



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE - FURG  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ICB  
COORDENAÇÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
icb@furg.br    ccbiolog@furg.br



# **PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO**

## **CIÊNCIAS BIOLÓGICAS BACHARELADO**

## SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO .....	03	
2. HISTÓRICO E JUSTIFICATIVA DA CRIAÇÃO DO CURSO		
2.1. A Criação da Universidade Federal do Rio Grande .....	03	
2.2. O Curso de Ciências Biológicas na FURG .....	05	
3. ESTRUTURA ACADÊMICA E ADMINISTRATIVA DO CURSO		
3.1. Ciências Biológicas: habilitação profissional .....	07	
3.2. Princípios Norteadores do PPP .....	07	
3.3. Adequação do PPP com as Diretrizes Curriculares .....	08	
4. A CONCEPÇÃO DO CURSO: FUNDAMENTOS		
4.1. Princípios Gerais .....	08	
4.2. Objetivos do Curso .....	08	
4.3. Perfil do Profissional .....	09	
4.4. Perfis Específicos .....	09	
4.5. Competências e Habilidades Específicas .....	09	
4.6. Funcionamento do Curso .....	11	
5. ESTRUTURA CURRICULAR		
5.1. Alterações Curriculares .....	11	
5.2. Organização de Estágios e TCC .....	12	
5.3. Atividades Complementares – 200hs .....	12	
6. MATRIZ CURRICULAR		
6.1. Regime Acadêmico: anual seriado .....	12	
6.2. Disciplinas Obrigatórias .....	13	
6.3. Disciplinas Optativas .....	13	
6.4. Ementa das Disciplinas .....	15	
6.4.1. Disciplinas Obrigatórias .....	15	
6.4.2. Disciplinas Optativas .....	25	
7. CONDIÇÕES NECESSÁRIAS AO FUNCIONAMENTO DO CURSO	36	
7.1. Pessoal docente .....	36	
8. INSTALAÇÕES FÍSICAS .....	37	
9. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO DO PPP .....	37	
10. ANEXOS .....	38	
10.1. Acadêmicos por Ano de Ingresso .....	39	
10.2. Normas de funcionamento da Disciplina “Estágio Profissionalizante Supervisionado para o Curso de Ciências Biológicas – Bacharelado.....	43	
10.3. Normas para a realização de Estágios Extracurriculares Não Obrigatórios nos Cursos de Graduação do ICB .....	45	
10.4. Normas para as Atividades Complementares dos Cursos de Ciências Biológicas – Bacharelado e Licenciatura .....	46	
10.5. Quadro	10.5 Quadro de Seqüência Lógica (QSL 264) .....	48

## **1. APRESENTAÇÃO**

O Instituto de Ciências Biológicas (ICB) da Universidade Federal do Rio Grande (FURG), que tem como filosofia o incentivo e a realização de atividades de geração, integração e difusão de conhecimentos, bem como a formação e capacitação de recursos humanos em Ciências Biológicas, desde sua criação em 15/08/2008 pela Resolução 015/2008, do Colegiado Especial, passou a ser o responsável pela manutenção e aprimoramento dos Cursos de Ciências Biológicas. Tendo como missão, promover a educação plena do indivíduo enfatizada na formação em Ciências Biológicas, o ICB busca ainda contemplar a formação técnica e as humanidades, sendo capaz de despertar a criatividade e o espírito crítico, fomentar as ciências e propiciar os conhecimentos necessários para o desenvolvimento humano e social, de maneira a contribuir para a melhoria da qualidade de vida do indivíduo e do ambiente.

Partindo dessas premissas, a construção do Projeto Político-Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas – Bacharelado da FURG é resultado da antevisão de um futuro diferente do presente, contemplando o planejamento daquilo que se pretende realizar, com base no que se tem. Todo projeto pedagógico é, também, um projeto político, necessitando estar intimamente articulado ao compromisso com os interesses da população. Muitos dos princípios aqui colocados foram extraídos de documentos já produzidos pela comunidade universitária envolvida com o ensino de Biologia.

