INSTITUTO FEDERAL
Paraná
Campus Umuarama

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ

CAMPUS UMUARAMA

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

AUTORIZADO PELA RESOLUÇÃO 25/ 2014

Ajuste Curricular - PARECER CONSEPE -114/2018

Umuarama – 2018

INSTITUTO FEDERAL
Paraná
Campus Umuarama

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ

Reitor Pro Tempore

Odacir Antônio Zanatta

Pró-Reitor de Ensino

Sérgio Garcia dos Martires

Pró-Reitoria de Administração

Carlos Alberto de Ávila

Diretor de Ensino Superior e Pós-Graduação

Paulo César Medeiros

Coordenador de Ensino Superior

Luiz Aparecido Alves de Souza

INSTITUTO FEDERAL
Paraná
Campus Umuarama

Direção Geral do Campus

Alan Rodrigo Padilha

Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão do Campus

Eduardo Goiano da Silva

Coordenador de Curso

Norma Barbado

Núcleo Docente Estruturante

Danilo Sandro Barbosa

Diane Belusso

Elisangela Andrade Angelo

Norma Barbado

Patrícia Pereira Gomes

Paulo Alexandre Gaiotto

Silvia Eliane de Oliveira Basso

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Núcleo Regional de Umuarama.....16

Figura 2: Componentes Curriculares distribuídos por período.....59

Figura 3: Organização dos Núcleos componentes da Matriz Curricular da Licenciatura em.....63

Figura 4: Organização do Núcleo 1 - Matriz Curricular da Licenciatura em Ciências Biológicas.....64

Figura 5: Organização do Núcleo 2 - Matriz Curricular da Licenciatura em Ciências Biológicas.....66

Figura 6: Organização do Núcleo 3 - Matriz Curricular da Licenciatura em Ciências Biológicas.....68

SUMÁRIO

1 IDENTIFICAÇÃO E LOCAL DE FUNCIONAMENTO DO CURSO.....6

2 APRESENTAÇÃO DO PROJETO.....7

2.1 MISSÃO, VISÃO E VALORES.....8

2.2 LEGISLAÇÃO UTILIZADA PARA COMPOR O PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO.....10

2.2.1 Leis.....10

2.2.2 Resoluções.....11

2.2.4 Decretos.....12

3 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA.....13

3.1 CONCEPÇÃO DO CURSO.....14

3.2 JUSTIFICATIVA.....15

3.3 OBJETIVOS.....18

3.3.1 Objetivo Geral.....19

3.3.2 Objetivos Específicos.....19

3.4 FORMAS DE ACESSO, PERMANÊNCIA E MOBILIDADE ACADÊMICA.....20

3.4.1 Requisitos de Acesso.....20

3.4.2 Formas de Ingresso.....20

3.4.3 Processo seletivo.....21

3.4.4 Processo seletivo simplificado.....21

3.4.5 Sistema de Seleção Unificada (Sisu).....21

3.4.6 Ingresso para portadores de Diploma de Graduação.....21

3.4.7 Ingresso de estudantes estrangeiros através de convênio cultural, educacional e/ou científico e tecnológico.....23

3.4.8 Ingresso de alunos especiais.....23
3.4.9 Transferência.....24
3.4.10 Bolsas de pesquisa, bolsas de extensão e inclusão social.....25
3.4.11 Aproveitamento de estudos anteriores.....26
3.4.12 Certificação de conhecimentos anteriores.....27
3.4.13 Expedição de diplomas e certificados.....28
3.5 PERFIL DO EGRESSO.....29
3.5.1 Áreas de atuação do egresso.....30
3.5.2 Acompanhamento de egressos.....31
3.6 PERFIL DO CURSO.....32
3.6.1 Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.....35
3.6.2 Estratégias pedagógicas.....36
3.6.3 Atendimento ao discente.....39
3.6.4 Educação Inclusiva.....41
3.6.5 Integração com a Pós-Graduação.....42
3.7 AVALIAÇÃO.....43
3.7.1 Avaliação da Aprendizagem.....44
3.7.2 Plano de Avaliação Institucional.....47
3.7.3 Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso.....48
3.8 ESTRUTURA CURRICULAR.....49
3.8.1 Matriz Curricular.....54
3.8.2 Disciplinas Optativas.....60
3.8.3 Estágio Curricular Supervisionado.....60
3.8.4 Trabalho de Conclusão de Curso.....62
3.8.5 Atividades Complementares.....62
3.8.6 Representação Gráfica do Processo Formativo.....63
4 CORPO DOCENTE.....163
4.1 CORPO DOCENTE DO CURSO.....163
4.1.1 Atribuições do Coordenador.....172

4.1.2 Experiência do Coordenador.....172
4.1.3 Núcleo Docente Estruturante.....174
4.1.4 Colegiado de Curso.....175
4.1.5 Políticas de Capacitação Docente.....175
4.1.6 Plano de Cargos e Salários dos Docentes.....175
4.1.7 Corpo Docente a Contratar.....176
4.2 CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO.....178
4.2.1 Políticas de Capacitação do Técnico Administrativo.....180
4.2.2 Plano de Cargos e Salários dos Servidores Técnico-Administrativos.....180
4.2.3 Corpo Técnico a contratar.....181
5. INSTALAÇÕES FÍSICAS.....183
5.1 INSTALAÇÕES FÍSICAS DE LABORATÓRIOS EXISTENTES.....183
5.2 INSTALAÇÕES A SEREM CONSTRUÍDAS, INDICANDO SUA CORRELAÇÃO PEDAGÓGICA COM OS CURSOS E PROGRAMAS PREVISTOS (2014 – 2018).....183
5.3 EQUIPAMENTOS DE LABORATÓRIO EXISTENTES.....184
5.3.1 Laboratório de Biologia.....184
5.3.2 Laboratório de Microscopia.....186
5.3.3 Laboratório de Oficinas Pedagógicas de Práticas Curriculares (OPPC's)...187
5.3.4 Laboratório de Física.....189
5.3.5 Laboratório de Química.....191
5.3.6 Laboratório de Massoterapia.....193
5.3.7 Laboratório de Hardware.....194
5.3.8 Laboratórios de Informática.....194
5.3.9 Laboratório de Maquetes.....195
5.3.10 Laboratório de Materiais.....196
5.3.11 Laboratório de Alimentos.....196
5.3.12 Laboratório de Desenho Técnico.....197
5.3.13 Equipamentos a serem adquiridos, indicando sua correlação pedagógica com os cursos e programas previstos (2014 – 2018).....198

5.4 RECURSOS DE INFORMÁTICA DISPONÍVEIS.....198
5.5 RELAÇÃO EQUIPAMENTO ALUNO.....199
5.6 DESCRIÇÃO DE INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS SIGNIFICATIVAS.....199
5.7 BIBLIOTECA.....201

6. PLANEJAMENTO ECONÔMICO FINANCEIRO.....203
6.1 EXPANSÃO DO QUADRO DOCENTE.....203
6.2 PROJEÇÃO DE AQUISIÇÃO DE MATERIAIS PERMANENTE E CONSUMO.....203
6.3 PROJEÇÃO DE AQUISIÇÃO DE ACERVO BIBLIOGRÁFICO.....204

REFERÊNCIAS.....206

LEIS.....207

PORTARIAS.....209

DECRETOS.....210

PARECERES.....210

RESOLUÇÕES.....210

ANEXO I – PORTARIA Nº 098, DE 12 DE ABRIL DE 2017.....213

ANEXO II – PORTARIA Nº 115, DE 04 DE MAIO DE 2017.....214

ANEXO III – SEÇÃO VI DA RESOLUÇÃO IFPR Nº 8, DE 30 DE ABRIL DE 2014....215

APÊNDICE I – REGULAMENTO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO.....217

APÊNDICE II – REGULAMENTO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC).....233

APÊNDICE III – REGULAMENTO PARA AS ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....257

1 IDENTIFICAÇÃO E LOCAL DE FUNCIONAMENTO DO CURSO

Número do Processo: 23404.000146/2015-75

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Forma de Oferta: Presencial

Área do Conhecimento: 2.00.00.00-6

Quantidade de Vagas: Mínimo: 20 – Máximo: 40

Turno de oferta: Noturno

Horário de oferta do curso: segunda à sexta-feira, das 19hs às 22h40 minutos.

Carga Horária Total do Curso: 3.390,5 horas

Tipo de Matrícula: por componente curricular/unidade curricular

Regime Escolar: semestral

Prazo de Integralização Curricular: Mínimo: 4 anos – Máximo: 7 anos.

Local de Funcionamento: IFPR – Campus Umuarama
Rodovia PR 323, s/nº - Parque Industrial – CEP 87507-014 – Umuarama – Paraná.

2 APRESENTAÇÃO DO PROJETO

O Instituto Federal do Paraná (IFPR) foi criado em dezembro de 2008, por meio da Lei n° 11.892, que transformou a Escola Técnica da Universidade Federal do Paraná (ET-UFPR) em Instituto Federal do Paraná. Ganharam o status de instituto os antigos CEFETS, escolas técnicas e agrotécnicas. Em todo o Brasil, existem 39 Institutos que constituem a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, vinculada à Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do MEC (Setec). O grande diferencial dos Institutos Federais é a oferta de todos os níveis de ensino na mesma instituição. Pela primeira vez é possível oferecer, no mesmo local, desde a Educação Básica (cursos de nível médio e técnico), graduação e até a Pós-Graduação (especialização, mestrado e doutorado). São 20 *campi* e 5 *campi* avançados atuando no Paraná, produzindo importantes impactos a partir da oferta de seus cursos e das atividades realizadas pelos seus servidores e estudantes. Além disso, o setor de Educação a Distância do IFPR possui pólos de apoio presencial em diversas cidades paranaenses e em todos os estados da Federação.

O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI/2014-2018), do IFPR, se alinha ao documento do Ministério da Educação (2013) no que tange às contribuições para o processo de construção dos cursos de Licenciaturas dos Institutos Federais, na perspectiva de uma educação que contribua para a emancipação humana (CONSUP/IFPR, RESOLUÇÃO 19/2017).

Com o objetivo de atualizar o plano de curso que atenda aos dispositivos legais e associados aos princípios e critérios que orientam a oferta dos Cursos Superiores de Licenciatura, bem como ao instrumento de avaliação instituída pelo Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior - SINAES foi criada uma comissão de apoio ao reconhecimento do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, conforme Portaria 98 de 12 de abril de 2017 (Anexo I), a esta comissão juntaram-se servidores, do quadro docente do IFPR, colaboradores para o curso em questão. As propostas de revisão deste documento foram realizadas pelo respectivo Núcleo Docente Estruturante (NDE),

conforme Portaria nº 115 de 04 de maio de 2017 (Anexo II).

Após diversas reuniões desenvolvidas pelos membros da comissão e pesquisas de matriz curricular da Licenciatura em Biologia de outras instituições de ensino, foram desencadeados processos reflexivos sobre formação para a docência em educação fundamental e média obtida através de formação acadêmica em nível superior – licenciatura, que culminou na proposta curricular de formação didático pedagógica para a licenciatura no Campus Umuarama.

As diretrizes gerais desta proposta serão apresentadas, bem como seus fundamentos nucleares e as linhas mestras curriculares a serem desenvolvidas ao longo de uma formação em licenciatura. Por tudo o que foi exposto, acredita-se ter sido elaborado um documento orientador alicerçado em bases firmes, capaz de garantir a realização de um curso de qualidade e comprometimento com a missão, visão e valores da instituição.

2.1 MISSÃO, VISÃO E VALORES

A identidade do IFPR ainda é um processo em construção, porém sua missão institucional, seu compromisso social com a educação, sua configuração jurídica e autonomia administrativa já são características consolidadas. Nesse sentido, visando promover a formação humana e integral voltada à profissão, além de comprometida com o desenvolvimento local e regional, pode-se citar a missão, visão e valores do IFPR.

O Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI (2014 – 2018 revisado em março de 2017) do IFPR é um instrumento de gestão que orienta a Instituição em relação as suas ações. O documento construído em conjunto com servidores técnicos-administrativos, docentes, discentes e representantes da comunidade, norteia a Instituição no que diz respeito à sua filosofia de trabalho, a missão a que se propõe, seus objetivos estratégicos e as diretrizes pedagógicas que orientam suas ações (PDI, 2017 pag. 13).

De acordo com o PDI (2017, pag. 27) a missão visão e valores do IFPR são:

Missão: “Promover a educação profissional e tecnológica, pública, de qualidade, socialmente referenciada, por meio do ensino, pesquisa e extensão, visando à formação de cidadãos críticos, autônomos e empreendedores, comprometidos com a sustentabilidade.”

Visão: “Ser referência em educação profissional, tecnológica e científica, reconhecida pelo compromisso com a transformação social.”

Valores:

- Educação de qualidade e excelência;
- Eficiência e eficácia;
- Ética;
- Pessoas;
- Sustentabilidade;
- Visão sistêmica;
- Qualidade de vida;
- Diversidade humana e cultural;
- Inclusão social;
- Empreendedorismo e inovação;
- Respeito às características regionais;
- Democracia e transparência.

2.2 LEGISLAÇÃO UTILIZADA PARA COMPOR O PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

2.2.1 Leis

- Lei Federal nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras.
- Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- Lei nº 12.014 de 6 de agosto de 2009, que altera o art. 61 da Lei no 9.394 de 20 de dezembro de 1996, com a finalidade de discriminar as categorias de trabalhadores que se devem considerar profissionais da educação.
- Lei nº 7.017 de 30 de agosto de 1982, que dispõe sobre o desmembramento dos Conselhos Federal e Regionais de Biomedicina e de Biologia.
- Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.
- Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências.
- Lei nº 11.788 de 25 de março de 2008, que dispõe sobre estágios de estudantes.
- Lei nº 11.947 de 16 de junho de 2009, que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica.
- Lei nº 12.764 de 27 de dezembro de 2012, que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista.
- Lei nº 9.503 de 23 de setembro de 1997, que institui o Código de Trânsito Brasileiro.
- Lei nº 10.741 de 1º de outubro de 2003, que dipõe sobre o estatuto do idoso e dá outras providências

2.2.2 Resoluções

- Resolução CONAES Nº 1, de 17 de junho de 2010.
- Resolução CONSUP/ IFPR 55/2011, capítulo VII, que dispõe sobre a Organização Didático-Pedagógica da Educação Superior no âmbito do Instituto Federal do Paraná – IFPR.
- Resolução CNE/CP nº 1 de 1º de fevereiro de 2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.
- Resolução CNE/CES nº 7 de 11 de março de 2002, que estabelece as diretrizes curriculares nacionais para os cursos de Ciências Biológicas.
- Resolução CNE nº 1 de 17 de junho de 2004, que instituiu as diretrizes curriculares nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana.
- Resolução CNE/CP nº 02/2015, 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.
- Resolução nº 19/2017 – CONSUP/IFPR que estabelece a política Institucional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica no IFPR e aprova o Regulamento para Projeto Pedagógico de Curso de Licenciatura no IFPR.
- Resolução nº 08/2011. Institui o Núcleo Docente Estruturante– NDE no âmbito da gestão acadêmica dos Cursos de Graduação – Bacharelados, Licenciaturas e Tecnologias do Instituto Federal do Paraná.
- Resolução nº 50 de 14 de julho de 2017 – CONSUP/IFPR que estabelece as normas de avaliação dos processos de ensino aprendizagem no âmbito do IFPR.
- Parecer CNE/CES nº 1.301 de 6 de novembro de 2001, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas.

2.2.4 Decretos

- Decreto nº 88.438 de 28 de junho de 1983, que dispõe sobre a regulamentação do exercício da profissão de Biólogo, de acordo com a Lei nº 6.684, de 3 de setembro de 1979 e de conformidade com a alteração estabelecida pela Lei nº 7.017, de 30 de agosto de 1982.
- Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002, que regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.
- Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei nº 10.436 de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098 de 19 de dezembro de 2000.
- Decreto nº 8.752, de 9 de maio de 2016, que dispõe sobre a Política Nacional de Formação dos Profissionais da Educação Básica.

2.2.5 Nota Técnica

- Nota Técnica nº 24/CGDH/DPEDHUC/SECAD/MEC, que trata do conceito de gênero.

3 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

Para pensar a organização Didático-Pedagógica para o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e todas as informações, ações e conduções do trabalho do professor e do estudante que estas contemplam tais como atividades de ensino, pesquisa e extensão, estrutura e conteúdos curriculares, é necessário que nos reportemos à concepção de educação e currículo que nos guia na elaboração deste documento.

Retomando os trabalhos realizados no Campus na construção do Projeto Político Pedagógico (2011 e 2012), trabalhamos mais seguros e convictos de nosso compromisso com a comunidade. A conjuntura revelou-se por meio da escuta de pais e alunos, de diálogos com organizações sociais, bem como do estudo e discussão coletiva de textos teóricos e legais, de cuja análise apontou demandas que exigiam respostas fundamentadas no ideal que, aqui no IFPR, nos guia: assumir o compromisso com a educação integral do ser humano.

Pensarmos na fundamentação de cursos em uma educação profissional que aponte para além do mero “mercado de trabalho”, concepção erigida numa perspectiva capitalista na qual estamos inseridos, concorrencial e que não garante postos de trabalho e sucesso a todos é o norte dessa perspectiva. Educar os estudantes para o “mundo do trabalho”, para isso, é necessário uma nova proposta de escola.

O livro *Institutos Federais: uma revolução na educação profissional e tecnológica* (PACHECO, 2011), traz em sua apresentação, feita pelo então titular da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica - Setec, Eliezer Pacheco, a defesa de uma instituição inovadora em relação a tudo o que já se fez na educação profissional no país:

> Recusamo-nos a formar consumidores no lugar de cidadãos, a submeter a educação à lógica do capital, colocando o currículo como instrumento do simples treinamento de habilidades e técnicas a serviço da reprodução capitalista. Como agentes políticos comprometidos com um projeto democrático e popular, precisamos ampliar a abrangência de nossas ações educativas. A educação necessita estar vinculada aos objetivos estratégicos de um projeto que busque

> não apenas a inclusão nessa sociedade desigual, mas também a construção de uma nova sociedade fundada na igualdade política, econômica e social. Essa sociedade em construção exige uma escola ligada ao mundo do trabalho numa perspectiva radicalmente democrática e de justiça social (PACHECO, 2011, p.7-8).

Assim, o compromisso do Instituto Federal do Paraná, tal como preconiza seus documentos fundantes, é possibilitar a transformação das práticas sociais excludentes, por meio do desenvolvimento integral do ser humano, consciente de sua trajetória histórico-cultural, comprometido com a construção de uma sociedade que busca construir oportunidades de participação efetiva de todos os sujeitos que a compõem, e que combata o individualismo, gerador do conformismo e da exclusão. Considerando que isso é fundamental para cada um dos profissionais e estudantes, que juntos devem construir essa possibilidade de educação, mais ainda o é para aquele que em um curso de licenciatura, prepara-se para fazer parte do processo formação de outros tantos estudantes - crianças, jovens e adultos.

3.1 CONCEPÇÃO DO CURSO

Os cursos oferecidos pelo Campus Umuarama procuram construir uma organização curricular pautada nos princípios básicos do currículo integrado, tendo como principais eixos estruturantes a ciência, a cultura, o trabalho e a tecnologia, por meio da integração das dimensões fundamentais da vida que estruturam a prática social do egresso.

Assim, tal como deve ser qualquer formação sólida de um professor, a inter-relação entre as várias unidades curriculares, técnicas e pedagógicas, ações de prática como componente curricular, estágios e por meipesquisas, devem congregar-se na instrumentalização de um profissional que tenha conhecimento científico, habilidades para transmiti-lo, capacidade para continuar estudando além do compromisso com a comunidade interna e externa:

> [...] busca-se a formação de um profissional consciente, com capacidade de discernimento para as mais variadas situações que venham ocorrer dentro de uma comunidade, além de formar trabalhadores responsáveis e comprometidos

> com a sociedade. Para tanto, permeiam essa formação discussões concernentes às questões ambientais (lei 9795/1999) e de educação étnico-racial (leis 10.639/2003 e 11.645/2008), visto que o mundo do trabalho constitui-se num campo onde essas temáticas não são desconexas, proporcionando um caráter transdisciplinar capaz de propiciar ao egresso uma nova visão da natureza, do homem, do trabalho e da realidade social (PPP/ UMUARAMA, 2012).

3.2 JUSTIFICATIVA

O IFPR Campus Umuarama tem o dever, como Instituição de Educação Básica Técnica e Tecnológica, de ofertar educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades e níveis de ensino, observando o disposto na Lei n° 11.892/08 que prevê o mínimo de: 50% (cinquenta por cento) de suas vagas para atender à Educação Profissional Técnica de nível médio, 20% (vinte por cento) de suas vagas para atender aos cursos de licenciatura, e/ou programas especiais de formação pedagógica, com vistas à formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, e para a educação profissional.

Segundo o Anexo II da Resolução 19/2017 (CONSUP/IFPR)

> Essa previsão legal representa um dos fundamentos desta proposta de criação da Política Institucional de Formação de Profissionais do Magistério para a Educação Básica, cunhada na orientação advinda da Resolução CNE/CP nº 02 de 1º de julho de 2015, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para Formação Inicial e Continuada de Profissionais do Magistério.

As ações educacionais do Instituto Federal organizam-se por intermédio da oferta de cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, da educação profissional técnica de nível médio e da educação superior de graduação e de pós-graduação, nas modalidades presenciais e a distância, somando e agregando ações aos demais âmbitos de ensino da região.

O Núcleo Regional da Educação de Umuarama (Figura 1) representando a Secretaria Estadual de Educação do Paraná, procura garantir a execução das políticas educacionais, orientando e acompanhando os estabelecimentos de ensino da educação infantil, ensino fundamental, médio e profissional, do regular, da educação especial e da modalidade EJA (Educação de Jovens e Adultos), da redes pública e particular, dos 19

municípios a ele jurisdicionados: Alto Paraíso, Alto Piquiri, Altônia, Cafezal do Sul, Cruzeiro do Oeste, Douradina, Esperança Nova, Francisco Alves, Icaraíma, Iporã, Ivaté, Maria Helena, Nova Olímpia, Perobal, Pérola, São Jorge do Patrocínio, Tapira, Umuarama e Xambrê.

Figura 1: Núcleo Regional de Umuarama
Fonte: Portal Altônia (2017), adaptado

O Núcleo Regional de Educação (NRE) de Umuarama, em 2017 conta com 32.338 estudantes matriculados em 19 municípios: Alto Paraíso, Alto Piquiri, Altônia, Cafezal do Sul, Cruzeiro do Oeste, Douradina, Esperança Nova, Francisco Alves, Icaraíma, Iporã, Ivaté, Maria Helena, Nova Olímpia, Perobal, Pérola, São Jorge do Patrocínio, Tapira, Umuarama, Xambrê. Destes estudantes, somente o município de Umuarama possui 4.156 estudantes matriculados no ensino fundamental e 7.312 estudantes matriculados no ensino médio. Os demais municípios contabilizam respectivamente 7.377 e 13.493 estudantes matriculados na rede estadual de ensino.

Na Rede Municipal de Ensino de Umuarama, atualmente há mais de 10.000 estudantes matriculados.

Em pesquisa realizada em março de 2011, pelo IFPR, sob a responsabilidade dos Professores Narciso Américo Franzin e Eduardo Liquio Takao, deu-se início aos trabalhos de preparação para oferta de licenciatura. A pesquisa foi realizada junto a professores e estudantes da rede Estadual e Municipal de Ensino de Umuarama e concluiu por meio de análise inferencial, pela oferta de Licenciatura em Ciências Biológicas, o que também corresponde à indicação do Ministério da Educação quanto à necessidade de formação de professores nesta área: “os dados do INEP, mesmo que preliminares, apontam para uma necessidade de cerca de 235 mil professores para o Ensino Médio no país, particularmente nas disciplinas de Física, Química, Matemática e Biologia” (MEC, 2007, p. 11 – Escassez de Professores no Ensino Médio).

No dia 27 de maio de 2014, foi realizado no Campus Umuarama um evento denominado Café Informativo. Nesse evento, estiveram presentes empresários de diversos segmentos (principalmente dos eixos dos cursos ofertados pelo Campus) bem como representantes de entidades religiosas e diretores de escolas. Na oportunidade, foi apresentada para os presentes a proposta de cursos para o ano de 2015, principalmente a projeto do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Na ocasião, Umuarama contava com apenas uma instituição de ensino superior da rede privada ofertando Licenciatura em Ciências Biológicas, curso que foi extinto em dezembro de 2015, quando finalizou sua última turma. A definição do turno de oferta do curso, vespertino ou noturno, depois de amplamente discutido com a comunidade acadêmica, foi posta em apreciação em uma consulta pública, da qual participaram os diretores das escolas pertencentes ao Núcleo Regional de Umuarama, bem como alguns de seus membros, em uma reunião ocorrida no dia 07 de agosto de 2014, na sede do NRE.

Optou-se pela consulta desse grupo, pois se compõe de representantes diretos dos estudantes da rede pública de ensino, também por representar o corpo docente da

mesma rede, além de serem conhecedores gabaritados da realidade educacional da região, fato que poderia subsidiar substancialmente a escolha do turno por parte da comissão de elaboração do PPC.

Depois da exposição do projeto aos presentes, bem como dos argumentos a favor de cada uma das opções de turno de oferta, foi realizada uma indicação individualizada em uma planilha, em que os diretores presentes identificavam-se e optavam por um dos turnos.

O resultado apurado apontou que, dos 70 participantes, 84,3% optaram pela oferta Noturna, enquanto que 15,7% preferiram a oferta Vespertina.

Diante dos fatos citados, a comissão de elaboração do PPC entendeu que a oferta do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPR Campus Umuarama, no período noturno, além de atender às expectativas dos participantes da consulta pública, propiciariam à classe trabalhadora acesso a um ensino de qualidade.

Atendendo aos preceitos éticos e legais que criaram nossa instituição, acreditamos na eficiência das políticas de inclusão, de assistência estudantil, de incentivo ao ensino, pesquisa e extensão, garantindo que a classe trabalhadora, como também os filhos desta, tenham a oportunidade de estudar, de dedicar-se à sua formação acadêmica de forma geral, em um turno que lhe dê condições de trabalho e estudo, ambos formadores de cidadania.

3.3 OBJETIVOS

Os objetivos do curso descrito nesse PPC estão em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Formação de Professores, bem como, com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas, e apresentam estreita relação entre o perfil profissional dos egressos e a estrutura curricular do referido curso.

3.3.1 Objetivo Geral

Proporcionar por meio dos processos de ensino-aprendizagem, a formação de Licenciados em Ciências Biológicas, de forma inicial, integral e continuada, de maneira que o sujeito possa se apropriar e representar conhecimentos teóricos e práticos, que garantam o domínio dos saberes na profissão docente, compreendendo as dimensões do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura.

3.3.2 Objetivos Específicos

a) Propiciar ao estudante uma estrutura curricular do curso constituída por núcleos, de forma a proporcionar ao estudante uma relação teoria-prática como fundamento norteador de sua formação docente;
b) Promover uma sólida formação inicial alicerçada no domínio das teorias da educação/realidade;
c) Apresentar os pressupostos pedagógicos e filosóficos para a formação do Licenciado em Biologia que determinarão o perfil do licenciado;
d) Nortear o caminho a ser seguido pelo discente no seu processo de formação para uma construção do conhecimento em Ciências e Biologia e para o entendimento do processo de ensino – aprendizagem;
e) Garantir a formação aos licenciandos, para atuarem como agentes transformadores e críticos em suas escolas, colaborando para a qualificação da educação no país;
f) Promover a articulação entre a teoria e a prática pedagógica por meio de atividades transdisciplinares;
g) Oportunizar espaços de reflexão e de criação coletivas, proporcionando a formação continuada de docentes na interação com seus pares e estimulando a utilização de metodologia pedagógica voltada para o desenvolvimento de projetos;
h) Integrar ciência, tecnologia, trabalho e cultura, além dos conhecimentos específicos das Ciências Biológicas e do desenvolvimento da capacidade de investigação científica, formando profissionais docentes com saberes necessários para atuação nas áreas de ensino, pesquisa e extensão;

i) Contribuir para o desenvolvimento socioambiental e economicamente sustentável da região noroeste do Paraná.

.

3.4 FORMAS DE ACESSO, PERMANÊNCIA E MOBILIDADE ACADÊMICA

No Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, as formas de acesso, os meios utilizados para permanência do estudante no curso e as possibilidades de mobilidade acadêmica estão previstas na resolução CONSUP/ IFPR 55/2011 do IFPR, que dispõe:

3.4.1 Requisitos de Acesso

O candidato deve comprovar a conclusão do Ensino Médio, e se submeter ao processo seletivo regulamentado pela Pró-Reitoria de Ensino do IFPR.

3.4.2 Formas de Ingresso

I. Processo seletivo;
II. Processo seletivo simplificado;
III. Sistema de Seleção Unificada/Sisu;
IV. Ingresso para portadores de diploma de graduação;
V. Ingresso de estudantes estrangeiros através de convênio cultural;
VI. Ingresso de alunos especiais;
VII. Transferência

3.4.3 Processo seletivo

O ingresso nos cursos regulares do Ensino Superior do IFPR se faz mediante processo seletivo público, a partir de critérios e normas definidas em edital específico.

3.4.4 Processo seletivo simplificado

O Processo Seletivo Simplificado destina-se ao preenchimento das vagas remanescentes do primeiro período letivo do curso. Entende-se por vagas remanescentes aquelas não ocupadas depois de realizadas todas as chamadas do processo seletivo e/ou aquelas geradas pela não confirmação da matrícula no prazo estabelecido. O processo seletivo simplificado é definido em edital próprio de cada Campus, com orientações da PROENS.

3.4.5 Sistema de Seleção Unificada (Sisu)

O Sistema de Seleção Unificada (Sisu) é destinado ao preenchimento de vagas dos cursos superiores de graduação do IFPR e é aberto para a participação de candidatos que concluíram o Ensino Médio ou os estudos equivalentes.

O Sistema de Seleção Unificada (Sisu), de responsabilidade do Ministério da Educação/MEC, utilizará a nota do Exame Nacional do Ensino Médio/ENEM do ano correspondente ao ano da edição do Sisu como base para a classificação dos candidatos inscritos no referido sistema que indicaram os cursos do IFPR.

3.4.6 Ingresso para portadores de Diploma de Graduação

Para participar do processo seletivo, o candidato deverá provir de curso com reconhecimento homologado por ato do MEC, publicado no Diário Oficial da União. Para se inscrever no processo de seleção, o candidato deverá anexar, ao pedido, os seguintes documentos:

I. Cópia autenticada do diploma de graduação ou cópia simples acompanhada do original para conferência na Secretaria Acadêmica do Campus;
II. Histórico escolar ou documento equivalente que ateste as disciplinas cursadas e respectivas cargas horárias, bem como o desempenho do candidato;

III. Ementários e programas das disciplinas passíveis de aproveitamento, nos quais se discrimine também a carga horária e a bibliografia utilizada.

A Secretaria Acadêmica do Campus encaminhará, ao colegiado de Curso, a documentação dos inscritos. Caberá ao colegiado analisar e emitir parecer sobre o aproveitamento de estudos e equivalência curricular desenvolvidos no curso de origem, dentro do limite de aproveitamento de estudos e equivalência curricular, que será de até 30% (trinta por cento) da carga horária total do curso.

Atividades Complementares e Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) não terão aproveitamento de estudos e equivalência curricular.

Aos candidatos selecionados, será emitido, pelo coordenador do curso, com anuência do colegiado, um Plano Individual de Estudos, contendo obrigatoriamente:

I. A classificação do candidato;

II. Os componentes curriculares nos quais foi obtido aproveitamento de estudos;

III. O período letivo em que o candidato será matriculado, de acordo com o critério adotado pelo curso;

IV. O prazo máximo para integralização curricular;

V. Os componentes curriculares a serem considerados como atividades acadêmicas complementares, quando for o caso.

Divulgada a relação dos classificados, a Secretaria Acadêmica procederá à chamada dos candidatos até o número de vagas definidas no edital, podendo haver, em caso de desistência, outras chamadas, enquanto houver candidatos.

3.4.7 Ingresso de estudantes estrangeiros através de convênio cultural, educacional e/ou científico e tecnológico

O ingresso de estudantes estrangeiros, decorrente de celebração de acordo de convênio cultural, educacional e/ou científico e tecnológico entre o Brasil e outros países, está sujeito à criação de vagas em edital específico.

3.4.8 Ingresso de alunos especiais

Entende-se por aluno especial o estudante matriculado em Curso Superior ou formado em nível superior que cursa, no IFPR, componentes curriculares em outro curso de mesmo nível de ensino. São requisitos básicos para matrícula de aluno especial:

I. Compatibilidade de horário;
II. Existência de vaga na disciplina pretendida.

O aluno especial tem direito ao atestado de aprovação no componente curricular, respeitadas as exigências de frequência e de aproveitamento estabelecidas para os estudantes regulares.

O estudante do IFPR que obtiver aprovação terá o referido componente curricular registrado em seu histórico escolar.

A cada início de período letivo, a coordenação do curso publicará comunicado com a relação de disciplinas e número de vagas disponíveis para aluno especial e com os critérios de seleção.

A seleção do aluno especial é feita através de entrevista, realizada por pelo menos 1 (um) membro do colegiado do curso e pelo professor responsável pela disciplina, com registro em ata.

Cada estudante tem direito a cursar no máximo 2 (dois) componentes curriculares em outros cursos como aluno especial, durante a realização do seu curso.

3.4.9 Transferência

Entendem-se como formas de transferência:
I - Transferência interna: transferência de estudante regularmente matriculado em curso do IFPR para outro curso no mesmo Campus ou em outro Campus do IFPR.
II - Transferência externa: transferência disponibilizada para estudantes de outras

instituições de educação da Rede Pública, somente a partir do 2º período letivo do curso, mediante a existência de vaga, seguindo os critérios divulgados em edital próprio.

III – Transferência *ex officio*: transferência de estudante de uma instituição para outra por motivo de mudança no domicílio, quando se tratar de servidor público federal civil ou militar estudante, ou seu dependente estudante. É requerida em razão de comprovada remoção ou transferência de ofício que acarrete mudança de domicílio para o município onde se situe a instituição recebedora, ou para localidade mais próxima desta.

Para transferência interna e externa, cada Campus, por meio da Direção de Ensino em conjunto com as coordenações de curso, divulgará semestralmente, conforme prazo estabelecido no calendário acadêmico, Edital com a relação dos cursos e vagas e com os critérios de seleção.

É adotada como critério de seleção a prioridade dos alunos do IFPR em relação aos alunos externos.

No caso de transferência *ex officio*, será aceito estudante de outras instituições de educação profissional e tecnológica ou de ensino superior, independentemente de existência de vaga e edital de abertura de transferência, conforme a Lei n. 9.536, de 11 de dezembro de 1997, mediante a entrega dos documentos exigidos para o registro acadêmico em seu curso e dos seguintes documentos:

I. Documento oficial que comprove o ato de remoção ou transferência de ofício e declaração do órgão público da localidade recebedora;

II. Comprovante de dependência, quando se tratar de filho, cônjuge ou dependente;

III. Histórico escolar original atualizado, emitido no semestre em que for requerida a transferência;

IV. Declaração original de vínculo com a Instituição de origem ou comprovante de matrícula atualizado do semestre letivo em que for requerida a transferência;

V. Ementas e Programas das disciplinas cursadas, vistados pela Instituição de ensino de origem.

O estudante pode solicitar, a qualquer tempo, na Secretaria Acadêmica, a transferência para outra instituição de ensino, a qual expedirá a documentação necessária, desde que comprovada a ausência de débitos com a Instituição (Biblioteca do Campus, Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão, Secretaria Acadêmica).

3.4.10 Bolsas de pesquisa, bolsas de extensão e inclusão social

A Assistência Estudantil é uma atividade desenvolvida nos diversos Campus do IFPR com o objetivo de democratizar o acesso, garantir a permanência e o êxito no processo formativo do estudante. Nesse sentido, diversas modalidades de bolsas e auxílios foram sendo disponibilizados ao corpo discente pela Diretoria de Assuntos Estudantis e Atividades Especiais - DAES.

Os estudantes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas poderão ser beneficiados, por meio da elaboração e aprovação de projetos, as seguintes modalidades de bolsas:

- Bolsa de Iniciação Científica – PIC
- Bolsa de Extensão
- Bolsa de inclusão Social – PIBIS
- Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBID

Além dos Programas já mencionados, oferece-se também o Programa de Auxílio Complementar ao Estudante (PACE) que pode beneficiar o estudante com transporte, alimentação e moradia.

3.4.11 Aproveitamento de estudos anteriores

O aproveitamento de estudos anteriores nos cursos superiores do IFPR compreende o processo de aproveitamento de componentes curriculares ou etapas (séries, período letivos, blocos) cursadas com êxito em outro curso. O documento norteador desse processo é a Resolução CONSUP/IFPR 55/2011 IFPR, capítulo VI,

que dispõe sobre a Organização Didático-Pedagógica da Educação Superior no âmbito do Instituto Federal do Paraná – IFPR.

Nos cursos de Graduação, o aproveitamento de ensino compreende a possibilidade de aproveitamento de disciplinas cursadas em outro curso de ensino superior, quando solicitado pelo estudante.

O pedido de aproveitamento de estudos deve ser avaliado por uma Comissão de Análise composta de professores da área de conhecimento, seguindo os seguintes critérios:

I. Correspondência entre a instituição de origem e o IFPR em relação às ementas, ao conteúdo programático e à carga horária cursados. A carga horária cursada não deverá ser inferior a 75% daquela indicada na disciplina do curso do IFPR;

II. Além da correspondência entre as disciplinas, o processo de aproveitamento de estudos poderá envolver avaliação teórica e/ou prática acerca do conhecimento a ser aproveitado.

O pedido de aproveitamento de estudos deve ser protocolado na Secretaria Acadêmica do Campus, por meio de formulário próprio, acompanhado de histórico escolar completo e atualizado da instituição de origem, da ementa e do programa do componente curricular, autenticados pela Instituição de ensino credenciada pelo MEC.

Os pedidos de aproveitamento de estudos devem ser feitos no prazo estabelecido pelo Calendário Acadêmico, seguindo o seguinte trâmite:

- A Secretaria Acadêmica deve encaminhar os processos de aproveitamento de estudos à Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão em até dois (02) dias úteis a contar da data do protocolo.
- O estudante deve estar matriculado no componente curricular para o qual solicita o aproveitamento, ou ainda não tê-lo cursado.
- O resultado do pedido de aproveitamento realizado pelo aluno não deve ultrapassar 10 (dez) dias úteis.
- Cabe à Secretaria Acadêmica do Campus proceder ao cadastramento do

aproveitamento de estudos no sistema de controle acadêmico, através do Documento de Aproveitamento de Estudos enviado pela Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão do Campus devidamente assinado pelos membros da Comissão designada para a análise do pedido.

- Os componentes curriculares com aproveitamento de estudos serão cadastrados, pela Secretaria Acadêmica do Campus, no sistema de controle acadêmico.
- Serão indicados a frequência e o desempenho atingidos pelo estudante no componente curricular realizado em outra instituição de ensino e aproveitado para o currículo do curso do IFPR. É vedado o aproveitamento de estudos entre níveis de ensino diferentes.

3.4.12 Certificação de conhecimentos anteriores

Entende-se por Certificação de Conhecimentos Anteriores a dispensa de frequência em componente curricular do curso do IFPR em que o estudante comprove excepcional domínio de conhecimento por meioaprovação em avaliação. O documento norteador desse processo é a Resolução CONSUP/IFPR 55/2011, capítulo VII, que dispõe sobre a Organização Didático-Pedagógica da Educação Superior no âmbito do Instituto Federal do Paraná – IFPR.

A avaliação será realizada sob responsabilidade de Comissão composta por professores da área de conhecimento correspondente, designada pela Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão do Campus, a qual estabelecerá os procedimentos e os critérios para a avaliação, de acordo com o previsto no projeto do curso e terá quinze (15) dias úteis para a expedição do resultado.

A avaliação para Certificação de Conhecimentos Anteriores poderá ocorrer por solicitação fundamentada do estudante, que justifique a excepcionalidade, ou por iniciativa de professores do curso.

Quando solicitado pelo estudante, o pedido de Certificação de Conhecimentos

Anteriores deverá ser feito no prazo de até dez (10) dias a contar do início do período letivo, através de formulário próprio entregue à Secretaria Acadêmica do Campus.

Caberá à Comissão designada pela Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão do Campus estabelecer a programação e a supervisão das avaliações, bem como a homologação dos resultados finais.

Não se aplica a Certificação de Conhecimentos Anteriores para o componente curricular de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), bem como para Estágio Supervisionado.

O estudante deverá estar matriculado ou ainda não ter cursado o(s) componente(s) curricular(es) para o(s) qual(is) solicita a certificação de conhecimentos, até que seja expedido o resultado do seu pedido de aproveitamento. A certificação de conhecimentos ocorrerá por componente curricular.

A Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão do Campus é responsável por encaminhar o resultado à Secretaria Acadêmica por meio de processo individual, contendo os componentes curriculares aproveitados com os respectivos conceitos avaliativos e a frequência, acompanhados de atas e/ou relatórios das avaliações, assinado pelos membros da Comissão designada para tal.

Os componentes curriculares com certificação de conhecimento serão cadastrados, pela Secretaria Acadêmica do Campus, no sistema de controle acadêmico com a frequência integral e o desempenho atingido pelo estudante.

3.4.13 Expedição de diplomas e certificados

O estudante que frequentar todas as unidades curriculares previstas no curso, tendo obtido aproveitamento em todas elas, frequência mínima de setenta e cinco por cento (75%) das horas e Trabalho de Conclusão de Curso e relatório de Estágio aprovado, antes do prazo para jubilamento, receberá o diploma de concluinte do curso, que será obtido junto à Secretaria Acadêmica do Campus, após ter realizado a colação de grau na data agendada pela Instituição.

3.5 PERFIL DO EGRESSO

A proposta curricular para a Licenciatura em Ciências Biológicas está estruturada de maneira a propiciar ao egresso o que recomenda o Artigo 15 da Resolução 19/2017.

> Art. 15. O egresso dos cursos de Licenciatura deve ser profissional qualificado para a atuação em diferentes espaços de ensino e aprendizagem, nos ambientes escolares, no mundo do trabalho e no desenvolvimento de atividades relacionadas à Área de Conhecimento do curso, sendo dever do IFPR garantir os saberes dimensionados na Resolução CNE/CP nº 02/2015.

Nesse sentido, espera-se que o egresso deste curso apresente as seguintes características:

- ✓ Detenção de adequada fundamentação teórica, como base para uma ação docente competente, que inclua o conhecimento da diversidade dos seres vivos, bem como sua organização e funcionamento em diferentes níveis, relações filogenéticas e evolutivas, respectivas distribuições e relações com o meio em que vivem;
- ✓ Capacidade de analisar situações e de se posicionar criticamente frente aos movimentos educacionais, aos materiais didáticos, aos objetivos do ensino de Ciências e Biologia às mudanças constantes da prática pedagógica;
- ✓ Visão abrangente, histórica e epistemológica das ciências no desenvolvimento de uma consciência cidadã como condição para a construção de uma sociedade mais justa e democrática;
- ✓ Visão crítica do papel da Biologia nas relações sociais, entendendo-a como uma ciência que influencia o processo histórico-social;
- ✓ Visão crítica dos problemas educacionais brasileiros e habilidade para propor soluções adequadas a esses problemas;
- ✓ Percepção da complexidade do processo educativo e das relações que se estabelecem nos processos pedagógicos;
- ✓ Formação generalista, visando ao desenvolvimento de atitude crítica e criativa, na solução de problemas e na condução de atividades próprias da profissão docente;

- ✓ Formação humanística, norteada pela ética em sua relação com o contexto cultural, socioeconômico e político;
- ✓ Capacidade de utilizar o conhecimento científico adquirido e de avaliar suas implicações no meio ambiente, respeitando o direito à vida e ao bem-estar dos cidadãos;
- ✓ Consciência da necessidade de atuar com qualidade e responsabilidade em prol da conservação e manejo da biodiversidade, políticas de saúde, meio ambiente, biotecnologia, bioprospecção, biossegurança, na gestão ambiental, tanto nos aspectos técnico-científicos, quanto na formulação de políticas.

3.5.1 Áreas de atuação do egresso

O Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPR – Campus Umuarama propõe a formação de professores para atuar na educação básica, mais especificamente na disciplina Ciências no Ensino Fundamental e Biologia no Ensino Médio, que tenham um amplo conhecimento de sua área de formação, bem como a capacidade de reflexão sobre sua prática pedagógica.

Além das suas atribuições para o Magistério em escolas públicas e privadas, o licenciado em Biologia também pode exercer as seguintes atividades:

- Direção, supervisão, programação, coordenação, orientação e responsabilidade técnica no âmbito das atribuições respectivas;
- Assistência, assessoria, consultoria, elaboração de orçamentos, divulgação e comercialização, no âmbito das atribuições respectivas;
- Desempenho de cargos e funções técnicas no âmbito das atribuições respectivas;
- Atuar no ensino não-formal, até agora pouco explorado, como ensino à distância, educação especial (ensino de Biologia para portadores de necessidades especiais), centros e museus de ciências e divulgação científica;
- Continuar sua formação acadêmica ingressando, preferencialmente, na pós-

graduação nas áreas de ensino de Biologia, educação, divulgação científica ou quaisquer das subáreas da Biologia ou ciências;

- Lecionar componentes curriculares das subáreas da Biologia em Instituições de Ensino Superior;
- Desenvolver metodologias e materiais didáticos de diferentes naturezas, identificando e avaliando seus objetivos educacionais.

