais com desigualdade, na medida de suas desigualdades, a fim de igualar os desiguais aos iguais, vem desenvolvendo políticas denominadas de inclusivas para atender as camadas sociais excluídas dos sistemas educacionais a fim de nivelá-las

aos demais membros da sociedade. Assim sendo, como está preconizado no seu Plano de Desenvolvimento Institucional (2014):

Todas as obras recentes realizadas pelo Instituto Federal de Rondônia já contemplam em seus projetos as recomendações da legislação vigente no que refere às questões de acessibilidade. Edificações pré-existentes incorporadas ao IFRO ao longo do tempo e que, porventura, não possuíam acessibilidade, foram adequadas.

Nesse sentido, outra questão a se destacar, é a Resolução nº30/2011, que disciplina a organização, o funcionamento e as atribuições dos Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas – NAPNEs, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

– IFRO. Entre suas principais características, destacam -se os procedimentos para sua efetiva implantação, que tem como objetivo principal, criar a cultura da educação para a convivência, a aceitação da diversidade, a eliminação das barreiras arquitetônicas, educacionais e atitudinais, incluindo socialmente a todos por meio da educação.

Informamos também que duas metas apresentadas no presente documento contribuem para a regulamentação da acessibilidade e para o atendimento prioritário em âmbito institucional. A Pró-Reitoria de Planejamento e Administração – PROPLAD – tem como meta para o ano de 2015, a elaboração do Plano de Desenvolvimento Físico do IFRO (PDF), que passará a oferecer documentalmente, de maneira mais detalhada, as especificidades técnicas de construção para atendimento ao disposto, atendendo as necessidades de cada *Campus*, em consonância com os objetivos institucionais e a legislação vigente. Em complemento a essa ação, a reitoria tem como meta a elaboração do Plano de Acessibilidade e Atendimento Prioritário do IFRO, que, como o nome sugere, passará a servir como referência documental da instituição para essa finalidade, contemplando os estudos já realizados pelo NAPNE, bem como do PDF, a ser desenvolvido pela PROPLAD.

O ensino e a aprendizagem têm interessado, sobremaneira, pesquisadores, professores, gestores e também às famílias, especialmente, no que concerne à educação especial inclusiva. No âmbito do Instituto Federal de Educação de Rondônia, isso não é diferente. Apesar de sua jovialidade, o IFRO tem demonstrado que pode fazer a diferença oferecendo à sociedade uma educação isonômica para todos. Todos os seus *Campi* têm procurado incluir os mais diversos sujeitos socialmente constituídos para que façam parte do sistema nacional de educação básica, técnica, tecnológica e superior, provendo assim o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação (CF, art 3º, inc. IV), pautando sempre pelo zelo aos princípios constitucionais de respeito à dignidade da pessoa humana, da liberdade de ir e vir e da igualdade entre todos (CONSTITUIÇÃO FEDERAL, 1988).

5.5 Acesso a Equipamentos de Informática pelos Docentes

Todos os docentes do *Campus* têm acesso a equipamentos de informática que estão distribuídos nos laboratórios, na biblioteca, nos gabinetes e em salas de estudos e de professores.

A Instituição disponibiliza em seus três turnos de funcionamento, os laboratórios de informática, composto com máquinas e equipamentos de última geração. Além do laboratório, os docentes contam ainda com equipamentos de informática instalados nas coordenadorias dos cursos, departamentos de pesquisa e extensão e serviço de apoio psicopedagógico.

O acesso à internet no âmbito do *Campus* é realizado por meio de um canal de alta velocidade, com 130MBps/s.

5.6 Recursos Audiovisuais Disponíveis para o Exercício da Docência

Os recursos audiovisuais são disponibilizados, conforme quadro 42, em números equivalentes às necessidades e demanda das aulas e atividades acadêmicas.

Quadro 42 – Recursos audiovisuais.

Equipamentos	Quantidade
Computadores	342
Projetor de multimídia	40
Televisores	09
Caixa de som	05
Microfones	10

Fonte: IFRO/*Campus* Colorado do Oeste, (2022)

REFERÊNCIAS UTILIZADAS PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT, 2015. **NBR 9050/2015**. Disponível em: <<https://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=344730>>. Acesso em: 25 nov. 2016.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Diário Oficial da União, Brasília, Seção 1, Página 1, 5 out. 1988 (Publicação Original).