O Projeto Político-Pedagógico deve envolver o compromisso com a formação dos cidadãos para a vida em sociedade, bem como a possibilidade da efetivação dos propósitos e da intencionalidade institucionais de formar cidadãos de direitos e deveres, responsáveis, compromissados, participativos, críticos e criativos. Político e pedagógico têm, assim, um significado indissociável, como um processo permanente de reflexão e discussão dos problemas da instituição, na busca de alternativas viáveis à efetivação de sua intencionalidade (VEIGA, 1996).

Um Projeto Político-Pedagógico (PPP) necessita ir além de um agrupamento de disciplinas e os respectivos planos de ensino, pois não se constitui apenas em documento formal, precisando ser vivenciado e reconstruído continuamente por todos aqueles envolvidos no processo educativo do Curso. Portanto, representa um desafio que não se resume às alterações do seu quadro de seqüência lógica, mas exige que haja o abandono de caminhos freqüentemente trilhados, para constantemente repensar seus fins.

Assim, o presente Projeto Político-Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas-Bacharelado da FURG precisa constituir-se em mecanismo vivo de desenvolvimento e avaliação permanentes de seus princípios tanto pelos docentes como pelos discentes e comunidade, conferindo-lhe legitimidade, flexibilidade e autonomia. Desse modo, está histórica e conceitualmente contextualizado e em consonância com as diretrizes curriculares nacionais e emanadas das entidades de classe e dos organismos governamentais que atuam no âmbito da profissão de BIÓLOGO.

## **2. HISTÓRICO E JUSTIFICATIVA DA CRIAÇÃO DO CURSO:**

### **2.1. A Criação da Universidade Federal do Rio Grande**

A carência total de escolas de nível superior no município do Rio Grande, na segunda metade do século XX, ocasionava a evasão de estudantes, que se dirigiam a outros centros, em busca de continuidade para seus estudos. Essa força jovem, concluídos os cursos, raramente retornavam à sua cidade de origem, para se integrar no processo histórico, cultural e sócio-econômico. A consciência dessa realidade, aliada ao propósito de modificá-la, resultou em um

movimento cultural, cuja finalidade era a criação de uma Escola de Engenharia, em Rio Grande, justificada pelo elevado número de profissionais na área e pelo parque industrial que aqui existia.

Considerando que a referida escola deveria ter uma entidade mantenedora, aos moldes exigidos pelo Ministério da Educação e Cultura, ou seja, através de uma Fundação de Ensino Superior, no dia 8 de julho de 1953, foi instituída a Fundação Cidade do Rio Grande. Em 24 de maio de 1955, pelo Decreto nº 37.378, foi autorizado o funcionamento da Escola de Engenharia Industrial, reconhecida pelo Decreto nº 46.459 de 18 de julho de 1959 e federalizada pela lei 3.893 de 2 de maio de 1961, como estabelecimento isolado.

A Faculdade de Ciências Políticas e Econômicas surgiu pela Lei Municipal nº 875, de 22 de julho de 1956, e foi autorizada a funcionar pelo Decreto n.º 43.563 de 24 de abril de 1958. Em 14 de julho de 1965, pelo Decreto nº 56.461, foi reconhecida a faculdade de Direito "Clóvis Beviláquia", da Universidade Católica de Pelotas, com funcionamento em Rio Grande.

Ainda em 1960, tendo em vista o grande número de candidatos que aspiravam outros cursos de nível superior, buscou-se a instalação da Faculdade Católica de Filosofia de Rio Grande. Em 19 de janeiro de 1961, através do Decreto nº 49.963, foi concedida a autorização para o funcionamento dos Cursos de Filosofia e Pedagogia.

Como um processo dinâmico, em que se acumulam resultados favoráveis, em 1964 era dada a autorização para o funcionamento do Curso de Letras, com habilitação para inglês e francês; em 1966 entrava em funcionamento o curso de Matemática; em 1967 instalavam-se os Cursos de **Ciências** e Estudos Sociais. Neste mesmo ano, na sessão de 4 de outubro, o Conselho Federal de Educação reconhecia a Faculdade Católica de Rio Grande, ato oficializado pelo Presidente Arthur da Costa e Silva, através do Decreto nº 61.617 de 3 de novembro de 1967.

Quando a filosofia educacional do País admitia, a título precário, o funcionamento de escolas isoladas no sistema de ensino superior, e a Reforma Universitária preconizava a aglutinação de unidades independentes, menores, em complexos estruturais maiores, organizadas em funções de objetivos comuns, foi assinado o decreto-lei nº 774, pelo então Presidente Arthur da Costa e Silva, autorizando o funcionamento da Universidade do Rio Grande – URG, em 20 de agosto de 1969.