3.5.2 Acompanhamento de egressos

A palavra egresso é um adjetivo constante na vida de uma instituição de ensino. Egresso significa sair, se afastar, se retirar, portanto, refere-se àquele estudante que se formou. Não obstante, o discente que vai é tão importante quanto o que fica e, portanto, no IFPR Campus Umuarama ganhou até um dia em sua homenagem, o Dia do Egresso.

A data é comemorada com palestra temática, seguida de confraternização com os estudantes formados. Surgiu frente à necessidade do Campus em verificar o desempenho de seus egressos, funcionando como um mecanismo no qual o egresso, agora profissional, pudesse interagir com os docentes e discentes do IFPR, mantendo vínculo.

A interação entre os docentes, discentes e egressos, contribui para um processo de avaliação continuada, pois é uma oportunidade de mostrar o que o curso proporcionou para sua vida, resgatando momentos e compartilhando suas atividades atuais com professores e principalmente com os discentes, desta forma colocando-os a par do mundo do trabalho atual.

Com as experiências dos egressos, pode-se conseguir dimensionar se realmente a missão do IFPR foi alcançada, ou seja, se estão sendo formados profissionais cidadãos que o mundo do trabalho necessita. Neste processo, verifica-se também que pontos precisam ser revistos na organização curricular dos planos de curso além de ouvir opinião dos egressos sobre melhorias a serem realizadas, sejam estruturais, nos

laboratórios ou na matriz curricular.

Para o egresso, é uma oportunidade de rever amigos, reencontrar os professores, contar suas experiências, se atualizar sobre as atividades e cursos que estão ocorrendo e quem sabe se motivar para iniciar um novo aprendizado.

O evento é realizado em dia específico, e faz parte integrante do Calendário Acadêmico do Campus. Ao final, cada egresso responde a um questionário fornecido pelo IFPR Campus Umuarama. Os dados dos questionários são tabulados e transformados em informações para tomada de decisões focadas nas solicitações, críticas e sugestões apresentadas.

Outra oportunidade participativa é a implantação de um fórum permanente online e oferta de cursos de formação continuada determinados pelas necessidades observadas por meio das discussões no fórum e sugestões dos questionários.

3.6 HISTÓRICO E PERFIL DO CURSO

A Licenciatura em Ciências Biológicas no IFPR Campus Umuarama iniciou-se em 2015, com os dados de inscrição e aprovação no Processo Seletivo (PS), reprovação no curso e evasão listados na Tabela 1.

Tabela 1. Histórico da Licenciatura em Ciências Biológicas no IFPR Campus Umuarama

	Inscritos no PS	Aprovados no PS	Reprovados durante o ano	Evadidos
2015	67	29	3	8
2016	104	32	1	7
2017	98	34	0	6

Considerando que além do processo seletivo houve também acesso ao curso pelo Sistema de Seleção Unificada (SISU), além dos processos de transferência interna

e que as vagas remanescentes foram para sorteio público, em 2017 contamos com um total de 104 estudantes no curso. A turma que iniciou em 2015 conta com 22 estudantes matriculados, a turma de 2016 com 45 e a turma de 2017 com 37 estudantes efetivos.

Na Tabela 1 pode-se observar que a evasão tem diminuído a cada ano, graças aos processos de inclusão e apoio aos estudantes. Percebe-se que o curso está se consolidando e a procura tem aumentado. Na secretaria acadêmica ficaram registrados os motivos pelos quais houve trancamento de algumas matrículas. Os principais foram problemas com transporte (muitos estudantes residem em cidades vizinhas e dependem de ônibus para seu deslocamento), mudança de cidade (alguns estudantes tiveram que buscar outra cidade devido à falta de trabalho na região, consequência da atual crise financeira) e mudança de opção de curso (há relatos de estudantes que perceberam que não tinham vocação para a docência e resolveram buscar outro curso superior).

Para que os objetivos do curso sejam alcançados, e obviamente em consonância com o esperado perfil do egresso, o eixo condutor do Curso de Licenciatura em Biologia do IFPR, Campus Umuarama, não pode ser outro que a integração entre as diferentes áreas de conhecimento necessárias a uma sólida formação docente.

Dentre os vários teóricos que são referência na área que trata dos saberes docentes, aportamo-nos em Shulman (2005) para pensar a distribuição e equilíbrio dos componentes curriculares responsáveis pela formação inicial aqui pretendida. Podemos sintetizar os conhecimentos básicos para a formação docente descritos por Shulman, da seguinte forma:

- Conhecimento do conteúdo: refere-se ao conhecimento da disciplina na qual o professor é um especialista (Biologia, História, Matemática etc.);
- Conhecimento pedagógico geral: refere-se especialmente àqueles princípios e estratégias gerais de manejo e organização da aula que transcendem o âmbito da disciplina, a saber: conhecimentos acerca dos alunos e de suas

características; dos contextos educativos e que abarcam desde o funcionamento do grupo ou da aula, a gestão e o financiamento dos distritos escolares, até o caráter das comunidades e culturas; dos objetivos, das finalidades e dos valores educativos e de seus fundamentos filosóficos e históricos; do currículo, como um especial domínio dos materiais e dos programas que servem com “ferramentas para o ofício” do docente;

- Conhecimento pedagógico do conteúdo: trata-se da especial produção de um saber, unindo a matéria (conteúdo advindo da ciência de referência) e a pedagogia, que constitui uma esfera exclusiva dos professores, sua forma própria e especial de compreensão profissional. Por exemplo: é a construção da Biologia Escolar (com suas especificidades de objetivos e dinâmicas) a partir da Biologia (ciência de referências).

Diante do vasto e complexo rol de conhecimentos que, concordando com Shulman (2005), julgamos fundamentais para a formação docente, acreditamos que os mesmos não podem se dar de maneira isolada, tanto no que diz respeito aos componentes curriculares, quanto dos demais momentos formativos, que são a pesquisa e a extensão.

Assim sendo, o curso apresenta um perfil que permite ao estudante uma formação integral, porque trabalhando todos os seus aspectos de forma integrada, estimula-o a *ver* o curso, *ver-se* no curso e *em curso*, estando apto, futuramente a estimular o mesmo em seus educandos.

3.6.1 Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão

Para iniciar essa discussão, faz-se necessário pensar o significado do vocábulo indissociabilidade, que nos remete à ideia de “inseparável”. Conclui-se que para pensar um curso de qualidade é preciso almejar a interligação existente entre o ensino, pesquisa e extensão. Segundo a Associação Nacional dos Docentes do Ensino Superior, o princípio reflete “um conceito de qualidade do trabalho acadêmico que

favorece a aproximação entre universidade e sociedade, a auto-reflexão crítica, a emancipação teórica e prática dos estudantes e o significado social do trabalho acadêmico" (ANDES, 2003, p.30).

Assim, embora a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei nº 9394/96) não tenha reafirmado em seu texto o princípio da indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão, o curso de licenciatura em Ciências Biológicas do IFPR Campus Umuarama irá respeitar e atender este princípio constitucional previsto no artigo 207 da Constituição Federal de 1988, em função de sua importância para a qualidade da formação e sucesso do curso.

Especialmente por ser voltada à formação de professores, mais do que um princípio a ser alcançado, a indissociabilidade será uma regra a ser cumprida no referido curso e, obviamente, a pesquisa e a extensão estarão totalmente voltados à busca de solução para problemas e inovação no ensino das ciências. Desse modo, a indissociabilidade será buscada, ao longo de todo o curso, desde as propostas curriculares até atividades extracurriculares que poderão ocorrer dentro ou fora da Instituição.

Por ser licenciatura, várias dos componentes curriculares propõem a capacitação para a inserção do licenciado no mundo do trabalho, tais como a TIC's, que tem como objetivo relacionar as tecnologias de informação e comunicação ao Ensino de Biologia, as disciplinas pedagógicas oferecem embasamento para lidar com as diversas situações em sala de aula, desde a parte técnica, metodológica até a parte psicológica, o Estágio Supervisionado em suas várias modalidades, que permite o contato do aluno com a futura profissão. Além destes, projetos interdisciplinares de pesquisa e extensão poderão ser realizados, inclusive no âmbito do ambiente escolar, procurando levantar problemas da educação atual e busca de possíveis respostas, estabelecendo uma ponte entre o IFPR e as escolas de Ensino Básico.

Outros serviços poderão ser oferecidos à comunidade escolar pelos próprios estudantes do curso, tais como Mostras de Experimentação em Biologia, a Biologia no Cotidiano, oferta de monitorias aos estudantes da rede básica de Ensino, que poderão

ser ofertadas dentro do próprio IFPR, no Ensino Médio Integrado, ou fora da Instituição.

Concomitantemente, os estudantes poderão envolver-se em projetos de iniciação científica ou extensão, oferecendo serviços à comunidade externa, ou realizando pesquisas de interesse regional na área de atuação do curso. Serão promovidas pelo IFPR, anualmente, semanas de Curso, momento em que serão tratados temas variados, relacionados tanto à Área de Ensino, quanto à Biologia, Meio Ambiente e Sustentabilidade, Atuação Profissional, Tecnologias na Área de Biologia, entre outros.

Eventualmente, serão ofertados cursos de extensão, palestras e seminários que possam contribuir para uma formação ampla e integrada às diversas áreas do conhecimento. O estudante deverá cumprir durante o curso 200 horas de atividades extracurriculares, que são um incentivo à participação em projetos, eventos, ações comunitárias, viagens de estudos, cursos de extensão, entre outros.

3.6.2 Estratégias pedagógicas

A ação pedagógica implica em decisões da maior importância e devem ser tomadas levando-se em consideração questões como: Para quem ensinar? Para quê ensinar? E como fazê-lo? Com efeito, essas questões remontam outras ainda mais anteriores. Compreende-se que as estratégias pedagógicas revelam as concepções (deliberadas ou tácitas) de como os sujeitos aprendem, e os papeis e responsabilidades de cada participante nos processos de ensino e aprendizagem. Desse modo, as atividades propostas aos estudantes, a indicação bibliográfica, as formas de avaliação, as técnicas de ensino, as formas de relacionar teoria e prática demonstram a compreensão/interpretação que se tem sobre a construção do conhecimento escolar.

No presente Projeto de Curso, a proposta metodológica adotada abre espaço para o estudante posicionar-se frente ao ato de aprender, bem como, o educador frente aos atos de ensinar e aprender. A tese que orienta a abordagem metodológica assumida nesse projeto remete-se à compreensão de que toda a formação e o desenvolvimento das funções cognitivas, inclusive os processos de construção de

conhecimento, se dão a partir de interações sociais. Nesse sentido:

> [...] podemos identificar internalização como um constructo teórico central no âmbito da perspectiva histórico-cultural, que se refere ao processo de desenvolvimento e aprendizagem humana como incorporação da cultura, como domínio dos modos culturais de agir, pensar, de se relacionar com outros, consigo mesmo, e que aparece como contrário a uma perspectiva naturalista ou inatista. (SMOLKA, 2000, p. 27-28).

Desse modo, parte-se do princípio que os sujeitos são construtos e construtores da realidade social, e que seu desenvolvimento está diretamente ligado às experiências sociais vivenciadas. As ações pedagógicas orientadas por tais assertivas elegem como elemento central nos processos de ensino e aprendizagem não os sujeitos isolados (o que ensina, ou o que aprende, como aparece em outras abordagens), mas sim as relações estabelecidas entre eles (estudantes, professores, comunidade escolar), e entre eles e a materialidade concreta de forma geral (condições sócio - histórico – culturais). São essas relações que permitem e promovem a aprendizagem e o desenvolvimento. Desse modo, segundo tal abordagem, toda aprendizagem é o resultado de um processo complexo, e por isso não linear e imediato, de ações interpsicológicas e intrapsicológicas (VIGOTSKI, 2001).

A aprendizagem de objetos educacionais específicos pode ser entendida como o processo de introdução dos aprendizes em uma cultura nova por meio dos sujeitos mais experientes. À medida que isso acontece, os aprendizes vão se apropriando das ferramentas culturais num processo de enculturação (DRIVER et. al 1999). Nesse sentido, a intencionalidade pedagógica do professor e suas ações didáticas têm um peso bastante significativo, uma vez que:

> Onde o meio não cria os problemas correspondentes, não apresenta novas exigências, não motiva nem estimula com novos objetivos o desenvolvimento do intelecto, o pensamento humano não desenvolve todas as potencialidades que efetivamente contém, não atinge as formas superiores ou chega a elas com um extremo atraso (VIGOTSKI, 2001, p. 91).

Diante do exposto, a dialogicidade tem lugar especial nas estratégias

pedagógicas o que faz com que a problematização seja uma técnica de ensino bastante profícua, uma vez que supera os clássicos métodos de definições cristalizadas e coloca o conceito em movimento, propiciando novas elaborações do pensamento, permitindo que o conceito seja ampliado ao ser transposto para diferentes situações concretas, o que favorece a aprendizagem.

Saviani (2000), ao desenvolver a abordagem teórica designada como histórico-crítica afirma que o desconhecimento científico em relação a um determinado conteúdo pode distanciar o aluno da percepção real do objeto em estudo e da dimensão social em que ele está envolvido. Para isso, o professor, em cada campo do saber, deve criar condições pedagógicas que possibilitem aos alunos a compreensão e a interpretação da realidade. Nesse mesmo enfoque, a autora Marise Ramos apresenta-nos a pesquisa como princípio pedagógico num contexto em que o trabalho é princípio educativo:

> Ela instiga (a pesquisa) o estudante no sentido da curiosidade em direção ao mundo que o cerca, gera inquietude para que não sejam incorporados “pacotes fechados” de visão de mundo, de informações e de saberes, quer sejam do sendo comum, escolares ou científicos. Essa atitude de inquietação diante da realidade potencializada pela pesquisa [...] contribui para que o sujeito possa, individual e coletivamente, formular questões de investigação e buscar respostas na esfera mais formal no âmbito acadêmico, seja na forma aplicada ou na denominada pesquisa de base/acadêmica, como também em outros processos autônomos de (re)construção de conhecimentos (RAMOS, 2011).

Assim, acredita-se que a problematização como forma, juntamente com a contextualização e a interdisciplinaridade como aspectos inerentes a todo conhecimento, e que devem ser explorados, permitem e favorecem a relação entre o saber cotidiano/não formal e o científico, a sistematização do conceito e a atribuição de significados, o que aumenta as chances de que apreensões dos significados conceituais se deem em maiores níveis de complexidade.

3.6.3 Atendimento ao discente

A Equipe de Ensino do IFPR Campus Umuarama é composta pelo Diretor de Ensino, Coordenador de Ensino, Coordenador de Pesquisa assessorado pelo

Coordenador do COPE, duas Pedagogas, uma psicóloga, uma Assistente Social, dois Técnicos em Assuntos Educacionais, uma Intérprete de Libras um coordenador de Estágios e Relações Comunitárias, um coordenador de Núcleo de Inovação Tecnológica, uma Secretária Acadêmica e quatro Assistentes de Alunos.

A equipe é responsável pela organização didático-pedagógica do Campus, bem como pela formação continuada do corpo docente e atendimento acadêmico ao discente, seja na secretaria acadêmica, seja na política de assistência estudantil, que propõe ações como:

3.6.3.1 Escuta Pedagógica

A partir da indicação de professores, ou da procura do próprio estudante, é disponibilizado a este um atendimento de escuta pedagógica.

O serviço prestado consiste em atendimentos individualizados nos quais a pedagoga ouve as queixas e as necessidades dos educandos, orientando-os, e presta os encaminhamentos necessários, seja ao coordenador de curso, seja à família. Todo o trabalho é registrado, compondo uma memória dos atendimentos pedagógicos.

Serve também de apoio ao NAPNE, como serviço de orientação às adequações curriculares, orientando aos professores os procedimentos necessários de acordo com as necessidades específicas de cada estudante.

3.6.3.2 Tutoria e Atendimento ao Estudante

Ao receber o estudante, oriundo de inúmeras realidades socioeconômicas e níveis de aprendizado, o Campus deve portar-se de forma a diagnosticar as dificuldades e potencialidades dos estudantes colaborando em seu desenvolvimento e aprendizagem.

Neste sentido, o professor em horários reservados ao atendimento ao estudante, pode reconhecer as especificidades da aprendizagem do mesmo, orientando-o quanto à organização para os estudos paralelos às aulas, indicar bibliografias e/ou atividades que possam melhorar seu desempenho.

Com um grande público de alunos trabalhadores e provenientes de cidades vizinhas, infelizmente poucos conseguem usufruir desses atendimentos, mesmo oferecendo-os em horários próximos ao início das aulas. Nestes casos, o professor pode dar rápidas orientações em horários paralelos e encaminhar proposta de estudos (plano individualizado de estudos) visando dirimir dúvidas e minimizar as dificuldades de aprendizagem dos estudantes, como em contraturno.

Além de intensificação das áreas de estudo, o contraturno deve possibilitar a realização de projetos e o trabalho de interdisciplinaridade, essenciais à construção da autonomia de estudos cultura de pesquisa que se deve desenvolver.

Ações como estas, além de aproximar o estudante dos estudos e da instituição, trazem o retorno de um processo educacional completo: a formação de um profissional preparado para sua profissão, um cidadão autônomo e, portanto, consciente de seu papel na sociedade, além de um ser humano sensível ao outro porque recebeu este tratamento.

3.6.4 Educação Inclusiva

O IFPR – Campus Umuarama, no quesito Educação Inclusiva, desenvolve atividades com o NAPNE, Núcleo de Apoio a Pessoa com Necessidades Especiais. Esse núcleo objetiva criar na instituição a cultura da “educação para convivência e aceitação da diversidade” como também facilitar o desenvolvimento das atividades acadêmicas por intermédio da implantação de políticas para o atendimento aos estudantes com Necessidades Educacionais Especiais.

A criação do NAPNE atende ao capítulo V, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei Nº 9394 de 20 de dezembro de 1996, bem como ao Decreto 7.611 de 17 de novembro de 2011. Este núcleo faz parte do programa Educação, Tecnologia e Profissionalização para Pessoas com Necessidades Específicas (TEC NEP), por por-

taria da Direção. Esse programa vem sendo desenvolvido pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC) do Ministério da Educação (MEC), sendo responsável pela coordenação das atividades ligadas à inclusão.

Dentre as atividades desenvolvidas pelo NAPNE no Campus Umuarama destacam-se:

- Levantamento dos estudantes que apresentam necessidades especiais;
- Entrevistas com os estudantes que declararam algum tipo de necessidade especial;
- Escuta e orientação a estudantes do IFPR – Campus Umuarama, com filhos deficientes;
- Encaminhamentos de estudantes para atendimento sócio assistencial e de saúde;
- Publicação de informações sobre deficiências através de cartazes nos ambientes do Instituto;
- Realização de palestras de sensibilização sobre a inclusão de estudantes com deficiência, visando preparação dos profissionais para a convivência e trabalho com as pessoas especiais;
- Realização de palestra e vivências sobre as deficiências com professores e funcionários do instituto;
- Acompanhamento de intérprete de Libras para os discentes surdos;
- Cursos básicos de Libras para servidores e discentes;
- Materiais e equipamentos inclusivos disponíveis para auxiliar os alunos com deficiência.

Portanto, este Campus está investindo em ações voltadas ao atendimento às pessoas com necessidades especiais orientando os profissionais no intuito de oferecer educação de qualidade. Para cada situação, são consideradas as condições gerais e condições específicas de acessibilidade de apoio pedagógico adequadas. Ações como criar espaços inclusivos, removendo as barreiras para a aprendizagem, promovendo

uma equiparação de oportunidades, são vitais para o processo inclusivo, no qual a escola torna-se acessível, possibilitando a todos desfrutar das mesmas oportunidades em educação, trabalho, habitação, lazer e cultura.

3.6.5 Integração com a Pós-Graduação

O IFPR nasceu com a visão de compromisso com a transformação social; formação de cidadãos autônomos e empreendedores, comprometidos com a sustentabilidade. Em 2015, seguindo seu plano de desenvolvimento institucional, passou a ofertar o primeiro curso de graduação de nível superior: Licenciatura em Ciências Biológicas. Considerando a verticalização do ensino que é uma peculiaridade político-pedagógica dos Institutos Federais (IF's) e que ultrapassa a oferta de diferentes níveis de ensino, instituíram-se as normas que regem a Pós-Graduação *Stricto Sensu* por meio da Resolução n. 10, de 13 de maio de 2014, na qual estabelece que:

> A Pós-Graduação *Stricto Sensu* do IFPR constitui-se em Programas de Pós-Graduação (PPG), e seus órgãos deliberativos, que ofertam cursos nos níveis de Mestrado e Doutorado profissionais e acadêmicos. Cada PPG tem por finalidade oferecer a formação de qualidade a profissionais dedicados à pesquisa, extensão e inovação, bem como atividades desenvolvidas nas diferentes profissões, com amplo domínio de conhecimentos em seus respectivos campos do saber, visando a contribuir para a geração, desenvolvimento e difusão de práticas científicas, tecnológicas, artísticas e culturais do país.
> Objetiva, ainda, oferecer capacitação aos servidores do IFPR que busquem a verticalização do ensino.

Diante do exposto, no ano de 2017, a Universidade Estadual de Maringá e o Instituto Federal do Paraná – Campus Umuarama, na modalidade associado instituiu o Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade (PSU), mestrado acadêmico, na Área Interdisciplinar - Sistemas Sustentáveis, indo de encontro com a verticalização do ensino do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. O programa tem como objetivo produzir conhecimento interdisciplinar mediante o desenvolvimento de pesquisas e estudos que contribuam para a evolução do conhecimento sobre Sustentabilidade, além de promover a disseminação de conhecimentos e intercâmbio acadêmico/científico en-

tre pesquisadores e profissionais das áreas de Ciências Agrárias, Ciências Exatas, Ciências Biológicas e áreas afins, e qualificar professores e pesquisadores para atuação em instituições públicas e privadas de ensino, pesquisa e extensão para resolução de problemas e desenvolvimento de propostas no âmbito da sustentabilidade.

3.7 AVALIAÇÃO

O processo avaliativo é, em sua essência, um dos momentos mais significativos do processo de ensino-aprendizagem, visto que na sua constituição amalgama-se uma concepção de sociedade, de homem e de educação. Nesse sentido, é também mecanismo de conservação ou de transformação social. Logo, trabalhar com avaliação implica numa postura política e numa disposição ética do avaliador frente ao outro, o avaliado.

Com foco em sua missão e valores, o Instituto Federal do Paraná assume o ato de avaliar norteado pela Portaria CONSUP/IFPR n° 50, de 14 de julho de 2017, que estabelece os critérios de avaliação do processo ensino-aprendizagem.

3.7.1 Avaliação da Aprendizagem

A LDB, em seu artigo 24, inciso V, afirma que a avaliação do trabalho escolar deverá ser contínua e cumulativa, com predominância dos aspectos qualitativos e, ainda, prevalecendo o desempenho do aluno ao longo do ano sobre uma eventual prova final.

A aprovação do estudante em cada unidade curricular está vinculada à assiduidade e à avaliação do rendimento. A assiduidade será registrada diariamente pelo professor, no Diário de Classe, por meio de chamada ou lista de presença.

Para efeito de acompanhamento do rendimento dos alunos, serão aplicados, durante o período letivo e com periodicidade bimestral, no mínimo dois dos variados instrumentos avaliativos de coleta de dados, como por exemplo: exercícios, arguições, testes escritos e/ou orais/sinalizados, trabalhos individuais e/ou em grupo, fichas de observações, relatórios, seminários, demonstrações de técnicas em laboratório,

dramatizações, apresentações de trabalhos finais de inciciação científica, artigos científicos ou ensaios, Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), relatórios de estágio, portifólios, resenhas, autoavaliação, participação em projetos, participação em atividades culturais e esportivas, visitas técnicas, atividades em ambiente virtual de aprendizagem (AVA), participação em atividades de mobilidade nacional e internacional, outras atividades de ensino, pesquisa, extensão e inovação pertinente ao curso (CONSUP/IFPR nº 050, 2017).

Os critérios segundo os quais os alunos serão avaliados pelo professor, adotados em concordância com a organização didática em vigor na Instituição, deverão ser explicitados aos estudantes antes da utilização, e o professor deverá apresentar e discutir os resultados com os mesmos.

No decorrer do bimestre, o docente deve desenvolver atividades que promovam a recuperação contínua de conteúdos. Após a conclusão de cada Avaliação Parcial (AP), o estudante fará jus à recuperação paralela oferecida em horário diverso (presencial e/ou não presencial), envolvendo a recuperação de conteúdos e conceitos sendo necessários novos registros acadêmicos (CONSUP/IFPR nº 050, 2017).

De acordo com a Portaria CONSUP/IFPR n° 050, de 14 de julho de 2017, do IFPR, em seu Art. 15:

> os resultados obtidos no processo de avaliação, serão emitidos por disciplinas/ unidades curriculares/ componentes curriculares/ áreas e disponibilizados por meio eletrônico e/ou entrega individual de boletim, devendo ser expressos por conceitos, sendo:
> I – conceito A – quando a aprendizagem do estudante for PLENA e atingir os objetivos, conforme critérios propostos no plano de ensino;
> II – conceito B – quando a aprendizagem do estudante for PARCIALMENTE PLENA e atingir os objetivos, conforme critérios propostos no plano de ensino;
> III – conceito C – quando a aprendizagem do estudante for SUFICIENTE e atingir os objetivos, conforme critérios propostos no plano de ensino;
> IV – conceito D – quando a aprendizagem do estudante for INSUFICIENTE e não atingir os objetivos, conforme critérios propostos no plano de ensino;

3.7.1.1 Condição para aprovação

Será considerado APROVADO o aluno que obtiver o conceito A, B ou C e frequência igual ou superior a 75% na unidade/área curricular, ao final do período letivo.

3.7.1.2 Condição para reprovação

Será considerado REPROVADO o aluno que tiver como resultado final o conceito D e/ou frequência inferior 75% na unidade/área curricular, ao final do período letivo, e ficará em dependência nessa unidade/área, podendo avançar para o semestre seguinte.

3.7.1.3 Condição de aprovação parcial

O estudante com progressão parcial deverá realizar os unidades curriculares em que foi reprovado em regime de dependência, preferencialmente, no período ou ano letivo subsequente à reprovação.

Para tanto, o estudante fará a matrícula por unidade, considerando que em alguns casos há unidades curriculares que são pré-requisitos para outras.

A resolução 55/2011 dispõe sobre a Organização Didático-Pedagógica da Educação Superior no âmbito do Instituto Federal do Paraná – IFPR, que alterada pela Resolução 02/2017, dispõe:

> Art. 101: Os cursos com regime de oferta semestral e matrícula por componente curricular deverão prever em seu PPC as possibilidades de progressão total e parcial, de acordo com a organização curricular e distribuição dos componentes nos períodos.
>
> Art. 102: O estudante que obtiver reprovação em componente(s) curricular(es) terá progressão total ou parcial para o semestre seguinte, e deverá cursar o(s) componente(s) em regime de dependência preferencialmente na próxima oferta regular do curso.
> Parágrafo único – Os acadêmicos com direito à progressão parcial poderão optar por matricular-se apenas nas disciplinas em dependência.
>
> Art. 103: Na impossibilidade de cursar o componente curricular em regime de dependência, na oferta regular do curso, o estudante poderá ser matriculado em turma especial, aberta para esse fim, sendo mantida, obrigatoriamente, a modalidade do curso.

3.7.1.4 Unidades Curriculares com Pré-requisitos

Considerando o bom aproveitamento e desenvolvimento da aprendizagem do estudante, com vistas a uma sólida formação profissional, algumas unidades curriculares só podem ter matrículas efetivadas pelo estudante caso o mesmo tenha sido aprovado em componentes curriculares considerados pré-requisitos. Caso contrário, o estudante deverá cursar novamente tais unidades, alcançando a aprovação.

Dessa forma, fica estabelecido que:

- Para efetivar a matrícula em Biologia Molecular, Genética Geral, Microbiologia, Histologia Animal e Embriologia, o estudante deve estar aprovado no componente curricular Biologia Celular;
- Para efetivar a matrícula em Fundamentos da Química Orgânica e Bioquímica, o estudante deve estar aprovado em Química Básica;
- Para efetivar a matrícula em Fisiologia Animal, Fisiologia Vegetal, Fisiologia Humana e Fisiologia Animal Comparada, o estudante deve estar aprovado em Bioquímica;
- Para efetivar a matrícula em Biofísica, o estudante deve estar aprovado em Física Aplicada ao Ensino da Biologia;
- Para efetivar a matrícula em Matemática Aplicada ao Ensino de Biologia II, o estudante deve estar aprovado em Matemática Aplicada ao Ensino de Biologia I;
- Para efetivar a matrícula em Estágio Supervisionado em Biologia II, o estudante deve estar aprovado em Estágio Supervisionado em Biologia I;
- Para efetivar a matrícula em Estágio Supervisionado em Ciências II, o estudante deve estar aprovado em Estágio Supervisionado em Ciências I;
- Para efetivar a matrícula em Trabalho de Conclusão de Curso II, o estudante deve estar aprovado em Estágio Supervisionado em Trabalho de Conclusão de Curso I.

3.7.2 Plano de Avaliação Institucional

A CPA (Comissão Própria de Avaliação) é instituída pelo SINAES (Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior) e é responsável pela implantação e desenvolvimento de processos de avaliação institucional. Os instrumentos de avaliação (questionários, pesquisas ou outras ferramentas) a serem desenvolvidas pela CPA servirão para o planejamento educacional e apontarão as áreas e setores que precisam de melhorias.

São atribuições da CPA do IFPR:

I. Apreciar:

a) o cumprimento dos princípios, finalidades e objetivos institucionais;

b) a missão e o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI);

c) as políticas de ensino, pesquisa, pós-graduação e extensão;

d) a responsabilidade social da Instituição;

e) a infraestrutura física, em especial a do ensino, pesquisa, pós-graduação, extensão e biblioteca;

f) a comunicação com a sociedade;

g) a organização e gestão da Instituição;

h) o planejamento e avaliação, especialmente os processos, resultados e eficácia da auto-avaliação institucional;

i) as políticas de atendimento aos estudantes.

II. Analisar as avaliações dos diferentes segmentos do IFPR, no âmbito da sua competência;

III. Desenvolver estudos e análises, visando o fornecimento de subsídios para fixação, aperfeiçoamento e modificação da política da Avaliação Institucional;

IV. Propor projetos, programas e ações que proporcionem a melhoria do processo avaliativo institucional;

V. Participar de todas as atividades relativas a eventos promovidos pelo Conselho Nacional de Educação Superior (CONAES), sempre que convidada ou

convocada; e colaborar com os órgãos próprios do IFPR, no planejamento dos programas de Avaliação Institucional.

3.7.3 Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso

O projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas será avaliado constantemente pelo grupo de professores pertencentes ao Núcleo Docente Estruturante (NDE), de acordo com o que determina a Resolução nº 01 do CONAES de 17 de junho de 2010 a Resolução Nº 08/11 do IFPR.

O NDE é formado por um grupo de docentes que responde diretamente no processo de concepção, implantação, consolidação e contínua atualização do Projeto Pedagógico do curso. Além de exercerem liderança acadêmica, percebida na produção de conhecimentos na área, atuam no desenvolvimento do ensino e do curso, entre outros.

Dessa forma, o grupo do NDE procurará contribuir com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso proposto.

São atribuições do Núcleo Docente Estruturante, entre outras:

- Contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- 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;
- Zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Graduação.

No Campus Umuarama, os colegiados de curso têm data reservada mensalmente para realização de reuniões que discutem projetos e ações do curso, acompanham o desempenho dos acadêmicos, tanto quanto procuram dirimir e encaminhar dificuldades que possam surgir na operacionalização das aulas e na relação professor/estudante.

Auxiliando nessa atividade de constante avaliação do projeto pedagógico, também é função do colegiado do curso participar ativamente, em suas reuniões ordinárias e extraordinárias, como importante fomentador de informações ao NDE, criando condições de uma análise de conjuntura da situação do curso, favorecendo as tomadas de decisão, sempre priorizando a efetiva formação do egresso.

3.8 ESTRUTURA CURRICULAR

Considera-se de fundamental importância que o licenciado em Ciências Biológicas manifeste, na sua prática, profissional e cidadã, um conjunto de habilidades e saberes básicos provenientes de sua formação inicial. Nesse sentido, a formação do profissional precisa contemplar aspectos de ordem técnica, articulados aos conhecimentos teóricos e práticos, uma vez que a formação em nível superior tem como objetivo inculturar o cidadão nos conhecimentos de sua futura profissão, porém mais que isso, precisa desenvolvê-lo como sujeito autônomo e preparado para o mundo de trabalho.

O exercício da docência, seja qual for o nível de ensino, pressupõe, além de profundo e sedimentado conhecimento técnico, o conhecimento de metodologias de ensino-aprendizagem, relações aluno-professor, entendimento das políticas educacionais nacionais, dentre diversos outros conhecimentos.

Nesse contexto , a estrutura curricular do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas foi organizada de acordo com a Resolução 19 de 24 de março de 2017, que estabelece a política institucional de formação de profissionais do magistério da Educação Básica no IFPR e aprova o regulamento para projeto pedagógico do curso de Licenciatura no IFPR. Este documento é um projeto institucional de caráter formativo,

que considera a categoria *trabalho* como *princípio educativo* e objeto de *práxis docente,* elementos fundamentais que auxiliam na construção da identidade institucional.

A Resolução 19/2017, tem aproximação com os princípios defendidos pela Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação (ANFOPE):

> a) sólida formação inicial alicerçada no domínio das teorias da educação/realidade;
> b) articulação entre a teoria e a prática pedagógica;
> c) trabalho transdisciplinar;
> d) eixo articulador – o "espaço escolar" como *lócus* da própria proposta pedagógica.

Dessa forma, a Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPR Campus Umuarama proporciona aos estudantes a formação integral alinhada às necessidades da Educação Básica e da sociedade, em consonância com a LDB nº 9.393/96.

Para tanto, a organização curricular foi estruturada por Núcleos, sugerindo focos agregadores das unidades curriculares, com a relação teoria-prática utilizada como fundamento norteador da formação docente.

Os componentes curriculares deste curso, com carga horária definida no presente projeto, foram distribuídos em três núcleos organizadores: 1) Formação Geral, 2) Aprofundamento e 3) Integração, conforme recomenda o Artigo 27 do Anexo II da Resolução 19/2017:

> §1º O Núcleo de Formação Geral será constituído por estudos de formação geral, das áreas específicas e interdisciplinares, e do campo educacional, seus fundamentos e metodologias, e das diversas realidades educacionais.
> §2º O Núcleo de Aprofundamento e Diversificação de Estudos da área de atuação profissional inclui os conteúdos específicos e pedagógicos priorizados pelo projeto pedagógico das instituições, em sintonia com os sistemas de ensino.
> §3º O Núcleo de estudos integradores para enriquecimento curricular representa a inovação da Formação de Professores, concentra os debates mais voltados para o exercício da docência na área do curso no qual devem participar tanto os professores de componentes pedagógicos, quanto de específicos.

Embora as unidades curriculares estejam concentradas em núcleos específicos, tendo em vista a necessidade de tentar fugir das tradicionais formações fragmentadas

em voga na maioria das instituições educativas, o presente curso de Licenciatura em Ciências Biológicas propõe elementos de integração dos núcleos e disciplinas presentes em todo o curso.

São eles: As Oficinas Pedagógicas de Práticas Curriculares (OPPC), os Estágios, os Projetos Integradores e o Trabalho de Conclusão de Curso. Tais elementos curriculares são de natureza interdisciplinar. As OPPC's, materialização da Prática como Componente Curricular, bem como os Estágios, cuja perspectiva se orienta na máxima da formação em ação o Trabalho de Conclusão de Curso e até mesmo as atividades desenvolvidas no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, congregam o objetivo de uma ressignificação da relação teoria-prática, essa por sua vez não mais reconhecida pela dualidade, mas como dimensões inalienáveis da ação docente. Dessa forma, os núcleos específicos ganham concretude unívoca na constituição de uma formação que se pretende contextual e interdisciplinar.

As OPPC's foram planejadas visando oportunizar ao estudante a realização de atividades práticas que contemplem todos os componentes curriculares ofertados no semestre de estudo, de forma a integrar essas unidades curriculares com orientação de um ou mais docentes, considerando que diversos conteúdos específicos serão trabalhados a cada semestre. Ao final de cada OPPC os estudantes apresentarão uma produção como resultado dos estudos realizados, tais como memorial descritivo, artigo, mesa redonda, material para campanha educativa, material didático (tais como jogos e simulações).

A carga horária prevista para cada OPPC é de quatro aulas semanais, sendo duas de forma presencial e duas destinadas ao estudo, preparo e/ou aplicação da atividade prática, podendo ser realizada em diferentes ambientes internos (biblioteca, laboratórios, casa de vegetação, pátio, entre outros) ou externos (escolas, bosques, praças, entre outros).

Assim, registra-se na sequência as possibilidades de trabalho nas OPPC's, pelas temáticas integradoras abordadas a cada período:

- **OPPCI - As Ciências Biológicas através do Tempo** - após fundamentação

histórico-filosófica, trabalhar com entrevistas e relatos dos próprios estudantes sobre suas experiências na aprendizagem dos fundamentos da biologia, química e matemática em comparação com os mesmos conhecimentos trabalhados nas unidades curriculares do curso, fazendo um paralelo entre a construção individual do conhecimento científico e a construção histórica do mesmo. Produção final: Memorial Descritivo.

- **OPPC II – Ciência, cidadania e pluralidade cultural** - a partir de um eixo norteador como plantas medicinais, alimentação escolar, educação para o trânsito, desmatamento, entre outros, realização de levantamento bibliográfico, relacionando informações, que contemplem todas as unidades curriculares, com apresentação dos resultados. Produção final: apresentação de técnica como mesa redonda.
- **OPCC III – Práticas estatísticas para planejamento de pesquisa em Ciências e Biologia** - utilizar as noções de bioestatística no planejamento experimental / educacional, realizando tratamento estatístico de dados que relacione todas as unidades curriculares e possa ser apresentado em trabalhos científicos. Produção final: resumos ou artigos.
- **OPPC IV – Biologia aplicada à saúde -** aplicação do conhecimento dos diferentes componentes curriculares do semestre para elaboração de uma campanha informativo/educativa sobre as questões tratadas na OPPC. Produção final: cartilha, panfleto ou banner.
- **OPPC V – Instrumentação para o ensino de ciências e biologia –** seleção de estratégias de ensino coerentes com os objetivos propostos para o ensino de ciências e biologia relacionados aos componentes curriculares do semestre, elaborando alternativas metodológicas e recursos/materiais para um ensino motivador. Produção final: jogos, simulações, maquetes, modelos.
- **OPPC VI - Educação Especial e Inclusão Escolar no Ensino de Ciências e Biologia –** elaboração de estratégias de ensino inclusiva, relacionadas aos componentes curriculares do semestre. Produção final: metodologias para o

ensino inclusivo.

- **OPPC VII - Materiais didáticos de ciências e biologia -** após o conhecimento das propostas curriculares e a análise de livros didáticos, elaboração de material didático relacionado aos componentes curriculares do semestre. Produção final: material didático como apostilas, textos, maquetes, modelos.

3.8.1 Matriz Curricular

NÚCLEO 1	NÚCLEO 2	NÚCLEO 3
• Antropologia, Sociologia e Educação • Biologia Celular • Biologia Molecular • Comunicação e Expressão • Matemática Aplicada ao Ensino de Biologia I • Química Básica • Filosofia da Educação • Física Aplicada ao Ensino da Biologia • Botânica Morfológica • Fundamentos da Química Orgânica • História da Educação • Bioquímica • Zoologia de Invertebrados • Zoologia de Vertebrados • Anatomia Humana e Animal Comparada • Ecologia de Ecossistemas • Psicologia da Educação • Políticas Públicas e Gestão da Educação • Educação e Direitos Humanos • Educação Ambiental • Geologia e Paleontologia • Ecologia de Populações e Comunidades	• Metodologia da Pesquisa em Educação e Ciências • Metodologia do Ensino de Ciências e Biologia • Educação de Jovens e Adultos • Histologia Animal • Embriologia • Microbiologia • Didática I • Didática II • Botânica Sistemática • Biofísica • Fisiologia Vegetal • Libras • Genética Geral • Fisiologia Humana • Fisiologia Animal Comparada • Inglês Instrumental • Bioestatística • Evolução • Parasitologia e Imunologia • Matemática Aplicada ao Ensino de Biologia II • Optativas	• OPPC I • OPPC II • OPPC III • OPPC IV • OPPC V • OPPC VI • OPPC VII • Projeto Integrador I • Projeto Integrador II • Estágio Supervisionado em Ciências I • Estágio Supervisionado em Ciências II • Estágio Supervisionado em Biologia I • Estágio Supervisionado em Biologia II • Trabalho de Conclusão de Curso I • Trabalho de Conclusão de Curso II

3.8.1.2 Organização da matriz curricular por semestre

Os Componentes curriculares organizados nos Núcleos acima citados foram distribuídos nos semestres letivos, conforme a seguinte organização:

3.8.1.2.1 Primeiro Período

Componente Curricular	Núcleo	Total Hora/Relógio
Biologia Celular	1	66
Comunicação e Expressão	1	33
Matemática Aplicada ao Ensino de Biologia I	1	33
Química Básica	1	66
Antropologia, Sociologia e Educação	1	33
Filosofia da Educação	1	33
Inglês Instrumental	2	33
OPPC I	3	66
Carga Horária Total do Período		**363**

3.8.1.2.2 Segundo Período

Componente Curricular	Núcleo	Total Hora/Relógio
Botânica Morfológica	1	66
Fundamentos da Química Orgânica	1	49,5
História da Educação	1	33
Matemática Aplicada ao Ensino de Biologia II	2	33
Metodologia da Pesquisa em Educação e Ciências	2	49,5
Embriologia	2	33
OPPC II	3	66
Projeto Integrador I	3	100
Carga Horária Total do Período		**430**

3.8.1.2.3 Terceiro Período

Componente Curricular	Núcleo	Total Hora/Relógio
Física Aplicada ao Ensino da Biologia	1	49,5
Bioquímica	1	66
Psicologia da Educação	1	33
Bioestatística	2	33
Histologia Animal	2	49,5
Didática I	2	33
OPPC III	3	66
Projeto Integrador II	3	100
Carga Horária Total do Período		**430**

3.8.1.2.4 Quarto Período

Componente Curricular	Núcleo	Total Hora/Relógio
Zoologia de Invertebrados	1	66
Biologia Molecular	1	33
Anatomia Humana e Animal Comparada	1	66
Botânica Sistemática	2	66
Didática II	2	33
Biofísica	2	33
OPPC IV	3	66
Carga Horária Total do Período		**363**

3.8.1.2.1 Quinto Período

Componente Curricular	Núcleo	Total Hora/Relógio
Ecologia dos Ecossistemas	1	49,5
Geologia e Paleontologia	1	49,5
Metodologia do Ensino de Ciências e Biologia	2	33
Fisiologia Vegetal	2	66
Microbiologia	2	66
Estagio Supervisionado em Biologia I	3	100
OPPC V	3	66
Carga Horária Total do Período		**430**

3.8.1.2.6 Sexto Período

Componente Curricular	Núcleo	Total Hora/Relógio
Educação e Direitos Humanos	1	33
Zoologia de Vertebrados	1	66
Genética Geral	2	66
Fisiologia Humana	2	66
OPPC VI	3	66
Estagio supervisionado em Biologia II	3	100
Carga Horária Total do Período		**397**

3.8.1.2.7 Sétimo Período

Componente Curricular	Núcleo	Total Hora/Relógio
Políticas Públicas e Gestão da Educação	1	33
Ecologia de Populações e Comunidades	1	33
Parasitologia e Imunologia	2	66
Fisiologia Animal Comparada	2	49,5
Trabalho de Conclusão de Curso I	3	66
OPPC VII	3	66
Estágio Supervisionado em Ciências I	3	100
Carga Horária Total do Período		**413,5**

3.8.1.2.8 Oitavo Período

Componente Curricular	Núcleo	Total Hora/Relógio
Educação Ambiental	1	49,5
Educação de Jovens e Adultos	2	33
Libras	2	33
Optativa	2	33
Evolução	2	49,5
Estágio Supervisionado em Ciências II	3	100
Trabalho de Conclusão de Curso II	3	66
Carga Horária Total do Período		**364**

3.8.1.2.9 Descrição da Carga Horária

Descrição	Hora relógio
Carga horária das unidades curriculares	1.996,50
Carga horária de Projeto Integrador	200
Carga horária das OPPC's	462
Carga horária de atividades complementares	200
Carga horária de TCC	132
Carga horária de Estágio Supervisionado	400
Carga horária total do curso	**3.390,50**

A carga horária se refere à hora/ relógio. O tempo de uma hora/ aula corresponde a 50 minutos (33 horas/ relógio é igual a 40 horas/ aula, por exemplo).

Em relação aos componentes curriculares que apresentam aulas práticas ministradas nos laboratórios de Biologia, Química e Microscopia , os docentes terão as turmas divididas com uma organização especial nos horários das aulas, visando não ultrapassar o número de vinte alunos por turma. Dessa forma, as unidades curriculares que apresentam quatro aulas semanais (duas teóricas e duas práticas), serão trabalhadas pelo docente em seis aulas, dobrando sua carga horária de aula de laboratório.

A matriz curricular proposta para o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal do Paraná, Campus Umuarama, pode ser visualizada, em síntese, na Figura 2.