_____. Ministério da Educação. **Educação Especial**. 2016. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/secretaria-de-regulacao-e-supervisao-da-educacao-superiores/194-secretarias-112877938/secad-educacao-continuada-educacao-especial>>. Acesso em: 02 dez. 2016.

_____. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 26 jun. 2014 (Edição extra).

_____. Conselho Nacional de Educação. **Parecer 1.301/2001**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2001/pces1301_01.pdf>. Acesso em: 26 out. 2017.

_____. **Conselho Nacional de Educação**. Resolução 2/2015. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=70_431-res-cne-cp-002-03072015-pdf&category_slug=agosto-2017-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 27 jul. 2017.

_____. Conselho Nacional de Educação. **Resolução 7/2002. Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Ciências Biológicas**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces07_02.pdf>. Acesso em: 01 nov. 2017.

_____. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia. Conselho Superior IFRO. **Resolução nº 26/2015. Regulamenta o Programa Institucional de Pesquisa – PIP do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia**. Disponível em: <http://www.ifro.edu.br/consup/index.php?option=com_docman&task=doc_details&gid=431&Itemid=11>. Acesso em: 01 nov. 2017.

_____. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia. Conselho Superior IFRO. **Resolução nº 37/2017. Dispõe sobre a aprovação do Regulamento de Parametrização do Núcleo Pedagógico das Licenciaturas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO**. Disponível em:

http://www.ifro.edu.br/consup/index.php?option=com_docman&task=doc_details&gid=869&Itemid=11 Acesso em 01/11/2017.

_____. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia. **Resolução Nº 55/CONSUP/IFRO, de 11 de dezembro de 2014. Dispõe sobre o Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia.** Porto Velho: IFRO, 2014.

_____. Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais. **Contribuições para o processo de construção dos cursos de licenciatura dos institutos federais de educação, ciência e tecnologia.** Disponível em: http://www.ifsudeste.edu.br/institucional/documentosInstitucionais/downloads/contribuicoes_licenciatura.pdf. Acesso em: 15 nov. 2016.

_____. **Lei 9.394/1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm. Acesso em: 5 mar. 2017.

_____. **Lei Nº 11.892/2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm. Acesso em: 19 jul. 2016.

_____. **Lei Nº 12.711/2012.** Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. **Disponível em:** http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12711.htm. Acesso em 01 nov. 2017.

_____. MEC. Portaria Nº 1.134/2016. Revoga a Portaria MEC nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004, e estabelece nova redação para o tema. **Diário Oficial da União**, Brasília, seção 1, página 21, 11 jun. 2016.

_____. Ministério da Educação. Plano Nacional de Educação - PNE. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm. Acesso em: 11 mai. 2017.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA. Resolução nº 05/CONSUP/IFRO, de 11 de janeiro de 2016. Dispõe sobre a Reformulação do Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos de Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia. **Porto Velho: IFRO, 2016.**

INSTITUTO NACIONAL DE EDUCAÇÃO DE SURDOS – INES. **A linguagem e a surdez.** 2010. Disponível em: http://www.ines.gov.br/ines_livros/30/30_PRINCIPAL.HTM. Acesso em: 24 nov. 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS – IBGE. **IBGE Pesquisas.** 2016. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/pesquisas/pesquisas.php>. Acesso em: 02 dez. 2016.

LIBÂNEO, J. C. **Fundamentos teórico-metodológicos da pedagogia crítico- social (perspectiva histórico-cultural)**. Universidade Católica de Goiás, 2010.

MANFREDI, S. M. **Metodologia do ensino: diferentes concepções**. 1993. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1974332/mod_resource/content/1/METODOLOGIA-DO-ENSINO-diferentes-concep%C3%A7%C3%B5es.pdf>. Acesso em: 03 nov. 2017.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA – UNESCO, 2007. Comitê Nacional de Educação em Direitos Humanos. **Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos: 2007**. Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, 2007.

RUIZ, A. I.; RAMOS, M. N.; HINGEL, M. **Escassez de professores no ensino médio: propostas estruturais e emergenciais**. Brasília: MEC, 2007.

SANTOS, M.P.; PAULINO, M.M. **Inclusão em educação**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

SCHNAID, Fernando; TIMM, Maria Isabel; ZARO, Milton. Considerações sobre uso de modelo construtivista no ensino de Engenharia-disciplina de projeto, com graduandos e mestrandos. **RENOTE**, v. 1, n. 1, 2003.