Desde a sua criação, em 20 de agosto de 1969, a FURG é uma instituição voltada para o desenvolvimento dos setores de tecnologia, saúde e educação, buscando acompanhar, na região em que atua as metas governamentais brasileiras e suprir as demandas sociais. Além das atividades de ensino e extensão nas áreas tradicionais dos organismos acadêmicos, muitas pesquisas vêm sendo desenvolvidas, objetivando a satisfação das necessidades dos seres humanos, os cuidados com o seu meio ambiente e a integração entre eles.

Desse modo, o ensino, a pesquisa e a extensão são as suas atividades-fim que, de forma indissociável, oportunizam condições para que os profissionais egressos de seus cursos sejam participantes, críticos, criativos e responsáveis, diante dos problemas comunitários, regionais e nacionais, contribuindo para o aumento e a propagação do patrimônio cultural da humanidade.

Em 1987, a FURG definiu a sua filosofia e a sua política institucionais, optando pelo ecossistema costeiro como sua vocação. Esta definição da filosofia e política da Universidade, voltada para o ecossistema costeiro, tem a virtude de compreendê-la como imediatamente compromissada com a comunidade, exercendo, assim, sua relevante função social desenvolvida nas mais diversas atividades promovidas pela Instituição, quer sejam seus cursos de graduação, pós-graduação *latu e strictu senso*, ou ainda, atividades de pesquisa e extensão.

Explicitamente, por ter como missão a promoção da educação plena, enfatiza uma formação geral que contemple tanto a técnica como as humanidades e que seja capaz de despertar a criatividade e o espírito crítico, promover as ciências, as artes e as letras e proporcionar os

conhecimentos necessários para o desenvolvimento humano e para a vida em sociedade. Assim, a FURG tem como missão servir com elevada qualidade, orientada por princípios éticos e democráticos, de modo que o resultado de sua ação educativa tenha impacto na comunidade e contribua para a melhoria da qualidade de vida das pessoas e para o desenvolvimento regional.

Para tanto, com os processos educativos nos diferentes cursos e atividades da FURG pretende-se que, ao completar sua formação, o egresso apresente: sólida formação artística, técnica e científica; compromisso com a ética, estética e princípios democráticos; formação humanística; responsabilidade social e ambiental e cidadania; espírito investigativo e crítico; capacidade de aprendizagem autônoma e continuada; e disposição para trabalhar coletivamente. "Assim, a FURG tem como objetivos (Resolução CONSUN 014/87): buscar a educação em sua plenitude, desenvolvendo a criatividade e o espírito crítico e propiciando os conhecimentos necessários à transformação social; formar seres humanos cultural, social e tecnicamente capazes; promover a integração harmônica entre o ser humano e o meio ambiente" (FURG, 2004, p. 15).

## **2.2. O Curso de Ciências Biológicas na FURG**

Esta caracterização tanto da FURG como do Curso de Ciências Biológicas- Bacharelado busca apresentarem, ainda que sucintamente, dentre outros, aspectos políticos, econômicos, educacionais no qual o curso encontra-se inserido, bem como as raízes históricas e o desenvolvimento da instituição que o promove.