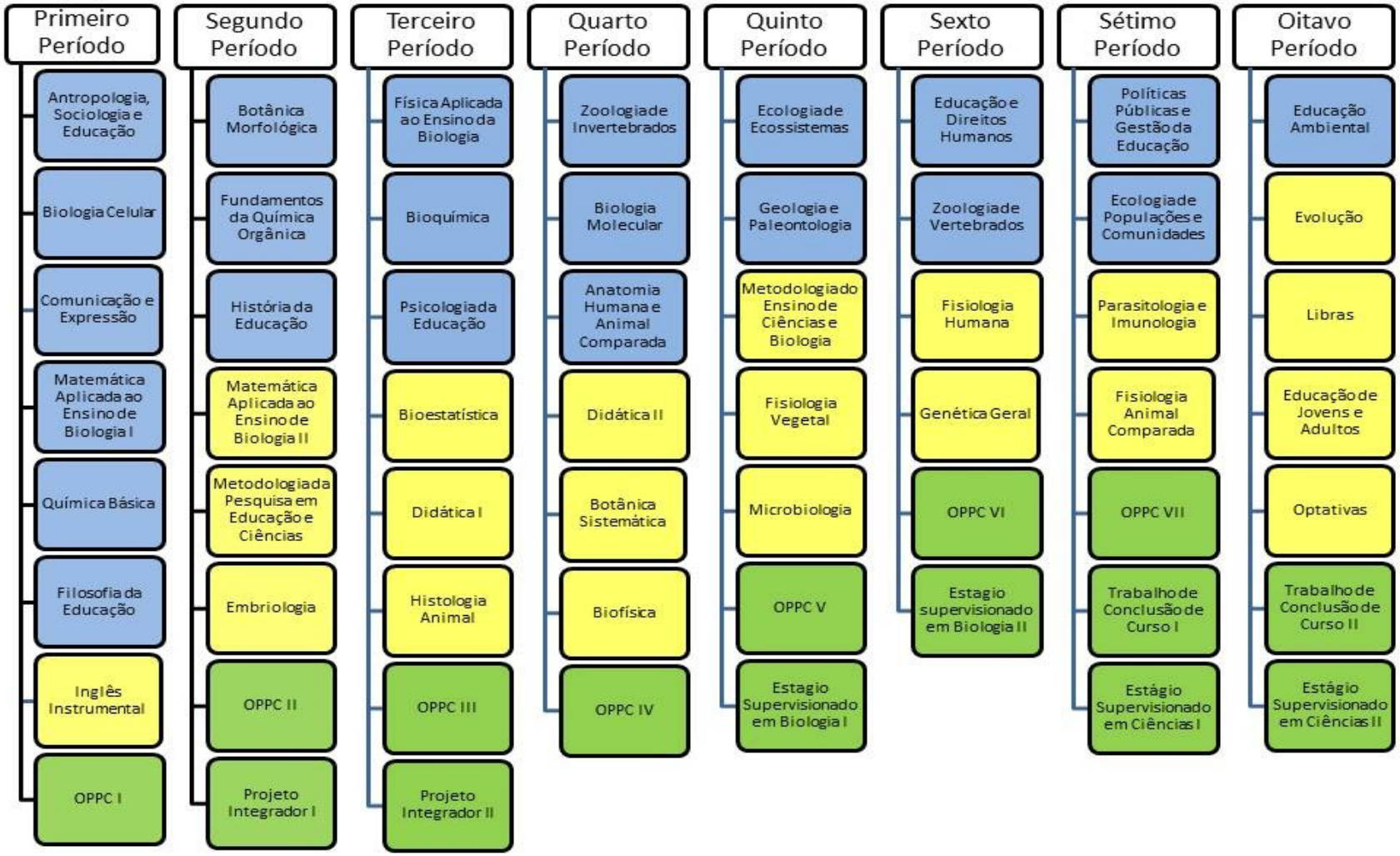


Figura 2: Componentes Curriculares distribuídos por período

3.8.2 Disciplinas Optativas

De acordo com o Art. 19 do Anexo II da Resolução 19/2017, na matriz curricular deve-se garantir pelo menos um componente optativo, podendo ser cursado entre as optativas do mesmo curso ou em outros componentes curriculares dos demais cursos de graduação do Campus.

Tendo em vista o amplo campo de conhecimento das Ciências Biológicas e de acordo com a necessidade ou interesse pessoal no aprofundamento de algumas questões, o curso prevê o oferecimento dessas optativas, permitindo a qualificação, diversificação e ampliação dos conteúdos da formação acadêmica.

As unidades curriculares optativas serão divulgadas ao final do semestre que precede sua oferta de acordo com a disponibilidade dos docentes. Desta forma, os discentes matricular-se-ão nas disciplinas optativas oferecidas no curso ou em disciplinas oferecidas em outros cursos da instituição.

As unidades curriculares optativas que poderão ser oferecidas pelo curso são Direito Ambiental, Toxicologia, Biologia da Conservação, Bioética, Biotecnologia e O solo no meio ambiente: abordagem para professores de ciências. Entretanto, outros componentes poderão ser ofertados futuramente, de acordo com a demanda dos estudantes e a disponibilidade de docentes.

Os discentes poderão cursá-las desde que haja um número mínimo de matrículas (dez inscritos), bem como um limite máximo (quarenta inscritos). Os critérios de aprovação destas disciplinas são os mesmos adotados para as disciplinas regulares.

3.8.3 Estágio Curricular Supervisionado

O estágio curricular constitui uma importante atividade acadêmico pedagógica, pois propicia aos alunos a possibilidade de integrar os conhecimentos desenvolvidos em sala de aula com a prática de sua futura profissão: a docência. Além disto, por meio do estágio é possível estabelecer uma interlocução entre a Instituição de Ensino Superior e o contexto da Educação Básica. Esta interlocução abrirá espaço para a construção de saberes de todos os envolvidos no processo: discentes, docentes do

IFPR e profissionais da escola campo.

A realização de estágio encontra-se amparada na Lei Federal de Diretrizes e Bases da Educação, que, em seu Artigo 61, parágrafo único, inciso II, determina que a formação de profissionais da educação terá como fundamento: "*a associação entre teorias e práticas, mediante estágios supervisionados e capacitação em serviço*" (BRASIL, 1996). Além desta normativa, há a Lei Federal 11.788, de 25 de setembro de 2008, que regulamenta a realização de estágios de estudantes, a qual define estágio em seu primeiro artigo como:

> Estágio é 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 (BRASIL, 2008).

Tendo em vista a importância do estágio para a formação profissional, bem como em cumprimento às normativas, o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPR prevê a realização de 400 horas de estágio, organizadas em quatro disciplinas, a saber:

- Estágio Supervisionado em Biologia I: ofertado no 5º período do curso.
- Estágio Supervisionado em Biologia II: ofertado no 6º período do curso.
- Estágio Supervisionado em Ciências I: ofertado no 7º período do curso.
- Estágio Supervisionado em Ciências II: ofertado no 8º período do curso.

Os objetivos de cada uma das disciplinas que compõem o estágio, bem como sua normatização, encontram-se descritos no Regulamento de Estágio Supervisionado (Apêndice I).

3.8.4 Trabalho de Conclusão de Curso

Durante toda sua carreira o docente deve realizar pesquisas acerca de sua prática docente, buscando diagnosticar os problemas relacionados ao processo ensino aprendizagem para posteriormente traçar novas estratégias de ação. Dessa forma, além da produção de conhecimento, haverá também o aprimoramento das práticas profissionais.

Nesse sentido, visando abordar diferentes aspectos da problemática educacional no Ensino de Ciências e Biologia, o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) da Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPR Campus Umuarama segue a premissa da formação do professor pesquisador.

O TCC está organizado em duas etapas: TCC I e TCC II.

No TCC I o licenciando deve elaborar um projeto que será executado para a construção do TCC II. O trabalho final será apresentado para uma banca examinadora e deve ser entregue em formato de artigo. O regulamento para a escrita do TCC encontra-se no Apêndice II deste documento.

3.8.5 Atividades Complementares

A carga horária destinada às atividades complementares tem a finalidade de enriquecer o processo de ensino aprendizagem, privilegiando a complementação da formação social e profissional do discente. Por isso, além da carga horária referente aos Núcleos 1, 2 e 3, o estudante deverá cumprir 200 horas de atividades complementares, para que o mesmo possa ter vivências culturais e humanísticas, conforme regulamento específico. Essa carga horária foi definida de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso proposto.

As atividades complementares com sua carga horária mínima e máxima prevista encontram-se no Apêndice III deste documento.

3.8.6 Representação Gráfica do Processo Formativo

Assim, os Núcleos 1, 2 e 3 e suas cargas horárias foram organizados conforme a Figura 3.

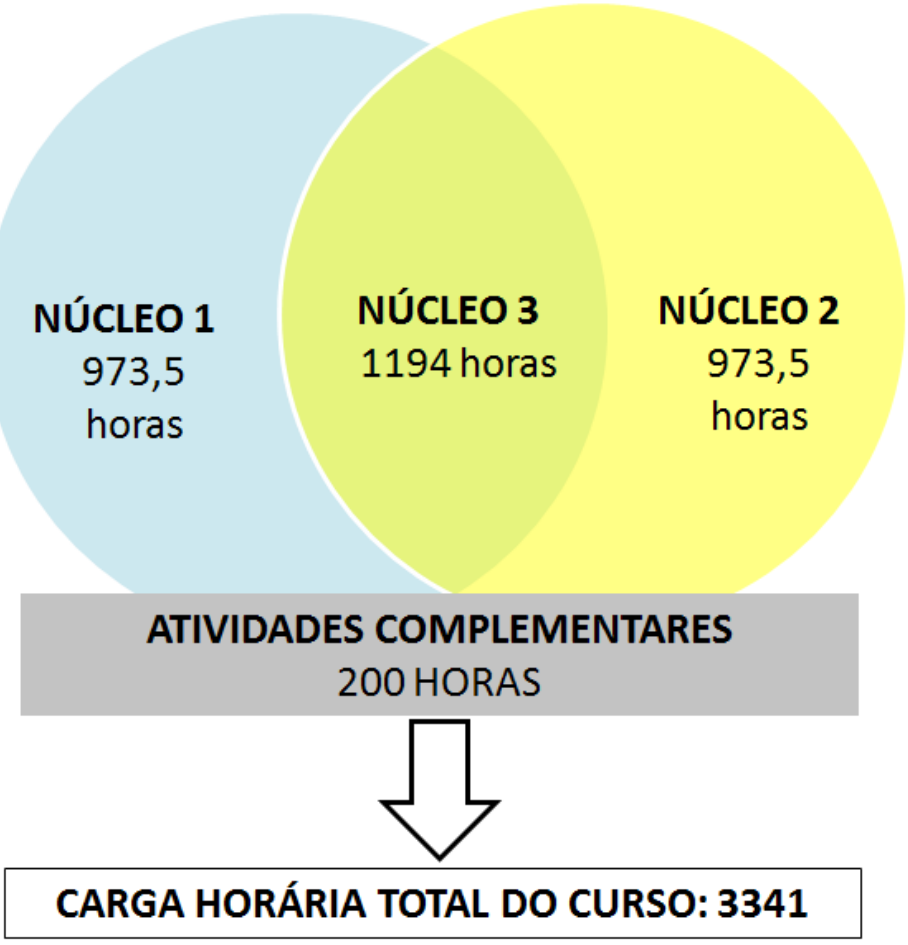


Figura 3: Organização dos Núcleos componentes da Matriz Curricular da Licenciatura em Ciências Biológicas

Para melhor compreender a composição dos Núcleos 1, 2 e 3, realizou-se um detalhamento de sua organização, demonstrado nas Figuras 4, 5 e 6.

Figura 4: Organização do Núcleo 1 - Matriz Curricular da Licenciatura em Ciências Biológicas

3.8.6.1 Descrição da organização do Núcleo 1

Fundamentos de Ciências Biológicas e de Geociências	Fundamentos Filosóficos e Sociais da Educação	Fundamentos das Ciências Exatas	Fundamentos da Linguagem
Biologia Celular	Antropologia, Sociologia e Educação	Matemática Aplicada ao Ensino de Biologia I	Comunicação e Expressão
Biologia Molecular	Filosofia da Educação	Química Básica	
Botânica Morfológica	História da Educação	Fundamentos da Química Orgânica	
Bioquímica	Psicologia da Educação	Física Aplicada ao Ensino da Biologia	
Zoologia de Invertebrados	Políticas Públicas e Gestão da Educação		
Anatomia Humana e Animal Comparada	Educação e Direitos Humanos		
Zoologia de Vertebrados			
Geologia e Paleontologia			
Ecologia de Ecossistemas			
Ecologia de Populações e Comunidades			
Educação Ambiental			

Figura 5: Organização do Núcleo 2 - Matriz Curricular da Licenciatura em Ciências Biológicas

3.8.6.2 Descrição da organização do Núcleo 2

Aprofundamento das Ciências Biológicas	Aprofundamentos Pedagógicos da Educação	Expansão da Linguagem	Ferramentas Preparatórias para Pesquisa	Aprofundamento das Ciências Exatas
Histologia Animal	Didática I	Libras	Metodologia da Pesquisa em Educação e Ciências	Matemática Aplicada ao Ensino de Biologia II
Microbiologia	Didática II	Inglês Instrumental	Bioestatística	Biofísica
Botânica Sistemática	Metodologia do Ensino de Ciências e Biologia			
Fisiologia Vegetal	Educação de Jovens e Adultos			
Genética Geral				
Fisiologia Humana				
Fisiologia Animal Comparada				
Evolução				
Parasitologia e Imunologia				
Embriologia				
Optativas				

Figura 6: Organização do Núcleo 3 - Matriz Curricular da Licenciatura em Ciências Biológicas

3.8.6.3 Descrição da organização do Núcleo 3

Oficinas de Práticas Pedagógicas Curriculares (OPPCs)	Estágio Supervisionado	Trabalho de Conclusão de Curso	Projeto Integrador
OPPCI - As Ciências Biológicas através do Tempo	Estágio Supervisionado em Biologia I	Trabalho de Conclusão de Curso I	Projeto Integrador I
OPPC II – Ciência, cidadania e pluralidade cultural	Estágio Supervisionado em Biologia II	Trabalho de Conclusão de Curso II	Projeto Integrador II
OPCC III – Práticas estatísticas para planejamento de pesquisa em Ciências e Biologia	Estágio Supervisionado em Ciências I		
OPPC IV – Biologia aplicada à saúde	Estágio Supervisionado em Ciências II		
OPPC V – Instrumentação para o ensino de ciências e biologia			
OPPC VI - Educação Especial e Inclusão Escolar no Ensino de Ciências e Biologia			
OPPC VII - Materiais didáticos de ciências e biologia			

3.9 EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIAS

3.9.1 Ementas dos componentes curriculares - Núcleo 1

COMPONENTE CURRICULAR**: Antropologia, Sociologia e Educação**
Ementa: Sociologia clássica: teoria social de Karl Marx, Emile Durkheim e Max Weber. Sociologia contemporânea. Antropologia, cultura e identidade: questão racial e educação.
Bibliografia Básica COSTA, C. **Sociologia: introdução à ciência da sociedade**. 4.ed. São Paulo: Moderna, 2010. GIDDENS, A. **Sociologia**. 6. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. 11.ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2011. LAPLANTINE, F. **Aprender Antropologia**. São Paulo: Brasiliense, 2006. QUINTANEIRO, T (*et alii*). **Um toque de clássicos: Marx, Durkheim Weber**. 2. ed. rev. amp. Belo Horizonte: UFMG, 2002.
Bibliografia Complementar BAUMAN, Z. **Aprendendo a Pensar com a Sociologia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2010. CHAUÍ, M. **O que é ideologia**. 2. ed. 4. reimp. São Paulo: Brasiliense, 2004. ENGELS, F. & MARX, K. **A ideologia alemã.** São Paulo: Boitempo, 2007. PILETTI, N. & PRAXEDES, W. **Sociologia da educação: do positivismo aos estudos culturais**. São Paulo: Ática, 2010. WEBER, M. **A ética protestante e o "espírito" do capitalismo.** São Paulo: Cia da Letras, 2004

COMPONENTE CURRICULAR**: Biologia Celular**
Ementa: Noções de microscopia e técnicas em biologia celular. Origem da vida e evolução da célula. Células procarióticas e eucarióticas. Aspectos morfológicos, bioquímicos e funcionais da célula. Membrana plasmática e suas especializações. Transporte através da membrana. Citoesqueleto. Estrutura e unção das organelas e suas interações. Núcleo, carioteca e cromatina. Ribossomos e síntese de proteínas. Ciclo celular: mitose e meiose.
Bibliografia Básica ALBERTS, Bruce. **Fundamentos da Biologia Celular**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. CHANDAR, NALINI; VISELLI, SUSAN. **Biologia Celular e Molecular Ilustrada**. Porto Alegre: Artmed, 2011. DE ROBERTIS, Eduardo. **Bases da Biologia Celular e Molecular**. 16. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2014. JUNQUEIRA, Luiz C. U. **Biologia Celular e Molecular**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2012. MALACINSKI, George M. **Fundamentos de biologia molecular**. 4. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2005.
Bibliografia Complementar AVERSI-FERREIRA, Tales A. **Biologia: celular e molecular**. São Paulo: Átomo, 2008. ALMEIDA, Lara Mendes; PIRES, Carlos. **Biologia Celular – Estrutura e Organização Molecular.** Artmed. 7 Edição. 2012. CARVALHO, Hernandes F**. A célula**. 2 ed. Barueri: Manole, 2007. SIVIERO, Fábio**. Biologia Celular – Bases Moleculares e Metodologia da Pesquisa**. Roca. 2013..

COMPONENTE CURRICULAR: **Biologia Molecular**
Ementa: Histórico do DNA. Estrutura dos ácidos nucléicos. Replicação. Transcrição. Tradução e modificações pós-traducionais. Regulação da expressão gênica. Base molecular da mutação e recombinação. Mutações gênicas Tecnologia do DNA recombinante. Reação em Cadeia da DNA polimerase (PCR). Genética de micro-organismos. Genética de plantas. Melhoramento genético.
Bibliografia Básica CHANDAR, NALINI; VISELLI, SUSAN. Biologia Celular e Molecular Ilustrada. Porto Alegre: Artmed, 2011. DE ROBERTIS, Eduardo. Bases da Biologia Celular e Molecular. 16. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2014. JUNQUEIRA, Luiz C. U. Biologia Celular e Molecular. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2012. MALACINSKI, George M. Fundamentos de biologia molecular. 4. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2005. SNUSTAD, D. Peter; SIMMONS, Michael J. Fundamentos de genética. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
Bibliografia Complementar AVERSI-FERREIRA, Tales A. Biologia: celular e molecular. São Paulo: Átomo, 2008. PASTERNAK, Jack. Uma introdução à genética molecular humana: mecanismos das doenças hereditárias. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. PEREIRA, Lygia da Veiga. Seqüenciaram o genoma humano...E agora? 2. ed. São Paulo: Moderna, 2008. STRACHAN, Tom; READ, Andrew P. Genética molecular humana. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2002. TURNER, P. C. Biologia Molecular. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

COMPONENTE CURRICULAR**: Comunicação e Expressão**
Ementa: Conhecimentos técnicos e estruturantes sobre os principais instrumentos textuais e seus recursos expressivos. Introdução aos tópicos teóricos e práticos de Interpretação Textual, Redação técnica e Gêneros Textuais.
Bibliografia Básica CASTILHO, Ataliba Teixeira de; BASÍLIO, Margarida. **Nova gramática do português brasileiro.** São Paulo: Contexto, 2012. 718p. COLOMBO, Irineu Mário (Org). **Assessoria de comunicação:** empresa, governo e terceiro setor. Curitiba: Desenhos e Letras, 2009. MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Da fala para a escrita:** atividades de retextualização. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2011. PERINI, Mario A**. Gramática do português brasileiro.** São Paulo: Parábola, 2010. 366p. SILVA, Thais Cristófaro. **Fonética e Fonologia do português**: **roteiro de estudos e guiade exercícios.** 10. ed. São Paulo: Contexto, 2012. 275p.
Bibliografia Complementar FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristovão. **Oficina de texto.** 9.ed.Petrópolis: Vozes, 2011. 319p. ILARI, Rodolfo. **Introdução à semântica:** brincando com a gramática. 8.ed. São Paulo: Contexto, 2013. 206p. LEDUR, Paulo Flávio. **Guia prático da nova ortografia:** as mudanças do acordo ortográfico. 8.ed. Porto Alegre: AGE, 2010. 95p. SILVA, Maria Cecília Pérez de Souza e; KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. **Linguística Aplicada ao português:** morfologia. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 108p. SQUARISI, Dad; SALVADOR, Arlete. **A arte de escrever bem:** um guia para jornalistas e profissionais do texto. 7. ed. São Paulo: Contexto, 2012. 105p.

COMPONENTE CURRICULAR**: Matemática Aplicada ao Ensino Biologia I**
Ementa: Algarismos Significativos. Notação Científica. Proporcionalidade e Funções. Análise Combinatória e Probabilidades.
Bibliografia Básica ANTON, Howard. **Cálculo**. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de matemática elementar 5:** combinatória, probabilidade. 7. ed. São Paulo: Atual, 2004. MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira; HAZZAN, Samuel. **Cálculo**: função de uma e várias variáveis. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. STEWART, James. **Cálculo**. 1. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. THOMAS, George Brinton; WEIR, Maurice D; GIORDANO, Frank R**. Calculo: volume 1**. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2012.
Bibliografia Complementar BOULOS, Paulo. Pré-cálculo. São Paulo: Pearson Education, 2001. GUIDORIZZI, Hamilton L. **Um curso de cálculo**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001-2002. HOFFMANN, Laurence D. **Cálculo**: um curso moderno e suas aplicações. 10. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2010. LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica.** São Paulo: Habra, 3ed., v.1, 1994. GONÇALVES, Mírian Buss; FLEMMING, Diva Marília. **Cálculo B: funções de variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície**. 2. ed. rev. ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

COMPONENTE CURRICULAR**: Química Básica**

Ementa: Matéria, energia e transformação. Transformações químicas e suas leis. Modelos atômicos. Estrutura nuclear e tabela periódica. Introdução a ligações químicas e interações intermoleculares. Principais funções inorgânicas. pH e preparo de soluções. Dispersões. Propriedades coligativas. Composição estequiométrica e estequiometria de reações. Processos de oxiredução.

Bibliografia Básica

ATKINS, P. **Princípios de Química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BETTELHEIM, Frederick A. et al. **Introdução à química geral**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

BRADY, Joel W.; RUSSELL, John W.; HOLUM, John R.. **Química: a Matéria e Suas Transformações,** vol.1, 3ª edição, Rio de Janeiro: LTC , 2006.

BURROWS, Andrew et al. **Química3: introdução à química inorgânica, orgânica e físico-química**. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 3.v

FRANCO, Dalton. **Química**. 1. ed. São Paulo: FTD, 2009. 3 v.

KOTZ, John C.; TREICHEL JUNIOR, Paul M. **Química Geral e Reações Químicas**. vol. 1, 5ª. ed., São Paulo: Pioneira Thomson, 2005, 671p.

Bibliografia Complementar

BUENO, W. e outros - **Química Geral**. Editora Mc Graw Hill Ltda. São Paulo, 1978.

BRADY, J.E. e HUMISTON, G. E - **Química Geral**. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. Volumes 1 e 2. Rio de Janeiro. 2ª Edição, 1986.

EBBING, D. D. **- Química Geral**. Livros Técnicos e Científicos. Editora S.A. Vol. 1 e 2. Rio de Janeiro. 5ª Edição, 1998.

MAHAN, B. H **- Química - Um Curso Universitário**. Editora Edgard Blucher Ltda. 2ª Edição. São Paulo, 1994.

MAYERS, ROLLIE J. **Química: um curso universitário**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2003.

COMPONENTE CURRICULAR**: Filosofia da Educação**
Ementa: Natureza e sentido da filosofia. Polis nascimento da filosofia e Paidéia. Razão e educação na Idade Média. Razão e Educação na Idade Moderna. Filosofia e educação. Educação, cultura e formação. Análise filosófica do cotidiano pedagógico brasileiro. Problemas, impasses e perspectivas de uma Filosofia de Educação Brasileira para o século XXI.
Bibliografia Básica: ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia.** São Paulo: Martins Fontes, 1998. ARAÚJO, Ronaldo Marcos de Lima; RODRIGUES, Doriedson S. (Org.). **Filosofia da práxis e didática da educação profissional.** Campinas: Autores Associados, 2011. ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **Filosofia da Educação.** São Paulo Moderna, 2006. LUCKESI, Cipriano Carlos . **Filosofia da educação.** São Paulo: Cortez, 2011. NISKIER, Arnaldo. **Filosofia da educação:** uma visão crítica . São Paulo: Loyola, 2001.
Bibliografia Complementar: EPÍCURO. **Antologia de textos**. São Paulo: Nova Cultural, 1988. (Os Pensadores). OLIVEIRA, Bernardo Jefferson de. **Francis Bacon e a fundamentação da ciência como tecnologia**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2002. (Humanitas). SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia.** Campinas: Mercado de Letras, 1997. SAVIANI, Dermeval; LOMBARDI, José Claudinei; SANFELICE, José Luís. **História e história da educação: o debate teórico-metodológico atual.** 4. ed. Campinas: Autores Associados, 2010. SAVIANI,Dermeval.**Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações.** São Paulo: Cortez/Autores Associados, 2005.

COMPONENTE CURRICULAR**: Física Aplicada à Biologia**
Ementa: Escala e mudança de escalas. Forças fundamentais da Natureza. Mecânica Newtoniana. Energia e Trabalho. Energia térmica, química e biológica. Fontes de energia. Ondas transversais e longitudinais. Óptica. Estática e dinâmica de fluidos. Eletrostática e conceitos básicos de eletrodinâmica. Conceitos básicos sobre radiação.
Bibliografia Básica OKUNO, Emico; CALDAS, Iberê Luiz; CHOW, Cecil. Física para ciências biológicas e biomédicas. São Paulo: Harbra, c1986. RESNICK, Robert; HALLIDAY, David; KRANE, Kenneth S. Física 1. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2003. RESNICK, Robert; HALLIDAY, David; KRANE, Kenneth S. Física 2. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2003. RESNICK, Robert; HALLIDAY, David; KRANE, Kenneth S. Física 3. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros. 6. ed. V.1 Rio de Janeiro: LTC, 2009.
Bibliografia Complementar GARCIA, Eduardo A. C. Biofísica. São Paulo: Sarvier, 1998. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2012. HENEINE, Ibrahim Felippe. Biofísica básica. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2010. NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de física básica. 4. ed. V.1 rev. São Paulo: Blucher, 2002. RODAS DURÁN, José Henrique. Biofísica: conceitos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

COMPONENTE CURRICULAR**: Metodologia da Pesquisa em Educação e Ciências**
Ementa: Questões essenciais da epistemologia da ciência: A ciência e a produção do conhecimento científico. A pesquisa científica em educação e ciências biológicas: abordagens, tipos e orientações metodológicas. O projeto e o relatório de pesquisa. A comunicação científica; avaliação de projetos. CEP (Comitê de Ética em Pesquisa). Normas e organização do texto científico (normas da ABNT/IFPR).
Bibliografia Básica ANDRE, Marli. **Papel da pesquisa na formação e na prática dos professores.** 5. ed. Campinas: Papirus: 2005. (11) CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica.** 4. ed. São Paulo: Makron Books, 1996. 209 p.(1) DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa**. 9. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2011. (11) ESTEBAN, Maria Paz Sandin. **Pesquisa qualitativa em educação: fundamentos e tradições.** 1. ed. Porto Alegre: Mcgraw Hill – Artmed, 2010. GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184 p. (8) LUDKE, Menga. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** 1. ed. São Paulo: EPU, 1986. (15)
Bibliografia Complementar BOOTH, Wayne C. **A arte da pesquisa.** 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2005. CAMARGO, Rubens B. de. **Problematização da qualidade em pesquisa de custo-aluno-ano em escolas de educação básica: relatório de pesquisa.** 5 ed. Brasília: Inep, 2006. MARCONI, Marina de A.; LAKATOS, Eva M. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório**, publicações e trabalhos científicos. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007. MORAES, Irany N.; AMATO, Alexandre C. M. **Metodologia da pesquisa**

científica. São Paulo: Roca, 2007.

NARDI, Roberto**. Pesquisas em ensino de ciências: contribuições para a formação de professores.** São Paulo: Escrituras, 2004.

COMPONENTE CURRICULAR**: Botânica Morfológica**
Ementa: Estudo de conceitos fundamentais da Botânica, envolvendo aspectos da célula, do embrião e dos tecidos vegetais. Histologia Vegetal. Estudo da morfologia externa (organografia) e interna (anatomia) dos órgãos vegetativos e reprodutivos da planta, polinização e fecundação das plantas superiores. Fornecer subsídio para a interpretação da diversidade morfológica dos vegetais superiores e suas implicações filogenéticas. Interpretar a estrutura dos diversos órgãos e sua relação com os diversos habitats.
Bibliografia Básica BALTAR, Solma Lúcia Maior de Araújo. **Manual Prático – Morfoanatomia Vegetal**. Editora RIMA GONÇALVES, Eduardo Gomes; LORENZI, Harri**. Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares** . 2. ed. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2011. KINOSHITA, Luiza Sumiko; TORRES, Roseli Buzanelli; TAMASHIRO, Jorge Yoshio; FORNI-MARTIN, Eliana Regina. **A Botânica no Ensino Básico**. Editora RIMA NABORS, Murray W. **Introdução à Botânica**, Editora Roca, 2012. RAVEN, Peter H.; EVERT, Ray Franklin; EICHHORN, Susan E. **Biologia vegetal.** 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. SOUZA, Vinicius Castro; LORENZI, Harri. **Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III.** 3. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2012. TAIZ, Lincoln; ZEIGER, Eduardo. **Fisiologia vegetal**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.

Bibliografia Complementar

CUTLER, David F.; BOTHA, Ted; STEVENSON, Dennis WM. **Anatomia vegetal – uma abordagem aplicada**. Editora Artmed, 2011.

EVERT, Ray Franklin; EICHHORN, Susan E. Raven: **Biologia vegetal**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

MODESTO, Zulmira M. M; SIQUEIRA, NIlza J. B. **Botânica.** Editora EPU (Grupo GEN).

PEREIRA, Antonio Batista. **Introdução ao estudo das pteridofitas**. 2. ed. rev. e ampl. Canoas: Universidade Luterana do Brasil, 2003.

PIQUE, Maria Pilar Rojals. **Manual de Histologia Vegetal.** Editora Icone, 1997.

TERMIGNONI, Regina Ramos. Cultura de tecidos vegetais. Porto Alegre: UFRGS, 2005.

VIDAL, Waldomiro Nunes; VIDAL, Maria Rosária Rodrigues. **Botânica organografia**. 4 edição. Editora UFV - Universidade Federal de Viçosa, 2006.

WILHEM, Nultsch. **Botânica Geral**. 10ª Edição – Editora Artmed

COMPONENTE CURRICULAR**: Fundamentos da Química Orgânica**
Ementa: Histórico da química do Carbono; conceitos fundamentais da química orgânica; funções orgânicas; compostos multifuncionais; reatividade dos compostos segundo as funções; organometálicos; acidez e basicidade; isomeria óptica; principais reações orgânicas (esterificação, saponificação, halogenação, adição).
Bibliografia Básica BARBOSA, Luiz Claudio de Almeida. **Introdução a química orgânica**. 2. ed. São Paulo: Pretince Hall Brasil, 2010 BRUICE, P. Y. **Química Orgânica**. 4. Ed. Vol II. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006 BURROWS, Andrew et al. **Química3: introdução à química inorgânica, orgânica e físico-química**, v. 3. Rio de Janeiro: LTC, 2012. MCMURRY, J. **Química orgânica.** V. 2. Editora: Thomson Pioneira, 2005. SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig B. **Química orgânica.** 7. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002.
Bibliografia Complementar ATKINS, P. **Princípios de Química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. ALLINGER, N. L. **Química Orgânica**. Ed. LTC, Rio de Janeiro, 1976. MAHAN, B. H **- Química - Um Curso Universitário**. Editora Edgard Blucher Ltda. 2ª Edição. São Paulo, 1994. MANO, E. B.; SEABRA, A. P. **Práticas de química orgânica**, 3. ed, São Paulo, Edgard Blücher LTDA, 1987. VOLLHARDT, P e SCHORE, N. **Química Orgânica – Estrutura e Função**. Vol. Único. 4a Ed. Bookman, Porto Alegre, 2004.

COMPONENTE CURRICULAR**: História da educação**
Ementa: Introdução à História e Educação. Formas de educação, pensadores e práticas na Antiguidade, Medievalidade, Modernidade e Contemporaneidade. Educação no Brasil – concepções, períodos, fundamentos, contradições e dualidade. Educação profissional.
Bibliografia Básica ALMEIDA, José Ricardo Pires de Almeida. **Instrução Pública no Brasil (1500-1889). História e Legislação**. Tradução Antonio Chizzotti. 2ª ed. São Paulo: EDUC, 20 LOPES, Eliane Marta Santos Teixeira; FARIA FILHO, Luciano Mendes; VEIGA, Cynthia Greive (Org.). **500 anos de educação no Brasil.** 5. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011. (14) MANACORDA, Mario Alighiero. **História da Educação: da Antiguidade aos nossos dias**. 13ª ed. São Paulo: Cortez, 2010. (10) ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. História da educação no Brasil (1930-1973). 40.ed. Petrópolis: Vozes, 2014. (8) SAVIANI, Demerval. **História das Ideias Pedagógicas no Brasil**. Campinas: Autores Associados, 2008. (7) VIEIRA, Sofia Lerche; FARIAS, Isabel Maria Sabino de. **Política educacional no Brasil:** introdução histórica. Brasília: Liber Livro, 2011. (8)
Bibliografia Complementar BONI, Luis Alberto de. **Idade Média: Ética e Política**. 2ªed. Porto Alegre: Edipucrs, 1996. CARVALHO, Maria Lucia Mendes de (org.). **Cultura, Saberes e Práticas: Memórias da Educação Profissional**. São Paulo: Centro Paula de Souza, 2011. (5) GOMEZ, Carlos Minayo...[et.al]. **Trabalho e Conhecimento: dilemas na formação do trabalhador**. 6ª ed. São Paulo: Cortez, 2012. (9) PACHECO, Eliezer. **Institutos Federais: uma revolução na educação profissional e tecnológica**. Brasília: Fundação Santillana; São Paulo: Editora

Moderna, 2011.(9)

RAMOS, Marise Nogueira. **Educação Profissional: História e legislação**. Curitiba: Instituto Federal do Paraná, 2011. (5)

SAVIANI, Dermeval; LOMBARDI, José Claudinei; SANFELICE, José Luís. **História e história da educação:** o debate teórico-metodológico atual. 4. ed. Campinas: Autores Associados, 2010. (3)

COMPONENTE CURRICULAR**: Bioquímica**
Ementa: Propriedades da água e Equilíbrio ácido – base em meio aquoso. Carboidratos. Lipídeos. Proteínas. Ácidos Nucleicos. Metabolismo de Carboidratos: Respiração Celular e Fotossíntese.
Bibliografia Básica BERG, Jeremy Mark; TYMOCZKO, John L.; STRYER, Lubert. **Bioquímica.** 7.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de bioquímica**. 4. ed. São Paulo: Sarvier, 2006. 1202p. MARZZOCO, Anita. **Bioquímica Básica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2007. TYMOCZKO, John L.; BERG, Jeremy Mark; STRYER, Lubert. **Bioquímica: fundamental.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. VOET, Donald; VOET, Judith G.; PRATT, Charlotte W. **Fundamentos de Bioquímica: a vida em nível molecular**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.
Bibliografia Complementar ALBERTS, Bruce. **Fundamentos da biologia celular**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 740 p. BRACHT, Adelar. **Métodos de laboratório em bioquímica**. Barueri: Manole, 2003. CAMPBELL, Mary K. **Bioquímica**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001. KOBLITZ, Maria G. B. **Bioquímica de alimentos**: **teoria e aplicações práticas**. Rio de Janeiro: Gen, 2008. PRATT, Charlote W. **Bioquímica essencial**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

COMPONENTE CURRICULAR**: Zoologia de Invertebrados**
Ementa: Taxonomia e nomenclatura zoológica. Fundamentos de sistemática e filogenética. Abordagem sistemática, funcional evolutiva e morfofisiológica de invertebrados. Fundamentos teórico-práticos para o ensino de zoologia. Abordagem sistemática, funcional evolutiva e morfofisiológica. Fundamentos teórico-práticos para o ensino de Zoologia. Estudo das relações parasito-hospedeiro. Estudo da morfologia, patogenia, sintomatologia e epidemiologia dos parasitos comuns nas populações humanas.
Bibliografia Básica BRUSCA, Gary J.; BRUSCA, Richard C**. Invertebrados**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2007. HARO VERA, A. de. **Atlas de zoologia:** invertebrados. Barcelona: Jover (Coleção Atlas). 1987. HICKMAN Junior, Cleveland P. **Princípios Integrados de Zoologia**. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2004. REY, Luís. **Parasitologia - parasitos e doenças parasitárias do homem nos trópicos ocidentais**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2008. 930p. RUPPERT, Edward. **Zoologia de Invertebrados**. 7. ed. São Paulo: Roca, 2005.
Bibliografia Complementar BERLINCK, José Guilherme Chaui (Tradutor); GUIZZO, João (Ed.). **Animais.** São Paulo: Ática, 1994, c 1991. 64 p. (Atlas visuais (Ática)). MOORE, Janet. **Uma introdução aos invertebrados**. 1. ed. São Paulo: Santos, 2010. 338p. ROCHA, Rosana Moreira; RIBEIRO-COSTA, Cibele S. **Invertebrados: manual de aulas práticas** – 2ª Edição Editora Holos RUPPERT, Edward. **Zoologia de Invertebrados**. 7. ed. São Paulo: Roca, 2005. SOSA-GÓMEZ, D.R. **Manual de identificação de insetos e outros invertebrados da cultura da soja**. Londrina : Embrapa Soja, 2006

COMPONENTE CURRICULAR**: Anatomia Humana e Comparada**
Ementa: Estudo dos elementos descritivos e funcionais dos sistemas: tegumentar, esquelético, articular, muscular, circulatório, respiratório, excretor, endócrino, reprodutor e nervoso de humanos e sua comparação com os sistemas orgânicos dos vertebrados: peixes, anfíbios, répteis, aves e outros mamíferos.
Bibliografia Básica AUMÜLLER, Gerhard. **Anatomia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. CASTRO, Sebastião Vicente de. **Anatomia fundamental**. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1985, c1974. LIEM, Karel F. et al. **Anatomia funcional dos vertebrados: uma perspectiva evolutiva .** São Paulo: Cengage Learning, 2013. PAULSEN, Friedrich; WASCHKE, Jens (Coord.). **Sobotta: atlas de anatomia humana.** 23. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.
Bibliografia Complementar DANGELO, José Geraldo; FATTINI, Carlo Américo. Anatomia humana sistêmica e segmentar: para estudante de medicina. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2011. DRAKE, Richard L.; VOGL, Wayne; MITCHELL, Adam W. M. Gray's: anatomia para estudantes. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. ROHEN, J. W.; YOKOCHI, C.; LÜTJEN-DRECOLL, E. Anatomia Humana: Atlas fotográfico de anatomia sistêmica e regional. 7 ed. Manole, 2010. REECE, William O. Anatomia funcional e fisiologia dos animais domésticos. 3. ed. São Paulo: Roca, 2008. SPENCE, Alexander P. Anatomia humana básica. 2. ed. São Paulo: Manole, 1991. TORTORA, Gerard J.; DERRICKSON, Bryan. Corpo humano: fundamentos de anatomia e fisiologia. 8.ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

COMPONENTE CURRICULAR**: Psicologia da Educação**
Ementa: As principais teorias da psicologia aplicadas à educação escolar. Processos psicológicos da aprendizagem e abordagens cognitivas e sócio-interacionistas. Psicologia do desenvolvimento: do nascimento à morte. Reflexão sobre temas contemporâneos do campo da Educação.
Bibliografia Básica ANTUNES, Celso. **As inteligências múltiplas e seus estímulos**. 17. ed. Campinas: Papirus, 2011 (2) CAMPOS, DINAH MARTINS DE SOUZA. **Psicologia da Aprendizagem**, Editora Vozes, Petrópolis, RJ, 2011. (1) CARRARA, Kester (Org.). **Introdução à psicologia da educação: seis abordagens** . São Paulo: Avercamp, 2004. (8) CUNHA, Marcus Vinicius da. **Psicologia da educação.** 4. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008. (2) DUARTE, Newton. **Vigotski e o "aprender a aprender":** crítica às apropriações neoliberais e pós-modernas da teoria vigotskiana. 5. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2011. (6) FRANCISCO FILHO, GERALDO. **A psicologia no contexto educacional**. Editora Átomo. São Paulo, 2005. GOULART, IRIS BARBOSA. **Psicologia da educação**: fundamentos teóricos e aplicações a pratica pedagógica 13ª edição, Editora Vozes, Petrópolis, RJ. 2007. MACIEL, Ira Maria (Org.). Psicologia e educação: novos caminhos para a formação. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010. (4) MEIRIEU, Philippe. Aprender... sim, mas como?. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998 (6) PFROMM NETTO, Samuel. **Psicologia da aprendizagem e do ensino.** São Paulo: Editora Universidade de São Paulo, 1987. (1) REGO, Teresa Cristina. **Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação**. 23. ed. Petrópolis: Vozes, 2012. (2)

Bibliografia Complementar

COLE M. & COLE, S.R. **O desenvolvimento da criança e do adolescente**. Tradução Magda França Lopes. 4ªed. Porto Alegre, Artmed, 2003.

GARDNER, HOWARD. **Inteligências múltiplas perspectivas**. Editora Artmed, Porto Alegre. 1998

LURIA, ALEXANDER ROMANOVICH. **Desenvolvimento cognitivo, seus fundamentos culturais e sociais**, 4ª edição, Editora Ícone, São Paulo, 1990.

MAHONEY, ABIGAIL ALVARENGA. Henri Wallon, **Psicologia e educação**. 6ª edição, Edições Loyola, São Paulo 2006

OLIVEIRA, M. K. Vygotsky. **Aprendizado e Desenvolvimento**: Um Processo Sócio-histórico. Ed. Scipione, 1993

COMPONENTE CURRICULAR**: Zoologia de Vertebrados**
Ementa: Abordagem sistemática, funcional evolutiva, morfofisiológica, distribuição e ecologia dos filos Hemichordata e Chordata (Urochordata, Cephalocordata, Agnatha, Condrichthyes, Osteychtyes, Amphibia, Reptilia, Aves e Mammalia). Fundamentos teórico-práticos para o ensino de Zoologia.
Bibliografia Básica BENTON, M.J. **Paleontologia dos Vertebrados**. 1.ed. São Paulo: Atheneu Editora São Paulo, 2008. 464p. LAURENCE, J. **Biologia, Vertebrados**. São Paulo: Nova Geração, 2002. POUGH, F. HARVEY; JANIS, CHRISTINE M.; HEISER, JOHN B. **A Vida dos Vertebrados**. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. STORER, T. I. ; USINGER, R. L. **Zoologia geral**. 6. ed. São Paulo: Nacional, 2002. REIS, N.R.; PERACCHI, A.L.; PEDRO, W.A.; LIMA, I.P. **Mamíferos do Brasil**. 2.ed. Londrina: Nélio R. dos Reis, 2011. 439
Bibliografia Complementar FRISCH, J.D.; FRISCH, C.D. **Aves brasileiras e plantas que as atraem**. 3.ed. São Paulo: Dalgas Ecoltec Ec Tec Com Ltda, 2005. HILDEBRAND, M.; GOSLOW Jr., G. E. **Análise da estrutura dos vertebrados**. 2.ed. São Paulo: Atheneu, 2006. LIEM, Karel F. et al. **Anatomia funcional dos vertebrados:** uma perspectiva evolutiva . São Paulo: Cengage Learning, c2013 ORR, R. T. **Biologia dos Vertebrados**. São Paulo: Roca, 1986. ROMER, A. S.; PARSONS T. S. **Anatomia Comparada dos Vertebrados**. São Paulo: Atheneu, 1985.