- **1967** - São concedidos o reconhecimento à Faculdade Católica de Filosofia de Rio Grande, da Universidade Católica de Pelotas e a autorização de funcionamento do curso de Ciências pelo Decreto nº 61.617 de 23 de junho.
- **1969** - Em janeiro deste ano é realizado o primeiro Concurso de Habilitação para os cursos de Filosofia, Pedagogia, Letras (Francês e Inglês), Matemática, Ciências e Estudos Sociais.
- **1973** - Reconhecimento dos cursos de Matemática, Ciências e Estudos Sociais da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Rio Grande, conforme Parecer n.º 2473/CESu.
- **1974** - Nesta data é reconhecido o curso de Ciências - Licenciatura de Curta Duração, pelo Decreto nº 73.818 de 12 de março. Neste mesmo ano o curso foi convertido em curso de Ciências - Licenciatura de 1º grau, e em 28 de novembro foi proposto a criação das Habilitações Biologia, Química e Física.
- **1980** - Pela Portaria nº 488 de 18/09/1980 é autorizada a conversão do Curso de Ciências - Licenciatura de 1º Grau em Cursos de Ciências Licenciatura de 1º Grau e Licenciatura Plena com Habilitações em Química e Biologia.
- **1981** - Neste ano foi criado o CLUBE DE CIÊNCIAS com o objetivo de dar apoio e fazer um trabalho diferenciado com os alunos para a melhoria do ensino de Ciências.
- **1985** - O Clube de Ciências passa a se chamar Serviço de Apoio a Melhoria do Ensino de Ciências - SAMECI.
- **1990** - Neste ano o curso de Ciências - Licenciatura de 1º grau e a Habilitação Biologia foram reformulados e foi implantado o curso de Licenciatura Plena em Ciências 1º e 2º graus - Habilitação Biologia.
- **1991** - Passa a funcionar no Campus Carreiros o Departamento de Matemática e parte do Departamento de Física, bem como, os cursos de Engenharia, Matemática, Ciências - Licenciatura Plena em Biologia, Física e Química.
- **1995** - O SAMECI transforma-se em Centro de Apoio à Melhoria do Ensino de Ciências - CEAMECI, pelo reconhecimento da comunidade escolar e pelo aumento significativo das atividades de ensino, pesquisa e extensão. Neste mesmo ano pela Deliberação n.º 055/95 do

Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (COEPE), foi implantada a reformulação do curso de Ciências Biológicas - Licenciatura e Bacharelado (QSL 260).

- **1996** - Concluídas as obras do prédio "M" da Física que atende aos cursos de Engenharia, Física, Oceanografia, Ciências Biológicas e CAIC II. Neste mesmo ano pela Deliberação n.º 005/96 do COEPE, foi fixado o prazo para a integralização do curso de Ciências Biológicas - Licenciatura e Bacharelado e pela Deliberação n.º 006/96 foi aprovada a redistribuição da carga horária do referido curso. Através da Deliberação 026/96 foi criada a nova Comissão de Curso de Ciências Biológicas que absorveu os alunos do curso de Licenciatura Plena de 1º e 2º Graus - Habilitação em Biologia. Em 9 de julho de 1996 é designada, a primeira Coordenadora da Comissão de Curso de Ciências Biológicas, a Profª. Regina Helena Castello Costa Pessoa, conforme portaria n.º 0405/96. O Centro de Apoio à Melhoria do Ensino de Ciências - CEAMECI passa a atuar em conjunto com o Centro de Estudos de Apoio ao Ensino de Matemática – CEAEM. Desta forma, constitui-se o Centro de Apoio à Melhoria do Ensino de Ciências e Matemática - CEAMECIM, com sede no CAIC II.
- **1999** - Comemoração dos 30 anos de fundação da Universidade, inauguração do MUSEU DINÂMICO DE CIÊNCIAS, do CEAMECIM - CAIC II.
- **2002** – O CEAMECIM se constitui como Grupo de Pesquisa do CNPq.
- **2003** – Pela Deliberação 012/2003, do COEPE, são criados os dois cursos de Ciências Biológicas: Bacharelado e Licenciatura, com ingresso independente no vestibular.
- **2004** – Ingresso independente no vestibular, primeira turma. Pela Deliberação 005/2004 – 2ª Câmara do COEPE, alteração curricular, com alteração na ementa das Disciplinas Diversidade Vegetal I e II (15105 e 15121), sendo também criada a disciplina optativa Citogenética Animal, com oferecimento a partir da 3ª Série.
- **2005** – Pela deliberação 011/2005 do COEPE que dispõe sobre o edital do Processo seletivo 2006, o número de vagas nos dois cursos passou a ser 20.
- **2006** – Pela Deliberação 007/2006 – 2ª Câmara do COEPE, alteração curricular de disciplinas optativas, com a disciplina 16046 – Técnicas de Laboratório, sendo oferecida no segundo semestre da 1ª Série, e a disciplina 15077 - Anatomocologia Vegetal na 3ª Série. O CEAMECIM comemora 25 anos de atuação na comunidade rio-grandina.
- **2008** - Pela Deliberação 002/2008 – 2ª Câmara do COEPE, alteração curricular de várias disciplinas obrigatórias e optativas, com alteração na série de oferecimento, mantendo mesmas ementas e cargas horárias. Pela Resolução 015/2008 do Colegiado Especial, que dispõe sobre a criação do Instituto de Ciências Biológicas, onde ficam lotados os cursos de Ciências Biológicas da FURG. Pela Deliberação 033/2008 do COEPE, que dispõe sobre o edital do Processo seletivo 2009, o número de vagas nos dois cursos passou a ser 25. Pela Deliberação 004/2008 – 2ª Câmara do COEPE, alteração curricular, com inserção de disciplinas optativas: 06387 - Inglês Instrumental Leitura e 06388 - Inglês Instrumental Expressão Oral para os dois cursos e 15124 - Trabalho de Graduação I e 15125 - Trabalho de Graduação II para a Licenciatura.
- **2009** – Pela Deliberação 009/2009 - 2ª Câmara do COEPEA, criação e inclusão no QSL, das disciplinas optativas Diversidade Vegetal: trabalho de campo Projetos e Estudos de Vertebrados Terrestres.

### **3. ESTRUTURA ACADÊMICA E ADMINISTRATIVA DO CURSO:**

#### **3.1. Ciências Biológicas: habilitação profissional**

De acordo com o documento “Curso Superior de Biologia” do Conselho Federal de Biologia, aprovado em sua XXVII Reunião Plenária de 20 de outubro de 1987 e discutida no Encontro de Biólogos da Região Sul, realizado na Universidade Federal do Rio Grande nos dias 24 e 25 de setembro de 1988, constatou-se que a maior parte dos biólogos profissionalmente ativos no Brasil, fora do magistério, são egressos de Cursos de Licenciatura, seja História Natural, Ciências Biológicas ou Ciências Habilitação Biologia. Trata-se de cursos universitários, cujo principal objetivo é a formação de professores de biologia para ensino fundamental ou médio. Verifica-se, portanto a preocupação com o preparo para o magistério, sem considerar os interesses do biólogo profissional-liberal ou técnico-científico.

A obrigatoriedade dos EIA/RIMA (Estudo do Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental) para empreendimentos potencialmente causadores de impacto ambiental nacional ou regional pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA – IBAMA) representa hoje uma área de trabalho para os biólogos no campo da consultoria. A presença de biólogos nas equipes multidisciplinares que trabalham hoje em EIAs/RIMAS no Brasil tornou-se praticamente compulsória.

O saneamento ambiental, em todas as suas modalidades, representa hoje um campo muito promissor para os biólogos com bom treinamento em ecologia. A biotecnologia, com sua crescente importância no mundo contemporâneo, absorverão um número cada vez maior de biólogos com bom preparo na área de genética. Competência no manejo das técnicas do DNA recombinante, de anticorpos monoclonais, na cultura de tecidos e no melhoramento via mutação, recombinação gênica e seleção de plantas e animais, serão elementos cada vez mais importantes na vida profissional do biólogo do futuro.

Com o objetivo de suprir as necessidades expostas acima, apresentaremos em maior grau de detalhamento nossa proposta de curso, incluindo o perfil do profissional a ser formado e estrutura curricular.

#### **3.2. Princípios norteadores do PPP:**

A concepção deste Projeto Político-Pedagógico levou em consideração os princípios institucionais da FURG, dentre eles, os princípios éticos e políticos fundamentais para o exercício da cidadania, da democracia e da responsabilidade para com o meio ambiente, o ser humano e a vida em sociedade. É o resultado coletivo das ações dos participantes nos processos educativos do Curso. Em relação aos aspectos legais, a legislação específica das atribuições do Biólogo (Leis nº 6684/79 e 7017/82; Decreto Presidencial nº 88438/83) e regidas pelo Código de Ética estabelecido pelo Conselho Federal de Biologia, dão suporte ao curso, constituindo assim a sua base de sustentação.