COMPONENTE CURRICULAR**: Geologia e Paleontologia**
Ementa: Formação e evolução da Terra. Estrutura geológica. Minerais e rochas. A teoria da deriva continental e tectônica de placas. Vulcanismo. Terremoto. Noções de geologia histórica e estratigráfica. Geologia do Brasil. Geologia do Paraná. Divisões e princípios da paleontologia. Fossilização. Principais aplicações da paleontologia na Geologia e Biologia.
Bibliografia básica GROTZINGER, John P; JORDAN, Thomas H. **Para entender a Terra.** 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. LEINZ, Viktor; AMARAL, Sérgio Estanislau do. **Geologia geral**. 10. ed. São Paulo: Nacional, 1985. 397 p MAACK, Reinhard. **Geografia física do Estado do Paraná.** 4. ed. Ponta Grossa: UEPG, 2012. 526 p. POPP, José Henrique. **Geologia geral.** 6.ed. rev. Rio de Janeiro: LTC; 2010. SUGUIO, Kenitiro; SUZUKI, Uko. **A evolução geológica da terra e a fragilidade da vida**. 2. ed. São Paulo: Blücher, 2010. TEIXEIRA, Wilson (Org.). **Decifrando a Terra**. 2. ed. São Paulo: Cia. Ed. Nacional, 2009. 623 p.
Bibliografia complementar: GUERRA, Antonio José Teixeira; GUERRA, Antonio José Teixeira. **Novo dicionário geológico-geomorfológico**. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010 648 p. MINERAIS DO PARANÁ S.A. **Rochas e minerais: como iniciar uma coleção e as características usadas na identificação** . Curitiba: MINEROPAR, 2005. 49 p. MINERAIS DO PARANÁ S.A. **A história geológica da vida: animais e plantas fósseis**. Curitiba: MINEROPAR, 2005. 51 p MINERAIS DO PARANÁ S.A. **Geologia, mineração e o estado do Paraná**. Curitiba: MINEROPAR, 2005. 61 p. SUGUIO, Kenitiro. **Dicionário de geologia sedimentar e áreas afins**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

Componente curricular: **Ecologia de Ecossistemas**
Ementa: Introdução a ecologia. Ecossistemas: conceitos, estrutura, classificação e dinâmica. Condições e recursos: adaptações. Transferência de matéria e energia nos ecossistemas: cadeias, teias alimentares e níveis tróficos. Ciclos biogeoquímicos. Biomas e fitogeografia. Caracterização dos principais padrões e processos ecológicos existentes nos diferentes biomas naturais, inclusive aqueles que envolvem interações entre o ambiente físico e biótico e os referentes à ação antrópica.
Bibliografia Básica ODUM, Eugene Pleasants. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 460 p. ISBN 9788527700610 ODUM, Eugene Pleasants; BARRET, Gary W. Fundamentos de ecologia. São Paulo: Cengage Learning, c2007. 612p. ISBN 9788522105410 RICKLEFS, Robert E. A economia da natureza. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 546 p. ISBN 9788527716772 TOWNSEND, Colin R.; BEGON, Michael; HARPER, John L. Fundamentos em ecologia. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 576 p. ISBN 9788536320649
Bibliografia Complementar AB'SABER, Aziz Nacib. Ecossistemas do Brasil = Ecosystems of Brazil. Edição bilingue. São Paulo: Metalivros, 2009. 299 p. ISBN 8585371668 DIAS, Genebaldo Freire. Pegada ecológica e sustentabilidade humana. São Paulo: Gaia, 2002. 257 p. + suplemento ISBN 9788585351977 (broch.). DIBLASI FILHO, Italo. Ecologia geral: Italo Diblasi Filho. São Paulo: Ciência Moderna, 2007. MILLER, G. Tyler; SPOOLMAN, Scott. Ecologia e sustentabilidade. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 295 p. ISBN 9788522111527 PINTO-COELHO, Ricardo Motta. Fundamentos em ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2000. 252 p. (Série biomédica: ciências básicas). ISBN 9788573076295 PRIMACK, Richard B.; RODRIGUES, Efraim. Biologia da conservação. Londrina: E. Rodrigues, 2001. 327 p. ISBN 8590200213

REIGOTA, Marcos. Meio Ambiente e representação social. SP, Cortez, 2002.

Componente curricular: **Ecologia de Populações e Comunidades**

Ementa: Populações: conceito, distribuição e estrutura espacial. Crescimento populacional e regulação. Flutuação e ciclos populacionais. Interações intra e interespecíficas. Ecologia da paisagem e metapopulação. Padrões de riqueza e diversidade: macro e micro-escala. Sucessão ecológica. Formulação de hipóteses e análises básicas de dados ecológicos. Aplicações ecológicas para a conservação.

Bibliografia Básica

ODUM, Eugene Pleasants. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 460 p. ISBN 9788527700610

ODUM, Eugene Pleasants; BARRET, Gary W. Fundamentos de ecologia. São Paulo: Cengage Learning, c2007. 612p. ISBN 9788522105410

RICKLEFS, Robert E. A economia da natureza. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 546 p. ISBN 9788527716772

TOWNSEND, Colin R.; BEGON, Michael; HARPER, John L. Fundamentos em ecologia. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 576 p. ISBN 9788536320649

Bibliografia Complementar

DIBLASI FILHO, Italo. Ecologia geral: Italo Diblasi Filho. São Paulo: Ciência Moderna, 2007.

MILLER, G. Tyler; SPOOLMAN, Scott. Ecologia e sustentabilidade. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 295 p. ISBN 9788522111527

ODUM, Eugene P. **Ecologia.** RJ, Guanabara, 1988.

PINTO-COELHO, Ricardo Motta. Fundamentos em ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2000. 252 p. (Série biomédica: ciências básicas). ISBN 9788573076295

PRIMACK, Richard B.; RODRIGUES, Efraim. Biologia da conservação. Londrina: E. Rodrigues, 2001. 327 p. ISBN 8590200213

COMPONENTE CURRICULAR**: Políticas Públicas e Gestão da Educação**
Ementa: Relação Sociedade, Estado e Educação. Políticas públicas para a educação e os planos governamentais, a partir da Constituição Federativa do Brasil de 1998 e LDBEN n. 9.394/1996. Gestão escolar e Gestão Democrática. Concepções que fundamentam a organização do trabalho administrativo-pedagógico. Projeto Político Pedagógico.
Bibliografia Básica FONSECA, Marília. **As dimensões do projeto político-pedagógico**. 1. Ed. Campinas: Papirus, 2001. FRIGOTTO, Gaudêncio (Org.). **Educação e crise do trabalho:** perspectivas de final de século. 10. ed. Petrópolis: Vozes, 2011. 230 p. (Coleção estudos culturais em educação). LIBANEO, Jose Carlos. **Organização e gestão da escola: teoria e prática**. 5. ed. São Paulo: Vozes, 2004. MORAES, R. **Neoliberalismo: de onde vem para onde vai?** São Paulo: Senac São Paulo, 2001. PARO, Vitor Henrique. **Gestão democrática da escola pública.** 3. ed. São Paulo: Ática, 2000. 117 p.
Bibliografia Complementar CURY, C.R.J. **Educação e contradição**. São Paulo: Cortez e Autores Associados, 1986. DEMO, Pedro. **Desafios modernos da educação**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1995. GENTILI. Pablo. **A falsificação do consenso: simulacro e imposição na reforma educacional do neoliberalismo.** Rio de Janeiro: Vozes, 1998. PARO, Vitor Henrique. **Gestão Democrática da Escola Pública**. 8 ed. São Paulo: Editora Ática, 2004. SAVIANI, Demerval. **Da nova LDB ao FUNDEB: por uma outra política educacional**. Campinas: Autores Associados, 2007. SHIROMA, Eneida Oto; MORAES, MariaCélia M; EVANGELISTA,Olinda. **Política educacional**. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

COMPONENTE CURRICULAR**: Educação Ambiental**
Ementa: Histórico da Educação Ambiental. Políticas de Educação Ambiental. Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania. Vertentes contemporâneas em Educação Ambiental. Educação Ambiental no ambiente urbano, rural e em unidades de conservação. Projetos de Educação Ambiental: planejamento, execução e avaliação.
Bibliografia Básica DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental**: princípios e práticas. São Paulo: Gaia, 2010. _____. **Dinâmicas e instrumentação para educação ambiental**. 1. ed. São Paulo: Gaia, 2010. GARCIA, Júlio César. **Maringá verde?:** o desafio ambiental da gestão das cidades. 2. ed. Maringá: EDUEM, 2006. 374p. PELICIONI, Maria C. F. **Educação ambiental em diferentes espaços**. São Paulo: Signus, 2007. PHILIPPI JUNIOR, Arlindo; PELICIONI, Maria C. F. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. São Paulo: Manole, 2004. TOZONI REIS, Marília Freitas de Campos. **Educação ambiental:** natureza, razão e história. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2008. VALENCIO, Norma Felicidade Lopes da Silva; MARTINS, Rodrigo Constante; LEME, Alessandro André. **Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil:** velhos e novos desafios para a cidadania . 2. ed. São Carlos: RiMa, 2006. 238 p.
Bibliografia Complementar DIAS, Genebaldo F. **Atividades Interdisciplinares de Educação Ambiental**. São Paulo: Gaia, 2006. DIAS, Genebaldo Freire. **Educação e gestão ambiental**. São Paulo: Gaia, 2006. GRUN, Mauro. **Ética e Educação Ambiental: a Conexão Necessária**. Campinas: Papirus, 2002. 120p.

GUERRA, Antonio J. T. A.; CUNHA, Sandra B. da. **A Questão Ambiental**. 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008.

LISBOA, Cassiano Pamplona ; KINDEL, Eunice Aita Isaia (Org.). **Educação ambiental: da teoria à prática** . Porto Alegre: Mediação, 2012.

PENTEADO, Heloisa D. **Meio ambiente e formação de professores**. São Paulo: Cortez, 2003.

SATO, Michele; CARVALHO, Isabel. **Educação ambiental**: **pesquisa e desafios**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

COMPONENTE CURRICULAR**: Educação e direitos humanos**
Ementa: Direitos humanos: contextualização e histórico mundial e no Brasil. Princípios dos direitos humanos. Fundamentação legal dos direitos humanos no Brasil. Diretrizes nacionais da educação em direitos humanos. Propostas metodológicas para trabalhar os direitos humanos no ensino básico.
Bibliografia Básica BRASIL. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República. **Educação em Direitos Humanos: Diretrizes Nacionais.** Brasília: Coordenação Geral de Educação em SDH/PR, Direitos Humanos, Secretaria Nacional de Promoção e Defesa dos Direitos Humanos, 2013. 76p. BRASIL. Comitê Nacional de Educação em Direitos Humanos. **Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos.** Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, Ministério da Educação, Ministério da Justiça, UNESCO, 2006. 56 p. BRASIL. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República. **Programa Nacional de Direitos Humanos (PNDH -3)**. Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República, 2010. 306 p. PIOVESAN, F. Concepção contemporânea de direitos humanos. In: HADDAD, S.; GRACIANO, M. **A educação entre os direitos humanos**. Campinas: Autores Associados; São Paulo: Ação Educativa, 2006. p. 11-42. SILVA, Aida Maria Monteiro; TAVARES, Celma (Org). **Políticas e fundamentos da educação em direitos humanos**. São Paulo: Cortez, 2010. 159p. ISBN 9788524916298 (broch.).
Bibliografia Complementar DALLARI, Dalmo de Abreu. **O que são direitos da pessoa**. 10. ed. São Paulo: Brasiliense, 1994. 86 p. (Coleção primeiros passos ; 49). ISBN 8511010491 (broch.). BOBBIO, Norberto. **A era dos direitos**. Rio de Janeiro: Campus, 2004, 119 p. ISBN 8535215611. COMPARATO, Fábio Konder. **A afirmação histórica dos direitos humanos**. 8.

ed. São Paulo: Saraiva, 2003. 598 p. ISBN 8502187384

GENTLE, Ivanilda Matias ; ZENAIDE, Maria de Nazaré Tavares ; GUIMARÃES, Valéria Maria Gomes (Org.). **Gênero, diversidade sexual e educação: conceituação e práticas de direito e políticas públicas**. Paraíba: UFPb, 2008. 355 p. ISBN 9788577452279 (broch.).

SANTOS, B.S. (Org.). **Reconhecer para libertar**: os caminhos do cosmopolitismo multicultural. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

3.9.2 Ementas dos componentes curriculares - Núcleo 2

COMPONENTE CURRICULAR**: Biofísica**
Ementa: Mecânica: Estudos biofísicos dos fenômenos celulares: propriedades físico-químicas das soluções e bioeletricidade. Biofísica e fisiologia dos sistemas: circulatório, respiratório, excretor, auditivo e visual. Estudo das radiações e suas aplicações nos sistemas biológicos. Bioenergética. Osmose, pressão osmótica e equilíbrio de Gibbs-Donnan. Transporte através de membranas. Regulação ácido-base. Radiobiologia.
Bibliografia Básica OKUNO, Emico; CALDAS, Iberê Luiz; CHOW, Cecil. Física para ciências biológicas e biomédicas. São Paulo: Harbra, c1986. RESNICK, Robert; HALLIDAY, David; KRANE, Kenneth S. Física 1. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2003. RESNICK, Robert; HALLIDAY, David; KRANE, Kenneth S. Física 2. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2003. RESNICK, Robert; HALLIDAY, David; KRANE, Kenneth S. Física 3. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros. 6. ed. V.1 Rio de Janeiro: LTC, 2009.
Bibliografia Complementar GARCIA, Eduardo A. C. Biofísica. São Paulo: Sarvier, 1998. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2012. HENEINE, Ibrahim Felippe. Biofísica básica. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2010. NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de física básica. 4. ed. V.1 rev. São Paulo: Blucher, 2002. RODAS DURÁN, José Henrique. Biofísica: conceitos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

COMPONENTE CURRICULAR: **Matemática Aplicada ao Ensino de Biologia II**
Ementa: Função de uma variável. Limites. Continuidade. Derivada. Diferencial. Aplicações da derivada. Integral indefinida e definida. Aplicações da integral.
Bibliografia Básica ANTON, Howard. **Cálculo**. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de matemática elementar 8:** Limites, derivadas e noção de integral 6. ed. São Paulo: Atual, 2005. MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira; HAZZAN, Samuel. **Cálculo**: função de uma e várias variáveis. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. STEWART, James. **Cálculo**. 1. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. THOMAS, George Brinton; WEIR, Maurice D; GIORDANO, Frank R**. Calculo: volume 1**. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2012.
Bibliografia Complementar BOULOS, Paulo. Pré-cálculo. São Paulo: Pearson Education, 2001. GUIDORIZZI, Hamilton L. **Um curso de cálculo**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001-2002. HOFFMANN, Laurence D. **Cálculo**: um curso moderno e suas aplicações. 10. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2010. LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica.** São Paulo: Habra, 3ed., v.1, 1994. GONÇALVES, Mírian Buss; FLEMMING, Diva Marília. **Cálculo B: funções de variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície**. 2. ed. rev. ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

COMPONENTE CURRICULAR**: Histologia Animal**
*Ementa:*Técnica Histológica. Histologia Geral: Tecido Epitelial, Tecido Conjuntivo, Tecido Muscular e Tecido Nervoso.
Bibliografia Básica EINARD, R.; VALENTICH, M. A.; ROVASIO, R. A**. Histologia e embriologia humana**. 4 edição. Artmed. 2010. GARTNER, Leslie P. **Tratado de Histologia em Cores**. 7. ed. São Paulo: Elsevier, 2007. JUNQUEIRA, Luiz C. U. **Histologia Básica**. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
Bibliografia Complementar GEORGE, Luiz L.; LESQUEVE, **Rodrigo R. Histologia comparada**. 2 ed. São Paulo: Roca, 1998. JUNQUEIRA, Luiz C. U. **Noções básicas de citologia, histologia e embriologia**. 15. ed. São Paulo: Nobel, 1988. MESQUITA, Elizabeth C. **Citologia, histologia e embriologia**. 2. ed. São Paulo: EPU, 1981. ROSS, Michael H. **Histologia: texto e atlas**. 2 ed. São Paulo: Panamericana, 1993.

COMPONENTE CURRICULAR**: Embriologia**
Ementa: Gametogênese, fertilização e clivagem. Primeira, segunda e terceira semana do desenvolvimento embrionário humano. Anexos embrionários. 2º ao 6º mês de desenvolvimento embrionário humano e período fetal. Gêmeos. Embriologia comparada nos primeiros estágios do desenvolvimento. Teratologia.
Bibliografia Básica DUMM, César G. **Embriologia Humana Atlas e Texto**.1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2006. LANGMAN, Jan; SADLER, T.W. Langman. **Embriologia médica**. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. (3) MOORE, Keith L; PERSAUD, T. V. N.; TORCHIA, Mark G. **Embriologia básica**. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. (3)
Bibliografia Complementar EINARD, R.; VALENTICH, M. A.; ROVASIO, R. A**. Histologia e embriologia humana**. 4 edição. Artmed. 2010. JUNQUEIRA, Luiz C. U. **Noções básicas de citologia, histologia e embriologia**. 15. ed. São Paulo: Nobel, 1988. MESQUITA, Elizabeth C. **Citologia, histologia e embriologia**. 2. ed. São Paulo: EPU, 1981.

COMPONENTE CURRICULAR**: Microbiologia**
Ementa: Conceitos básicos em Microbiologia. Morfologia e ultraestrutura de Micro-organismos. Metabolismo: processos de produção e consumo de energia. Reprodução e crescimento de Micro-organismos. Controle do crescimento microbiano. Genética de Micro-organismos. Classificação de Micro-organismos. Fundamentos de Virologia. Drogas antimicrobianas.
Bibliografia Básica BARBOSA, Heloiza R.; TORRES, Bayardo B. **Microbiologia Básica**. 1. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2009. BLACK, Jacquelyn G. **Microbiologia - Fundamentos e Perspectivas**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2002. MADIGAN, Michael T. **Microbiologia de Brock**. 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. PELCZAR JR, Michael J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. (Colab.). **Microbiologia: conceitos e aplicações**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1997. TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, CL. Microbiologia. 10. ed., Porto Alegre: Artmed, 2010.
Bibliografia Complementar FERREIRA, António Jacinto. **Estudos de microbiologia geral e de imunologia**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1984. JORGE, Olavo Cardoso, **Microbiologia – Atividades Práticas** – 2ª Edição – Editora Santos (Grupo GEN) MADIGAN, T. M.; MARTINKO, J. M.; PARKER, J. **Microbiologia de Brock.** 10a edição, São Paulo: Prentice Hall, 2004. MOREIRA, Fátima M. S. **Microbiologia e bioquímica do solo**. 2.ed. Lavras: UFLA, 2006. TRABULSI, L.R. et al. **Microbiologia**. 8ª ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2008.

COMPONENTE CURRICULAR**: Didática I**
Ementa: Conceito de didática e seu campo de ação; As abordagens do processo de ensino - aprendizagem considerando a Educação como processo intrínseco às sociedades humanas (características da abordagem tradicional, tecnicista, cognitivista e sócio-histórica); Os conhecimentos necessários à formação docente; Relação professor-aluno. A prática docente na perspectiva de formação para a cidadania.
Bibliografia Básica CASTRO, A. D, CARVALHO, A. M. P. **Ensinar a ensinar: didática para escola fundamental e média.** São Paulo: Cengage Learning, 2001. CANDAU, V.M. **A didática em questão**. 28. ed. Rio de Janeiro (RJ): Vozes, 2008. GERARLDI, C. M. G.; FIORENTINI. D.; PEREIRA, E. M. de A. **Cartografia do trabalho docente**. Campinas: Mercado de Letras, 2000. GUIMARÃES, V.S. **Formação de professores:** saberes, identidade e profissão. 2º ed. Campinas, SP: Papirus, 2004. MISUKAMI, M. G. N. **Ensino**: as abordagens do processo. São Paulo: EPU, 1986. PIMENTA, S. G. **Didática e formação de professores: percursos e perspectivas no Brasil e em Portugal**. São Paulo: Cortez, 2011. SACRISTÁN, J.G.; PÉREZ GÓMES, A.I. **Compreender e transformar o ensino**. 4º ed. Artmed, 1998. (7) SAVIANI, D. **Escola e Democracia**. Edição Comemorativa. Campinas: Autores Associados, 2008. (14) SAVIANI, D. Sobre a natureza e especificidade da educação. In: SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica**: primeiras aproximações. 7ª ed. São Paulo: Autores Associados, 2000. (14)
Bibliografia Complementar DEMO, P. **Pesquisa Participante: saber pensar e intervir juntos**. Brasília: Líber Livro Editora, 2004. LIBÂNEO JC. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

LOLLINI P. **Didática e computador: quando e como a informática na escola**. São Paulo: Loyola, 1991.

LOPES, A. C. **Conhecimento escolar**: Ciência e cotidiano. Rio de Janeiro: UERJ, 1999.

SCHÖN, D. A. Formar professores como profissionais reflexivos. 1992. In: Nóvoa, A. **Os professores e a sua formação**. 3º ed. Lisboa: Dom Quixote, 1997.

COMPONENTE CURRICULAR**: Botânica Sistemática**
Ementa: Classificação e filogenia de organismos autotróficos: algas, briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas. Caracterização dos principais grupos; ciclos biológicos; aspectos taxonômicos e evolutivos; importância ecológica e econômica; principais representantes.
Bibliografia Básica BONA, Cleusa; BOEGER, Maria Regina; SANTOS, Gedir de Oliveira. **Guia Ilustrado de anatomia vegetal**. Ribeirão Preto: Holos, 2004 GONÇALVES, Eduardo Gomes; LORENZI, Harri. **Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares.** 2. ed. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2011. JUDD, Walter S. **Sistemática vegetal: um enfoque filogenético**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. SOUZA, Vinícus Castro.; LORENZI, Harri. **Botânica Sistemática.** Nova Odessa (SP): Plantarum, 2008. SOUZA, Vinicius Castro; LORENZI, Harri. **Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III.** 3. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2012.
Bibliografia Complementar CUTTER, ELIZABETH GRAHAM. **Anatomia vegetal**: experimentos e interpretação. São Paulo: Roca, 1987 ESAU, KATHERINE. **Anatomia das plantas com sementes**. São Paulo: E. Blucher, 1997 JOLY, A. B. **Botânica: Introdução à Taxonomia Vegetal.** 13 ed. São Paulo: Cia. Editora Nacional, 2002. LORENZI, Harri. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil.** 5. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2008. RAVEN, Peter H.; EVERT, Ray Franklin; EICHHORN, Susan E. **Biologia vegetal.**

7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

COMPONENTE CURRICULAR**: Fisiologia Vegetal**
Ementa: Relações entre solo, planta, potenciais hídricos e atmosfera. Nutrição mineral. Assimilação e metabolismo do nitrogênio. Transporte de solutos. Fotossíntese. Respiração. Metabolismo secundário. Crescimento e desenvolvimento. Hormônios vegetais. Movimentos vegetais. Fotoperiodismo. Fisiologia do Florescimento. Fotomorfogênese. Fisiologia da semente.
Bibliografia Básica CASTRO, Paulo R. C.; PERES, L. E. P.; KLUGE, R. A.**Manual de fisiologia vegetal: teoria e prática**. Piracicaba: Agronômica Ceres, 2005. 650p. KERBAUY, Gilberto B. **Fisiologia Vegetal**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2008. MARENCO, Ricardo A. **Fisiologia Vegetal: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral**. 2. ed. Viçosa: UFV, 2007. PRADO, Carlos H. B. de A. **Fisiologia vegetal: práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição mineral**. Barueri: Manole, 2006. TAIZ, Lincoln; Zeiger, Eduardo. **Fisiologia Vegetal**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.
Bibliografia Complementar FERRI, Mário G. **Fisiologia vegetal**. 2. ed. São Paulo: EPU, 2007. LARCHER, Walter. **Ecofisiologia Vegetal**. Editora Rima, 2000. PASSOS, L.P. **Métodos analíticos e laboratoriais em fisiologia vegetal.** Coronel Pacheco: EMBRAPACNPGL, 1996. 223p RAVEN, Peter H. **Biologia Vegetal**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2007. SAMPAIO, E. S. **Fisiologia vegetal:** teoria e experimentos. EUPG, 1998..

COMPONENTE CURRICULAR**: Bioestatística**
Ementa: Estatística descritiva. Principais modelos discretos e contínuos. Tipos de amostragem e testes de hipóteses. Análise de variância. Correlação e regressão linear.
Bibliografia Básica BEKAMAN, Otto Ruprecht; COSTA NETO, Pedro Luiz de Oliveira. **Análise estatística da decisão.** 2. ed. São Paulo: E. Blucher, 2009. COSTA, Giovani Glaucio de Oliveira. **Curso de estatística básica:** teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2011. CRESPO, Antonio A**. Estatística Fácil**. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2009. VIEIRA, Sonia. **Análise de Variância (ANOVA)**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2006. VIEIRA, Sonia. **Elementos de Estatística**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
Bibliografia Complementar BUSSAB, Wilton O. **Estatística básica**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. COSTA NETO, Pedro L. de O. **Estatística**. 2. ed. São Paulo: E. Blücher, 2002. DOWNING, Douglas. **Estatística aplicada**. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2010. FONSECA, Jairo S. da. **Curso de estatística**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1996. MORETTIN, Luiz G. **Estatística básica**: probabilidade e inferência. São Paulo: Pearson Education Prentice Hall, 2009.

COMPONENTE CURRICULAR**: Fisiologia Animal Comparada**
Ementa: Análise funcional evolutiva dos sistemas vitais em invertebrados e vertebrados.
Bibliografia Básica ECKERT, G. 2000 **Fisiologia Animal** 4Ed. MOYES, C.D., SCHULTE, P.M. **Princípios de Fisiologia Animal.** 2. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 792p. POUGH, F. HARVEY; JANIS, CHRISTINE M.; HEISER, JOHN B. A **Vida dos Vertebrados.** 4. ed.São Paulo: Atheneu, 2008. RUPPERT, Edward. **Zoologia de Invertebrados**. 7. ed. São Paulo: Roca, 2005. SCHMIDT-NIELSEN, K. **Fisiologia Animal – Adaptação e Meio Ambiente.** 5. Ed. Reimpressão. São Paulo: Santos, 2002.
Bibliografia Complementar AHICKMAN JUNIOR, Cleveland P. **Princípios Integrados de Zoologia**. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2004. DUKES, H.H. **Fisiologia dos Animais Domésticos.** 12. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 926p. GUYTON, A.C., HALL, J.E. **Tratado de Fisiologia Médica.** 10. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 973p. RANDALL, D., BURGGREN, W., FRENCH, K. **Eckert Fisiologia Animal – Mecanismos e Adaptações.** 4. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. WITHERS, P.C. **Comparative Animal Physiology**. Ed. Saunders, 1992.

COMPONENTE CURRICULAR**: Didática II**
Ementa: Teoria de currículo com ênfase no currículo crítico; Questões sobre avaliação da aprendizagem; Análise dos documentos oficiais (Parâmetros Curriculares Nacionais, Orientações Curriculares Nacionais e Orientações Curriculares do Estado do Paraná); Planejamento de ensino. Plano de aula e seus componentes; A aula como espaço didático e pedagógico; Metodologias de ensino, tendo em vista: públicos com demandas próprias (EJA, PNE, Indígenas etc).
Bibliografia Básica APPLE, M. **Ideologia e Currículo**. São Paulo: Brasiliense, 2006. BECKER, Fernando. **A epistemologia do professor**: o cotidiano da escola. 16. ed. Petrópolis: Vozes, 2013. BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Ministério da Educação e Cultura. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio**: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/ SEB, 2006. CUNHA, Maria Isabel da. **O bom professor e sua prática**. 24. ed. Campinas: Papirus, 2011. GASPARIN, João Luiz. **Uma didática para a pedagogia histórico-crítica**. 5. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2012. HOFFMANN, J. A avaliação e a nova lei de diretrizes e bases da educação. In: HOFFMANN, J. **Pontos e contrapontos do pensar ao agir em avaliação.** 10 ed. Porto Alegre: Mediação, 2007. LIBÂNEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira de; TOSCHI, Mirza Seabra. **Educação escolar: políticas, estrutura e organização** . 10. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cortez, 2012. LOPES, A. C. **Conhecimento escolar**: Ciência e cotidiano. Rio de Janeiro: UERJ, 1999. LOPES, A. C. **Currículo e epistemologia**. Ijuí: Unijuí, 2007. LUCKESI, C. C., **Avaliação da aprendizagem escolar.** São Paulo: Cortez, 2006. MOYSÉS, Lúcia. **O desafio de saber ensinar**. 16. ed. Campinas: Papirus,

2012.

Bibliografia Complementar

GADOTTI M. **História das ideias pedagógicas**. São Paulo: Ática, 1994.

JUNIOR, W. E. F. **Analogias e situações problematizadoras em aulas de Ciências**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2010.

LOGUERCIO, R.; DEL PINO, J. C. **Livros didáticos**: mais do que uma simples escolha, uma decisão que pode orientar os trabalhos em sala de aula. Porto Alegre: UFRGS, 2000.

Ministério da Educação e do Desporto. **Por uma política de formação de professores para a educação básica**. Brasília: Mec, 1994.

Ministério da Educação e do Desporto. **Ensino médio: construção política**. Brasília: Secretaria de Educação Média e Tecnológica, 2003.

SANTOS, W. L. P. MORTIMER, E. F. **Uma Análise de Pressupostos Teóricos da Abordagem C-T-S (Ciência – Tecnologia – Sociedade) no Contexto da Educação Brasileira**. Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências. Volume 02 / Número 2 – Dezembro 2002.

COMPONENTE CURRICULAR**: Libras**
Ementa: Línguas de sinais e minoria linguística. As diferentes línguas de sinais. Status da língua de sinais no Brasil. Cultura surda. Organização linguística da Libras para usos informais e cotidianos: vocabulário, morfologia, sintaxe e semântica. A expressão corporal como elemento linguístico. A educação de surdos no Brasil. Cultura surda e a produção literária. Emprego da Libras em situações discursivas formais: vocabulário, morfologia, sintaxe e semântica. Prática do uso da Libras em situações discursivas mais formais.
Bibliografia Básica FELIPE, T. A. **Libras em contexto: curso básico.** Rio de Janeiro: FENEIS, 1997. GESSER, Audrei. **Libras?: que língua é essa?** : crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editorial, 2009. GÓES, Maria Cecília Rafael de. **Linguagem, surdez e educação**. 4. ed., rev. Campinas: Autores Associados, c2012. SANTANA, Ana Paula. **Surdez e linguagem: aspectos e implicações neurolinguísticas**.São Paulo, SP: Plexus, 2007. SILVA, Márcia Cristina Amaral da. **Os surdos e as notações numéricas**. Maringá: EDUEM, 2010. VELOSO, Éden; MAIA, Valdeci. **Aprenda LIBRAS com eficiência e rapidez**. Curitiba: Ed. MãoSinais, 2011.
Bibliografia Complementar BOTELHO, P. **Linguagem e letramento na educação dos surdos:** ideologias e práticas pedagógicas. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010. LIMA, Priscila Augusta. **Educação inclusiva e igualdade social.** São Paulo: Avercamp, 2006. MEIRIEU, Philippe.**O cotidiano da escola e da sala de aula: o fazer e o compreender**. Porto Alegre, RS: Artmed, 2008. NOVAES, E. C. **Surdos: educação direito e cidadania.** Rio de Janeiro: Wak

Editora, 2010.

SACKS, O. **Vendo vozes: uma viagem ao mundo dos surdos**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

SLOMSKI, V. G. **Educação bilíngue para surdos: concepções e implicações práticas**. Curitiba: Juruá, 2010.

COMPONENTE CURRICULAR: **Genética Geral**
Ementa: Introdução à genética. Bases Citológicas da Hereditariedade. Bases Moleculares da Hereditariedade. Genética Mendeliana. Heredogramas. Extensões das Leis de Mendel. Herança Sexual. Ligação, Recombinação e Mapeamento Genético. Mutações Cromossômicas. Euploidias. Aneuploidias. Herança extra-cromossômica e efeito do ambiente. Genética de populações. Herança quantitativa.
Bibliografia Básica GRIFFITHS, Anthony J. F. *et al.* Introdução à genética. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. LEWIS, R. Genética Humana. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2004 OTTO, Priscila Guimarães. Genética básica para veterinária. 5. ed. São Paulo: Roca, 2012. PIERCE, B. A. Genética: um enfoque conceitual. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. SNUSTAD, D. Peter; SIMMONS, Michael J. Fundamentos de genética. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
Bibliografia Complementar PASTERNAK, Jack. Uma introdução à genética molecular humana: mecanismos das doenças hereditárias. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. PEREIRA, Lygia da Veiga. Seqüenciaram o genoma humano...E agora? 2. ed. São Paulo: Moderna, 2008. STRACHAN, Tom; READ, Andrew P. Genética molecular humana. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2002. VIANA, José Marcelo Soriano; CRUZ, Cosme Damião; BARROS, Everaldo Gonçalves de. Genética: fundamentos - vol. 1. 2. ed. Viçosa: UFV, 2003. VOGEL, Friedrich; MOTULSKY, Arno G. Genética humana: problemas e abordagens. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

COMPONENTE CURRICULAR**: Fisiologia Humana**
Ementa: Fundamentos da fisiologia dos sistemas: nervoso, central e periféricos, circulatório, respiratório, digestório, genital, urinário e endócrino. Fisiologia dos órgãos dos sentidos. Fisiologia das trocas metabólicas. Fundamentos teórico-práticos para o ensino de Fisiologia Humana.
Bibliografia Básica BERNE, Robert M. **Fisiologia**. 5. ed. São Paulo: Elsevier, 2009. COSTANZO, L. S. (2011). **Fisiologia** (**)**,** 4ª ed., Ed., Elsevier, Rio de Janeiro. ISBN-10: 85-352-3894-8 GUYTON, Arthur C. **Fisiologia Humana**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1988. GUYTON, Arthur C. **Tratado de Fisiologia Médica**. 11. ed. São Paulo: Elsevier, 2006. SILVERTHORN, D. U. (2010) **Fisiologia Humana – uma abordagem integrada**(**)**,** 5ª ed., Ed. Artmed, RS. ISBN 9788536322841
Bibliografia Complementar AIRES, Margarida de M**. Fisiologia**. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2008. DAVIES, Andrew. **Fisiologia humana**. Porto Alegre: Artmed, 2002. JACOB, Stanley W. **Anatomia e fisiologia humana**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1990. SANTOS, Nívea Cristina Moreira. **Anatomia e Fisiologia Humana**. Editora Érica, 2014. TORTORA, Gerald J. **Corpo humano: fundamentos de anatomia e fisiologia**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

COMPONENTE CURRICULAR**: Metodologia do Ensino de Ciências e Biologia**
Ementa: Aspectos históricos do ensino de Ciências. A situação do ensino de Ciências e Biologia na realidade educacional brasileira. Parâmetros Curriculares Nacionais. Diretrizes Curriculares Nacionais.
Bibliografia Básica CARVALHO, Ana Maria Pessoa. **Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática**. São Paulo: Cengage Learning, 2004. CHASSOT, A. **Alfabetização científica**: questões e desafios para a educação. 5ª ed. Ijuí: Ed Unijuí, 2010. DELIZOICOV D, ANGOTTI JÁ, Pernambuco MM. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos.** São Paulo: Cortez, 2011. GEBLEN, S. T. MALDANER, O. A. DELIZOICOV, D. Freire e Vygotsky: um Diálogo com Pesquisas e sua Contribuição na Educação em Ciências. **Pro-Posições, Campinas**, v. 21, n. 1 (61), jan./abr., 2010. pp. 129-148. _____. Momentos Pedagógicos e as Etapas da Situação de Estudo: Complementaridades e Contribuições para a Educação em Ciências. **Ciência & Educação**. V. 18, n.1, p. 1-22, 2012. JUNIOR, W. E. F. **Analogias e situações problematizadoras em aulas de Ciências**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2010.
Bibliografia Complementar ANDERY, Maria Amália. **Para compreender a ciência**: uma perspectiva histórica. Rio de Janeiro: Garamond, 2007. BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Ministério da Educação e Cultura. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio**: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/ SEB, 2006. CHASSOT, A. **A Ciência através dos tempos**. 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2004 ROSA, M. I. P. **Investigação e ensino – articulações e possibilidades na formação de professores de Ciências.** Ijuí: Ed. Unijuí, 2004. (Coleção Educação em Química). SANTOS, W. L. P. MORTIMER, E. F. **Uma Análise de Pressupostos Teóricos da Abordagem C-T-S (Ciência – Tecnologia – Sociedade) no Contexto da**

Educação Brasileira. Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências. Volume 02 / Número 2 – Dezembro 2002.

COMPONENTE CURRICULAR**: Educação de Jovens e Adultos**
Ementa: História e política da educação de jovens e adultos no Brasil. Concepções sobre educação de jovens e adultos e educação popular: práticas educativas e ideologias subjacentes. A apropriação do conhecimento como entendimento da realidade e de condição da cidadania.
Bibliografia Básica JESUS, Antonio T. de. **O pensamento e a prática escolar de Gramsci.** 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2005. LÓPEZ OCAÑA, Antonio M.; ZAFRA JIMÉNEZ, Manuel. **Atenção à diversidade na educação de jovens**. Porto Alegre: Artmed, 2006. PAIVA, Vanilda P. **História da educação popular no Brasil:** educação popular e educação de adultos. 6. ed. São Paulo: Loyola, 2003. SAMPAIO, Marisa Nacizo. ALMEIDA, Rosilene Souza. **Práticas de educação de jovens e adultos: complexidades, desafios e propostas**. Belo Horizonte: Autentica, 2009. SOUZA, Rosa F. de. **História da organização do trabalho escolar e do currículo no século XX: ensino primário e secundário no Brasil** . São Paulo: Cortez, 2008.
Bibliografia Complementar BARCELOS, Valdo H. de L. **Formação de professores para educação de jovens e adultos.** 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2010. FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade.** 22. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996. PAIVA, Jane; MACHADO, Maria M.; IRELAND, Timothy. **Educação de jovens e adultos: uma memória contemporânea** : 1996-2004. Brasilia: UNESCO, 2004. REFLETINDO sobre PROEJA: produções de Santa Maria. Pelotas: UFPel, 2010. SAVIANI, Dermeval. **A NOVA lei da educação: trajetória, limites e perspectivas**. 4. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 1998.

Componente curricular: **Inglês Instrumental**
Ementa: Compreensão textual: leitura como processo de letramento crítico e técnicas de leitura para se extrair informações de um texto em inglês; Expansão de vocabulário e vocabulário específico em ciências biológicas e tópicos relevantes de estruturas da língua inglesa escrita.
Bibliografia Básica DELACROIX, Laurence (Coord). **Longman:** dicionário escolar inglês-português, português-inglês : para estudantes brasileiros . 2. ed. Essex: Pearson Longman, 2008. 770 p. MUNHOZ, Rosângela. (2000). **Inglês Instrumental** : estratégias de leitura. Módulo 1. São Paulo: Textonovo. SANTOS, Denise. **Ensino de língua inglesa:** foco em estratégias. Barueri,SP: Disal, 2012. SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. (2005). **Leitura em Língua Inglesa**: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal. SWAN, Michael. (2005). **Practical English Usage**. Oxford University Press.
Bibliografia Complementar ALMEIDA, Rubens Queiroz de. **As Palavras mais comuns da língua inglesa:** desenvolva sua habilidade de ler textos em inglês . São Paulo: Novatec, 2002. 312 p. DIÓGENES, Cândido de Lima (org.) **Ensino e Aprendizagem de Língua Inglesa: conversa com especialistas**. São Paulo: Parábola Editorial, 2009. DIONÌSIO, Paiva Angela et al. Organizadoras. **Gêneros Textuais e Ensino.** 2a ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2003. DONIN, Eleci Schröder; PARANA. **Lingua estrangeira moderna:** espanhol - ingles : ensino médio. Curitiba: SEED-PR, 2006. 256p. MURPHY, Raymond. (1998). **English Grammar in Use:** a self study reference and practice book for intermediate students. 2. ed. Cambridge : Cambridge University Press.

COMPONENTE CURRICULAR**: Evolução**
Ementa: História do pensamento evolucionista: teorias pré-darwinistas, teoria darwinista e teoria sintética da evolução. Conceito de espécie e especiação. Fontes de variabilidade e mecanismos de evolução. Padrões evolutivos: biogeografia, filogenia, novidades evolutivas e interação entre espécies. Evolução humana (biológica e cultural). Impactos do pensamento evolucionista na sociedade contemporânea.
Bibliografia Básica DARWIN, Charles. **Origem das espécies por meio da seleção natural, ou a preservação das raças favorecidas na luta pela vida**/ tokos I, II e III. São Paulo: Escala Editorial, 2009. 468 p. ISBN 8572325840 (broch.) FUTUYMA, Douglas J. **Biologia evolutiva**. 3. ed. Ribeirão Preto: FUNPEC, 2009. 830 p. ISBN 9788577470365 (enc.). LARSON, E.J. 2006. **Evolution:** the remarkable history of a scientific theory. The Modern Library, New York. MATIOLI, Sergio Russo; FERNANDES, Flora Maria de Campos. SOCIEDADE BRASILEIRA DE GENÉTICA. **Biologia molecular e evolução**. 2. ed. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética: Holos, 2012. 250 p. ISBN 9788586699757 (broch.). RIDLEY, M. **Evolução**, 3ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2006, 752 p. ISBN 9788536306353 (broch.).

Bibliografia Complementar

DAWKINS, Richard, 2001. **O relojoeiro cego: a teoria da evolução contra o desígnio divino**. S. Paulo, Companhia das letras, 488 p., il. Trad. Laura Teixeira Motta (1986. “The blind watchmaker”).

EL-HANI, C.; MUER, D. 2005. **Evolução: sentido da vida**. São Paulo: UNESP, 2005, 136p. ISBN 8571396027 (broch.).

GOULD, Stephen Jay. **Darwin e os grandes enigmas da vida**. São Paulo: Martins Fontes, 1999, 274 p. ISBN 8533611072 (broch.).

MAYER, Ernt. **O que é evolução**. Rio de Janeiro: Rocco, 2009. 342p.INSN-13 9788532523808 (broch.).

ZIMMER, Carl. **O livro de ouro da Evolução**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2004, 600 p. ISBN 8500013079 (broch.).

COMPONENTE CURRICULAR**: Parasitologia e Imunologia**

Ementa: Considerações gerais sobre parasitismo. Biologia dos parasitos. Estudos dos principais grupos de protistas, helmintos, artrópodes transmissores e causadores de doenças ao homem, considerando os ciclos biológicos, os mecanismos implicados no parasitismo e os aspectos taxonômicos fisiológicos, ecológicos e evolutivos. Sistema imune, imunidade inata e adaptativa, células tecidos e órgãos linfóides, moléculas que reconhecem antígenos, processamento e apresentação de antígenos, ativação e regulação das respostas imunes, mecanismos protetores e imunopatologia das doenças infecciosas, auto-imunes e reações alérgicas.

Bibliografia Básica

MORAES, Ruy Gomes de; MORAES, Ruy Gomes de; LEITE, Ignacio da Costa; GOULART, Enio Garcia. **Parasitologia & micologia humana**. 3a ed., 1a reimpr. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 1988. 559p. ISBN 8570060599 (broch.).

NEVES, D.P. BITTENCOURT NETO, J.B. **Atlas didático de Parasitologia**. 1 ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2006.

REY, Luís. **Parasitologia: parasitos e doenças parasitárias do homem nos trópicos ocidentais** . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 883p. ISBN 9788527714068 (enc.).

ROITT, Ivan M.; DELVES, Petre J et al. **Roitt fundamentos de imunologia**. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 552 p. ISBN 9788527721424 (broch.).

WALTER, Reni Lourdes; BARRA, Claudia R. **Microbiologia, imunologia, parasitologia**. Curitiba: Século XXI, 2001. 127p.

Bibliografia Complementar

CIMERMAN, Benjamin; FRANCO, Marco Antonio. **Atlas de parasitologia: artrópodes, protozoários e helmitos**. São Paulo: Atheneu, 2005. 105 p. ISBN 8573791578.

FERREIRA, António Jacinto. **Estudos de microbiologia geral e de imunologia**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1984. 374p.

NEVES, D. P. **Parasitologia Humana**. 11 ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2005.

PARHAM, P. (Peter),. **O sistema imune**. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 588 p. ISBN 9788536326146 (broch.)

REY, Luís. **Bases da parasitologia médica**. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. vi, 379 p. ISBN 8527706938.

3.9.3 Ementas dos componentes curriculares optativos - Núcleo 2

Optativa I – Direito Ambiental
Ementa: Direito ambiental no Brasil: principais convenções ambientais. Política nacional e estadual de meio ambiente. SISNAMA. Resoluções CONAMA. Lei das águas. Código florestal. Lei dos crimes ambientais e as principais leis ambientais relacionadas a proteção e conservação da Biodiversidade. Licenciamento ambiental. Estudo de impacto ambiental. Mudanças climáticas e protocolo de Quioto.
Bibliografia Básica FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro.** 12.ed., rev., atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2012. FREIRIA, Rafael Costa. **Direito, gestão e políticas públicas ambientais.** São Paulo: SENAC São Paulo, 2011. MEDAUAR, Odete (Org.). **Coletânea de legislação ambiental; Constituição federal.** 9. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010. MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**. 9. ed. São Paulo : Revista dos Tribunais, 2014. SANCHEZ, Luis Enrique. **Avaliação de Impacto Ambiental: Conceitos e Métodos.** São Paulo : Oficina de Textos, 2008.
Bibliografia Complementar BARROS, Wellington Pacheco. **Curso de direito ambiental.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008. FREITAS, Vladimir Passos de; FREITAS, Gilberto Passos de. **Crimes contra a natureza: de acordo com a Lei 9.605/98.** 8.ed., rev. atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2006. GOMES, Celeste Leite dos Santos Pereira. **Crimes contra o meio ambiente: responsabilidade e sanção penal.** São Paulo: Oliveira Mendes, 1998. SALES, Rodrigo. **Auditoria ambiental e seus aspectos jurídicos.** São Paulo: LTr, 2001. WEYERMÜLLER, André Rafael. **Direito ambiental e aquecimento global.** São

Paulo: Atlas, 2010.

Optativa II - Toxicologia Ambiental

Ementa:

Introdução à ecotoxicologia. Caracterização, distribuição e movimentação de poluentes ambientais. Metabolismo de xenobióticos. Biotransformação, bioacumulação e biomagnificação. Bioindicadores e biomarcadores de contaminação ambiental. Ensaios ecotoxicológicos. Biomonitoramento de áreas impactadas. Métodos de detoxificação.

Bibliografia Básica

AZEVEDO, Fausto Antonio de; CHASIN, Alice A. M. **As bases toxicológicas da ecotoxicologia.** São Carlos: RiMa; São Paulo: Intertox, 2003.

KLAASSEN, Curtis D. **Fundamentos em toxicologia de Casarett e Doull.** 2. ed. Porto Alegre: AMGH, 2012.

OGA, Seizi. **Fundamentos de toxicologia.** 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

OLIVEIRA-FILHO, Eduardo Cyrino; SISINNO, Cristina Lúcia SIlveira. **Princípios de toxicologia ambiental.** Rio de Janeiro: Interciência, 2013.

Bibliografia Complementar

ESPÍNDOLA, E. L. G. et al. **Ecotoxicologia: perspectivas para o século XXI.** São Carlos: Rima Artes e Textos, 2000. X, 575 p.

KNIE, Joachim L. W.; LOPES, Ester W. B (Autora). **Testes ecotoxicológicos: métodos, técnicas e aplicações .** Florianópolis: FATMA/GTZ, 2004.

MIDIO, Antonio Flávio; MARTINS, Deolinda Izumida. **Herbicidas em alimentos: aspectos gerais, toxicológicos e analíticos.** São Paulo: Varela, 1997.

SILVA, A. P. et al. **Ecotoxicologia e avaliação de risco do gás natural.** Salvador: CRA, 2006. 291 p., 21 cm. Bibliografia: p. 292-320. Inclui índice. (Série Cadernos de Referência Ambiental, 17).

Optativa III - Biologia da Conservação
Ementa: Biologia da conservação e conexão entre as condicionantes biológicas, sociais, políticas, econômicas e culturais dos problemas relacionados à perda de biodiversidade e sustentabilidade do planeta.
Bibliografia Básica AB'SABER, Azia Nacib. **Ecossistemas do Brasil = Ecosystems of Brazil.** São Paulo: Metalivros, 2009. 299p. ISBN 8585371668 (enc.) BELLEN, Hans Michael van. **Indicadores de sustentabilidade:** uma análise comparativa. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006. 253 p. ISBN 8522505063. CAPRA, Fritjof. **As conexões ocultas:** ciência para uma vida sustentável. São Paulo: Cultrix, 2002. 296p. ISBN 9788531607486 (broch.). MILLER, G. Tyler; SPOOLMAN, Scott. **Ecologia e sustentabilidade**. São Paulo: Cengage Learning, 2012. RICKLEFS, Robert E. **A economia da natureza**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.
Bibliografia Complementar DOUROJEANNI, Marc J.; PADUA, Maria Tereza Jorge. **Biodiversidade:** a hora decisiva. 2. ed. Curitiba: UFPR, 2007. 282 p. ISBN 9788573350753 (broch.). LEWINSOHN, Thomas Michael; PRADO, Paulo Inácio. **Biodiversidade brasileira:** síntese do estado atual do conhecimento. São Paulo: Contexto, 2004. 176p. ISBN 8572442308 MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. SECRETARIA DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS. **Agrobiodiversidade e diversidade cultural.** Ministério do Meio Ambiente, 2006. 84 p. (Biodiversidade; 20) ISBN 85-87166-90-5 (broch.). PRIMACK, Richard B.; RODRIGUES, Efraim. **Biologia da conservação.** Londrina: E. Rodrigues, 2001. 325p. ISBN 8590200213 (broch.). SOUZA, Marcos Magalhães de. Barroso, uma história de desmatamentos e esforços recentes para conservação dos remanescentes florestais. **Vertentes:** revista da Fundação de Ensino Superior de São João Del-Rei, São João Del-Rey, MG, n. 27, p. 16-26, jun. 2006.

VIEZZER, Moema et al. **Círculos de aprendizagem para sustentabilidade:** caminhada do Coletivo Educador da Bacia do Paraná III e Entorno do Parque Nacional do Iguaçu 2005-2007. Foz do Iguaçu: Parque Nacional do Iguaçu, 2007. 200p. ISBN 9788586263034 (broch.)

Optativa IV – Bioética
Ementa: Conceituação de norma moral, ética e bioética. História da bioética. Bioética principialista: autonomia, beneficência, não-maleficência, justiça e integridade. Referencial teórico da bioética: virtudes, alteridade, intencionalismo e utilitarismo. Relação entre bioética e direitos humanos. Bioética aplicada: temas recorrentes e emergentes. Ética em pesquisa. Bioética no ensino básico.
Bibliografia Básica ARAUJO, Antonio Fábio Medrado de. **Fundamentos de antropologia bioética**. São Paulo: Annablume, 2004. 156p. ISBN 8574194549 [broch.]. CLOTET, Joaquim. **Bioética: uma aproximação**. 2. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2006. 246p. ISBN 8574305782 [broch.]. D'AGOSTINO, Francisco. **Bioética: segundo o enfoque da filosofia do direito**. São Leopoldo: UNISINOS, 2006. 329p. ISBN 8574312835 [broch.]. DINIZ, Debora; GUILHEM, Dirce**. O que é bioética**. 1.ed. São Paulo: Brasiliense, 2002. 122 p. (Primeiros passos ; 315). ISBN 9788511000740 (broch.). DURAND, Guy. **Introdução geral à bioética: história, conceitos e instrumentos**. 5. ed. São Paulo: Loyola, 2014. 431 p. ISBN 9788515025787 [broch.].
Bibliografia Complementar BARCHIFONTAINE, C. P. de; PESSINI, L. (Org.). **Bioética: Alguns desafios**. 2. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2001. 347 p. **BIOÉTICA: meio ambiente, saúde e pesquisa** . 1. ed. São Paulo: Iátria, 2006. 203 p. ISBN 9788576140429 (broch.). GARRAFA, V.; KOTTOW, M.; SAADA, A. (Org.). **Bases Conceituais da Bioética: Enfoque Latino-Americano**. São Paulo: Gaia, 2006, 284 p. PESSINI, Leocir; BARCHIFONTAINE, Christian de Paul de. **Problemas atuais de bioética**. 6. ed. São Paulo: Loyola, 2002. 549 p. ISBN 851500321X SILVA, José Vitor da (Org). **Bioética: visão multidimensional** . 1. ed. São Paulo: Iátria, 2010. 190 p. ISBN 9788576140634 (broch.).

Optativa V – Biotecnologia
Ementa: Biotecnologia: conceito e histórico. Biotecnologia industrial: processos upstream e downstream, biorreatores e processos fermentativos. Princípios de engenharia bioquímica e enzimologia aplicada. Princípios de engenharia genética. Melhoramento Genético. Impactos da biotecnologia no meio ambiente e na sociedade.
Bibliografia Básica BORZANI, Walter (Coord.) et al. **Biotecnologia industrial: volume I : fundamentos**. 1. ed. São Paulo: E. Blucher. c2001. 254 p. ISBN 9788521202783 (broch.). CORINGA, Josias do Espírito Santo. **Biossegurança**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010. 120 p. ISBN 9788563687036 (broch.). LIMA, Urgel de Almeida (Coord.) et al. **Biotecnologia industrial: volume III : processos fermentativos e enzimáticos**. 1. ed. São Paulo: E. Blucher. 2001. 593 p. ISBN 8521202806 (broch.). SCHMIDELL, Willibaldo (Coord.) et al. **Biotecnologia industrial: volume II : engenharia bioquímica**. 1. ed. São Paulo: E. Blucher. c2001. 541 p. ISBN 8521202792 (broch.). ULRICH, Henning et al. (Org.). **Bases moleculares da biotecnologia**. 1. ed. São Paulo: Roca, 2008. 218 p. ISBN 9788572417594 (enc.)
Bibliografia Complementar AQUARONE, Eugênio (Coord.) et al. **Biotecnologia industrial: volume IV : biotecnologia na produção de alimentos**. 1. ed. São Paulo: E. Blucher, c2001. 523 p. ISBN 8521202814 (broch.). BORÉM, A; SANTOS, F. R. **Biotecnologia simplificada**. Viçosa: Suprema, 2001. 249p HIRATA, Mario Hiroyuki; MANCINI FILHO, Jorge. **Manual de biossegurança**. São Paulo: Manole, 2002. xxiv, 496 p. ISBN 8520413951. LEITE, George Salomão; SARLET, Ingo Wolfgang (orgs.). **Direitos Fundamentais e Biotecnologia**. São Paulo: Método. 2007, 368 p. ISBN:

9788576602286

REHM, HJ.; REED, G.; BRAUER, D. **Biotechnology: a multivolume comprehensive treatise**. Weinheim, VCH, 1995.

Optativa VI – Informática Aplicada ao ensino de Ciências e Biologia
Ementa: Pesquisa, manuseio e aplicação de softwares específicos da área de ciências e da biologia que contribuam para as atividades relacionadas à prática docente. Desenvolvimento de ambientes interativos de aprendizagem como sites, web quests e materiais didáticos.
Bibliografia Básica KENSKI, Vani. **Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância**, Editora Papirus, 2003. SAWAYA, Márcia Regina. **Dicionário de informática & internet: inglêsportuguês**. 3. ed. Rio de Janeiro: Nobel, 1999. TEDESCO. Juan Carlos. (org). **Educação e novas tecnologias: esperança ou incerteza.** São Paulo: Cortez : Brasília: UNESCO, 2004. VALENTE, José. Armando. Computadores e Conhecimento: **Repensando a Educação.** Campinas: Gráfica da UNICAMP, 1993. VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática: conceitos básicos**. 4. ed. rev. E atual. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
Bibliografia Complementar ALMEIDA, M. E. **Informática e Formação de Professores**, vol I e II, MAGDALENA, B. C. E COSTA, I. E.T. Internet em Sala de Aula: com a palavra, os professores. Porto Alegre: Artmed, 2003 LACERDA, Gilberto Santos. **Considerações sobre a disseminação do conhecimento científico e tecnológico e sobre a formação para o trabalho na sociedade emergente.** Revista Trabalho e Educação, jan/jul 2004, volume 13, número 1, p. 19-25. LACERDA, Gilberto Santos. **Uma rede latino-americana de comunicação de dados para a educação tecnológica: a Rede-LET**. La Educación, Revista Interamericana de Desarrollo Educativo, OEA, 1998, ano XLII, número 129-131, p. 89-100. SCHAFF, Adam. **A Sociedade Informática**. Editora Brasiliense, 1996.

Optativa VII – O solo no meio ambiente: abordagem para professores de

Ciências

Ementa: Formação do solo; perfil do solo; composição do solo, crescimento de plantas e poluição ambiental; fertilidade do solo; classificação brasileira de solos; o solo na paisagem; conservação dos recursos naturais solo e água; o solo no ambiente urbano.

Bibliografia Básica

CORINGA, Elaine de Arruda Oliveira. **Solos.** Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2012. 248p.

GUERRA, Antonio José Teixeira; SILVA, Antonio Soares da; BOTELHO, Rosangela Garrido Machado (Org.). **Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações.** 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012. 339 p.

LEPSCH, I. F. **Formação e conservação dos solos**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 216 p.

UFPR. Universidade Federal do Paraná. Departamento de Solos e Engenharia Agrícola. **O solo no meio ambiente: abordagem para professores do ensino fundamental e médio e alunos do ensino médio.** Universidade Federal do Paraná. Departamento de Solos e Engenharia Agrícola. Curitiba: Departamento de Solos e Engenharia Agrícola, 2007, 130p. Disponível em: <http://www.escola.agrarias.ufpr.br/arquivospdf/livro.pdf> Acesso em 11/04/2017.

UFPR. Universidade Federal do Paraná. Departamento de Solo e Engenharia Agrícola. **Conhecendo os solos: abordagem para educadores do ensino fundamental na modalidade à distância.** Universidade Federal do Paraná. Departamento de Solos e Engenharia Agrícola; organização, Marcelo Ricardo de Lima. – Curitiba: Departamento de Solos e Engenharia Agrícola, 2014. Disponível em: <http://www.escola.agrarias.ufpr.br/arquivospdf/livro_ead.pdf> Acesso em 11/04/2017.

Bibliografia Complementar

LOPES, Alfredo Scheid. **Manual de fertilidade do solo**. São Paulo: ANDA, 1989. 155p.

SOUZA, Valéria Costa Eller de. **Construção e manejo do minhocário, colheita do húmus e comercialização.** 2. ed. Brasília: LK- Editora, 2008. 88 p

WHITE, R. E. **Princípios e práticas da ciência do solo: o solo como um recurso natural**. 4. ed. São Paulo: Andrei, 2009. 426 p.

REICHARDT, Klaus; TIMM, Luís Carlos. **Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações**. 2. ed. -. Barueri: Manole, 2012. 500 p.

3.9.4 Ementas dos componentes curriculares - Núcleo 3

OPCC I – As Ciências Biológicas através do Tempo
Ementa: Fundamentos históricos e filosóficos das Ciências e seu desenvolvimento nas formas do ensino de ciências. Registro e reflexão sobre experiências de aprendizagem dos fundamentos das ciências, na educação básica, representadas por unidades curriculares.
Bibliografia Básica ALFONSO-GOLDFARB, A. M. **O que é História da Ciência.** São Paulo: Brasiliense, 1995. ANDERY, Maria Amália. **Para compreender a ciência: uma perspectiva histórica.** São Paulo: EDUC, 1996. DELIZOICOV D, Angotti JÁ, Pernambuco MM. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2011. GEBLEN, S. T. MALDANER, O. A. DELIZOICOV, D. **Freire e Vygotsky: um Diálogo com Pesquisas e sua Contribuição na Educação em Ciências**. Pro-Posições, Campinas, v. 21, n. 1 (61), jan./abr., 2010. _____. Momentos Pedagógicos e as Etapas da Situação de Estudo: Complementaridades e Contribuições para a Educação em Ciências**. Ciência & Educação.** V. 18, n.1, p. 1-22, 2012.
Bibliografia Complementar BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Ministério da Educação e Cultura**. Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC/ SEB, 2006. CHASSOT, Attico. **A Ciência através dos tempos.** São Paulo: Moderna, 2006. MAYR, Ernst. **Isto é biologia: a ciência do mundo vivo.** São Paulo: Companhia das Letras, 2008. SACRISTÁN, J.G.; PÉREZ GÓMES, A.I. **Compreender e transformar o ensino**. 4º ed. Artmed, 1998. SANTOS, W. L. P. MORTIMER, E. F. Uma Análise de Pressupostos Teóricos da Abordagem C-T-S (Ciência – Tecnologia – Sociedade) no Contexto da Educação

Brasileira. **Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências.** Volume 02 / Número 2 – Dezembro 2002.

OPCC II – Ciência, cidadania e pluralidade cultural
Ementa – O papel do conhecimento científico no desenvolvimento humano. O ensino de ciências e a transformação social. Relações étnicas e pluralidade cultural. História e cultura africana e sua contribuição para a formação da cultura brasileira. Noções de etnobiologia. Investigação e apresentação sobre a utilização dos recursos naturais e seus impactos.
Bibliografia Básica CARVALHO AMP et al. **Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática**. São Paulo: Cengage Learning, 2004. CARVALHO, JM. **Cidadania no Brasil: o longo caminho**. 16. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013. 236 p. CHASSOT, A. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. 5ª ed. Ijuí: Ed Unijuí, 2010. DELIZOICOV D, Angotti JÁ, Pernambuco MM. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2011. DEMO, Pedro. **Política social, educação e cidadania**. 13. ed. São Paulo: Papirus, 2012. 124 p.
Bibliografia Complementar ANDERY, M. A. et al**. Para compreender a ciência: uma perspectiva histórica**. Rio de Janeiro: Garamond, 2007. BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Ministério da Educação e Cultura**. Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC/ SEB, 2006. SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia**. Campinas: Mercado de Letras, 1997. SAVIANI, Dermeval; LOMBARDI, José Claudinei; SANFELICE, José Luís. **História e história da educação: o debate teórico-metodológico atual**. 4. ed. Campinas: Autores Associados, 2010. CHASSOT, A. **A Ciência através dos tempos**. 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2004. JUNIOR, W. E. F. **Analogias e situações problematizadoras em aulas de Ciências**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2010.

OPCC III – Práticas estatísticas para planejamento de pesquisa em Ciências e Biologia
Ementa: Levantamento e tratamento de dados relacionados ao Ensino de Ciências e Biologia. A participação ativa dos licenciandos no planejamento experimental no ensino, pesquisa e extensão.
Bibliografia Básica BEKAMAN, Otto Ruprecht; COSTA NETO, Pedro Luiz de Oliveira. **Análise estatística da decisão.** 2. ed. São Paulo: E. Blucher, 2009. CARVALHO AMP et al. **Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática.** São Paulo: Cengage Learning, 2004. COSTA, Giovani Glaucio de Oliveira. **Curso de estatística básica:** teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2011. CRESPO, Antonio A**. Estatística Fácil**. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2009. DELIZOICOV, D. ANGOTTI, J. A. , PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2011. VIEIRA, Sonia. **Análise de Variância (ANOVA)**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2006. VIEIRA, Sonia. **Elementos de Estatística**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
Bibliografia Complementar BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Ministério da Educação e Cultura. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC/ SEB, 2006. BUSSAB, Wilton O. **Estatística básica**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. COSTA NETO, Pedro L. de O. **Estatística**. 2. ed. São Paulo: E. Blücher, 2002. DOWNING, Douglas. **Estatística aplicada**. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2010. FONSECA, Jairo S. da. **Curso de estatística**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1996. GEBLEN, S. T. MALDANER, O. A. DELIZOICOV, D. **Freire e Vygotsky: um Diálogo com Pesquisas e sua Contribuição na Educação em Ciências**. Pro-Posições, Campinas, v. 21, n. 1 (61), jan./abr., 2010. pp. 129-148. JUNIOR, W. E. F. **Analogias e situações problematizadoras em aulas de Ciências**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2010.

MORETTIN, Luiz G. **Estatística básica**: probabilidade e inferência. São Paulo: Pearson Education Prentice Hall, 2009.

OPCC IV – Biologia Aplicada à Saúde

Ementa - Conceito de saúde. Saúde mental e física. Doenças que acometem a população brasileira. Sexo e sexualidade. Doenças sexualmente transmissíveis. Gênero, orientação sexual. Fases da vida. O papel dos profissionais da educação diante deste contexto.

Bibliografia Básica

GENTLE, Ivanilda Matias; ZENAIDE, Maria de Nazaré Tavares; GUIMARÃES, Valéria Maria Gomes (Org.). **Gênero, diversidade sexual e educação: conceituação e práticas de direito e políticas públicas**. Paraíba: UFPB, 2008. 355p.

GERMANO, Pedro Manuel Leal; GERMANO, Maria Izabel Simões. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos: qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos**. 4. ed. rev. e atual. São Paulo: Manole, 2011. 1034 p.

GURGEL, Cristina. **Doenças e curas: o Brasil nos primeiros séculos**. São Paulo: Contexto, 2011. 185 p.

MARQUES, Maria Cristina da Costa. **A história de uma epidemia moderna : a emergência política da Aids / HIV no Brasil**. São Carlos: RiMa; Maringá: EDUEM, 2003. 174 p.

SILVA, José Vitor da (Org.). **Bioética: meio ambiente, saúde e pesquisa**. 1. ed. São Paulo: Iátria, c2006. 203 p.

SPINK, Mary Jane Paris. **Psicologia social e saúde: prática, saberes e sentidos**. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2010. 339 p. (Psicologia social).

Bibliografia Complementar

BRASIL. Ministério da Saúde. **Aborto e saúde pública no Brasil: 20 anos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. 427 p. (Série B. Textos básicos de saúde). ISBN 9788533415607 (broch.).

CARVALHO, ROSITA EDLER. **Escola Inclusiva**: a reorganização do trabalho pedagógico. 5. Ed. Porto Alegre: Mediação, 2012.

FELLENBERG, Günter. **Introdução aos problemas de poluição ambiental**. São Paulo: E.P.U, 1980. 196 p. ISBN 8512490403.

JUNIOR, W. E. F. **Analogias e situações problematizadoras em aulas de Ciências**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2010.

ROSA, M. I. P. **Investigação e ensino – articulações e possibilidades na formação de professores de Ciências**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2004. (Coleção Educação em Química).

SMITH. Deborah Deustch. **Introdução à educação especial:** ensinar em tempos de inclusão. 5 ed. - Porto Alegre: Artmed, 2008. 478 p. (Biblioteca Artmed. Educação indusiva.) ISBN 978853 63111135 (broch.).

OPCC V – Instrumentação para o Ensino de Ciências e Biologia
Ementa - A Prática Pedagógica e o Alfabetismo Científico. A problemática ensino-aprendizagem em Ciências. Qualidades e Limitações das atividades, materiais e estratégias propostas no curso. A participação ativa dos alunos: desenvolvimento do interesse, da criatividade e do espírito crítico e reflexivo.
Bibliografia Básica BIZZO, N. Ciências: fácil ou difícil? São Paulo: Editora Ática, 2ª ed., 2002. CANTO, E.L. Coleção Ciências Naturais: aprendendo com o cotidiano. São Paulo: Moderna, 1999. CAZELLI, S. Alfabetização Científica e Processos Educativos. Perspicillum. MAST-Rio de Janeiro, v.6 n.1, p.75-104, 1992. COLL, C. e Cols. Os Conteúdos na Reforma: ensino, aprendizagem de conceitos, procedimentos e atitudes. Porto Alegre: Artmed, 2ª ed., 2000. CARVALHO AMP et al. Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Cengage Learning, 2004. _____. Aprender Conteúdos & Desenvolver Capacidades. Porto Alegre: Artmed., 2004.
Bibliografia Complementar ANDERY, M. A. et al. Para compreender a ciência: uma perspectiva histórica. Rio de Janeiro: Garamond, 2007. BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Ministério da Educação e Cultura. Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/ SEB, 2006. FROTA-PESSOA, O. Os Caminhos da Vida: biologia no ensino médio. Manual do Professor. 1ª ed. São Paulo, Editora Scipione, 2001. MILLER, J. D. Scientific Literacy: a conceptual and empirical review. Daedalus, n. 122, p.29-48, 1983. ZABALA, A.(org.) Como trabalhar os conteúdos procedimentais em aula. Porto Alegre: Artmed, 2ª ed., 1999. ROSA, M. I. P. Investigação e ensino – articulações e possibilidades na formação de professores de Ciências. Ijuí: Ed. Unijuí, 2004. (Coleção Educação em Química).

SANTOS, Leonilda Correia dos. **Laboratório Ambiental.** 2. ed. rev, e ampl. Cascavel: UNIOESTE, 2011. 384 p. ISBN 1296 (broch).

OPCC VI – Educação Especial e Inclusão Escolar no Ensino de Ciências e Biologia
Ementa - Fundamentos dos atuais paradigmas da Inclusão Escolar das pessoas com necessidades especiais. Processos de inclusão e exclusão na rede regular de ensino. Acessibilidade. Pessoas com necessidades educacionais específicas (Deficiência visual, auditiva, transtornos de aprendizagem, altas habilidades, transtornos do espectro autista) e o ensino de Ciências e Biologia. Tecnologias assistivas. Legislação e políticas públicas em educação inclusiva no Brasil.
Bibliografia Básica BAPTISTA, Claudio Roberto; JESUS, Denise Meyrelles (Org.). **Avanços em polítias de inclusão:** o contexto da educação especial no Brasil e em outros países. 2 ed. Porto Alegre: Mediação, 2011. 228p. ISBN 9788577060429 (broch). LISITQA, Verbena Moreira Soares de Sousa; SOUSA, Luciana Freire Ernesto Coelho Pereira (Org.). **Políticas educacionais, práticas escolares e alternativas de inclusão escolar.** Rio de Janeiro: DP&A, 2003. 239p. ISBN 8574902241 (broch.). MAZZOTTA, Marcos José da Silveira. **Educação especial no Brasil:** história e políticas públicas. 6 ed. São Paulo: Cortez, 2011. 231 p. ISBN 9788524917097 (broch). PACHECO, José; EGGERTSDÓTTIR, Rosa; MARINÓSSON, Gretar L. **Caminhos para a inclusão:** um guia para o aprimoramento escolar. Porto Alegre: Artmed, 2007. 230 p. REILY, Lúcia Helena. **Escola inclusiva:** linguagem e medição. 4 ed. Campinas: Papirus, 2011. 188p. (Série educação especial). ISBN 8530807529 (broch.). SMITH. Deborah Deustch. **Introdução à educação especial:** ensinar em tempos de inclusão. 5 ed. - Porto Alegre: Artmed, 2008. 478 p. (Biblioteca Artmed. Educação indusiva.) ISBN 978853 63111135 (broch.).
Bibliografia Complementar CARVALHO, Rosita Edler. **Educação inclusiva:** com os pingos nos "is". 9 ed. Porto Alegre: Mediação, 2013. 176 p. ISBN 9788587063885 (broch). CARVALHO, ROSITA EDLER. **Escola Inclusiva**: a reorganização do trabalho

pedagógico. 5. Ed. Porto Alegre: Mediação, 2012.

FIGUEIRA, Emilio. **O que é educação inclusiva.** São Paulo: Brasiliense, 2011. 124 p. (Coleção primeiros passos; 343). ISBN 9788511156249 (broch).

JANUZZI, Gilberta. **A educação do deficiente no Brasil:** dos primórdios ao início do século XXI. 3 ed. São Paulo: Autores Associados, 2012. 211 p. (Coleção educação contemporânea) ISBN 8574961027 (broch).

JUNIOR, W. E. F. **Analogias e situações problematizadoras em aulas de Ciências**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2010.

ROSA, M. I. P. **Investigação e ensino – articulações e possibilidades na formação de professores de Ciências**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2004. (Coleção Educação em Química).

SILVA, MÁRILIA DA PIEDADE MARINHO. **A Construção de sentidos na escrita do aluno surdo.** 3. Ed. São Paulo: Plexus, 2001.

OPCC VII – Materiais Didáticos de Ciências e Biologia

Ementa - Livros Didáticos: análise do processo histórico dos livros didáticos de Ciências e Biologia no Brasil. As propostas curriculares e os materiais didáticos para o ensino de Ciências e Biologia. Programa Nacional do Livro Didático. Análise de Livro Didático de Ciências e Biologia.

Bibliografia Básica

CHASSOT, A. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. 5ª ed. Ijuí: Ed Unijuí, 2010.

GEBLEN, S. T. MALDANER, O. A. DELIZOICOV, D. **Freire e Vygotsky: um Diálogo com Pesquisas e sua Contribuição na Educação em Ciências**. Pro-Posições, Campinas, v. 21, n. 1 (61), jan./abr., 2010.

_____. Momentos Pedagógicos e as Etapas da Situação de Estudo: Complementaridades e Contribuições para a Educação em Ciências. **Ciência & Educação.** V. 18, n.1, p. 1-22, 2012.

SACRISTÁN, J.G.; PÉREZ GÓMES, A.I. **Compreender e transformar o ensino**. 4º ed. Artmed, 1998.

SANTOS, W. L. P. MORTIMER, E. F. **Uma Análise de Pressupostos Teóricos da Abordagem C-T-S (Ciência – Tecnologia – Sociedade) no Contexto da Educação Brasileira. Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências**. Volume 02 / Número 2 – Dezembro 2002.

Bibliografia Complementar

BEJARANO, N.R.R.; Carvalho, A.M.P. "Tornando-se professor de ciências: crenças e conflitos" – ***Ciência & Educação***, v. 9, n. 1, p. 1- 15. 2003.

COLLEY, H.; HODKINSON, P. & MALCOM, J. **Non-formal learning: mapping the conceptual terrain.** A consultation report, Leeds: University of Leeds Lifelong Learning Institute. 2002. Disponível no endereço: *http://www.infed.org/archives/e-texts/colley_informal_learning.htm*

GOHM, M. G. **Educação não-formal e cultura política. Impactos sobre o associativismo do terceiro setor**. São Paulo, Cortez. 1999.

LOGUERCIO, R.; DEL PINO, J. C. **Livros didáticos: mais do que uma simples escolha, uma decisão que pode orientar os trabalhos em sala de aula**. Porto

Alegre: UFRGS, 2000.

VASCONCELOS, S.D. & SOUTO, E. "O livro didático de ciências no ensino fundamental – proposta de critérios para análise do conteúdo zoológico". *Ciência **& Educação***, v. 9, p. 93-104. 2003.

Estágio Supervisionado em Ciências I
Ementa: Caracterização do perfil do professor de Ensino Básico do Estado do Paraná. A formação inicial e continuada de professores. A realidade pedagógica do Estado. Planejamento Escolar.
Bibliografia Básica CARVALHO AMP et al. **Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática**. São Paulo: Cengage Learning, 2004. CHASSOT, A. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. 5ª ed. Ijuí: Ed Unijuí, 2010. DELIZOICOV D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M.M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2011. GEBLEN, S. T. MALDANER, O. A. DELIZOICOV, D. **Freire e Vygotsky: um Diálogo com Pesquisas e sua Contribuição na Educação em Ciências**. Pro-Posições, Campinas, v. 21, n. 1 (61), jan./abr., 2010. _____. Momentos Pedagógicos e as Etapas da Situação de Estudo: Complementaridades e Contribuições para a Educação em Ciências. **Ciência & Educação**. V. 18, n.1, p. 1-22, 2012. SACRISTÁN, J.G.; PÉREZ GÓMES, A.I. **Compreender e transformar o ensino**. 4º ed. Artmed, 1998. SANTOS, W. L. P. MORTIMER, E. F. **Uma Análise de Pressupostos Teóricos da Abordagem C-T-S (Ciência – Tecnologia – Sociedade) no Contexto da Educação Brasileira. Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências**. Volume 02 / Número 2 – Dezembro 2002.
Bibliografia Complementar ANDERY, M. A. et al. **Para compreender a ciência: uma perspectiva histórica**. Rio de Janeiro: Garamond, 2007. BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Ministério da Educação e Cultura. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC/ SEB, 2006. CHASSOT, A. A **Ciência através dos tempos**. 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2004. DALMÁS, ÂNGELO. **O planejamento Participativo na Escola**. 2ª. Edição d. Rio

de Janeiro: DP e A, 1998.

DEMO, P. **Pesquisa Participante: saber pensar e intervir juntos**. Brasília: Líber Livro Editora, 2004.

JUNIOR, W. E. F. **Analogias e situações problematizadoras em aulas de Ciências**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2010.

LOGUERCIO, R.; DEL PINO, J. C. **Livros didáticos: mais do que uma simples escolha, uma decisão que pode orientar os trabalhos em sala de aula**. Porto Alegre: UFRGS, 2000.

PICONEZ, Stela C. Bertholo (Coord.). **A prática de ensino e o estágio supervisionado.** 24. ed. Campinas: Papirus, 2012.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro; D'ÁVILA, Cristina Maria (Org). **Profissão docente:** novos sentidos, novas perspectivas. 2. ed. Campinas: Papirus, 2012.

Estágio Supervisionado em Ciências II
Ementa: Experiências de ensino na escola: análise e discussão. Projetos de Ensino e de Pesquisa em Ensino de Ciências.
Bibliografia Básica CARVALHO AMP et al. **Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática**. São Paulo: Cengage Learning, 2004. CHASSOT, A. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. 5ª ed. Ijuí: Ed Unijuí, 2010. DELIZOICOV D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO M. M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2011. GEBLEN, S. T. MALDANER, O. A. DELIZOICOV, D. **Freire e Vygotsky: um Diálogo com Pesquisas e sua Contribuição na Educação em Ciências**. Pro-Posições, Campinas, v. 21, n. 1 (61), jan./abr., 2010. _____. Momentos Pedagógicos e as Etapas da Situação de Estudo: Complementaridades e Contribuições para a Educação em Ciências. **Ciência & Educação.** V. 18, n.1, p. 1-22, 2012. SACRISTÁN, J.G.; PÉREZ GÓMES, A.I. **Compreender e transformar o ensino**. 4º ed. Artmed, 1998. SANTOS, W. L. P. MORTIMER, E. F. **Uma Análise de Pressupostos Teóricos da Abordagem C-T-S (Ciência – Tecnologia – Sociedade) no Contexto da Educação Brasileira. Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências**. Volume 02 / Número 2 – Dezembro 2002.
Bibliografia Complementar ANDERY, M. A. et al. **Para compreender a ciência: uma perspectiva histórica**. Rio de Janeiro: Garamond, 2007. BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Ministério da Educação e Cultura. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC/ SEB, 2006. CHASSOT, A. A **Ciência através dos tempos**. 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2004 DALMÁS, ÂNGELO. **O planejamento Participativo na Escola**. 2ª. Edição d. Rio

de Janeiro: DP e A, 1998.

DEMO, P. **Pesquisa Participante: saber pensar e intervir juntos**. Brasília: Líber Livro Editora, 2004.

JUNIOR, W. E. F. **Analogias e situações problematizadoras em aulas de Ciências**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2010.

LOGUERCIO, R.; DEL PINO, J. C. **Livros didáticos: mais do que uma simples escolha, uma decisão que pode orientar os trabalhos em sala de aula**. Porto Alegre: UFRGS, 2000.

ROSA, M. I. P. **Investigação e ensino – articulações e possibilidades na formação de professores de Ciências**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2004.

Estágio Supervisionado em Biologia I
Ementa: Análise de Documentos orientadores Orientadores do Ensino de Biologia no Ensino Médio;Análise do Componente Curricular Biologia; Propostas de Inovação no Ensino de Biologia.
Bibliografia Básica CARVALHO, Ana Maria de Pessoa. **Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática**. São Paulo: Cengage Learning, 2004. CHASSOT, A. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. 5ª ed. Ijuí: Ed Unijuí, 2010. DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2011. GEBLEN, S. T. MALDANER, O. A. DELIZOICOV, D. **Freire e Vygotsky: um Diálogo com Pesquisas e sua Contribuição na Educação em Ciências**. Pro-Posições, Campinas, v. 21, n. 1 (61), jan./abr., 2010. _____. Momentos Pedagógicos e as Etapas da Situação de Estudo: Complementaridades e Contribuições para a Educação em Ciências. **Ciência & Educação**. V. 18, n.1, p. 1-22, 2012. SACRISTÁN, J.G.; PÉREZ GÓMES, A.I. **Compreender e transformar o ensino**. 4º ed. Artmed, 1998. SANTOS, W. L. P. MORTIMER, E. F. **Uma Análise de Pressupostos Teóricos da Abordagem C-T-S (Ciência – Tecnologia – Sociedade) no Contexto da Educação Brasileira. Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências**. Volume 02 / Número 2 – Dezembro 2002.
Bibliografia Complementar ANDERY, Maria Amália. **Para compreender a ciência: uma perspectiva histórica**. Rio de Janeiro: Garamond, 2007. BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Ministério da Educação e Cultura. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC/ SEB, 2006. CHASSOT, A. A **Ciência através dos tempos**. 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2004

DALMÁS, ÂNGELO. **O planejamento Participativo na Escola**. 2ª. Edição d. Rio de Janeiro: DP e A, 1998.

DEMO, P. **Pesquisa Participante: saber pensar e intervir juntos**. Brasília: Líber Livro Editora, 2004.

JUNIOR, W. E. F. **Analogias e situações problematizadoras em aulas de Ciências**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2010.

LOGUERCIO, R.; DEL PINO, J. C. **Livros didáticos: mais do que uma simples escolha, uma decisão que pode orientar os trabalhos em sala de aula**. Porto Alegre: UFRGS, 2000.

ROSA, M. I. P. **Investigação e ensino – articulações e possibilidades na formação de professores de Ciências**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2004. (Coleção Educação em Química).

Trabalho de Conclusão de Curso I
Ementa: Elaboração de proposta de trabalho envolvendo temas abrangidos pelo curso. Desenvolvimento do trabalho proposto.
Bibliografia Básica: BASTOS, Cleverson Leite; KELLER, Vicente. **Aprendendo a aprender:** introdução à metodologia científica / . 28. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014. BARROS, Aidil de Jesus Paes de; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. Fundamentos de metodologia científica. 2. ed. São Paulo: Pearson : Prentice Hall, 2000. LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000. MEDEIROS, J.B. Redação científica: **A prática de fichamentos, resumos, resenhas**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2008. SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2007.
Bibliografia Complementar: GIL, Antonio Carlos Gil. **Como elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2008. KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de Metodologia Científica**. Teoria da Ciência e Iniciação a Pesquisa. 22. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 1997. MAGALHÃES, Gildo. **Introdução à Metodologia da Pesquisa: Caminhos da Ciência e Tecnologia**. 1. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2005. MÜLLER, Mary Stela e CORNELSEN, Julce Mary. **Normas e Padrões para Teses, Dissertações e Monografias**. 5. ed. Londrina: Editora da UEL, 2003. PESCUMA, Derna; CASTILHO, Antonio Paulo F. de. **Projeto de Pesquisa: O que é? Como fazer?** São Paulo: Olho d'água, 2005.

Estágio Supervisionado em Biologia II
Ementa: Experiências de ensino de Biologia na escola: análise e discussão. Projetos de Ensino e de Pesquisa em Ensino de Biologia.
Bibliografia Básica CARVALHO Ana Maria Pessoa. **Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática**. São Paulo: Cengage Learning, 2004. CHASSOT, A. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. 5ª ed. Ijuí: Ed Unijuí, 2010. DELIZOICOV D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2011. GEBLEN, S. T. MALDANER, O. A. DELIZOICOV, D. **Freire e Vygotsky: um Diálogo com Pesquisas e sua Contribuição na Educação em Ciências**. Pro-Posições, Campinas, v. 21, n. 1 (61), jan./abr., 2010. _____. Momentos Pedagógicos e as Etapas da Situação de Estudo: Complementaridades e Contribuições para a Educação em Ciências. **Ciência & Educação**. V. 18, n.1, p. 1-22, 2012. SACRISTÁN, J.G.; PÉREZ GÓMES, A.I. **Compreender e transformar o ensino**. 4º ed. Artmed, 1998. SANTOS, W. L. P. MORTIMER, E. F. **Uma Análise de Pressupostos Teóricos da Abordagem C-T-S (Ciência – Tecnologia – Sociedade) no Contexto da Educação Brasileira. Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências**. Volume 02 / Número 2 – Dezembro 2002.
Bibliografia Complementar ANDERY, Maria Amália. **Para compreender a ciência: uma perspectiva histórica**. Rio de Janeiro: Garamond, 2007. BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Ministério da Educação e Cultura. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC/ SEB, 2006. CHASSOT, A. A **Ciência através dos tempos**. 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2004. DALMÁS, ÂNGELO. **O planejamento Participativo na Escola**. 2ª. Edição d. Rio

de Janeiro: DP e A, 1998.

DEMO, P. **Pesquisa Participante: saber pensar e intervir juntos**. Brasília: Líber Livro Editora, 2004.

JUNIOR, W. E. F. **Analogias e situações problematizadoras em aulas de Ciências**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2010.

LOGUERCIO, R.; DEL PINO, J. C. **Livros didáticos: mais do que uma simples escolha, uma decisão que pode orientar os trabalhos em sala de aula**. Porto Alegre: UFRGS, 2000.

ROSA, M. I. P. **Investigação e ensino – articulações e possibilidades na formação de professores de Ciências**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2004.

Trabalho de Conclusão de Curso II
Ementa: Desenvolvimento e finalização do trabalho iniciado na disciplina de Trabalho de conclusão de curso I. Redação da monografia e apresentação/entrega do trabalho.
Bibliografia Básica: BARROS, Aidil de Jesus Paes de; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos de metodologia científica**. 2. ed. São Paulo: Pearson : Prentice Hall, 2000. CARVALHO, Maria Cecilia Maringoni de (Org.). **Construindo o saber**: metodologia científica - fundamentos e técnicas. 24. ed. São Paulo: Papirus, 2011. LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000. MEDEIROS, J.B. **Redação científica: A prática de fichamentos, resumos, resenhas.** 10. ed. São Paulo: Atlas, 2008. SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2007.
Bibliografia Complementar: GIL, Antonio Carlos Gil. **Como elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2008. KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de Metodologia Científica**. Teoria da Ciência e Iniciação a Pesquisa. 22. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 1997. MAGALHÃES, Gildo. **Introdução à Metodologia da Pesquisa: Caminhos da Ciência e Tecnologia**. 1. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2005. MÜLLER, Mary Stela e CORNELSEN, Julce Mary. **Normas e Padrões para Teses, Dissertações e Monografias**. 5. ed. Londrina: Editora da UEL, 2003. PESCUMA, Derna; CASTILHO, Antonio Paulo F. de. **Projeto de Pesquisa: O que é? Como fazer?** São Paulo: Olho d'água, 2005.

PROJETO INTEGRADOR I

Ementa: projeto de ensino ou de extensão relacionado à proposta temática eleita pelo colegiado do curso sempre que o componente curricular for ministrado, permitindo que os temas escolhidos possam ser alterados, dependendo de sua evidência e/ou relevância naquele período.
Bibliografia Básica ANDRE, Marli. **Papel da pesquisa na formação e na prática dos professores.** 5. ed. Campinas: Papirus: 2005. (11) CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica.** 4. ed. São Paulo: Makron Books, 1996. 209 p.(1) DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa**. 9. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2011. (11) ESTEBAN, Maria Paz Sandin. **Pesquisa qualitativa em educação: fundamentos e tradições.** 1. ed. Porto Alegre: Mcgraw Hill – Artmed, 2010. GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184 p. (8) LUDKE, Menga. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** 1. ed. São Paulo: EPU, 1986. (15)
Bibliografia Complementar BOOTH, Wayne C. **A arte da pesquisa.** 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2005. CAMARGO, Rubens B. de. **Problematização da qualidade em pesquisa de custo-aluno-ano em escolas de educação básica: relatório de pesquisa.** 5 ed. Brasília: Inep, 2006. MARCONI, Marina de A.; LAKATOS, Eva M. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório**, publicações e trabalhos científicos. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007. MORAES, Irany N.; AMATO, Alexandre C. M. **Metodologia da pesquisa científica.** São Paulo: Roca, 2007. NARDI, Roberto**. Pesquisas em ensino de ciências: contribuições para a formação de professores.** São Paulo: Escrituras, 2004.
PROJETO INTEGRADOR II

Ementa: Aplicação do projeto elaborado e aprovado na disciplina Projeto Integrador I, com aval e acompanhamento do professor responsável pelo Componente Curricular, ou ainda, da coordenação do curso de Ciências Biológicas, gerando relatório final da atividade.
Bibliografia Básica ANDRE, Marli. **Papel da pesquisa na formação e na prática dos professores.** 5. ed. Campinas: Papirus: 2005. (11) CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica.** 4. ed. São Paulo: Makron Books, 1996. 209 p.(1) DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa**. 9. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2011. (11) ESTEBAN, Maria Paz Sandin. **Pesquisa qualitativa em educação:** fundamentos e tradições. 1. ed. Porto Alegre: Mcgraw Hill – Artmed, 2010. GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184 p. (8) LUDKE, Menga. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** 1. ed. São Paulo: EPU, 1986. (15)
Bibliografia Complementar BOOTH, Wayne C. **A arte da pesquisa.** 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2005. CAMARGO, Rubens B. de. **Problematização da qualidade em pesquisa de custo-aluno-ano em escolas de educação básica:** relatório de pesquisa. 5 ed. Brasília: Inep, 2006. MARCONI, Marina de A.; LAKATOS, Eva M. **Metodologia do trabalho científico:** procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007. MORAES, Irany N.; AMATO, Alexandre C. M. **Metodologia da pesquisa científica.** São Paulo: Roca, 2007. NARDI, Roberto**. Pesquisas em ensino de ciências:** contribuições para a formação de professores. São Paulo: Escrituras, 2004.

4 CORPO DOCENTE

O corpo docente do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas é composto por profissionais que atuam no Campus Umuarama, em regime de dedicação exclusiva, e seguem descritos nas tabelas abaixo que também apresentam formação, pós-graduação, experiência e as unidades curriculares que lecionarão, conforme recomenda o Art. 66 da Lei Federal 9.394/1996.

4.1 CORPO DOCENTE DO CURSO

Nome: Norma Barbado	Regime de Trabalho:DE
Formação Superior: Ciências Exatas Licenciatura em Biologia	
Pós-graduação: Especialização em Ecoturismo Mestrado em Educação Doutorado em Agronomia	
Experiência: Docência: 30 anos	
Unidades Curriculares: Biologia celular Botânica Sistemática Trabalho de Conclusão de Curso I Trabalho de Conclusão de Curso II Educação Ambiental Optativas Projeto Integrador I e II	
Nome: Elisangela Andrade Angelo	Regime de Trabalho: DE
Formação Superior: Licenciatura e Bacharel em Ciências Biológicas	
Pós-graduação: Mestre em Ciências de Alimentos, doutoranda em Ciências biológicas (Área de	

concentração: Biologia celular e molecular)
Experiência: Pesquisadora: 2 anos Bióloga: 5 anos Docência no ensino Básico, Técnico e Tecnológico: 2 anos. Autora de livros didáticos de Ciências do Ensino Fundamental II: 9 anos (Coleção Radix e Coleção Convergências).
Unidades Curriculares: Libras Biologia Molecular Microbiologia Genética Geral Optativas OPPCs Estágio Supervisionado em Biologia I e II Projeto Integrador I e II

Nome:Patrícia Pereira Gomes	Regime de Trabalho: DE
Formação superior: Licenciatura Ciências Biológicas	
Pós-graduação: Doutorado em Ecologia	
Experiência: 14 anos de experiência em Educação (Docência)	
Unidades Curriculares: Zoologia de Invertebrados Ecologia de Ecossistemas Ecologia de Populações e Comunidades Evolução Optativas OPPCs Projeto Integrador I e II	

Nome: Danilo Sandro Barbosa	Regime de Trabalho: DE
Formação Superior: Licenciatura em Ciências Biológicas	
Pós-graduação: Mestrado em Ciências - Engenharia Ambiental	
Experiência: Docência: 5 anos (Nível médio e superior) Experiência em outra área: 4 anos (Gestor Ambiental)	
Unidades Curriculares: Anatomia Humana e Animal Comparada Fisiologia Humana Fisiologia Animal Comparada Histologia Animal Optativas OPPCs Projeto Integrador I e II	
Nome: Rodrigo de Oliveira	Regime de Trabalho: DE
Formação Superior: Licenciatura em Matemática	
Pós-graduação: Mestrado Profissional em Matemática	
Experiência: Docência: 8 anos (Nível médio e superior)	
Unidades Curriculares: Matemática aplicada ao Ensino de Biologia I e II Bioestatística OPPCs Projeto Integrador I e II	
Nome: Keila Fernanda Raimundo	Regime de Trabalho: DE
Formação Superior: Graduação em Química-Licenciatura	
Pós-graduação: Especialização em Metodologia no Ensino de Biologia e Química.	