O curso de Ciências Biológicas da FURG está inserido numa instituição cuja vocação estabelecida está relacionada ao contexto geográfico, isto é, uma região costeira que demarca um importante ecossistema que engloba dois ambientes naturais: o lacustre-lagunar e o oceano costeiro, os quais interagem através de um canal de acesso ao Rio Grande, atribuindo a esta região uma característica ímpar no cenário nacional. O desenvolvimento desta região está, por conseguinte, relacionado aos seus recursos hídricos. O Curso de Ciências Biológicas Bacharelado define suas atividades de ensino, pesquisa e extensão voltadas para o desenvolvimento desta região e orientadas por esta vocação natural e institucional.

Nesse sentido, busca meios que propiciem a convergência das ações desencadeadas por todos os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem. Instalar um processo contínuo de reflexão sobre o espaço universitário e a diversidade de ações desenvolvidas por todos aqueles comprometidos com a formação de Biólogos Bacharéis, capazes de posicionar-se de maneira crítica, responsável e construtiva nas diferentes situações sociais; analisar os processos de ensinar, aprender, pesquisar e avaliar, a fim de compreender, de forma ampla e consistente, o espírito investigativo. No projeto político-pedagógico comprometido com a formação de Bacharéis em Ciências Biológicas, o desenho curricular, os conteúdos, as metodologias a serem adotadas devem estar estruturados, de modo a permitir a apropriação do conhecimento, em níveis crescentes de complexidade e numa perspectiva interdisciplinar e, até mesmo, transdisciplinar. Tanto docentes como discentes precisam ser estimulados a concebê-lo não apenas como uma seqüência de disciplinas e conteúdos, mas como um processo de desenvolvimento que propicie a reflexão efetiva para a construção de metodologias e transferência de informações técnico-científicas que atendam aos anseios da comunidade científica em geral.

### **3.3. Adequação do PPPC com as Diretrizes Curriculares:**

O curso de formação do Bacharel em Ciências Biológicas deve estar de acordo com o estabelecido pela Resolução CNE/CES 7/2002 que prevê uma estrutura de curso com sólida formação básica, flexibilidade curricular e privilégio às atividades práticas. A estrutura curricular e o perfil dos profissionais a serem formados devem seguir as deliberações do Conselho Federal e Regional de Biologia e Conselhos Superiores pertinentes. O Biólogo deve ter qualificação técnico-científica que o habilite no cumprimento das atribuições que lhe são permitidas pela legislação (Leis nº 6684/79 e 7017/82; Decreto Presidencial nº 88438/83) e regidas pelo Código de Ética estabelecido pelo Conselho Federal de Biologia.

## **4. A CONCEPÇÃO DO CURSO: FUNDAMENTOS**

### **4.1. Princípios Gerais**

Os conteúdos curriculares do curso de Ciências Biológicas Bacharelado foram elaborados contemplando informações básicas nas áreas biológicas como Biologia celular, Histologia, Embriologia e Organologia, Bioquímica, Botânica, Zoologia, Fisiologia, Ecologia, Genética, Biofísica, assim como nas áreas de Ciências Exatas, da Terra e Humanas, tendo sempre a evolução como eixo integrador.

Após a conclusão dos créditos necessários, é exigida a elaboração de um trabalho de conclusão de curso que deve ser realizado sob a orientação de um orientador com vínculo empregatício em Instituição Superior de Ensino e/ou Pesquisa. Desta forma, o aluno passará por um treinamento de aplicação, aprofundamento e integração de conhecimentos com o objetivo de gerar ou complementar informações dentro da área biológica. A carga mínima para o desenvolvimento do trabalho será de 300 horas nas disciplinas, distribuídas em duas disciplinas Trabalho de Graduação I e II, oferecidas aos alunos da 4ª série, sendo de matrícula obrigatória. O trabalho será avaliado por uma banca examinadora cuja composição ficará definida por regulamentação a critério do Colegiado das disciplinas.

### **4.1. Objetivos do Curso**

Os objetivos do Curso de Ciências Biológicas – Bacharelado da Universidade Federal do Rio Grande, têm estreita relação com a vocação institucional. Dessa maneira o Curso de Ciências Biológicas terá como objetivos:

- oferecer uma visão ampla em todos os níveis de organização biológica;
- capacitar os egressos a gerar conhecimentos de base para atividades científicas, tecnológicas e sócio-culturais da região;
- direcionar as atividades para as peculiaridades e necessidades do município e região, visando um mercado de trabalho amplo e orientado para a atual vocação institucional “O Ecossistema Costeiro”;
- propiciar a iniciação no método científico, permitindo o domínio de seus processos básicos, como a capacidade de observação, e seus processos integrados, como a formulação de hipóteses, controle de variáveis, interpretação de dados e experimentação;
- desenvolver a criatividade, o pensamento crítico e o raciocínio científico, através de atividades teóricas e práticas;
- valorizar os aspectos formativos ao invés da exagerada preocupação com a mera transmissão de conhecimento;
- incentivar o desenvolvimento de uma postura profissional e humana, compatíveis com as necessidades atuais de nossa civilização, através do desenvolvimento da qualidade cognitiva, psicomotora e ética.