Mestrado em andamento em Biotecnologia Aplicada à Agricultura	
Experiência: Docência: 6 Anos Profissional:	
Unidades Curriculares: Fundamentos da Química orgânica Optativas Projeto Integrador I e II	
Nome: Margarida Maria Sandeski	Regime de Trabalho: DE
Formação Superior: Licenciatura em Pedagogia	
Pós-graduação: Mestre em Filosofia	
Experiência: docência (7,5 anos) Setor Pedagógico e Estudantil: 10 anos	
Unidades Curriculares: Antropologia, Sociologia e Educação Filosofia da Educação Psicologia da Educação Didática II Educação de Jovens e Adultos Projeto Integrador I e II	
Nome: Diane Belusso	Regime de Trabalho: DE
Formação Superior: Licenciatura em Geografia	
Pós-graduação: Doutorado em Geografia	
Experiência: 7 anos de docência em ensino médio e superior.	
Unidades Curriculares: Geologia e Paleontologia Optativas Projeto Integrador I e II	
Nome: David Fernandes de Souza	Regime de Trabalho: DE
Formação Superior:	

Bacharel em Farmácia / Licenciatura em Biologia (Res. CNE 02/97)
Pós-graduação: Mestrando em Ciências biológicas (Área de concentraçao: Biologia celular e molecular)
Experiência: Docência no ensino fundamental (Ciências) e médio (Biologia e Química) : 08 anos
Unidades Curriculares: Parasitologia e Imunologia Embiologia Optativas Bioquímica Projeto Integrador I e II

Nome: Otávio Akira Sakai	Regime de Trabalho: DE
Formação Superior: Física	
Pós-graduação: Doutorado em Física - Matéria Condensada - Fenômenos Fototérmicos	
Experiência: 01 ano - docente temporário da UEM, 07 Anos de anos de experiência em cursos de nível superior, técnico integrado e subquentes,	
Unidades Curriculares: Física Aplicada ao Ensino de Biologia Biofísica Projeto Integrador I e II	

Nome: Paulo Alexandre Gaiotto	Regime de Trabalho: DE
Formação Superior: Licenciatura em Letras	
Pós-graduação: Mestrado em Letras Doutorado em Estudos da Linguagem	
Experiência: Docência: 6 anos (Nível superior)	
Unidades Curriculares: Comunicação e Expressão	

Projeto Integrador I e II	
Nome: Silvia Eliane de Oliveira Basso	Regime de Trabalho: DE
Formação Superior: Licenciatura em Estudos Sociais/ História e Licenciatura em Pedagogia	
Pós-graduação: Especialização em História do Mundo Contemporâneo Mestrado em Educação Doutorado (em andamento) em Educação	
Experiência: (pode colocar a experiência docente e experiência profissional em outro campo de atuação, separadamente, em anos) Docência na educação básica: 24 anos e concomitantemente no ensino superior: 7 anos e educação profissional: 6 anos. Gestão educacional: 3 anos	
Unidades Curriculares: Metodologia da Pesquisa em Educação e Ciências História da Educação Políticas e Gestão da Educação Educação e Direitos Humanos OPPCs Projeto Integrador I e II	
Nome: Cláudia Tomasella	Regime de Trabalho: DE
Formação Superior: Bacharel em Agronomia – UEM Licenciatura Plena em Biologia – UTFPR	
Pós-graduação: Doutorado em Agronomia – Genética e Melhoramento de Plantas - UEM	
Experiência: 2005 a 2010: Docente do Ensino Médio e Subsequente SEED/PR (Técnico em Agropecuária, Técnico em Turismo e Técnico em Meio Ambiente) 2005 a 2010: Docente em Ciências Biológicas Fafijan (Disciplinas de Elementos de Matemática e Bioestatística; Botânica III e IV); Cursos de Especialização: Fafijan e Fafipa 2010 a 2017: Cursos Técnicos Subsequentes, Licenciatura em Ciências Biológicas e	

Tecnólogo em Gestão do Agronegócio	
Unidades Curriculares: Botânica Morfológica Fisiologia Vegetal Projeto Integrador I e II	
Nome: Sandra Valéria Dalbello de Mesquita	Regime de Trabalho: DE
Formação Superior Licenciatura em Letras Português/Inglês.	
Pós Graduação Mestrado em Metodologias para o Ensino de linguagem e suas tecnologias (cursando - término em 2017)	
Experiência Docência: 17 anos (Ensino Fundamental, Médio, Superior, Cursinhos pré vestibulares, Escolas de Inglês e Técnico)	
Unidades Curriculares: Inglês Instrumental Projeto Integrador I e II	
Nome: José Adolfo Mota de Almeida	Regime de Trabalho: DE
Formação Superior: Licenciatura Integrada Física/Química	
Pós-graduação: Mestrado em Multiunidades em Ensino de Ciências e Matemática Doutorando em Multiunidades em Ensino de Ciências e Matemática	
Experiência: Docência : 12 anos de experiência	
Unidades Curriculares: Didática I OPPCs Projeto Integrador I e II	
Nome: Saul Ferreira Caldas Neto	Regime de Trabalho: DE
Formação Superior:	

Graduação em Zootecnia	
Pós-graduação: Mestrado em Zootecnia Doutorado em Zootecnia	
Experiência: Professor Ensino Superior - Unicesumar - 2001-2001 Professor Ensino Superior - Integrado - 2003-2005 Professor Ensino básico, técnico, tecnológico e superior - 2011- atual	
Unidades Curriculares: Zoologia de Vertebrados Projeto Integrador I e II	
Nome: Marcelo Rafael Borth	Regime de Trabalho: DE
Formação Superior: Sistemas de Informação	
Pós-graduação: Doutorado em Ciências Ambientais e Sustentabilidade Agropecuária	
Experiência: Docente: 5 anos Profissional: 9 anos	
Unidades Curriculares: Projeto Integrador I e II Optativas	
Nome: Amanda Naves Tavares	Regime de Trabalho: DE
Formação Superior: Licenciada em Química	
Pós-graduação: Mestre em Educação em Ciências e Matemática	
Experiência: Docente: 6 anos Profissional:	
Unidades Curriculares: Química Básica Metodologia do Ensino de Ciências e Biologia Estágio Supervisionado em Ciências I e II Projeto Integrador I e II Optativas	

4.1.1 Atribuições do Coordenador

As atribuições necessárias pelo coordenador para a gestão do curso são:

- Elaborar e atualizar Plano do Curso com acompanhamento da equipe de ensino;
- Acompanhar e aprovar os planos de ensino das unidades curriculares;
- Avaliar, bimestralmente, em reunião específica, a execução dos planos de ensino das unidades curriculares;
- Propor e encaminhar alterações no Plano do Curso;
- Propor aos órgãos superiores da instituição, o estabelecimento de convênios de cooperação técnica e científica com instituições afins, com a finalidade desenvolvimento e capacitação do estudante;
- Organizar e intermediar processo de colação de grau, junto à Secretaria Acadêmica;
- Acompanhar o desempenho e a produção acadêmica dos docentes;
- Realizar reunião mensal com o colegiado do curso visando interação, reflexão e discussão sobre as unidades curriculares e possibilidades de trabalhos transdisciplinares, rotina de sala de aula, produção acadêmica e demais eventos e/ou necessidades do curso;
- Examinar, decidindo em primeira instância, as questões suscitadas pelos docentes e discentes, ou encaminhar, ao setor competente, parecer detalhado dos assuntos cuja solução transcenda as suas atribuições.

4.1.2 Experiência do Coordenador

Possui graduação em Ciências Exatas pela Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Umuarama (1989), Licenciatura plena em Biologia pela Universidade do Oeste Paulista (1998), Mestre em Educação pela Universidade do Oeste Paulista (2008) e doutora em Agronomia pela Universidade do Oeste do Paraná (2014).

Iniciou sua carreira no magistério em escolas particulares da cidade de

Umuarama aos 17 anos (1987), atuando como professora do Ensino Fundamental. Ao concluir sua primeira graduação (1989) começou a ministrar aulas para o Ensino Médio na mesma cidade.

Em 1995, mudou-se para Foz do Iguaçu, onde atuou como docente de Biologia no Ensino Médio em escolas particulares e docente de diversos componentes curriculares no Ensino Superior na União Dinâmica de Faculdades Cataratas (UDC), nos cursos de Pedagogia, Turismo, Engenharia Ambiental e Agronomia. Na mesma instituição atuou também nos cursos de pós-graduação *lato sensu* em Educação Ambiental e Educação Especial, além de desenvolver vários projetos como: Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, Índice de Salubridade Ambiental dos bairros de Foz do Iguaçu – PR, Abraço Ambiental (sensibilização quanto à importância da economia de energia), entre outros.

Ainda em Foz do Iguaçu, desenvolveu projetos de ensino, pesquisa e extensão em parceria com a Escola Parque, situada no interior do Parque Nacional do Iguaçu, envolvendo pessoas dos 14 municípios do entorno da Unidade de Conservação.

Participou como membro do Conselho Consultivo do Parque Nacional do Iguaçu e como conselheira da CODEFOZ (Conselho de Desenvolvimento da Cidade de Foz do Iguaçu).

Em 2012, ingressou no Instituto Federal do Paraná – Campus Foz do Iguaçu como docente de Biologia no Ensino Médio Integrado. Na mesma instituição atuou como orientadora educacional e supervisora no curso FIC Condutor Ambiental pelo programa PRONATEC. Desenvolveu ainda, diversos trabalhos de ensino, pesquisa e extensão, destacando-se o Abraço Ambiental realizado no Bosque Uirapuru em comemoração ao dia da árvore, com a presença de mais de 1.200 pessoas.

Em 2015, foi removida para o IFPR Campus Umuarama, onde atua como coordenadora da Licenciatura em Ciências Biológicas e ministra diversos componentes curriculares no mesmo curso. Instituiu em Umuarama o evento denominado Abraço Ambiental, um projeto de Educação Ambiental que visa uma sensibilização quanto à importância da arborização urbana, atingindo todas as escolas municipais, tendo recebido premiação do RankBrasil em 2015 e 2016 como maior abraço em bosque do

país, com a presença de 1.382 e 1.550 pessoas, respectivamente. Essa atividade passou a fazer parte do calendário do município a partir de 2017.

Atualmente, faz parte do programa de pós-graduação *Stricto sensu* Mestrado em Sustentabilidade, uma associação entre Universidade Estadual de Maringá (UEM) e IFPR, onde atuará como docente e orientadora na linha de pesquisa Manejo Sustentável de Recursos Naturais.

Em 2017, a coordenadora completa 30 anos de atuação no magistério (Ensino Fundamental, Médio, Superior e pós-graduação).

4.1.3 Núcleo Docente Estruturante

Conforme a Portaria Nº 115 de 04 de maio de 2017 (Anexo II), o NDE da Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPR Campus Umuarama é constituído pelos seguintes docentes:

Nome	Titulação	Regime de Trabalho	Formação
Norma Barbado	Doutorado em Agronomia	DE	Licenciatura plena em Biologia
Patrícia Pereira Gomes	Doutorado em Ecologia	DE	Licenciatura em Ciências Biológicas
Danilo Barbosa	Mestrado em Ciências – Engenharia Ambiental	DE	Licenciatura em Ciências Biológicas
Elisangela Andrade Angelo	Mestrado em Ciências de Alimentos	DE	Licenciatura e Bacharelado em Biologia
Paulo Alexandre Gaiotto	Doutorado em Estudos da Linguagem Mestrado em Letras	DE	Licenciatura em Letras – Português
Silvia Eliane de Oliveira Basso	Mestrado em Educação	DE	Graduação em Estudos Sociais e Pedagogia
Diane Belusso	Doutorado em Geografia	DE	Licenciatura em Geografia

4.1.4 Colegiado de Curso

O Colegiado da Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPR Campus Umuarama é constituído de acordo com a Resolução 08/2014 do CONSUP, com o regulamento descrito no Anexo III.

4.1.5 Políticas de Capacitação Docente

A distribuição das atividades semanais segue a Resolução CONSUP/ IFPR 2/2009 do Conselho Superior e a Resolução CONSUP/ IFPR 48/2011 do mesmo conselho normatiza o Programa de Qualificação e Formação dos servidores.

O Art. 28 do Anexo II da Resolução 19/2017 prevê:

> Art. 28. Instituir política de formação aos profissionais de educação em exercício, por meio da oferta de programas permanentes e regulares no Instituto Federal do Paraná, nos quais se mantenha amplo debate sobre o papel da educação e educação escolar, de modo a atender as especificidades do exercício de suas atividades.

4.1.6 Plano de Cargos e Salários dos Docentes

O Instituto Federal do Paraná, por situar-se no âmbito da Rede Pública Federal de Educação Profissional e Tecnológica, possui um quadro docente constituído a partir de concurso público de provas e títulos. Os profissionais aprovados pelo concurso público ingressam no Plano de Carreira e Cargos do Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, Lei n° 11.784/2008.

A remuneração docente se constitui dos seguintes componentes:

- ✓ Vencimento Básico;
- ✓ Gratificação Específica de Atividade Docente do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico- GEDBT (art. 116);
- ✓ Retribuição por Titulação- RT (art. 117);

A carreira docente se divide em seis classes: D I, D II, D III, D IV, D V e

4.1.6.1 Professor titular

As classes D I, D II e D III contém 4 níveis. A classe D IV contém 1 nível.

A Classe D V contém 3 níveis. E, por fim, a classe Professor Titular possui nível único.

A progressão na carreira pode ser dar de duas formas:

j) Progressão funcional por Titulação – O servidor receberá RT (Retribuição por Titulação) equivalente à titulação;

k) Progressão por desempenho acadêmico (progressão por mérito mediante avaliação de desempenho, realizada a cada 18 meses).

4.1.7 Corpo Docente a Contratar

Para oferta da disciplina de Libras como obrigatória, é necessária a contratação de um profissional da área, de preferência com formação em Língua Portuguesa/Libras, podendo sua carga horária ser distribuída em mais de um curso do Campus Umuarama. Da mesma forma, por se tratar de um curso com características de formação de professores, a contratação de quatro docentes da área de Ensino de Biologia será necessária dentro do período de efetivação do curso. A descrição desta demanda encontra-se detalhada no item 6.1 deste documento.

Em relação aos docentes Licenciados em Ciências Biológicas, tivemos uma exoneração em 2017, estamos aguardando um novo docente para preencher essa vaga que já faz parte do nosso enxoval. Esse docente deve atuar nos componentes curriculares: Histologia Animal, Embriologia, Estágio Supervisionado em Ciências I e II, Fisiologia Animal comparada, Fisiologia Humana, OPPCs e Projeto Integrador.

Além desse docente já previsto, há necessidade de mais um docente da área específica, de acordo com as seguintes justificativas:

- Os Estágios Supervisionados I e II devem ser orientados apenas por Licenciados em Ciências Biológicas e, concomitantemente, ocorre orientação de TCC, considerando que cada docente pode orientar, no máximo, 10 estudantes;
- Há muitos componentes curriculares com aulas práticas de laboratório previstas neste documento, tornando-se necessário a duplicação das aulas para atender no máximo 20 estudantes no ambiente;

- Com a nova organização do PPC por nucleamento, todos os docentes devem atuar em conjunto nos componentes curriculares integradores (OPPC's, TCC, Estágios Supervisionados e Projetos Integradores), o que aumentaria consideravelmente a carga horária de cada docente.

4.2 CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

Nome	Função	Formação	Regime Trabalho
Ana Flávia Costa	Bibliotecária	Biblioteconomia	40 horas
André Peres Ramos	Técnico de tecnologia da informação	Sistemas de Informação	40 horas
Augusto Carlos Castro dos Santos	Técnico de laboratório – química	Engenharia Química	40 horas
Cremilton Gonçalves Fernandes	Técnico de laboratório de informática	Ensino Médio Técnico em Informática	40 horas
Edson Massahiro Tominaga	Auxiliar de biblioteca	Administração	40 horas
Enéias Marinho Gomes	Assistente de alunos	Letras	40 horas
Erich Barboza de Souza	Assistente em administração	Tecnologia em Gestão Pública	40 horas
Fabiane Marchi Rossa Gouveia	Assistente em administração	Administração/ Técnico em Contabilidade	40 horas
Hewerton Aparecido Lopes	Técnico em Assuntos Educacionais	Educador Físico	40 horas
Ivanir Ansilieiro	Assistente em administração	Tecnologia em Informática	40 horas
Jefferson Miranda de Freitas	Assistente em administração	Tecnologia em Construção Civil	40 horas
José Carlos Glowaski	Assistente em administração	Direito	40 horas
Júnior Cezar Castilho	Técnica em assuntos educacionais	Letras	40 horas
Karla Caldeira Amorim da Silva	Assistente social	Gestão Social em Políticas Públicas	40 horas
Karla Oliveira Sampaio	Pedagoga	Pedagogia	40 horas
Kelly Duduche	Contadora	Ciências Contábeis	40 horas
Lorena Pereira Paz	Assistente em administração	Tecnologia em Meio Ambiente	40 horas
Luciana Cristina Gonçalves	Assistente em administração	Tecnologia em Estética e Cosmetologia	40 horas
Magali Vedovotto da Silva	Assistente de alunos	Letras	40 horas

Nome	Função	Formação	Regime Trabalho
Marcelo Mazzetto	Assistente em administração	Comunicação Social	40 horas
Marcia Angelita de Andrade	Assistente de alunos	Tecnologia em Processos Gerenciais	40 horas
Marcia Masago Tominaga	Auxiliar em administração	Ciências Contábeis	40 horas
Marielen Chavoni Peres	Assistente em administração	Direito	40 horas
Mayara Andressa Henrique Cortonezi	Tradutora e intérprete de linguagem de sinais	Pedagogia	40 horas
Rafaela Batista Santarosa	Psicóloga	Psicologia	40 horas
Rejanea Oliveira Brito Matusaiki	Administradora	Pedagogia/ Administração Pública	40 horas
Samantha Junqueira Moreira	Técnica em Edificações	Engenheira Civil	40 horas
Silvio da Silva Villela	Assistente em administração	Educação Física	40 horas
Sirley Garcia Caparroz Pellegrineli	Técnica em contabilidade	Ciências Contábeis	40 horas
Talita Rafaele D'agostini Mantovani	Técnica em assuntos educacionais	Ciências Biológicas	40 horas
Tania Lia Alves Carvalho	Assistente de alunos	Tecnologia em Alimentos	40 horas
Terezinha dos Anjos Abrantes	Pedagoga	Pedagogia/Direito	40 horas

4.2.1 Políticas de Capacitação do Técnico Administrativo

Assim como no caso dos docentes, a Resolução 48/2011 do Conselho Superior normatiza o Programa de Qualificação e Formação dos Servidores. Os servidores técnico-administrativos podem se capacitar em programas de Graduação e Pós-Graduação, desde que as atividades semanais respectivas de cada função não sejam

prejudicadas, precisando para isso preencher solicitação e encaminhar ao Colégio Dirigente do Campus.

4.2.2 Plano de Cargos e Salários dos Servidores Técnico-Administrativos

O Instituto Federal do Paraná, por situar-se no âmbito da Rede Pública Federal de Educação Profissional e Tecnológica, possui um quadro técnico-administrativo constituído a partir de concurso público. Os profissionais aprovados pelo concurso público ingressam no Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, normatizado dentre outras legislações, pelas Leis 8.112/90 e 11.091/2005.

O Plano de Carreira está estruturado em 5 (cinco) níveis de classificação (A, B. C. D e E), os quais estão relacionados ao nível mínimo de titulação exigido ao cargo, com 4 (quatro) níveis de capacitação cada (I, II, III e IV).

O desenvolvimento do servidor na carreira ocorre, exclusivamente, pela mudança de nível de capacitação e de padrão de vencimento mediante, respectivamente, Progressão por Capacitação Profissional ou Progressão por Mérito Profissional, a cada 18 meses mediante avaliação de desempenho, conforme Lei do Plano de Carreira.

O servidor técnico-administrativo que apresentar titulação superior ao exigido para o cargo fará jus a incentivo à qualificação, nos termos e percentuais definidos no Anexo IV da Lei do Plano de Carreira, não caracterizando qualquer tipo de progressão de carreira.

4.2.3 Corpo Técnico a contratar

Para 2018, haverá necessidade da contratação de mais um técnico em laboratório.

O IFPR Campus Umuarama dispõe atualmente de três laboratórios para utilização em aulas práticas das disciplinas da área de Ciências Biológicas: o Laboratório de Biologia, o Laboratório de Microscopia e o Laboratório de Oficinas de Práticas Pedagógicas (OPPC). Estes laboratórios contam com uma gama de equipamentos e materiais importantes para o ensino de disciplinas das áreas de

Ciências da Vida e Pedagógicas, além de servirem para o desenvolvimento de projetos de pesquisa/extensão.

De 2016 até 2018 existe uma perspectiva de incremento na carga horária semestral do uso dos laboratórios pelas turmas de Licenciatura em Ciências Biológicas em cerca de 50% durante o 1° semestre letivo e em cerca de 110% no 2° semestre letivo. Ressalte-se ainda que esta carga horária está sujeita a um aumento em 100% em cada unidade curricular, dependendo do número de alunos que a turma possui, pois os Laboratórios de Biologia têm capacidade para atender 20 alunos por turma com segurança e, normalmente, as turmas possuem em média 40 alunos. Em 2018, existe uma estimativa de aproximadamente 600 horas de aulas práticas por semestre.

Além dos fatores do aumento do número de alunos e de carga horária, é importante ressaltar que existe uma crescente exigência para o desenvolvimento de projetos de pesquisa, extensão e inovação dos diversos Campi do IFPR. No ano de 2016, pelo menos 6 projetos na área de Biologia foram desenvolvidos, utilizando as instalações deste Laboratório, especialmente no horário do contraturno (período da tarde). Portanto, foram desenvolvidas, no Laboratório de Biologia, atividades durante os períodos da manhã (Cursos Integrados), tarde (projetos) e noite (Curso Superior), evidenciando sua notável utilização pela comunidade do Campus.

Atualmente, o IFPR Campus Umuarama conta com um técnico de Laboratório – Área: Biologia (nível D) para atender as instalações dos Laboratórios de Biologia, Microscopia e OPPC.

Dentre as atividades desenvolvidas pelo servidor técnico estão: o preparo das aulas práticas, o acompanhamento das mesmas, assessoramento para o desenvolvimento de projetos de pesquisa, extensão e inovação, atendimento ao calendário de compras para manutenção e aquisição de novos equipamentos/reagentes, atendimento às demandas institucionais de inventário.

Até o presente momento, com o auxílio deste profissional técnico foi possível atender às necessidades de aulas práticas demandadas pelas disciplinas das turmas de nível médio e superior. Porém, de acordo com as previsões de aumento do número de alunos no ensino médio integrado e nos cursos superiores, assim como do número

de componentes curriculares e da carga horária de utilização do laboratório de Biologia, torna-se evidente a necessidade de contratação de novo(s) servidor(178S) para um melhor e pleno funcionamento destes Laboratórios.

Vale destacar que está previsto para o primeiro semestre deste ano (2017) a instalação de uma casa de vegetação climatizada e com irrigação, a qual fornecerá amplas condições para aulas e pesquisas nas áreas de Botânica, Fisiologia e Produção Vegetal. Portanto, haverá mais uma importante demanda para o trabalho do técnico responsável pelos laboratórios.

5. INSTALAÇÕES FÍSICAS

A infraestrutura atual do Instituto Federal do Paraná - Campus Umuarama está instalada em uma área de 7,7 hectares, sendo 5000² (Cinco mil metros) de área construída, com 1.800m² (mil e oitocentos metros quadrados) de espaço para estacionamento e o restante ainda por ser utilizado. O Campus possui 04 (quatro) blocos que juntos compõem a seguinte estrutura:

5.1 INSTALAÇÕES FÍSICAS DE LABORATÓRIOS EXISTENTES

- 01 Laboratório de Física de 151,13m^2, possuindo duas salas e bancadas com armários em sua estrutura, instalação elétrica e hidráulica adequada;
- 01 Laboratório de Química de 151,32 m^2,possuindo duas salas e bancadas com armário em sua estrutura, instalação elétrica e hidráulica adequada;
- 01 Laboratório de Biologia de 86,44 m^2, possuindo três salas, sendo uma para esterilização, possuindo bancadas com armários em sua estrutura, instalação elétrica e hidráulica adequada;
- 01 Laboratório de Microscopia de 63,00 m^2;
- 04 Laboratórios de informática, área total aproximada de 304,68 m^2;
- Bloco 03 com área de 452,26 m^2, contendo 01 laboratório de massoterapia, laboratório de hardware e 01 sala de OPPC's (41,92 m^2);
- Bloco 04 de laboratórios técnico com área de 535,98 m^2, contendo laboratórios de maquetes, laboratório de materiais, alimentos, desenho técnico;
- Casa de Vegetação (12m X 16 m), para produção de mudas de plantas nativas e atividades práticas de Botânica.

5.2 INSTALAÇÕES A SEREM CONSTRUÍDAS, INDICANDO SUA CORRELAÇÃO PEDAGÓGICA COM OS CURSOS E PROGRAMAS PREVISTOS (2014 – 2018)

- Instalações de uso geral – todos os cursos: Bloco I finalizado, área de 2 . 809,67m^2; Ginásio de esportes a ser finalizado em setembro de 2017; Auditório: 2015/2016;

- Refeitório;
- Instalações para o curso Tecnólogo em Agronegócio : Área experimental de Produção vegetal;
- Unidade experimental com área total de 200m^2, cercada por tela e divida em canteiros para plantio de culturas anuais e perenes, permitindo delineamentos experimentais inteiramente casualizados e em bloco casualizados;
- Área experimental de Produção animal;
- Confinamento experimental com área total de 79 m^2, constituído de quatro baias moduláveis de 12,8 m^2 e um depósito de 15,8 m^2. As baias serão separadas por muretas divisórias de 1,5 m de altura, possuindo bebedouros e comedouros individuais, permitindo a utilização da unidade experimental para delineamentos inteiramente casualizados e quadrado latino. Estrutura de alvenaria, com piso de concreto e cobertura com telhas refratárias de cerâmica e pé direito de 3m. O Orçamento estimado para a construção da instalação é de R$ 45.000,00.

5.3 EQUIPAMENTOS DE LABORATÓRIO EXISTENTES

5.3.1 Laboratório de Biologia

O Laboratório de Biologia do IFPR Campus Umuarama dispõe de uma infraestrutura de 64m^2, dividido em três ambientes:

1. Sala de Higienização, para acomodação dos materiais dos estudantes e higienização das mãos antes dos experimentos;
2. Laboratório, onde são realizados os experimentos e ministradas as aulas práticas;
3. Sala de Esterilização, para limpeza e esterilização dos materiais utilizados.

A Sala de Higienização conta com estante de aço, duas pias em aço inox, torneiras e armário modulado, instalação elétrica em 110V.

O Laboratório conta com 4 bancadas centrais e 1 bancada em lateral (todas em alvenaria com pintura impermeabilizante), ar condicionado, 10 pias em aço inox, torneiras, instalações elétricas em 110 e 220V, sistema de gás encanado com

mangueira e bicos de Bunsen em todas bancadas, quadro branco cerâmico, tela para projeção, projetor multimídia, sistema de segurança (lava-olhos e chuveiro), armários modulados sob a bancada lateral, armários organizadores, 40 bancos giratórios, computador e monitor. Além disso conta com os seguintes equipamentos:

03 micrótomos manuais para preparação de cortes histológicos vegetais;
02 fontes para eletroforese;
01 banho maria digital;
01 capela de exaustão;
02 capelas de fluxo unidirecional vertical;
01 geladeira *frost-free*;
01 incubadora tipo BOD;
01 centrífuga;
01 balança semi-analítica;
01 balança analítica;
01 mesa agitadora;
01 agitador magnético com aquecimento

A Sala de Esterilização conta com uma bancada lateral em alvenaria, armário modulado sob a bancada, 1 pia em aço inox com torneira e instalações elétricas em 110 e 220V. Estão dispostos neste ambiente os seguintes equipamentos:

01 autoclave vertical;
02 estufas bacteriológicas;
01 estufa para esterilização e secagem;
01 microcentrífuga refrigerada;
01 autoclave vertical;
01 evaporador rotativo;
01 lavadora ultra-sônica (sonicador);
01 destilador de água.

5.3.2 Laboratório de Microscopia

O Laboratório de Microscopia do IFPR Campus Umuarama possui uma infraestrutura de 59m^2 adaptada para aulas práticas das disciplinas de Biologia Celular, Histologia e Parasitologia, com equipamentos ópticos e sistemas multimídia para facilitar a visualização do material em estudo pelos discentes.

Possui instalações elétricas em 110V, três bancadas conjugadas sextavadas (com capacidade para atender 14 alunos cada), 06 pias em aço inox com torneira (as instalações hidráulicas ainda estão em fase de projeto), armários modulados sob as bancadas, armário de aço tipo guarda-volumes, estantes de aço, armário organizador, ar condicionado, quadro branco, lousa interativa, projetor multimídia, 40 bancos giratórios, televisão (40 polegadas), computador e monitor. Estão dispostos neste laboratório os seguintes equipamentos:

35 microscópios ópticos com entrada para câmera;

11 microscópios ópticos;

12 microscópios estereoscópicos com entrada para câmera;

03 microscópios estereoscópicos;

25 câmeras digitais para microscópio;

01 refrigerador *frost free.*

Além disso, este laboratório conta com diversos modelos anatômicos que contribuem para realização de aulas práticas nas unidades curriculares de Anatomia, Histologia e Fisiologia:

02 articulações de mão;

01 articulação de joelho;

03 articulações de cotovelo;

04 articulações do ombro;

04 modelos de cérebro (partes superiores; sentidos);

02 modelos de coração ampliado;

01 modelo de crânio com articulação cervical;

02 demonstrações de movimentação de vértebras;

02 esqueletos pélvicos com útero;
02 gargantas ampliadas;
02 modelos de mitose;
02 modelos de células animais;
02 modelos de cabeça com músculo;
02 modelos de coluna vertebral;
01 modelo da pele humana;
02 modelos do corpo humano;
02 modelos do sistema nervoso;
02 modelos do sistema digestivo;
02 modelos do sistema circulatório;
02 modelos do sistema auditivo;
02 modelos do sistema muscular (corpo inteiro);
02 modelos do sistema respiratório;
02 modelos de rim;
02 modelos de fibras musculares;
02 modelos de olho humano;
02 torsos musculares;
02 modelos de útero.

5.3.3 Laboratório de Oficinas Pedagógicas de Práticas Curriculares (OPPC's)

Este ambiente foi criado para que o estudante da Licenciatura em Ciências Biológicas possa construir materiais didáticopedagógicos, preparar atividades práticas, realizar filmagens de microaulas, bem como as demais atividades de ensino e pesquisa propostas durante o desenvolvimento do curso.

A sala fica disponível para este curso, podendo ser utilizada também no contraturno, com autorização da coordenação.

Além de mesas amplas com cadeiras, a sala dispõe dos seguintes equipamentos.

QUANT.	EQUIPAMENTO
01	Arcada dentária em resina plastic emborrachada
02	Ar condicionado, Tipo Split System, Modelo SRQI24000-02
01	Articulação de mão em resina plastica rígida
01	Crânio com coluna cervical
01	Dupla hélice de DNA
04	Estante de aço com reforço em X
02	Liquidificador industrial de alta rotação
01	Mesa para computador canto Redondo 1,00 X 0,65
01	Modelos anatômicos da pele humana
01	Modelos anatômicos do cérebro para partes superiors
01	Modelos anatomicos do sistema nervoso – medulla
01	Olho em resina plastica 6 partes
02	Poltrona básica fixa 01 lugar 84x82x70cm
01	Projetor multimídia
01	Quadro branco med aprox 3x1,20m

5.3.4 Laboratório de Física

QUANT.	EQUIPAMENTO
01	Chuveiro de emergência Is
03	Conjuntos p/ experimento de física geral
02	Interfaces de aquisição de dados
01	Cronômetros multi funções
02	Kit liberadores de sensores (01 sensor + 10 liberadores)
02	Kits de ressonância pendular
02	Dispositivos p/ estudo da lei dos gases bm-lg
02	Colchões de ar superficial
04	Conj. Didáticos de estudo de máquinas simples
02	Kits looping
03	Kit plano inclinado e/ elevação por fuso
03	Voltômetro de huffmann
04	Espectroscópio/manual simples
01	Balança de precisão pes. Max. 620 gr
01	Balança de precisão pes.max. 620 gr
14	Termômetros infravermelhos
02	Equipamento p/ lançamentos horizontais bancada
01	Estação metereológica wmr928nx
02	Conjunto para dilatação linear
01	Conduteste {p/ testar com corrente cc)
03	Conduteste {dispositivo p/ testar condutividade el.)
01	Rodox test
19	Multímetro digital
04	Multímetro eletrônico digital
01	Multímetro digital pt830d
03	Alicate amperimetro digital
04	Telescópio mod. 750150 (01telescópio foi transf. p/ Jacarezinho)
19	Conjuntos de magnetismo
02	Frequencímetros eel-8004
02	Balança peso max. 5 kg
01	Fogareiro portátil a gás butano cheff
01	Estação de solda 936
04	Geradores de fluxo de ar g/2000
02	Trilho de ar c/ unidade geradora de fluxo de ar
02	Trilho p/ estudo descida de corpo
04	Geradores eletrostáticos
02	Trilho p/ estudo – queda livre (movimento de queda)
02	Conjunto de ótica (banco ótico)
03	Cuba de onda
01	Ferro de solda simples

QUANT.	EQUIPAMENTO
01	Fonte de tensão
02	Mesa de força
01	Relógio comparador 0,01mmx10mm
02	Quadro interativo activeboard
02	Monitor hp 1190hb
01	Monitor hp 1910
01	Microcomputador cpu
01	Nobreak save
01	Microcomputador cpu 6005 pro
01	Microcomputador cpu Thinkcentre
01	Monitor Lenovo thinkcentre 19”
02	Caixa de som p/ computador
06	Agitadores magnéticos ml-2011
01	Kit gps 515 – 1508379 (sistema global de posicionamento)
12	Kit de eletrônica
02	Balanças digitais eeq – 9011
01	Fonte de tensão
01	Kit de estudos da lei de lenz (23404.000283/2012-94)
04	Autotransformadores
01	Modelo para estudo – adição de cores
20	Cronômetro kd-1069
01	Decibelímetro modelo tm-101
16	Bússula de alumínio e/ mira
02	Termo higrômetro
02	Termometro infravermelho

5.3.5 Laboratório de Química

QUANT.	EQUIPAMENTO
01	Capela de Exaustão de Gases (fibra de vidro laminada, porta em vidro temperado, resistente a solventes, turbina resistente aos gases corrosivos, dimensões externas entre L-800 a 850mm x P-600 a 650mm x A-1100 x 1300mm. 220V.
01	Medidor de temperatura por infravermelho
10	Phmetro de Bancada
01	Turbidímetro ap2000 a prova d’água
01	Turbidímetro ap2000 a prova d’água
06	Refratômetro mod. 107
02	Dispositivo das leis de gases, mod. Bm-lg
02	Penetrômetro para testar frutas PPRIOO
01	Cronômetro Digital Multifuncional sem acessórios, módulo local

QUANT.	EQUIPAMENTO
01	Medidor de Umidade portátil de grãos/ cereais, tensão 220V,modelo – G300
01	Paquímetro Digital, 300mm x 12 polegadas – Dígitos Grandes mod 502.300 BL
03	Bomba de Vácuo
01	Colorímetro Portátil AE-llM Nota Fiscal 2689
01	Refrigerador duplex frost free, modelo DF26A,volume total 310 litros
02	Microprocessador PH/Mv meter PHS-W Series
12	Voltâmetro de Hoffmann EF 1042
08	Conjunto de modelo molecular
04	Titulador Potenciométrico digital automático mod q799-d2
01	Evaporador Rotativo – Rotavapor, modelo 558
01	Centrífuga de bancada elétrica , modelo N11811, tampa superior com trava, acompanhado de cruzeta e 8 tubos de 15 ml, tensão : 220 V
01	Centrífuga de bancada eeq-9004A
01	Mesa Agitadora Micro Processada, modelo Q225M
03	Banho maria digital, modelo HM-105 110V
01	Banho maria digital USC1400
04	Manta Aquecedora mod 22F
07	Manta Aquecedora mod eeq-9012/A
02	Agitador Magnético Macro com Aquecimento, acompanha uma barra magnética com revestimento de resina anti-aderente e manual de instruções, Mod SL91
03	Dessecador
01	Kit lava olho e chuveiro
05	Bico de Bunsen
01	Chuveiro de emergência com pedal – Kit lava olho e chuveiro
01	Fotocolorimetro – Nova aellB
01	Condutivímetro de bancada,modelo LUCA150NC
01	Banho Maria Digital Microcontrolado SL 154/10
01	Analisador de umidade – mod xy-Losmw
07	Pipetador Automático
01	Agitador Magnético com Aquecimento Mod.eeq 9008
01	Polarímetro Circular,Mod.EEQ9028,escala O -180º
03	Bomba de Vácuo Biomec
01	Medidor de oxigênio resistente à água
02	Balança Analítica de precisão jkeab2204N
01	Estufa de esterilização e secagem, microprocessamento até 300ºC,150LT Bivolt, modelo Q317M53
01	Mufla 2000e

QUANT.	EQUIPAMENTO
01	Forno Mufla,modelo 2000c
01	Estufa incubadora bacteriológica, modelo NI 1522
01	Estufa de esterilização e secagem,modelo EL 1.0
01	Bloco digestor, modelo SL 25-40, 220V
01	Agitador eletromagnético peneira granulométrica –Separador de Grãos
01	Destilador de Nitrogênio, modelo SL-74
01	Estufa de secagem e esterilização, 220 volts, Lool, 300º
01	Phmetro digital de bolso
01	Condutivímetro de bolso mod CONN300
01	Balança eletrônica BC208

5.3.6 Laboratório de Massoterapia

QUANT.	EQUIPAMENTO
05	Cadeiras para massagem almofadada de material sintético, modelo quick massage
01	Maca com regulagem de altura, apoio para braço,almofadada em material sintético
10	Maca com suporte em aço, almofadada, sem regulagem de altura
01	Projetor,mod. NPIIS
01	Balança para pesagem,modelo 104A,com medido de altura
01	Balança digital com analisador corporal, modelo W905
01	Inalador e Nebulizador,mod.NebCom4, forn.Accumed
05	Massageador pessoal, mod. IR Magnet Plus, fornecedor Accumed
02	Hidromassageador para pés,mod. Simple Relax

5.3.7 Laboratório de Hardware

QUANT.	EQUIPAMENTO
01	Projetor, mod. NP115
Diversos	Componentes de hardware para aulas práticas.

5.3.8 Laboratórios de Informática

QUANT.	EQUIPAMENTO
04	Quadro interativo, Activeboard
04	Projetor, mod . NPIIS
04	Switch,modelo B2H124-48
04	Caixa de som 311 com 01Sub Woofer 411 modelo SP147
55	Computador Lenovo ThinkCentre M70e,com Monitor Lenovo ThinkVision

	19” e mouse e teclado
20	Monitor de 19° HP L1910
05	Conj. Lego Mindstorms NXT V95
05	Conj. Lego Mindstorms
01	Notebook Acer Aspire 5315
04	Notebook HP series CHSTNN-105C
03	Notebook Deli mod PP05L
01	Monitor Proview
64	Computador HP compact 6005 Pro small form fadar, Window s 7, com Monitor de 19” HP I1910 e teclado e mouse
19	CPU – HP compact 6005 Pro small form fador,Windows 7
16	CPU – DELL OPTIPLEX760
01	Monitor Lenovo ThinkVision 19”
01	Monitor LG FLATRON L177WS 17”
02	Computador interativo

5.3.9 Laboratório de Maquetes

QUANT.	EQUIPAMENTO
01	Microcomputador HP 6005
04	kit de ferramentas (chaves)
03	Compressor mod.comp-1
02	Lixadeiras de Cinta manual B509-75V
06	Moto Esmeril 6”
03	Serra de meia esquadria, Manual para madeira com regulagem ângulo de corte
04	Esmerilhadeira circular
02	Lixadeira Angular SA7021
02	Politriz
02	Furadeira de impacto
03	Furadeira Reversível FN0600
07	Furadeira de Impacto elétrica industrial,220V
01	Lixadeira para lixamente metalográfico
02	Politriz Lixadeira metalográfica dupla
03	Soprador de ar quente sa300-220
06	Plaina elétrica
01	Serra Circular manual 1800 watts
01	Furadeira de Bancada Vertical
02	Serra circular para madeira com bancada,com guia,tensão 220V
05	Serra circular de bancada
01	Serra circular manual para madeiras, linha profissional, tensão 220V
01	Tupia

QUANT.	EQUIPAMENTO
02	Serra sabre elétrica manual para corte de madeira e metais, modelo 4900
02	Compressor
05	Caixas de Ferramenta sanfonada
04	Serra Tico-tico BT-JS 400
01	Serra Tico-tico ST610 Laser,220V

5.3.10 Laboratório de Materiais

QUANT.	EQUIPAMENTO
01	Laboratório portátil didático de instalações elétricas
01	Multímetro digital,modelo MD710
01	Datashow
02	Cortador de pisos cerâmicos e azulejos HD 720

5.3.11 Laboratório de Alimentos

QUANT.	EQUIPAMENTO
01	Moinho de facas sl 31220v/2000w
01	Dijestor de bagaço bf2db 0502 (23404000284/2012-39)
01	Máquina de solda mig/mag smashweld 408 top flex
02	Forno jung mod. T803010
01	Forno elétrico prp-2088el
02	Estufa p/ assadeiras
03	Mesa inox com/ ralo e rodinhas med. 0,76x2,00 mt
01	Refrigerador eletrolux df51 duplex
01	Congelador vertical fe18 145 lt
01	Triturador de resíduos orgânicos tr200
02	Alambiques d&r
01	Batedeira planetária mod. Vbp06 6kg
02	Forno elétrico luxo 2400w inox
02	Batedeira planetária de luxe inox
03	Liquidificador inox 2 lt
01	Forno microondas 30 lts
01	Fogão a gás 6 bocas Atenas
01	Cilindro p/ massas pop-3000
01	Amassadeira rápida ar25
02	Processador industrial ou cutter rbt-4
01	Batedeira planetária mod.vbp12 12 lt
01	Estufa c/ circulação e renovação de ar si 102/480
01	Moenda p/ moagem de cana de açúcar rolo ferro 722 turbo
01	Alambique em cobre

QUANT.	EQUIPAMENTO
01	Kit de sistema de produção de bioetanol
01	Data show c/ suporte (projetor multimídia)
01	Fogão gás mod. Bravo 6 bocas c/ forno

5.3.12 Laboratório de Desenho Técnico

QUANT.	EQUIPAMENTO
60	Mesas de desenho com régua paralela com cadeiras
01	Quadro de giz.

5.3.13 Equipamentos a serem adquiridos, indicando sua correlação pedagógica com os cursos e programas previstos (2014 – 2018)

As demandas de equipamentos a serem adquiridas, no exercício 2014-2018, foram levantadas em amplo consenso do setor Pedagógico e Administrativo, visando a continuidade e manutenção do ensino de qualidade dentro da instituição. Foram realizadas reuniões presenciais entre todos os campus do IFPR com representantes de cada eixo tecnológico, conforme a proposta o CCL-2014/PROAD, de forma a proporcionar um calendário de compras completo e ideal para as necessidades do campus Umuarama, visamos continuar a equipar os laboratórios e salas de aulas com produtos novos e satisfatórios, adequando-se a necessidade de cada curso ofertado, tanto para os já existentes, quanto aos que iniciarão em breve.

5.4 RECURSOS DE INFORMÁTICA DISPONÍVEIS

QUANT.	EQUIPAMENTO
04	Notebook HP series CHSTNN-105C
03	Notebook Deli mod. PP05L
55	Computador Lenovo ThinkCentre M70e, com Monitor Lenovo ThinkVision 19” e mouse e teclado
04	Quadro interativo, Activeboard
09	Projetor Multimídia

04	Switch, modelo B2H124-48
20	Monitor de 19” HP L1910
05	Conj. Lego Mindstorms NXT V95
01	Estabilizador
04	Caixa de som 3” com 01Sub Woofer 4” modelo SP147
64	Computador HP compact 6005 Pro small form fadar,Windows 7, com Monitor de 19” HP L1910 e teclado e mouse
19	CPU – HP compact 6005 Pro small form fadar,Windows 7
16	CPU – DELL OPTIPLEX760
02	Monitor Lenovo ThinkVision 19”
01	Monitor LG FLATRON L177WS 17”
01	Monitor Proview
01	Notebook Acer Aspire 5315
05	Conj. Lego Mindstorms
Diversos	Componentes de hardware para aulas práticas.
02	Computador interativo

5.5 RELAÇÃO EQUIPAMENTO ALUNO

2017

Equipamentos totais do Campus	Nº Alunos	Relação Equipamento/Aluno
1121	615	1,82

5.6 DESCRIÇÃO DE INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS SIGNIFICATIVAS

A partir das necessidades apontadas pelos servidores do Campus Umuarama, foram adquiridos equipamentos, visando inovação tecnológica como, por exemplo, a mini-usina de álcool, a qual consiste de um kit de Sistema de Produção e Bioetanol em Escala Didática para operação em Laboratório de Processos:

- Tronco de coluna de destilação com esgotamento e retificação, composta da coluna principal, admissão/aspersor vinho, condensador refluxo, condensador com desgaseificador e operação em contínuo. Diâmetros de 150 e 120 mm respectivamente e altura conjunto montado final de 3,00 m. Completa com 3 sensores temperatura Pt100, tubulação dos sistemas de escoamento e refrigeração.

Confeccionada inteiramente em aço inox 304 polido, juntas de vedações em PTFE.

- Caldeira elétrica e drenagem com resistências elétrica tubular blindada de aço inox potencia de 9 Kw -127/220V. Confeccionada inteiramente em aço inox 304 polido,juntas de vedações em PTFE, visor de vidro de inspeção, válvulas de descarga, tubulação serpentina aquecimento de vinho,sistema esgotamento com alívio pressãocompleta com 1sensor temperatura Pt100.
- Reator com sistema agitação com motorredutor de 1,0 CV, 30 rpm acoplado com selo viton, com diâmetro de 500 mm e altura costado 800 mm, pés de 250 mm, com sistema aquecimento pelo costado com resistência elétrica 9 Kw – 127/220V, com serpentina de resfriamento interna com diâmetro 380 mm e altura 450 mm, tampo basculante com aspersor lavagem CIP, nível externo em tubo vidro temperado diâmetro 16 mm, relé de nível máximo. Confeccionado inteiramente em aço inox 304, com válvulas de saída bomba, drenagem, admissão de água, conexões serpentina. Completo com sensor temperatura Pt100.
- Reator de fermentação com diâmetro de 600 mm e altura costado de 1000 mm, pés de 250 mm, tampo basculante com aspersor lavagem CIP, nível externo em tubo vidro temperado 16 mm, com serpentina de resfriamento interna com diâmetro 380 mm e altura 450 mm com serpentina de resfriamento interna com diâmetro 380 mm e altura 450 mm. Confeccionado em aço A-36 com pintura antioxidante, com válvulas de saída bomba, drenagem, admissão água, conexões serpentina . Completo com sensor temperatura Pt100.
- Filtro com corpo duplo tipo cesto, tampo abertura com fixador pressão, cesto com tela de 1,2 mm com tubulações de fixação ligados a válvulas esférica de transferência e controle de aço inox de W’BSP. Inteiramente confeccionado em aço inox 3041. Estrutura chassi para suporte dos equipamentos do sistema piloto com as tubulações de entrada de água potável de alimentação e esgotamento de águas residuais, válvula 193S, circuitos elétricos, de sensores, fixadores diversos. Confeccionado em aço A-36 com pintura antioxidante, vigas tipo U intertravadas, piso tela expandida .
- Painel de controle de etanol produzido em contínuo, com sistema de medida com

densímetro com válvula de esgotamento a tanque estoque, sensor de temperatura Pt100, rotâmetro de entrada de vinho, válvula controle de admissão vinho, válvula controle água refrigeração refluxador,válvula água refrigeração condensador. Confeccionada em aço inox e fixada em suporte.

- Painel eletroeletrônico de controle do sistema com controladores tipo PI para resistências, válvula 194S, chaves acionadoras de bombas de vinho, transferência hidrolisados, sistema CIP, termômetros indicadores conectados as sondas PtlOO, relé de controle de nível, chave elétrica geral do sistema, botão de emergência, sistema de aterramente de segurança .
- Tanque reservatório de etanol saído do painel de controla de produto com diâmetro de 210 mm e altura do costado 600 mm, pés fixadores de 25 mm, tampo com guarnição, saída com válvula esfera, luva de conexão de entrada. Confeccionado inteiramente em aço inox 304.
- Tanque reservatório de soluções aquosas do sistema de limpeza CIP com diâmetro de 210 mm e altura do costado 600 mm, pés fixadores de 25 mm, tampo com guarnição, saída com válvula esfera, válvula entrada água potável. Confeccionado inteiramente em aço inox 304.

Utilidades – bombas centrífugas de rotor fechado com potencias de 1,0 CV e 0,5 CV, circuitos elétricos de potencia e de comando, circuitos sensores, e semelhantes Marca: CBB – SDP4 Fabricante :CBB – BIOMASSA E BIOPROCESSO LTDA .

Todos os acessórios, vidrarias e equipamentos já adquiridos pelo Campus e que fazem parte na relação apresentada no item 6 estão sendo empregados em atividade de ensino, projetos de pesquisa, extensão e inovação que levam a inovações de produto e projeto.

5.7 BIBLIOTECA

A biblioteca do Instituto Federal do Paraná – Campus Umuarama faz parte das 26 bibliotecas que compõem a rede de bibliotecas do IFPR, distribuídas entre os *campi* e seus *campi* avançados.

A missão da biblioteca do IFPR é: “Disponibilizar a informação, apoiando as

atividades de ensino, pesquisa e extensão, contribuindo para a melhoria de vida do cidadão".

O acervo é composto por aproximadamente 14.658 (quatorze mil e seiscentos e cinquenta e oito) livros divididos entre diversas áreas do conhecimento da CNPQ, organizados seguindo a tabela de classificação decimal (CDD). A biblioteca atende à comunidade acadêmica em suas necessidades bibliográficas e de informação, dando suporte ao desenvolvimento dos cursos ministrados. O acervo é composto por materiais citados pelo corpo docente nos planos dos cursos, buscando atender aos estudantes com o número adequado de títulos sugeridos.

A biblioteca possui uma área útil 641,54 m^2 e fica no primeiro piso do Bloco Administrativo, disponibilizando para os alunos, além do acesso ao acervo, área para estudo em grupo e individual, computadores para pesquisa e espaço para leitura. A organização e funcionamento da biblioteca estão disciplinados em seu regulamento.

Atualmente, utiliza o Banco de Dados PERGAMUM, que permite a pesquisa em terminais ligados à rede interna e externa, facilitando a busca dos materiais por autor, título ou assunto e também permite a renovação e reserva de materiais via Internet.

A equipe da biblioteca é composta por uma bibliotecária e dois auxiliares de biblioteca e um assistente Administrativo . Presta serviços de: Circulação de material; Empréstimo entre bibliotecas; Comutação Bibliográfica (Comut); Ficha catalográfica; Levantamento bibliográfico; Normalização de trabalhos acadêmicos; Treinamento de usuários; Reserva de material; Visita orientada. A biblioteca é aberta ao público em geral para consultas, e permite o empréstimo domiciliar aos usuários vinculados ao Instituto – estudantes, professores e servidores em geral.

6. PLANEJAMENTO ECONÔMICO FINANCEIRO

6.1 EXPANSÃO DO QUADRO DOCENTE

Componente Curricular	Período da Oferta	Formação Desejada	Titulação
Histologia Animal Embriologia Estágio Supervisionado em Ciências I e II Fisiologia Animal comparada Fisiologia Humana OPPCs Projeto Integrador	2017	Licenciatura em Ciências Biológicas	Mestrado ou Doutorado em ensino de ciências ou na área de educação
Histologia Zoologia Embriologia Anatomia Fisiologia	2018	Licenciado em Ciências Biológicas	Mestrado ou Doutorado em ensino de ciências ou na área de educação
Libras	2017	Licenciatura em Letras/Libras	

6.2 PROJEÇÃO DE AQUISIÇÃO DE MATERIAIS PERMANENTE E CONSUMO

O Campus Umuarama já possui a estrutura básica necessária para a oferta do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Sendo assim, as compras de materiais permanentes e de consumo e a expansão do quadro docente já estão previstas e otimizadas, conforme determina o Inciso III do Artigo 6 da Lei 11.892/2008.

6.3 PROJEÇÃO DE AQUISIÇÃO DE ACERVO BIBLIOGRÁFICO

Título	Autor	Editora	ISBN	Quant.
ANATOMIA COMPARADA DOS VERTEBRADOS	ROMER, A. S.; PARSONS T. S.	ATHENEU	9788572418843	2
APRENDIZADO E DESENVOLVIMENTO: UM PROCESSO SÓCIO-HISTÓRICO	OLIVEIRA, M. K. VYGOTSKY	SCIPIONE	9788526285019	2
ATENÇÃO À DIVERSIDADE NA EDUCAÇÃO DE JOVENS	LÓPEZ OCAÑA, ANTONIO M.; ZAFRA JIMÉNEZ, MANUE	ARTMED	9788536305240	4
BIODIVERSIDADE BRASILEIRA: SÍNTESE DO ESTADO ATUAL DO CONHECIMENTO	LEWINSOHN, THOMAS MICHAEL; PRADO, PAULO INÁCIO	CONTEXTO	9788572442305	2
BIOÉTICA: VISÃO MULTIDIMENSIONAL	SILVA, JOSÉ VITOR DA (ORG).	IÁTRIA	9788576140634	2
CRIMES CONTRA O MEIO AMBIENTE: RESPONSABILIDADE E SANÇÃO PENAL	GOMES, CELESTE LEITE DOS SANTOS PEREIRA	OLIVEIRA MENDES	9788574533322	2
CURSO DE ESTATÍSTICA BÁSICA: TEORIA E PRÁTICA	COSTA, GIOVANI GLAUCIO DE OLIVEIRA	ATLAS	9788522498659	6
DIREITOS FUNDAMENTAIS E BIOTECNOLOGIA	LEITE, GEORGE SALOMÃO; SARLET, INGO WOLFGANG (ORGS.).	MÉTODO	9788576602286	2
EDUCAÇÃO ESPECIAL NO BRASIL: HISTÓRIA E POLÍTICAS PÚBLICAS	MAZZOTTA, MARCOS JOSÉ DA SILVEIRA	CORTEZ	9788524917097	6
ENSINO DE CIÊNCIAS: UNINDO A PESQUISA E A PRÁTICA	CARVALHO AMP ET AL.	CENGAGE LEARNING	9788522103539	15
FISIOLOGIA HUMANA – UMA ABORDAGEM INTEGRADA	SILVERTHORN, D. U	ARTMED	9788536322841	7
GEOGRAFIA GERAL – ENSINO MÉDIO – INTEGRADO – O ESPAÇO NATURAL SOCIOECONOMICO	COELHO, MARCOS	MODERNA	9788516048211	2
GESTÃO DA INFORMAÇÃO NAS ORGANIZAÇÕES: COMO ANALISAR E TRANSFORMAR EM CONHECIMENTO INFORMAÇÕES CAPTADAS NO AMBIENTE DE NEGÓCIOS : EXEMPLOS PRÁTICOS	ASSIS, WILSON MARTINS DE	AUTÊNTICA	9788575263310	5
INTRODUÇÃO À METODOLOGIA DA PESQUISA: CAMINHOS DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA	MAGALHÃES, GILDO	ATLAS	9788508097777	6
ORIGEM DAS ESPÉCIES POR MEIO DA SELEÇÃO NATURAL, OU A PRESERVAÇÃO DAS RAÇAS FAVORECIDAS NA LUTA PELA VIDA/ TOKOS I, II E III	DARWIN, CHARLES	ESCALA	8562953202	6
POLÍTICAS EDUCACIONAIS, PRÁTICAS ESCOLARES E ALTERNATIVAS DE INCLUSÃO ESCOLAR	LISITQA, VERBENA MOREIRA SOARES DE SOUSA; SOUSA, LUCIANA FREIRE ER-	DP&A	9788574902241	2

Título	Autor	Editora	ISBN	Quant.
	NESTO COELHO PEREIRA (ORG.)			
PRINCÍPIOS DE ECONOMIA	MOCHÓN MORCILLO, FRANCISCO; GUIMARÃES, THELMA	PEARSON	9788576050827	6
PSICOLOGIA DA APRENDIZAGEM E DO ENSINO	PFROMM NETTO, SAMUEL	EDUSP	9788512603100	5
PSICOLOGIA E EDUCAÇÃO	MAHONEY, ABIGAIL ALVARENGA. HENRI WALLON,	LOYOLA	9788515021666	2
RECONHECER PARA LIBERTAR: OS CAMINHOS DO COSMOPOLITISMO MULTICULTURAL	SANTOS, B.S. (ORG.).	CIVILIZAÇÃO BRASILEIRA	9789723607048	2
SEQÜENCIARAM O GENOMA HUMANO...E AGORA?	PEREIRA, LYGIA DA VEIGA	MODERNA	9788516045883	2
PRINCÍPIOS DE BIOESTATÍSTICA	PAGANO M, GAUVREAU K.	PIONEIRA THOMSON LEARNING		7
EPIDEMIOLOGIA CLÍNICA: ELEMENTOS ESSENCIAIS	FLECHTER, R. H. E FLECHTER, S. W.	ARTMED		7
CÁLCULO APLICADO	DEB HUGHES-HALLETT	LTC		7
QUESTÃO AGRÁRIA, INDUSTRIALIZAÇÃO E CRISE URBANA NO BRASIL	RANGEL, IGNÁCIO	UFRGS		6
BIOESTATÍSTICA. PRINCÍPIOS E APLICAÇÕES	CALLEGARI-JACQUES, SIDIA	ARTMED		7
INTRODUÇÃO À BIOESTATÍSTICA	VIEIRA, SONIA	ELSEVIER		7

REFERÊNCIAS

ANDES, Sindicato Nacional dos Docentes das Instituições de Ensino Superior. Proposta dos Andes-SN para universidade brasileira. **Cadernos Andes**, n. 2, 4 ed. Brasília – DF: ANDES, 2013. Disponível em: http://portal.andes.org.br/imprensa/documentos/imp-doc-811277708.pdf. Acesso em: 02 mai. 2017.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 26 abr. 2017.

BRASIL. **Ministério da Educação e do Desporto**. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Escassez de professores no ensino médio: soluções emergenciais e estruturais. Relatório produzido pela Comissão Especial instituída para estudar medidas que visem a superar o déficit docente no Ensino Médio (CNE/CEB). Disponível em: https://www.senado.gov.br/comissoes/CE/AP/PDE/AP_03_CNE.pdf. Acesso em: 05 mar. 2017.

DRIVER, Rosalind; ASOKO, Hilary; LEACH, John; MORTIMER, Eduardo; SCOTT, Philip. Construindo conhecimento científico na sala de aula. **Química Nova na Escola**, n. 9, p. 31-39, maio 1999.

FRANZIN, Narciso Américo; TAKAO, Eduardo Liquio. **Pesquisa 2011**: Curso de Licenciatura. Umuarama: Instituto Federal do Parana, 2011. Relatório da pesquisa feita para levantar o desejo de fazer um curso de licenciatura.

IFPR. **Plano de Desenvolvimento Institucional**. 2014. Disponível em: <http://reitoria.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2014/10/PDI-2014-2018-Vers%C3%A3o-Final-1.pdf>. Acesso em: 07 fev. 2017.

IFPR. **Plano De Desenvolvimento Institucional**. 2017. <http://reitoria.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2017/01/Anexo-Res.-13.2017.pdf>. Acesso em: 05 abr. 2017.

LIMA, Nelson. **Região Metropolitana de Umuarama.** 2012. Disponível em: http://www.portalaltonia.com.br/colunistas/aprovada-regiao-metropolitana-de-umuarama/. Acesso em: 05 mai. 2017.

PACHECO, Eliezer. **Institutos Federais:** Uma revolução na educação profissional e tecnológica. Fundação Santillana. Moderna. Moderna. Brasília. São Paulo: 2011. http://www.moderna.com.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?

fileId=8A7A83CB34572A4A01345BC3D5404120. Acesso em: 03 mai. 2017.

RAMOS, Marise. **Educação profissional: História e legislação**. 1. ed. Curitiba: Instituto Federal do Paraná, 2011.

_____. **Politicas e Diretrizes para a Educação Profissional no Brasi**l. Curitiba: Instituto Federal do Paraná, 2011.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e Democracia**: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre educação e política. 33.ª ed. revisada. Campinas: Autores Associados, 2000.

SHULMAN, L. S. Profesorado. **Revista de currículum y formación del profesorado Granada-España,** ano 9, n. 2, 2005. Disponível em: http://www.ugr.es/local/recfpro/rev92art1.pdf. Acesso em: 15 mar. 2017.

SMOLKA, A.L.B. A memória em questão: uma perspectiva histórico cultural. **Educação e Sociedade**, n. 71. Campinas: Centro de Estudos Educação e Sociedade – CEDES, Unicamp, 2000.

VYGOTSKY, L.S. **A construção do pensamento e da linguagem.** São Paulo: Martins Fontes, 2001.

LEIS

Lei nº 7.017 de 30 de agosto de 1982, que dispõe sobre o desmembramento dos Conselhos Federal e Regionais de Biomedicina e de Biologia. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7017.htm. Acesso em: 16 mar. 2017.

Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. D põe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8112cons.htm>. Acesso em: 05 maio 2017.

Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm. Acesso em: 03 abr. 2017.

LEI Nº 9.536, de 11 de dezembro de 1997. Regulamenta o parágrafo único do art. 49 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9536.htm. Acesso em: 02 maio 2017.

Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm>. Acesso em: 03 mai. 2017.
Lei Federal nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm>. Acesso em: 04 mai. 2017.

Lei Nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003 - Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Disponível em: https://www.mpma.mp.br/arquivos/CAOPDH/Leis_10.639_2003__inclus%C3%A3o_no_curr%C3%ADculo_oficial_da_Hist%C3%B3ria_e_Cultura_Afrobrasileira.pdf. Acesso em: 02 abr. 2017.

LEI Nº 11.645, de 10 março 2008. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm. Acesso em: 05 maio 2017.

LEI Nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nº 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. nº 6 da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm. Acesso em: 05 mai. 2017.

Lei nº 11.091, de 12 de janeiro de 2005. Dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, no âmbito das Instituições Federais de Ensino vinculadas ao Ministério da Educação, e dá outras providências. Disponível em: http://www.ifb.edu.br/attachments/article/6389/Lei%2011.091_2005.pdf. Acesso em: 17 abr. 2017.

Lei Nº 11.741, de 16 julho de 2008. Altera dispositivos da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11741.htm. Acesso em: 12 abr. 2017.

Lei Nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência

e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm. Acesso em: 05 maio 2017.

Lei nº 12.014 de 6 de agosto de 2009. Altera o art. 61 da Lei no 9.394 de 20 de dezembro de 1996, com a finalidade de discriminar as categorias de trabalhadores que se devem considerar profissionais da educação. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12014.htm. Acesso em: 04 maio 2017.

Lei nº 13.005, de 25 de JUNHO de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm. Acesso em: 05 maio 2017.

Lei nº 11.947 de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica. Disponível em: https://www.fnde.gov.br/fndelegis/action/UrlPublicasAction.php?acao=getAtoPublico&sgl_tipo=LEI&num_ato=00011947&seq_ato=000&vlr_ano=2009&sgl_orgao=NI. Acesso em 13 jun. 2017

Lei nº 12.764 de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm. Acesso em 06 ago. 2017.

Lei nº 9.503 de 23 de setembro de 1997. Institui o Código de Trânsito Brasileiro. Disponível em: http://www.camara.gov.br/sileg/integras/400848.pdf. Acesso em 15 ago. 2017

Lei nº 10.741 de 1º de outubro de 2003. Dispõe sobre o estatuto do idoso e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.741.htm. Acesso em 08 out. 2017.

PORTARIAS

Portaria nº 115 de 04 de maio de 2017. Revogar a portaria nº 20/2017, de 07 de fevereiro de 2017. Designar os servidores mencionados para comporem o Núcleo Docente Estruturante do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Disponível em: <http://umuarama.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2017/01/PORTARIA-N-115-2017.pdf>. Acesso em: 05 mai. 2017.

DECRETOS

Decreto nº 88.438 de 28 de junho de 1983. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da profissão de Biólogo, de acordo com a Lei nº 6.684, de 3 de setembro de 1979 e de conformidade com a alteração estabelecida pela Lei nº 7.017, de 30 de agosto de 1982. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/D88438.htm. Acesso em: 03 mai. 2017.

Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm. Acesso em: 05 mai. 2017.

Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436 de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098 de 19 de dezembro de 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm. Acesso em: 03 mai. 2017.

Decreto nº 8.752, de 9 de maio de 2016. Dispõe sobre a Política Nacional de Formação dos Profissionais da Educação Básica. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Decreto/D8752.htm. Acesso em: 05 mai. 2017.

Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm. Acesso em: Acesso em: 05 mar. 2017.

PARECERES

Parecer CNE/CES nº 1.301 de 6 de novembro de 2001. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES1301.pdf. Acesso em: 13 abr. 2017.

RESOLUÇÕES

Resolução CNE/CP nº 1 de 1º de fevereiro de 2002. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1_2.pdf>. Acesso em: 05 mai. 2017.

Resolução CNE/CES nº 7 de 11 de março de 2002. Estabelece as diretrizes

curriculares nacionais para os cursos de Ciências Biológicas. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES07-2002.pdf. Acesso em: 26 abr. 2017.

Resolução CNE nº 1 de 17 de junho de 2004. Instituiu as diretrizes curriculares nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf. Acesso em: 05 mai. 2017.

Resolução nº 002/2009. Estabelece diretrizes para a gestão das atividades de ensino, Pesquisa e Extensão no âmbito do Instituto Federal do Paraná - IFPR. http://reitoria.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2014/06/Res.-02.09.pdf. Acesso em: 05 mai. 2017.

Resolução CONAES Nº 1, de 17 de junho de 2010. Normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências. Disponível em: <http://www.ceuma.br/cpa/downloads/Resolucao_1_2010.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2017.

Resolução nº 08/2011. Institui o Núcleo Docente Estruturante– NDE no âmbito da gestão acadêmica dos Cursos de Graduação – Bacharelados, Licenciaturas e Tecnologias do Instituto Federal do Paraná. <http://reitoria.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2014/06/Resolu%C3%A7%C3%A3o-n.-08-de-2011.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2017.

Resolução CONSUP/ IFPR 55/2011, capítulo VII. Dispõe sobre a Organização Didático-Pedagógica da Educação Superior no âmbito do Instituto Federal do Paraná – IFPR. Disponível em: http://reitoria.ifpr.edu.br/menu-institucional/institucional/conselhos-e-colegiados/conselho-superior/resolucoes-2/deliberacoes-2011/res-55-11-dispoe-sobre-a-organizacao-didatico-pedagogica-da-educacao-superior-no-ambito-do-instituto-federal-do-parana-ifpr-3/. Acesso em: 05 mar. 2017.

Resolução 48 de 21 de dezembro de 2011. Programa de Qualificação e Formação dos Servidores do IFPR. Disponível em: http://reitoria.ifpr.edu.br/resolucao-482011/. Acesso em: 15 mar. 2017.

Resolução nº 08, de 30 de abril de 2014. Regulamenta o Regimento Interno Comum aos Câmpus do Instituto Federal do Paraná. Disponível em: http://reitoria.ifpr.edu.br/resolucao-082014/. Acesso em: 25 mar. 2017.

Resolução nº 10, de 13 de maio de 2014. Fixa as normas e os procedimentos para funcionamento Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* do IFPR. Disponível em: < http://reitoria.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2015/03/Resolu%C3%A7%C3%A3o-IFPR-n%C2%BA-10-de-13-de-maio-de-2014.pdf>. Acesso em: 05 mai. 2017.

Resolução CNE/CP nº 02 de 1º de julho de 2015. Define as Diretrizes Curriculares

Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Disponível em: http://pronacampo.mec.gov.br/images/pdf/res_cne_cp_02_03072015.pdf. Acesso em: 02 mai. 2017.

Resolução nº 19 de 24 de março de 2017. Estabelece a Política Institucional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica no IFPR e aprova o Regulamento para Projeto Pedagógico de Curso de Licenciatura no IFPR. Disponível em: <http://reitoria.ifpr.edu.br/resolucao-192017/>. Acesso em: 03 mai. 2017.

Resolução nº 19 de 24 de março de 2017 – CONSUP/IFPR. Estabelece a política Institucional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica no IFPR e aprova o Regulamento para Projeto Pedagógico de Curso de Licenciatura no IFPR. Disponível em: http://reitoria.ifpr.edu.br/resolucao-192017/. Acesso em: 04 mai. 2017.

NOTA TÉCNICA

Nota Técnica nº 24/CGDH/DPEDHUC/SECAD/MEC. Conceito de gênero. Disponível em: http://www.spm.gov.br/assuntos/conselho/nota-tecnica-no-24-conceito-genero-no-pne-mec.pdf. Acesso em 16 out. 2017.

ANEXO I – PORTARIA Nº 098, DE 12 DE ABRIL DE 2017

INSTITUTO FEDERAL
Paraná
Campus Umuarama

PORTARIA Nº 098, DE 12 DE ABRIL DE 2017

O Diretor-Geral do Campus Umuarama, no uso das atribuições que lhe confere a Portaria 1.773 de 12 de dezembro de 2014, da Reitoria, publicado no Diário Oficial da União do dia 15 de dezembro de 2014, seção 2, página 14.

RESOLVE:

Art. 1º – Instituir a comissão de apoio ao reconhecimento do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, do Campus Umuarama.

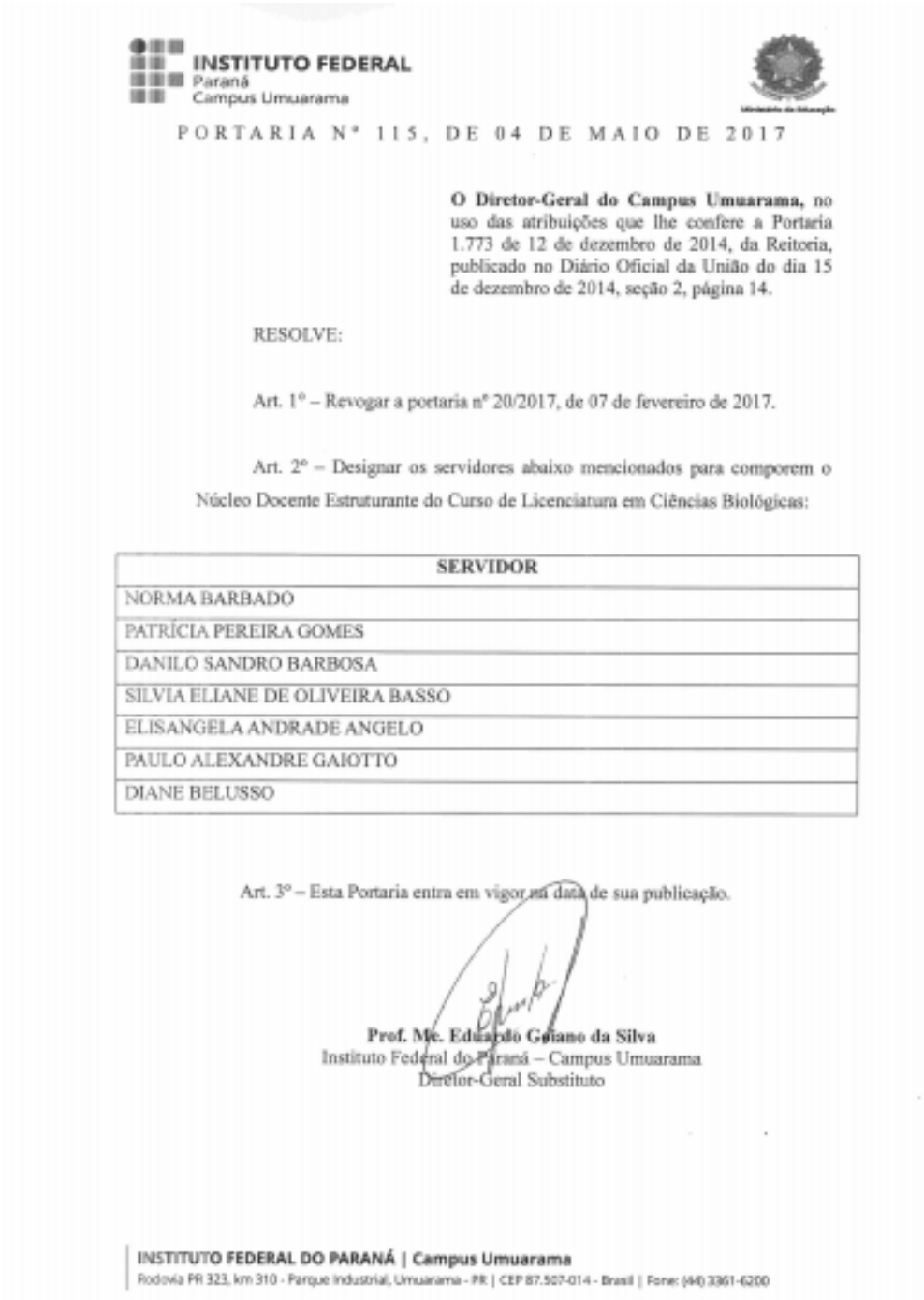
Art. 2º – Designar os servidores relacionados abaixo para comporem a comissão:

FUNÇÃO	NOME	SIAPE
Presidente	Norma Barbado	1958371
Membro	Patrícia Pereira Gomes	1239850
Membro	Danilo Sandro Barbosa	2355957
Membro	Elisangela Andrade Angelo	2193263
Membro	Margarida Maria Sandeski	1695766
Membro	Silvia Eliane de Oliveira Basso	1845074
Membro	Júnior Cezar Castilho	1915297

Prof. Me. Alan Rodrigo Padilha
Instituto Federal do Paraná – Campus Umuarama
Diretor-Geral

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ | Campus Umuarama
Rodovia PR 323, km 310 - Parque Industrial, Umuarama - PR | CEP 87.507-014 - Brasil | Fone: (44) 3961-6200

ANEXO II – PORTARIA Nº 115, DE 04 DE MAIO DE 2017



INSTITUTO FEDERAL
Paraná
Campus Umuarama

PORTARIA Nº 115, DE 04 DE MAIO DE 2017

O Diretor-Geral do Campus Umuarama, no uso das atribuições que lhe confere a Portaria 1.773 de 12 de dezembro de 2014, da Reitoria, publicado no Diário Oficial da União do dia 15 de dezembro de 2014, seção 2, página 14.

RESOLVE:

Art. 1° – Revogar a portaria nº 20/2017, de 07 de fevereiro de 2017.

Art. 2° – Designar os servidores abaixo mencionados para comporem o Núcleo Docente Estruturante do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas:

SERVIDOR
NORMA BARBADO
PATRÍCIA PEREIRA GOMES
DANILO SANDRO BARBOSA
SILVIA ELIANE DE OLIVEIRA BASSO
ELISANGELA ANDRADE ANGELO
PAULO ALEXANDRE GAIOTTO
DIANE BELUSSO

Art. 3° – Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Prof. Me. Eduardo Goiano da Silva
Instituto Federal do Paraná – Campus Umuarama
Diretor-Geral Substituto

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ | Campus Umuarama
Rodovia PR 323, km 310 - Parque Industrial, Umuarama - PR | CEP 87.507-014 - Brasil | Fone: (44) 3361-6200

ANEXO III – SEÇÃO VI DA RESOLUÇÃO IFPR Nº 8, DE 30 DE ABRIL DE 2014

DOS COLEGIADOS DE CURSO

Art. 24. Os Colegiados de Curso são órgãos consultivos e deliberativos do Campus para assuntos de natureza pedagógica, didática e disciplinar, no âmbito de cada curso, tendo como finalidade o desenvolvimento e fortalecimento dos cursos ofertados, assegurando a participação dos segmentos da comunidade escolar.

Art. 25. Os Colegiados de Curso possuem os seguintes componentes:

I. Os(as) docentes dos componentes curriculares do curso;

II. 01 (um) representante técnico administrativo em educação ligado diretamente ao curso, quando houver;

III. 02 (dois) representantes discentes, de turmas distintas.

Parágrafo único. O Colegiado de Curso será coordenado por um(a) docente e na sua ausência pela Coordenação de Ensino do Campus.

Art. 26. O Colegiado de Curso reunir-se-á ordinariamente como periodicidade mínima bimestral, por convocação da Coordenação de Curso ou, quando houver necessidade, por convocação da Coordenação de Curso ou da Direção de Ensino Pesquisa e Extensão do Campus.

Parágrafo único. As proposições e deliberações advindas da reunião do Colegiado de Curso serão lavradas em ata, com a assinatura de todos os membros presentes.

Art. 27. Compete aos Colegiados de Curso:

I. Cumprir e fazer cumprir as normas da instituição para o pleno funcionamento

do curso;

II. Propor revisão do Plano de Curso, quando necessário, respeitadas as diretrizes e normas do IFPR;

III. Manifestar-se sobre as formas de admissão e seleção, bem como sobre o número de vagas iniciais, no que lhe couber;

IV. Estabelecer normas internas de funcionamento do curso respeitadas as diretrizes e normas da instituição;

V. Zelar pelo cumprimento dos Planos de Ensino dos componentes curriculares;

VI. Orientar e acompanhar a vida escolar/acadêmica dos alunos do curso;

VII. Deliberar sobre requerimentos de alunos no âmbito de suas competências;

VIII. Deliberar o horário de aulas do Curso, respeitadas as diretrizes e normas da instituição;

IX. Estudar, na qualidade de relator ou de membro de comissão especial, as matérias submetidas a apreciação do Colegiado, apresentando o relato e a decisão no prazo estabelecido pelo Colegiado ou pela Coordenação;

X. Recepcionar os ingressantes do Curso, orientando-os no que se refere ao funcionamento e organização do IFPR;

XI. Decidir sobre a aprovação ou reprovação de estudantes com dificuldades de aproveitamento nos componentes curriculares, ou em casos específicos que extrapolem a competência didático-avaliativo-pedagógica docente, desde que convocados.

APÊNDICE I – REGULAMENTO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO

LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
IFPR - Campus Umuarama

Considerando a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (Lei Federal nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996), bem como a Lei Federal que dispõe sobre estágios de estudantes (Lei Federal nº 11.788, de 25 de setembro de 2008).

Considerando a resolução do Conselho Nacional de Educação que estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Ciências Biológicas (Resolução CNE/CES nº 7, de 11 de março de 2002).

Considerando as normativas internas do IFPR referentes à organização didático-pedagógica (Resolução 02/2013), a estágios (Resolução 02/2013) e à avaliação (Resolução 50/2017).

O Colegiado do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, Campus Umuarama, no uso de suas atribuições legais,

RESOLVE

CAPÍTULO I – DA NATUREZA E FINALIDADE

Art. 1º Os Estágios Supervisionados são consideradosobrigatórios no processo de formação dos futuros docentes e têm por objetivos:

I -oportunizar ao discente a vivência de situações reais do processode ensino e aprendizagem, de Ciências e Biologia;

II – conhecer na prática cotidiana como se dá a organização do trabalho pedagógico e a gestão escolar;

III – identificar a realidade das instituições de ensino, bem como as suas relações

com a comunidade;

IV – identificar os principais documentos norteadores da ação escolar e como os mesmos são postos em prática;

V-contribuir para o desenvolvimento do discente, na medida em que o mesmo terá a oportunidade de praticar mediações didáticas, entre os conteúdos aprendidos no decorrer do curso e a leitura da realidade escolar;

VI – compreender a importância do planejamento escolar;

VII – elaborar e desenvolver projeto de ensino de Ciências e Biologia, a partir das realidades vivenciadas nas escolas;

VIII – estabelecer uma colaboração mútua entre a escola concedente e o IFPR, a fim de contribuir para o desenvolvimento de práticas e de relações escolares.

CAPÍTULO II – DA ESCOLA CAMPO

Art. 2º Entende-se por escola campo aquela onde será realizado o estágio supervisionado obrigatório.

Art. 3º As escolas campo deverão ser da rede oficial de ensino, preferencialmente públicas, pertencentes ao Núcleo Regional de Educação de Umuarama.

Parágrafo único: O colegiado poderá aprovar Estágios Supervisionados em espaços educativos não escolares que tenham convênio com o IFPR, desde que o mesmo atenda aos objetivos do estágio, bem como em situações excepcionais, como no caso de paralisações do setor de ensino público.

Art. 4º No início do período letivo em que a disciplina de estágio será ofertada, o Professor Coordenador do Estágio apresentará as escolas-campos em que os estágios poderão ser realizados naquele período.

CAPÍTULO III – OPERACIONALIZAÇÃO

Art. 5º O Estágio Supervisionado será dividido em quatro disciplinas, a saber:

I Estágio Supervisionado em Biologia I, com carga horária de 100 horas; sendo 30 horas na escola campo e 70 horas de planejamento, orientação, elaboração de relatórios, propostas de ensino e demais documentos. Este estágio será ofertado no 5º

período do curso.

II Estágio Supervisionado em Biologia II, com carga horária de 100 horas, sendo 60 horas na escola campo e 40 horas de planejamento, elaboração de relatórios e demais documentos. Este estágio será ofertado no 6º período do curso.

III Estágio Supervisionado em Ciências I, com carga horária de 100 horas, sendo 40 horas na escola campo e 60 horas de planejamento, elaboração de relatórios, de propostas de ensino e de demais documentos. Este estágio será ofertado no 7º período do curso.

IV Estágio Supervisionado em Ciências II, com carga horária de 100 horas, sendo 60 na escola campo e 40 horas de planejamento, elaboração de relatórios e de demais documentos. Este estágio será ofertado no 8º período do curso.

Art. 6º O Estágio Supervisionado em Biologia I deverá ocorrer no Ensino Médio e terá como objetivos específicos:

I- Caracterizar escolas do Ensino Médio;

II- Identificar os principais desafios das escolas no processo de ensino aprendizagem da disciplina de Biologia no Ensino Médio;

III – Reconhecer como se estrutura o currículo de Biologia no Ensino Médio;

IV- Caracterizar o perfil do docente que atua no ensino de Biologia;

V- Caracterizar o perfil dos discentes do Ensino Médio do ambiente estagiado;

VI- Identificar outros atores escolares envolvidos no processo de ensino-aprendizagem;

VII- Reconhecer estratégias do ensino de Biologia na prática cotidiana do professor;

VIII- Relacionar o conteúdo das disciplinas estudadas na licenciatura em Ciências Biológicas com estratégias de ensino de Biologia;

VIII- Compreender a importância do planejamento escolar;

IX- Elaborar um plano de estágio, com a descrição das atividades que serão realizadas no ambiente escolar;

X- Elaborar um relatório sobre as observações realizadas;

XI- Elaborar uma proposta de ação para o ensino de Biologia com base nas

observações realizadas.

Art. 7º O Estágio Supervisionado em Biologia II deverá ocorrer no Ensino Médio, preferencialmente na mesma escola campo em que o discente realizou o Estágio Supervisionado em Biologia I. O segundo estágio em Biologia terá como objetivos específicos:

I – Desenvolver atividades de semi-regência e regência na escola campo;

II – Desenvolver a proposta de ensino de Biologia elaborada no Estágio Supervisionado de Biologia I;

III – Avaliar o processo de ensino aprendizagem das atividades desenvolvidas;

IV – Refletir sobre o fazer docente;

V – Elaborar relatório sobre o estágio realizado;

VI – Realizar um *feedback* à escola, com contribuições para sua ação educativa.

Art. 8º O Estágio Supervisionado em Ciências I deverá ocorrer no Ensino Fundamental II e terá como objetivos específicos:

I- Caracterizar escolas do Ensino Fundamental II;

II- Identificar os principais desafios das escolas no processo de ensino aprendizagem da disciplina de Ciências no Fundamental II;

III- Caracterizar o perfil do docente que atua no ensino de ciências;

IV- Caracterizar o perfil dos discentes do Ensino Fundamental II do ambiente estagiado;

V- Identificar outros atores escolares envolvidos no processo de ensino-aprendizagem;

VI- Reconhecer estratégias do ensino de Ciências na prática cotidiana do professor;

VII- Relacionar o conteúdo das disciplinas estudadas na licenciatura em Ciências Biológicas com estratégias de ensino de Ciências;

VIII- Compreender a importância do planejamento escolar;

IX- Elaborar um plano de estágio, com a descrição das atividades que serão realizadas no ambiente escolar;

X- Elaborar um relatório sobre as observações realizadas;

XI- Elaborar uma proposta de ação para o ensino de Ciências com base nas observações realizadas.

Art. 9º O Estágio Supervisionado em Ciências II deverá ocorrer no Ensino Fundamental II, preferencialmente na mesma escola campo em que o discente realizou o Estágio Supervisionado em Ciências I. O segundo estágio em Ciências terá como objetivos específicos:

I – Desenvolver atividades de semi-regência e regência na escola campo;

II – Desenvolver a proposta de ensino de Ciências elaborada no Estágio Supervisionado de Ciências I;

III – Avaliar o processo de ensino aprendizagem das atividades desenvolvidas;

IV – Refletir sobre o fazer docente;

V – Elaborar relatório sobre o estágio realizado;

VI – Realizar um *feedback* à escola, com contribuições para sua ação educativa.

Art. 10º O professor responsável pela disciplina de estágio poderá acrescentar outros objetivos além dos propostos no regulamento.

Art. 11º O Coordenador de Estágio, juntamente com o Coordenador de Curso e os Orientadores estabelecerão um cronograma com o detalhamento das atividades previstas para cada estágio, antes do início da disciplina.

Art. 12º O discente que comprovar atuação no magistério de Ciências ou Biologia poderá ter sua carga horária de estágio reduzida em até 50%, mediante a análise documental dos comprovantes protocolados pelo discente.

Art. 13º Em conformidade com a legislação vigente, o discente estagiário não terá nenhum vínculo empregatício com a escola campo ou com o IFPR.

Art. 14º A carga horária semanal do estágio deverá obedecer a legislação vigente, não podendo ultrapassar 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais. Os horários de atuação na escola campo não poderão coincidir com os horários de aulas no IFPR.

Art. 15º O IFPR é responsável pelo seguro contra morte e invalidez do discente estagiário durante a realização do estágio na escola campo.

Art 16° A matrícula no Estágio Supervisionado em Biologia II exige como pré-requisito a aprovação na disciplina de Estágio Supervisionado em Biologia I.

Art 17° A matrícula no Estágio Supervisionado em Ciências II exige como pré-requisito a aprovação na disciplina de Estágio Supervisionado em Ciências I.

CAPÍTULO IV – ATRIBUIÇÕES

Art. 18º Compete ao discente estagiário:

I – Providenciar toda a documentação exigida para a formalização e realização do estágio, de acordo com as instruções do Professor Orientador.

II – Cumprir todas as normativas do IFPR, bem como da escola campo, no que diz respeito a estágios e condutas.

III – Dedicar-se às atividades concernentes ao estágio;

IV – Cumprir os cronogramas de entregas de documentos e atividades;

V – Comparecer nas orientações sempre que convocado;

VI – Solicitar orientação quando julgar necessário;

VII – Elaborar Plano de Estágio, Relatório e demais documentos solicitados pelo Professor Coordenador de Estágio;

VIII – Participar do Seminário de Estágio da Licenciatura;

IX– Registrar as atividades desenvolvidas na escola campo em Ficha de Registro de Atividades de Estágio, conforme modelo fornecido pelo Professor Coordenador de Estágio;

X – Informar por escrito as situações que o impedirem de realizar as atividades previstas no estágio sempre que possível com antecedência. O documento com a justificativa deverá ser protocolado na secretaria do Campus.

XI – Responder por perdas e danos por ele causado à escola campo, decorrentes da inobservância das normas internas.

Parágrafo único – Em caso de discente estagiário com menoridade penal, seus responsáveis deverão ter ciência dos termos do estágio, sendo que os mesmos respondem pelos atos do discente.

Art. 17 – Compete ao Coordenador do Curso em relação ao Estágio Supervisionado:

I – Assessorar o Coordenador de Estágio e Orientador, auxiliando-os nos encaminhamentos necessários;

II – Organizar, em conjunto com o Coordenador do Estágio e Orientador, o cronograma de realização do estágio;

III – Arquivar a documentação do estágio ao término do mesmo.

Art. 18 Compete ao Coordenador de Estágio:

I – Selecionar as escolas em que ocorrerão os estágios, bem como estabelecer parceria com mesma;

II - Coordenar e supervisionar as atividades estabelecidas para o estágio;

III – Assessorar o Professor Orientador e o Professor Supervisor, auxiliando-os nos encaminhamentos necessários;

IV – Organizar, em conjunto com o Coordenador do Curso e Orientador, o cronograma de realização de estágios;

V – Responder pelas disciplinas de Estágio Supervisionado ante o IFPR, no que diz respeito ao lançamento de conceitos e cargas horárias;

VI – Emitir documento de encaminhamento oficial do discente para a escola campo;

VII – Elaborar/Revisar em conjunto com os Professores Orientadores os modelos de documentos que se fizerem necessários, tais como: modelos de relatório, planos de estágio, entre outros;

VIII – Resguardar os documentos no decorrer do estágio e repassá-los ao final para o Coordenador do Curso.

IX - Ministrar aula nas disciplinas de estágio, caso se faça necessário;

X – Organizar em parceria com o Professor Orientador o Seminário de Estágio da Licenciatura.

§ 1º: A direção do Campus deverá emitir uma portaria nomeando o Professor Coordenador do Estágio, em que conste uma carga horária mínima de 4 horas semanais para tal atividade.

§ 2º: O Professor Coordenador do Estágio deverá ser licenciado. Para os Estágios supervisionados em Biologia, a licenciatura deverá ser em Biologia. Para os Estágios Supervisionados em Ciências, a licenciatura deverá ser em Biologia, Química ou Física.

Art. 19 Compete ao Orientador:

I – Orientar de forma presencial e semipresencial o discente estagiário na elaboração de seus documentos, relatórios e na realização das atividades previstas no estágio;

II – Apoiar o discente na realização das atividades na escola campo;

III – Estabelecer parceria com a escola campo para a realização das atividades propostas no estágio.

IV – Avaliar o discente estagiário.

§ 1º - É obrigatório que o Orientador assista ao menos uma aula de regência no Estágio Supervisionado em Biologia II e uma aula de regência no Estágio Supervisionado em Ciências II.

§ 2º – A avaliação deverá seguir as normativas internas do IFPR, tal como a Resolução 50/2017, ou suas atualizações.

§ 3º – No início de cada bimestre o Orientador deverá apresentar ao discente estagiário quais serão as atividades avaliativas, bem como os critérios adotados.

V – Supervisionar as atividades de estágio e validar a carga horária desenvolvida;

VI – Repassar os conceitos e carga horária desenvolvidas pelo discente ao Coordenador de Estágio, a fim de que este possa fazer os registros acadêmicos das disciplinas de estágios;

VII – Estabelecer contato e parceria com o Professor Supervisor;

VIII – Visitar a escola campo quando for solicitado ou quando achar necessário;

IX–Elaborar/Revisar em conjunto com o Coordenador de Estágio os modelos de documentos;

X - Organizar, em conjunto com o Coordenador do Curso e Coordenador de Estágio, o cronograma de realização de estágios;

XI – Receber os documentos dos discentes sob sua orientação e repassá-los ao Coordenador de Estágio;

XII – Ministrar aula nas disciplinas de estágio, caso se faça necessário.

XIII – Organizar, em parceria com o Coordenador de Estágio, o Seminário de

Estágio da Licenciatura.

§ 1º: Tendo em vista a legislação que regulamenta estágios, cada orientador poderá ter no máximo 10 discentes sob sua orientação.

§ 2º: A direção do Campus deverá emitir uma portaria nomeando o Orientador, em que conste uma carga horária mínima de 1 hora semanal para cada dois discentes orientados.

§ 3º: O Professor Orientador do Estágio deverá ser licenciado. Para os Estágios Supervisionados em Biologia, a licenciatura deverá ser preferencialmente em Biologia. Para os Estágios supervisionados em Ciências, a licenciatura deverá preferencialmente em Biologia, Química ou Física.

Art. 20 Compete ao Supervisor:

I – Validar os documentos que comprovem as atividades de observação, semi-regência e regência *in loco* na escola campo;

II – Contribuir para o processo de formação do discente estagiário;

III – Apresentar demandas e contribuir na construção de projetos coletivos de a serem executados durante o estágio;

III – Permitir que o discente acompanhe suas aulas.

Parágrafo único: O Professor Supervisor será indicado pela escola campo no momento da assinatura do Termo de Compromisso. Este professor deverá ser o da disciplina objeto do estágio, a saber: Ciência ou Biologia.

Art. 21 Compete a Escola Campo:

I – Permitir que o discente estagiário tenha acesso a suas instalações e ambientes de trabalho;

II – Permitir que o discente tenha acesso ao seu Projeto Político Pedagógico e/ou outros documentos norteadores da ação escolar;

III – Informar ao discente estagiário suas normativas internas de conduta;

IV – Permitir que o discente estagiário assista e/ou ministre aulas, de acordo com o plano de estágio;

V – Indicar um Professor Supervisor de seu quadro de docentes.

Parágrafo único – O Professor Supervisor deverá ser de Ciências, nos casos dos

Estágios Supervisionados em Ciências, ou de Biologia, nos casos dos Estágios Supervisionados em Biologia.

Art. 22 Compete ao IFPR Campus Umuarama:

I – Nomear por meio de portaria quais serão os docentes Coordenador de Estágio e Orientadores, de acordo com as normas estabelecidas neste regulamento;

II – Providenciar o seguro para os discentes estagiários, de acordo com informações repassadas pelo Coordenador de Estágio;

III – Fornecer o apoio logístico para o deslocamento dos Professores Orientadores e/ou Coordenador de Estágio nas visitas às escolas.

CAPÍTULO V – DOCUMENTOS E PRODUTOS DO ESTÁGIO

Art. 23 São documentos obrigatórios dos estágios:

I Carta de apresentação: emitida pelo Coordenador de Estágio, com o intuito de informar a escola campo dos objetivos e operacionalização do Estágio Supervisionado.

II Termo de Compromisso: deverá apresentar as atribuições dos atores envolvidos. O Anexo I apresenta um modelo de Termo de Compromisso, o qual poderá ser revisado e alterado pelo Coordenador de Estágio. O Termo de Compromisso deverá ser assinado em três vias de igual teor: uma para a escola campo, outra via para o IFPR e a terceira via para o discente.

III Plano de Estágio: onde deverá constar o planejamento das atividades a serem desenvolvidas na escola, de acordo com os objetivos específicos de cada disciplina de estágio. O Orientador e o Discente estagiário deverão dar ciência a este plano, devendo o mesmo ser impresso em duas vias de igual teor: uma para a escola campo e outra para o IFPR.

IV Relatório de Estágio: deverá seguir o modelo a ser solicitado pelo professor orientador.

V Ficha de Frequência na Escola Campo: onde deverão estar anotadas as atividades desenvolvidas na escola, bem como ter a validação do Professor Supervisor. O Anexo II apresenta um modelo de Ficha de Frequência na Escola Campo.

Art. 24 – No Estágio Supervisionado de Ciências I e no Estágio Supervisionado de Biologia I, além dos documentos acima descritos, é obrigatória a apresentação de uma

proposta de ensino, de acordo com modelo definido pelo Coordenador de Estágio e Professor Orientador.

Art. 25 – Ao final do Estágio Supervisionado de Ciências II e do Estágio Supervisionado em Biologia II, o Coordenador do Curso juntamente com os Professores Orientadores e Professor Coordenador de Estágio organizarão um Seminário de Estágio da Licenciatura, onde os discentes deverão apresentar seus resultados e considerações sobre o estágio.

CAPÍTULO VI – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 26-Os casos omissos a este Regulamento serão avaliados pelo Colegiado do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Campus Umuarama.

ANEXO I

TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO

O presente documento tem por objetivo estabelecer as condições gerais que formalizam a realização do Estágio Supervisionado, de acordo com a LEI 11.788/2008, entre as partes abaixo especificadas.

INSTITUIÇÃO INTERVENIENTE	
Instituto Federal do Paraná, Campus Umuarama (IFPR-Umuarama)	
Especificação do Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas.	
Endereço: Rodovia PR323, km310. Umuarama-PR, CEP: 87.507-014	
Telefone: (44) 3361-6200	**CNPJ:** 10.652.179-00
Diretor do Campus Umuarama:	
Coordenadora da Licenciatura em Ciências Biológicas:	
Coordenadora do Estágio Supervisionado:	
Orientador:	

UNIDADE CONCEDENTE	
Escola:	
Séries oferecidas:	
Endereço:	
Telefone:	**CNPJ:**
Diretor:	
Docente Supervisor:	

DISCENTE ESTAGIÁRIO		
Nome:		
Matrícula:	**Período**:	
RG:	**CPF:**	**Data de nascimento:**
Endereço:		
Telefone:	**Email:**	

CLÁUSULA 1- O estágio terá duração de até ____ meses a começar em _____terminando em _____ que poderáser eventualmente prorrogado ou modificado por documento complementar, desde que qualquer das partes solicite porescrito, e considerando os prazos do Calendário Acadêmico da UNIDADE CONCEDENTE, bem como da INSTITUIÇÃO INTERVENIENTE.

CLÁUSULA 2 – O DISCENTE ESTAGIÁRIO não terá vínculo empregatício de qualquer natureza com a UNIDADE CONCEDENTE ou com a INTITUIÇÃO INTERVENIENTE em razão deste TERMO DE COMPROMISSO.

CLAÚSULA 3 – A carga horária semanal do estágio deverá obedecer a legislação vigente, não podendo ultrapassar 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais. Os horários de atuação na UNIDADE CONCEDENTE também não poderão coincidir com os horários das aulas na INSTITUIÇÃO

INTERVENIENTE.

CLAÚSULA 4 – O acompanhamento do estágio será realizado pelo DOCENTE ORIENTADOR, da INSTITUIÇÃO INTERVENIENTE, e pelo DOCENTE SUPERVISOR, da UNIDADE CONCEDENTE.

CLÁUSULA 5 - As atividades a serem desenvolvidas deverão ser especificadas pelo DISCENTE ESTAGIÁRIO, em um PLANO DE ESTÁGIO, a ser elaborado sob orientação do DOCENTE ORIENTADOR, aprovado pelo DOCENTE SUPERVISOR e apresentado à UNIDADE CONCEDENTE, antes do início da realização das atividades.

PARÁGRAFO ÚNICO- A UNIDADE CONCEDENTE poderá solicitar alterações no PLANO DE ESTÁGIO, porém, o mesmo deverá permanecer em consonância com o REGULAMENTO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO do IFPR e o Plano de Ensino da disciplina de Estágio Supervisionado.

CLÁUSULA 6 – O DISCENTE ESTAGIÁRIO está assegurado contra morte ou invalidez, durante a realização do estágio, em seguro sob responsabilidade da INSTITUIÇÃO INTERVENIENTE.

CLÁUSULA 7 – O DISCENTE ESTAGIÁRIO se obriga a cumprir o PLANO DE ESTÁGIO, salvo impossibilidades das quais o DOCENTE ORIENTADOR e a UNIDADE CONCEDENTE serão previamente informadas.

PARÁGRAFO ÚNICO – O DISCENTE ESTAGIÁRIO deverá informar por escrito as situações que o impedirem de cumprir com seu PLANO DE ESTÁGIO.

CLÁUSULA 8 – O DISCENTE ESTAGIÁRIO se obriga a cumprir todas as regras e regulamentos da UNIDADE CONCEDENTE.

CLÁUSULA 9 – O DISCENTE ESTAGIÁRIO responderá pelas perdas e danos decorrentes da inobservância das normas internas da UNIDADE CONCEDENTE ou das constantes neste TERMO DE COMPROMISSO.

PARÁGRAFO ÚNICO – Em caso de DISCENTE ESTAGIÁRIO com menoridade penal, seus responsáveis deverão assinar o presente termo, dando ciência de suas condições, sendo que os mesmos poderão responder pelos atos do discente.

CLÁUSULA 10 – A UNIDADE CONCEDENTE se compromete a indicar um DOCENTE SUPERVISOR, que atue na área de ensino foco do estágio, que colaborará com a formação do DISCENTE ESTAGIÁRIO.

PARÁGRAFO ÚNICO – O DOCENTE SUPERVISOR será responsável por validar (assinar) os documentos comprobatórios de frequência do DISCENTE ESTAGIÁRIO durante suas atividades *in loco,* bem como pela realização de avaliações da ação discente, quando solicitado.

CLÁUSULA 11 – Este TERMO DE COMPROMISSO terá vigência durante a realização do estágio, no período descrito na CLÁUSULA 1, podendo ser rescindido a qualquer tempo, unilateralmente, mediante comunicado escrito com antecedência de 5 (cinco) dias.

E, por estarem de acordo com as CLÁUSULAS deste termo, as partes o assinam em três vias de igual teor e forma, para que surta seus efeitos legais.

Umuarama, _____ de _____ de _____.

Coordenadora da Licenciatura em Ciências Biológicas	**Coordenadora do Estágio Supervisionado**

Orientador do Estágio Supervisionado

Diretor da Unidade Concedente	**Docente Supervisor**
Discente estagiário	**Responsável pelo discente (em caso de menoridade penal do mesmo)**

1ª Via Instituição Interveniente
2ª Via Unidade Concedente
3ª Via Discente Estagiário

INSTITUTO FEDERAL
Paraná
Campus Umuarama

ANEXO 2

FICHA DE FREQUÊNCIA - ESTÁGIO SUPERVISIONADO

LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

DISCENTE ESTAGIÁRIO: _____.

MATRÍCULA: _____PERÍODO: _____.

ESCOLA CONCEDENTE: _____.

DOCENTE SUPERVISOR: _____.

DATA	CARGA HORÁRIA	ATIVIDADE DESENVOLVIDA	ASSINATURA SUPERVISOR

Folha 1

APÊNDICE II – REGULAMENTO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

IFPR - Campus Umuarama

A organização curricular da Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal do Paraná Campus Umuarama prevê a apresentação de um trabalho de conclusão de curso, de estilo artigo completo, realizado individualmente com o objetivo de demonstrar a capacidade de produção intelectual e experiencial dos alunos no ramo da docência nas áreas de Ciências e Biologia. Esta exigência identifica-se com a necessidade de que os egressos do curso possam desenvolver competências para realizar pesquisas que proporcionem conhecimentos sobre diferentes aspectos do campo educacional e aplicar seus resultados nas atividades realizadas em espaços escolares e não-escolares.

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) pressupõe processo de orientação gradual, realizado por um professor Especialista, Mestre ou Doutor vinculado ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPR Campus Umuarama e deve ser objeto de avaliação, mediante apreciação do trabalho escrito e da apresentação oral a uma banca composta pelo professor orientador e mais dois docentes (podendo ser convidados).

Para tanto, o curso oferece, desde o primeiro semestre, conteúdos capazes de dar o suporte teórico-metodológico necessário ao desenvolvimento do espírito científico e à prática investigativa, visando favorecer o desenvolvimento de habilidades de estudo e familiarizar o aluno com os procedimentos necessários à elaboração de trabalhos acadêmicos de pesquisa.

Durante a graduação os estudantes tem a oportunidade de cursar componentes curriculares que promovem o conhecimento e a análise dos fundamentos, dos pressupostos e dos princípios teórico-metodológicos que orientam a pesquisa, tanto em sua construção como na implementação de projetos, considerando os temas escolhidos pelos alunos, bem como a produção escrita dos estudantes, assegurando o exercício

da autonomia e da criatividade.

De maneira menos específica, outros componentes curriculares contribuem para o desenvolvimento das competências científicas que permitem ao estudante manejar com familiaridade diferentes procedimentos de pesquisa, interpretar e usar seus resultados.

As normas para a elaboração e a apresentação dos trabalhos de conclusão de curso constituem objeto regulamentado em documento próprio, aprovado pelo Colegiado do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPR Campus Umuarama.

Regulamento do Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

I - Disposições preliminares

Art. 1.º Este regulamento disciplina as atividades discentes e docentes relativas à realização do Trabalho de Curso, dos alunos matriculados no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPR Campus Umuarama.

Parágrafo único: O Trabalho de Conclusão de Curso constitui atividade curricular obrigatória para a conclusão do Licenciado em Ciências Biológicas, conforme Resolução, do Conselho Nacional de Educação - Câmara de Educação Superior - que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas.

Art. 2.º O Trabalho de Conclusão de Curso - TCC - resulta em pesquisa individual, desenvolvida sob a forma de artigo completo publicável, no âmbito das disciplinas integrantes da grade curricular do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPR Campus Umuarama, em diversas áreas do conhecimento do Ensino de Ciências e Biologia.

§ 1º Para atender as determinações do *caput,* durante o TCC I, o estudante deverá

escrever um projeto de pesquisa a ser entregue e apresentado apenas ao professor orientador. Após a execução desse projeto será produzido o artigo completo para o TCC II;

§ 2º Ao definir o tema da pesquisa o estudante deve preencher um formulário com as principais características do projeto (Anexo A).

Art. 3.º O objetivo geral do Trabalho de Curso consiste em propiciar, aos alunos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, a ocasião de demonstrar o grau de habilitação adquirido por meio do aprofundamento temático, revisão da produção científica e da interpretação crítica dos dados obtidos.

II - Do Supervisor do Trabalho de Conclusão de Curso

Art. 4.º A administração das atividades do TCC será dirigida por um supervisor, pertencente ao corpo docente do curso da Licenciatura em Ciências Biológicas.

Art. 5.º Caberá ao supervisor, a função de cumprir e fazer cumprir este regulamento, bem como acompanhar diretamente o desenvolvimento de todas as fases do trabalho de conclusão de curso, pelo exercício, dentre outras, das seguintes atribuições:

a) elaborar, semestralmente, o cronograma de todas as atividades relativas ao TCC, em especial o das defesas;

b) convocar reuniões com os professores orientadores e/ou alunos matriculados, nos termos atinentes ao TCC;

c) acompanhar a execução dos projetos do TCC;

d) receber os trabalhos concluídos a cada semestre letivo, encaminhando-os à banca examinadora;

e) encaminhar o Relatório Final de notas à Coordenação do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas;

f) manter arquivo com os artigos completos e em desenvolvimento e com aqueles já concluídos;

g) remeter à Biblioteca uma cópia de cada TCC aprovado com conceito A, B ou

C; outra cópia ficará arquivada para consulta na Coordenação do Curso; o artigo deverá ser disponibilizado também de forma online na página do IFPR Campus Umuarama;

h) elaborar e encaminhar aos professores orientadores as fichas de frequência e acompanhamento das orientações;

i) indicar professores orientadores e sugerir temas para os acadêmicos que não os conseguirem;

j) arquivar as cópias dos trabalhos aprovados;

l) designar as bancas examinadoras dos TCC;

m) adotar, no âmbito da sua competência, as medidas necessárias ao efetivo cumprimento deste regulamento.

III - Dos Professores Orientadores

Art. 6.º O Trabalho de Conclusão de Curso é desenvolvido sob a orientação de um professor do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPR Campus Umuarama.

Art. 7.º Para ser designado ao quadro de professores orientadores, o docente deverá preencher os seguintes requisitos:

a) possuir título de Doutor, Mestre ou Especialista, ou estar matriculado em Programa de Mestrado reconhecido pela CAPES, conforme autorização da Coordenação;

b) ter disponibilidade de tempo, para orientação dos acadêmicos sob sua responsabilidade, bem como para participar das bancas e quaisquer atividades que estejam relacionadas ao Trabalho de Curso.

§ 1º Para atender as determinações do *caput*, caberá à Coordenação a publicação de lista de professores do curso, disponíveis para atuarem na função de orientadores.

§ 2º A direção do Campus deverá emitir uma portaria nomeando o orientador em que conste uma carga horária mínima de uma hora semanal para cada dois orientandos;

§ 3º O estudante deve preencher um formulário (Anexo B) contendo a definição do tema da pesquisa e o aceite do orientador;

§ 4º Quando o estudante e seu orientador optarem pela presença de um co-orientador (membro da instituição ou externo), a solicitação também deve ser realizada pelo preenchimento de um formulário (Anexo C).

Art. 8.º O TCC é atividade de natureza acadêmica e pressupõe a alocação de parte do tempo de ensino dos professores à atividade de orientação, na forma prevista no plano de trabalho docente do IFPR.

Art. 9.º São atribuições do professor orientador:

a) orientar a realização da monografia semanalmente, nos horários de atividade estabelecidos;

b) controlar a presença dos acadêmicos nas reuniões semanais de orientação;

c) auxiliar na seleção da bibliografia aos seus orientandos;

d) acompanhar a execução da pesquisa;

e) preencher o relatório sobre as atividades desenvolvidas no semestre;

f) informar ao supervisor o desenvolvimento individual das orientações, bem como qualquer anormalidade que eventualmente ocorra;

g) anotar na ficha de acompanhamento o resumo dos assuntos tratados em cada encontro com o acadêmico;

h) frequentar as reuniões convocadas pelo supervisor de monografia;

i) recomendar por escrito, em formulário próprio, em caso de reprovação, as correções a serem realizadas no artigo, com vistas à nova participação do discente na banca de defesa;

j) verificar a realização das correções recomendadas em caso de reprovação e autorizar a participação do discente em nova banca de defesa;

l) presidir as bancas de defesa de seus orientandos;

m) participar das bancas de defesa para as quais for designado.

Art. 10. Cabe ao professor Supervisor do TCC a organização da reunião para a escolha do professor orientador.
Parágrafo único - As orientações de monografia ocorrerão em horários pré-determinados pelos professores orientadores.

Art. 11. Em casos de demanda superior à capacidade de orientação, limitada a um máximo **de 05 (cinco) alunos**, caberá ao orientador a escolha de seus orientandos, mediante os seguintes critérios de seleção: análise do projeto e/ou arguição oral.

Parágrafo único - Em caso de ausência de orientador por escolha, a Supervisão do TCC indicará o professor orientador.

Art. 12. A substituição de orientador só é permitida quando outro docente assumir formalmente a orientação. Para essa alteração será também exigida aquiescência expressa do supervisor (Anexo D).

Art. 13. A responsabilidade pela elaboração do TCC é integralmente do aluno, o que resulta na necessidade do professor orientador auxiliá-lo adequadamente, dentro das normas definidas neste Regulamento.

IV - Dos acadêmicos inscritos

Art. 14. É considerado acadêmico inscrito na fase de realização do TCC todo aquele que estiver regularmente matriculado no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPR Campus Umuarama.

§ 1.º Os acadêmicos efetuarão a matrícula no Componente Curricular TTC I e II nas datas previstas no calendário escolar regular.

§ 2.º Os componentes curriculares TCC I e II, serão cursados a partir do 7º semestre, cada um com carga horária de 66 (sessenta e seis) horas.

§ 3.º Para se matricular na disciplina de TCC I, o acadêmico deve ter cursado, com aproveitamento, Metodologia da Pesquisa em Educação e Ciências.

§ 4.º A matrícula no TCC II exige a aprovação na disciplina de TCC I (pré-requisito).

§ 5.º O acadêmico que não concluir o TCC no prazo estabelecido, ou não obtiver recomendação favorável pelo professor orientador para participação na Banca de Defesa ou for reprovado na mesma, deverá efetuar nova matrícula em TCC II, no período seguinte, quando for ofertado esse componente curricular.

Art. 15. O Acadêmico em fase de realização do TCC tem, entre outros, os seguintes deveres:

a) frequentar as reuniões convocadas pelo supervisor ou pelo seu orientador;

b) participar de todas as atividades de orientação;

c) comparecer semanalmente às reuniões de orientação com o professor orientador, para discussão e aprimoramentos de sua pesquisa;

d) cumprir o calendário divulgado pelo supervisor para entrega do projeto, relatórios e artigo;

e) entregar ao supervisor, ao final da disciplina de TCC I, seu projeto;

f) elaborar a versão final do artigo completo, de acordo com este Regulamento, as instruções de seu orientador;

g) entregar na data estabelecida em edital, 03 (três) cópias do seu artigo completo, juntamente com autorização expressa do orientador, para participação nas Bancas Finais de Defesa do TCC;

h) comparecer em dia, hora e local determinado para apresentar e defender a versão final do seu TCC (artigo);

i) após a defesa, se aprovado com conceito A, B ou C, entregar 02 (duas) cópias do artigo para arquivo na Biblioteca e na Coordenação do Curso, além do arquivo digital único;

j) cumprir fielmente este Regulamento.

V - Das etapas do Trabalho de Curso

Art. 16. A elaboração do TCC compreende duas etapas a serem desenvolvidas.

§ 1.º A primeira etapa compreende a disciplina de TCC I, de acordo com a área escolhida para elaboração do trabalho e a participação em atividades de monografia em sala de aula.

§ 2.º O início da primeira etapa coincide com o desenvolvimento no respectivo semestre letivo do projeto de TCC;

§ 3.º A segunda etapa compreende a disciplina de TCC II, a abranger a orientação da elaboração do artigo e sua defesa perante a banca examinadora (Banca de Defesa).

§ 4.º As orientações do TCC ocorrerão somente nos horários marcados pelos professores orientadores, momento em que os alunos terão atendimento individualizado perante os orientadores.

VI - Do projeto de TCC

Art. 17. O acadêmico deve elaborar seu projeto de acordo com este Regulamento e conforme as recomendações do seu professor orientador.

Parágrafo único - A estrutura formal do projeto deve seguir os critérios técnicos estabelecidos nas normas da ABNT sobre documentação, no que for aplicável segundo os Regulamentos do IFPR.

Art. 18. A estrutura do projeto de TCC deve obrigatoriamente conter:

a) Capa;
b) Folha de Rosto;
c) Sumário;
d) Introdução com problematização, justificativa e objetivos;

e) Referencial teórico (revisão bibliográfica);
f) Material e Métodos (metodologia);
g) Cronograma;
h) Resultados esperados;
i) Referências Bibliográficas.

Art. 19. O projeto de TCC deve ser entregue ao professor, ao final da disciplina de TCC I, em 01 (uma) via, autorizada e encaminhada pelo professor da disciplina.

Art. 20. Depois de aprovado o projeto, a mudança do tema somente será permitida mediante elaboração de novo projeto e preenchimento dos seguintes requisitos:

a) o pedido de mudança deve ser apresentado dentro do prazo de 30 (trinta) dias, contados do início das atividades da disciplina de TCC II.

b) a aprovação pelo professor orientador.

VII - Dos Requisitos de Realização do TCC

Art. 21. Na elaboração do TCC devem ser obedecidos os seguintes requisitos:

a) na sua estrutura formal, os critérios técnicos estabelecidos nas normas da ABNT sobre documentação, no que for aplicável;

b) ainda na sua forma, as regras estabelecidas nos regulamentos próprios do IFPR;

c) no seu conteúdo, a vinculação direta do tema com as áreas do Ensino de Ciências e/ou Biologia.

Art. 22. Na entrega do artigo para a Banca de Defesa, devem ser atendidos os seguintes requisitos:

a) Estrutura: o artigo deve apresentar no mínimo 10 (dez) e no máximo 20 (vinte) páginas, respeitando-se as normas da ABNT e do IFPR, contendo obrigatoriamente:

- Título
- Autores (estudante, orientador, co-orientador quando houver)
- Resumo (de 200 a 500 palavras)
- Palavras-chave (3 a 5)
- Abstract
- Keywords
- Introdução
- Material e métodos
- Resultados e discussão
- Considerações finais
- Referências bibliográficas

b) o artigo deve ser entregue em 03 (três) cópias.

VIII - Da Banca de Defesa do TCC

Art. 23. A versão final do TCC (artigo), depois de realizada a revisão gramatical e de ABNT, será apresentada e defendida pelo acadêmico perante a Banca de Defesa.

Art. 24. Será oportunizada aos alunos, a realização das Bancas de Defesa do TCC. A participação dos alunos dependerá do encaminhamento do artigo pelo orientador para apreciação de banca examinadora.

§ 1.º A oportunidade de participação na bateria de defesa dependerá do cumprimento estrito dos prazos regulares para a entrega do artigo, divulgado em edital no início do semestre letivo e da autorização de defesa pelo orientador (Anexo E);

§ 2.º A perda do prazo regular de entrega do TCC implica na perda do direito à participação naquela bateria de defesa, implicando na reprovação do aluno na disciplina.

Art. 25. O aluno deverá obrigatoriamente entregar seu artigo para defesa, nos prazos e nas formalidades estabelecidas, sob pena de reprovação sumária na disciplina TCC II.

§ 1.º A reprovação na defesa resultará na necessidade do aluno corrigir seu artigo e reapresentá-lo na próxima bateria de defesas, seguindo o cronograma proposto pelo supervisor do TCC. Neste caso, o aluno deverá matricular-se novamente na disciplina de TCC II.

§ 2º O aluno que não entregar ou não apresentar seu artigo no prazo estabelecido em cronograma, não poderá requerer nova oportunidade. Nesse caso, o aluno deverá matricular-se novamente na disciplina de TCC II.

Art. 26. A banca examinadora será composta por 03 (três) membros, incluído o professor orientador, que a preside, e dois professores do IFPR Campus Umuarama ou convidados de outras instituições de ensino.

§ 1.º A banca examinadora somente pode realizar seus trabalhos com a presença de todos os seus membros.

§ 2.º Não havendo o quorum de que trata este artigo, o professor orientador deverá convocar imediatamente o suplente designado e, na impossibilidade deste, outro professor disponível no momento.

Art. 27. As sessões de defesa do TCC são públicas e serão realizadas nas salas de aula, nos horários previstos em edital. Os presentes poderão assinar uma lista de presença para comprovar sua participação (Anexo F).

Art. 28. Haverá a designação, pelo supervisor de monografia, de período hábil à realização das Bancas de Defesa, cuja divulgação, por edital, deverá ocorrer no início de cada semestre acadêmico.

Art. 29. Após o final do prazo para a entrega das cópias dos artigos, o supervisor divulgará, mediante aviso afixado em local público próprio, a composição das bancas examinadoras, as salas e os horários das sessões de defesa do TCC.

Art. 30. Na defesa, com duração de até 1 (uma) hora, o acadêmico terá 20 (vinte) minutos para apresentar a sua monografia e cada componente da Banca Examinadora disporá de, 15 (quinze) minutos para sua arguição. Os últimos 15 (quinze) minutos são reservados para a deliberação do conceito a ser atribuído ao aluno.

Art. 31. Os conceitos (A, B, C ou D), serão atribuídos após encerramento da arguição, em sessão secreta, obedecendo ao sistema de avaliação individual por examinador, considerados, em conjunto, os seguintes aspectos:

a) o comparecimento e cumprimento das atividades estabelecidas;
b) o texto escrito;
c) a exposição oral;
d) a defesa na arguição pela Banca Examinadora;

§ 1.º Para a atribuição de conceitos, será utilizada uma ata de avaliação conjunta, na qual os membros da Banca Examinadora lançarão individualmente seus conceitos (Anexo G);

§ 2.º O conceito final do acadêmico será atribuído por meio do consenso entre orientador e demais membros da Banca Examinadora.

§ 3.º Para a aprovação, o acadêmico deve obter conceito final A (aprendizagem plena), B (aprendizagem parcialmente plena) ou C (aprendizagem suficiente), conforme recomenda a resolução 50/2017 que estabelece os critérios de avaliação do processo ensino aprendizagem do IFPR.

Art. 32. A avaliação, assinada por todos os membros da Banca Examinadora, deve ser registrada no livro próprio de atas e será atribuída como conceito semestral da disciplina de TCC II.

Art. 33. Para fins de reprovação na disciplina de TCC II, serão consideradas as seguintes ocorrências:

a) não entrega do artigo nos prazos estabelecidos no cronograma semestral;

b) não defesa do artigo perante Banca de Defesa;

b) obtenção de conceito D (insuficiente), na Banca de Defesa;

c) entregar o artigo em desacordo com o disposto neste Regulamento;

d) ocorrência de plágio ou de qualquer outro tipo de fraude autoral.

§ 1.º Na hipótese de reprovação, fica a critério de o acadêmico continuar ou não com o mesmo tema de TCC e com o mesmo orientador.

§ 2.º Não há recuperação do conceito final atribuído ao artigo.

§ 3.º A aprovação do aluno poderá estar sujeita à entrega ao supervisor de TCC correções exigidas pela Banca de Defesa. Neste caso, o professor orientador ou um membro da banca deverá preencher um formulário confirmando que todas as correções foram realizadas (Anexo H).

Art. 34. Alunos matriculados no Instituto Federal do Paraná Campus Umuarama poderão assistir às Bancas de Defesa de TCC e, ao final, após a elaboração de relatório sobre a defesa, requererem a atribuição de carga horária de atividades complementares.

Parágrafo único. A carga horária atribuída por relatório e presença confirmada será de 01 (uma) hora por banca assistida, com limite máximo de 15 horas.

IX - Dos recursos

Art. 35. Compete ao coordenador da Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPR Campus Umuarama:

a) apreciar, em primeira instância, os recursos interpostos contra decisões acadêmicas do supervisor do TCC, que contrariarem este Regulamento;

b) adotar as medidas necessárias em conjunto com o supervisor, para o efetivo cumprimento deste Regulamento.

Parágrafo único: Não caberá recurso do conceito atribuído em Banca de Defesa de TCC, haja vista seu caráter colegiado e personalíssimo.

Art. 36. Em grau final de recurso, caberá apreciação das decisões pedagógicas do supervisor e do coordenador, à Coordenação Pedagógica e, em último grau, à Direção de Ensino do IFPR Campus Umuarama.

XI - Publicidade

Art. 37. Todo aluno deverá tomar ciência deste regulamento e certificar seu conhecimento em termo escrito e datado.

XII – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art 38. Os casos omissos a este Regulamento serão avaliados pelo Colegiado do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPR Campus Umuarama.

ANEXO A

DEFINIÇÃO DO TEMA DO TCC

Nome do(a) aluno(a): _____

Telefone: _____

e-mail:_____

À Coordenação da Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPR Campus Umuarama,

Informo que o tema escolhido para meu TCC é:

_____

_____

_____

Objetivos:_____

_____

_____

_____

_____

_____

Justificativa:_____

_____

_____

Possível metodologia:_____

_____

_____

_____

_____

Declaro, na oportunidade, conhecer o cronograma de trabalho do TCC I e comprometo-me a elaborar o mesmo dentro dos prazos, normas estipuladas de formatação e metodologia de pesquisa adequada, estando ciente de que tais aspectos são de minha inteira responsabilidade de acordo com a supervisão dos professores da disciplina.

Atenciosamente,

_____

Assinatura do(a) aluno(a)

AVALIAÇÃO DA PROPOSTA: (VERIFICAR A EXEQUIBILIDADE, RELEVÂNCIA TÉCNICA OU CIENTÍFICA E INDICAR POSSÍVEIS MUDANÇAS OU AJUSTES).

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Assinatura do(a) professor(a) avaliador(a)

Umuarama, ___ de _____ de _____.

ANEXO B

DEFINIÇÃO DO TEMA DO TCC
E ACEITE DO ORIENTADOR

Nome do(a) aluno(a): _____

À Coordenação da Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPR Campus Umuarama, informo que o tema escolhido para meu TCC é :

_____

_____

e que conto com a concordância formal do(a) Professor(a):

_____

em ser meu(minha) orientador(a) a partir desta data.

Declaro, na oportunidade, conhecer o cronograma de trabalho do TCC e comprometo-me a elaborar o mesmo dentro dos prazos, normas estipuladas de formatação e metodologia de pesquisa adequada, estando ciente de que tais aspectos são de minha inteira responsabilidade em conjunto com meu orientador.

Atenciosamente,

_____

Assinatura do(a) aluno(a)

ACEITE DO(A) ORIENTADOR(A):_____

Assinatura do(a) orientador(a)

Umuarama, ___ de _____ de _____.

ANEXO C

À COORDENAÇÃO
DA LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
IFPR CAMPUS UMUARAMA

Vimos através deste requerer a inclusão do Prof(a)_____, RG nº _____ e CPF nº _____, como co-orientador do aluno(a) _____, regularmente matriculado na disciplina de TCC II, ministrado por esta instituição de ensino.

Nestes termos
Pedimos deferimento

Umuarama, _____de_____de _____.

_____ _____

Orientador(a) Aluno(a)

ANEXO D

À COORDENAÇÃO

DA LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

IFPR CAMPUS UMUARAMA

Eu,_____, aluno(a) regularmente matriculado(a) no componente curricular TCC II, ministrado por esta instituição de ensino , venho respeitosamente requerer a Transferência de Orientador, do Prof(a) (a)_____ para o Prof(a) _____, tendo em vista que

_____

_____

_____

_____

Nestes termos

Peço deferimento

Umuarama, _____de_____de _____.

_____

Aluno(a)

DE ACORDO

_____ _____

Prof(a) Prof(a)

INSTITUTO FEDERAL
Paraná
Campus Umuarama

ANEXO E

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Aluno(a):

Telefone: **e-mail:**

Orientador(a):

Título do TCC:

À Coordenação da Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPR Campus Umuarama, tendo acompanhado a elaboração e examinado a versão final do TCC acima, tanto com relação ao conteúdo técnico, de metodologia de pesquisa e formatação de acordo com as normas da instituição, considero satisfatório o resultado do trabalho e recomendo seu encaminhamento à banca examinadora.

Atenciosamente,

_____

Assinatura do(a) orientador(a)

CIENTE: _____

Assinatura do(a) aluno(a)

Umuarama, ___ de _____ de _____.

ANEXO F

Banca de Defesa de TCC da Licenciatura em Ciências Biológicas

Data:__ /__ /_____ – Horário da Banca: _____ horas às ____ horas

Nome Legível	Assinatura	Período

INSTITUTO FEDERAL
Paraná
Campus Umuarama

ANEXO G

Ata de Defesa – TCC Semestre de_____

Título do Trabalho:

Orientado(a):

Orientador(a):

Conceito dos Avaliadores (Preencher utilizando conceito A, B, C ou D)

Critério	Orientador(a)	Avaliador 1	Avaliador 2
1- O problema está bem delimitado e existe coerência com os objetivos.			
2- O referencial teórico utilizado é atualizado e coerente com o problema proposto.			
3 – O método é bem definido e adequado ao problema, com as fases de pesquisa claramente relatadas.			
4- Os resultados, discussão e conclusões apresentam coerência entre si e com o problema proposto.			
5 - O texto é claro, objetivo e usa linguagem correta, metodologia e formatação de acordo com as normas da instituição.			
6- O (a) candidato(a) apresentou o trabalho de maneira clara e segura.			
7 – O (a) candidato(a) demonstrou segurança e conhecimento nas respostas às perguntas realizadas.			
8 – O estudo é relevante para o Ensino de Ciências e/ou Biologia.			
CONCEITO FINAL:			

Presidente da banca examinadora (Orientador(a)): _____

Prof. Avaliador 1:_____ **Prof. Avaliador 2:**_____
Ressalvas e observações:
Assinaturas: 1. **Presidente da banca examinadora (Orientador(a)):** _____ 2. **Prof. Avaliador 1:**_____ 3. **Prof. Avaliador 2:**_____ 4. **Acadêmico(a):**_____
Umuarama, de de

ANEXO H

PARECER FINAL SOBRE TCC

COM APROVAÇÃO CONDICIONADA

Aluno(a):

Título do TCC:

Data da defesa:

Professor(a) responsável pela verificação:

À Coordenação da Licenciatura em Ciências Biológicas,

Tendo examinado a versão corrigida do TCC acima, verifiquei que o(a) aluno(a) cumpriu integralmente as exigências feitas pela Banca Examinadora e que seu trabalho está apto a receber aprovação final.

Atenciosamente,

_____

Assinatura do(a) orientador(a) ou membro da banca responsável

Em ____ de _____ de _____

APÊNDICE III – REGULAMENTO PARA AS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

NORMAS PARA REALIZAÇÃO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES

- Estas normas destinam-se a regulamentar o exercício das atividades complementares do Curso Superior Licenciatura em Ciências Biológicas.
- São consideradas atividades complementares as atividades extracurriculares realizadas pelos discentes ao longo do curso, promovidas ou não pelo IFPR.
- Para integralização do curso, os discentes deverão cumprir a carga horária mínima de 200 horas de atividades complementares, estabelecida nesse projeto pedagógico, num prazo mínimo de 3 (três) semestres.
- Comporão a carga horária das atividades complementares as seguintes atividades:

1. Atividades técnico-científicas:
   - Cursos de capacitação profissional pertinentes ao curso;
   - Participação em congressos, seminários, minicursos, palestras ou workshops com temática pertinente ao curso;
   - Representação acadêmica;
   - Participação em projetos de pesquisa ou iniciação científica;
   - Participação em cursos de extensão com temática pertinente ao curso;
   - Participação em projetos de extensão universitária;
   - Participação em programas de monitoria;
   - Publicação de artigos em jornais e/ou revistas;
   - Publicação de artigos em eventos ou revistas científicas;
   - Participação em visitas técnicas;
   - Participação em comissões organizadoras de eventos;

- **Atividades culturais:**
  - Participação em grupos de dança, teatro, música ou cinema;
  - Assistir à peças de teatro, dança ou música;
  - Participação em aulas de artesanato;
  - Participação em gincanas culturais e esportivas;
  - Participação em Jogos Institucionais (treinamentos e do evento em si);
  - Participação em teatros, feiras e exposições com temática pertinente ao curso;
  - Projetos de incentivo à leitura.

- **Atividades sociais:**

- Doação de Sangue e Cabelo;
- Trabalhar nos processos eleitorais (inclusive internas);
- Campanhas de vacinação;
- Doação de notas fiscais sem o CPF para entidades assistenciais;
- Trabalho voluntário em instituições sociais (creches, asilos, abrigos para crianças abandonadas, abrigos de animais, ONGs, APAE, Associação de Moradores);
- Caminhada ecológica e/ou passeio ciclístico;
- Ações solidárias: arrecadação de alimentos, plantio de árvores, arrecadação de ração para animais;
- Coleta seletiva de lixo para reciclagem;
- Ser um amigo da escola.
- Poderão, ainda, compor a carga horária das atividades complementares, outras atividades desenvolvidas pelos discentes, diferentes das relacionadas acima, desde que aprovadas pelo coordenador do curso, o qual também especificará o número de horas a ser atribuído a tais atividades.

- Para cada atividade desenvolvida pelos discentes serão atribuídas as devidas horas, conforme quadro abaixo:

Nº	Atividade	Carga horária atribuída para a atividade	Carga horária máxima permitida da atividade
1	Participação em congressos ou similares	10 horas	30 horas
2	Participação em eventos (semanas, jornadas, simpósios, etc.)	10 horas	30 horas
3	Minicursos	04 horas	24 horas
4	Participação em seminários	05 horas	15 horas
5	Participação em workshop ou oficinas	04 horas	24 horas
6	Participação em palestras	02 horas	20 horas
7	Participação em mesa redonda	02 horas	20 horas
8	Participação em cursos de capacitação profissional	Carga horária do curso, limitada a 30 horas	90 horas
9	Palestras ministradas	04 horas	28 horas
10	Representante de classe - Titular	01 hora/semestre	5 horas
11	Representante de classe - Suplente	01 hora/semestre	3 horas
12	Membro do Colegiado - Titular	10 horas/semestre	20 horas
13	Membro do Colegiado - Suplente	02 horas/semestre	4 horas
14	Membro do Diretório Acadêmico	02 horas/semestre	6 horas
15	Membro de comissão organizadora de evento (excluindo membro de comissão de formatura)	20 horas	60 horas
16	Membro de comissão de formatura	15 horas	15 horas
17	Participação em projeto de pesquisa e iniciação científica	30 horas	60 horas
18	Participação em cursos de extensão	Carga horária do curso limitado a 30 horas	60 horas
19	Participação em projeto de extensão	Carga horária efetivamente dedicada ao projeto, limitado a 30 horas	60 horas
20	Monitoria	30 horas	60 horas
21	Texto em jornal ou revista (magazine)	01 hora	8 horas
22	Publicação de artigos em eventos ou revistas científicas	10 horas (artigo completo), 2 horas (resumo), 2 horas (comunicação oral)	40 horas (artigo completo) ou 10 horas (resumo) 10 (comunicação oral)
23	Visitas técnicas ou culturais	Até 08 horas	64 horas
24	Estágio não supervisionado	Carga horária efetivamente dedicado ao estágio, limitado a 30	60 horas

Nº	Atividade	Carga horária atribuída para a atividade	Carga horária máxima permitida da atividade
		horas	
25	Participação de autoavaliação institucional	04 horas	20 horas
26	Participação em grupos de dança, teatro, música, cinema e aulas de artesanato	10 horas	20 horas
27	Participação em gincanas culturais e esportivas	05 horas	15 horas
28	Demais atividades culturais: danças, teatros, feiras, exposições e filmes exibidos pelos professores	02 horas	20 horas
29	Participação em projetos de incentivo à leitura	05 horas por apresentação e defesa da obra lida.	25 horas
30	Doação de sangue	08 horas	32 horas
31	Doação de cabelo (mínimo 15 cm)	08 horas	08 horas
32	Membro de comissões eleitorais	08 horas	24 horas
33	Participação de campanhas de vacinação	02 horas	08 horas
34	Voluntariado em instituições sociais	04 horas	16 horas
35	Caminhada ecológica e/ou passeio ciclístico	02 horas	08 horas
36	Ações solidárias	03 horas	20 horas
37	Programa de coleta seletiva	02 horas	10 horas
38	Participação no programa “Amigos da Escola”	02 horas	10 horas
39	Doação de notas fiscais sem o CPF para entidades assistenciais	02 horas (100 notas)	8 horas

Ao estudante compete:

- Cumprir a carga horária total das Atividades Complementares conforme estabelecido no Projeto Político Pedagógico do Curso;
- Montar sua própria pasta de certificados e controlar as atividades cumpridas, ou a cumprir, por meio de uma planilha de “Controle de Atividades Complementares” que lhe será entregue pelo professor responsável pelas Atividades Complementares;
- Protocolar junto à Secretaria Acadêmica do Campus cópia de documentação que ateste o cumprimento das Atividades Complementares.

Observações:

- É responsabilidade do estudante a iniciativa, a realização e o gerenciamento das próprias Atividades Complementares a serem cumpridas ao longo de sua trajetória acadêmica.
- O estudante deverá protocolar junto à Secretaria Acadêmica uma cópia do documento comprobatório da realização da Atividade Complementar, já validado pelo professor responsável pelas Atividades Complementares (semestralmente ou anualmente – conforme as especificidades de cada curso). A documentação a ser apresentada deverá ser devidamente legitimada pela Instituição emitente, contendo carimbo e assinatura ou outra forma de avaliação e especificação de carga horária, período de execução e descrição da Atividade.
- O estudante deverá protocolar seus comprovantes das Atividades Complementares num prazo máximo de 30 dias antes do último dia letivo da última série ou período do curso.
- O estudante transferido de outra Instituição de Ensino deverá cumprir integralmente a carga horária das atividades complementares estabelecidas para o curso, sendo convalidadas as horas cumpridas em tais atividades durante o período cursado na instituição anterior, desde que comprovadas na documentação de transferência.
- A convalidação dar-se-á de forma direta, ou seja, toda a carga horária de Atividades Complementares realizada no período em que o aluno estava em curso na Instituição de Ensino anterior será contabilizada.
- Os casos omissos a esta norma serão disciplinados pela Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão do Campus.