#### **4.2. Perfil do Profissional**

Para atender à constante evolução e as exigências do mercado de trabalho, tem-se buscado adequar o perfil do profissional a ser formado às diretrizes emanadas das entidades de classe e dos organismos governamentais que atuam no âmbito da profissão de BIÓLOGO, e orientam suas atividades profissionais. Assim, o Biólogo formado pela FURG deverá ser capaz de:

- formular e elaborar estudos, projetos ou pesquisa científica básica e aplicada, nos vários setores da Biologia ou a ela ligados, bem como os que se relacionem ao conhecimento e preservação da biodiversidade, saneamento e melhoramento do meio ambiente, executando direta ou indiretamente as atividades resultantes desses trabalhos;
- orientar, dirigir, assessorar e prestar consultoria às empresas, fundações, sociedades e associações de classe, entidades autárquicas, privadas ou do poder público, no âmbito de sua especialidade;
- realizar perícias, emitir e assinar laudos técnicos e pareceres, de acordo com o currículo efetivamente realizado.

Na formação do profissional será enfatizada a realidade geográfica e sócio-econômica regional.

#### **4.3 Perfis Específicos:**

- O Bacharel em Ciências Biológicas deve ser um profissional socialmente responsável e comprometido com a melhoria das condições de vida da humanidade e preservação das comunidades naturais;
- O Bacharel em Ciências Biológicas deve ter uma visão holística e integrada das questões ambientais estando capacitado no âmbito da legislação vigente;
- O Bacharel em Ciências Biológicas formado para o ramo da investigação científica estará apto para coordenar projetos, com autonomia intelectual e gerar conhecimentos nas diversas áreas biológicas.

#### **4.4 Competências e Habilidades Específicas:**

Ao longo do desenvolvimento do Curso de Ciências Biológicas Bacharelado, serão implementadas ações didático-pedagógicas com o objetivo de dotar o Biólogo futuramente egresso

da FURG com conhecimentos requeridos para o exercício das seguintes competências e habilidades específicas, em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Ciências Biológicas, constantes na Resolução CNE/CES nº 3, de 7 de novembro de 2001. Áreas e subáreas de conhecimento do biólogo:

1. **Análises Clínicas**
2. **Biofísica:** biofísica celular e molecular, fotobiologia, magnetismo, radiobiologia
3. **Biologia celular**
4. **Bioquímica:** bioquímica comparada, bioquímica de processos fermentativos, bioquímica de microrganismos, bioquímica macromolecular, bioquímica micromolecular, bioquímica de produtos naturais, bioenergética, bromatologia, enzimologia
5. **Botânica:** botânica aplicada, botânica econômica, botânica forense, anatomia vegetal, citologia vegetal, dentrologia, ecofisiologia vegetal, embriologia vegetal, etnobotânica, biologia reprodutiva, ficologia, fisiologia vegetal, fitogeografia, fitossanidade, fitoquímica, morfologia vegetal, manejo e conservação de vegetação, palinologia, silvicultura, taxonomia/sistemática vegetal, tecnologia de sementes
6. **Ciências morfológicas:** anatomia humana, citologia, embriologia humana, histologia, histoquímica, morfologia.
7. **Ecologia:** ecologia aplicada, ecologia evolutiva, ecologia humana ecologia de ecossistemas, biogeografia, biogeoquímica, ecofisiologia, ecotoxicologia, etnobiologia, etologia, fitossociologia, meio ambiente, gestão ambiental.
8. **Educação:** educação ambiental, educação formal, educação informal, educação não formal
9. **Ética:** bioética, ética profissional, deontologia, epistemologia.
10. **Farmacologia:** farmacologia geral, farmacologia molecular, biodisponibilidade, etnofarmacologia, farmacognosia, farmacocinética, modelagem molecular, toxicologia.
11. **Fisiologia:** fisiologia humana, fisiologia animal.
12. **Genética:** genética animal, genética do desenvolvimento, genética forense, genética humana, aconselhamento genético, genética do melhoramento, genética de microrganismos, genética molecular, genética de populações, genética quantitativa, genética vegetal, citogenética, engenharia genética, evolução, imunogenética, mutagênese, radiogenética.
13. **Imunologia:** imunologia aplicada, imunologia celular, imunológica.
14. **Informática:** bioinformática, bioestatística, geoprocessamento.
15. **Limnologia.**
16. **Micologia:** micologia da água, micologia agrícola, micologia do ar, micologia de alimentos, micologia básica, micologia do solo, micologia humana, micologia animal, biologia de fungos, taxonomia/sistemática de fungos.
17. **Microbiologia:** microbiologia de água, microbiologia agrícola, microbiologia de alimentos, microbiologia ambiental, microbiologia animal, microbiologia humana, microbiologia de solo, biologia de microrganismos, bacteriologia, taxonomia/sistemática de microrganismos, virologia.
18. **Oceanografia:** biologia marinha (oceanografia biológica).
19. **Paleontologia:** paleontoespeleologia, paleobotânica, paleoecologia, paleoetologia, paleozoologia.
20. **Parasitologia:** parasitologia ambiental, parasitologia animal, parasitologia humana, biologia de parasitos, patologia, taxonomia/sistemática de parasitos, epidemiologia.
21. **Saúde pública:** biologia sanitária, saneamento ambiental, epidemiologia, ecotoxicologia, toxicologia.

**22. Zoologia:** zoologia aplicada, zoologia econômica, zoologia forense, anatomia animal, biologia reprodutiva, citologia e histologia animal, conservação e manejo da fauna, embriologia animal, etologia, etnozootologia, fisiologia animal/comparada, controle de vetores e pragas, taxonomia/sistemática animal, zoogeografia.

#### **4.5. Funcionamento do Curso:**

A presente reformulação entrou em vigor a partir do Concurso Vestibular de 2004 e teve a seguinte estrutura:

**Vagas:** 15

**Turno:** manhã e tarde

**Regime Acadêmico:** anual - seriado

**Integralização do curso:** Tempo mínimo 4 anos  
Tempo máximo 7 anos

Em 2006, o número de vagas aumentou para 20, em 2009 para 25 e em 2010 para 40.

## **5. ESTRUTURA CURRICULAR**

### **5.1. Alterações Curriculares**

A formação do profissional da área de Biologia na FURG já passou por várias grades curriculares. No ano de 1974 entrou em funcionamento o Curso de Ciências - Licenciatura de Curta Duração, que foi convertido em Curso de Ciências - Licenciatura de 1º grau. No final deste mesmo ano foi proposta a criação das habilitações em Química, Física e Biologia. A conversão iniciou-se em março de 1977 e a implantação das habilitações em Química e Biologia ocorreu no 1º semestre de 1979 (Quadro de Seqüência Lógica - 084).

Em 1990, o curso foi reestruturado para Licenciatura Plena em Ciências do 1º e 2º graus - habilitação Biologia (Quadro de Seqüência Lógica - 086). Em 1995, foi reformulado para curso de Ciências Biológicas - Licenciatura e Bacharelado pela Deliberação nº 055/95 do COEPE, que dispõe pela implantação a partir de 1996 do Quadro de Seqüência Lógica - 260, envolvendo os Departamentos de Ciências Morfo-Biológicas, Ciências Fisiológicas, Patologia, Oceanografia, Geociências, Física, Química, Matemática, Educação e Ciências do Comportamento e Letras e Artes.

Em 2004, atendendo às proposições da Lei de Diretrizes e Bases da Educação, bem como as Resoluções CNE/CEP 1/2002 e CNE/CP 2/2002, o curso de Ciências Biológicas da FURG foi novamente reformulado. Pela Deliberação 012/2003 do COEPE, são criados os dois cursos de Ciências Biológicas: Bacharelado (QSL 264) e Licenciatura QSL (263), com ingresso independente a partir do processo seletivo de 2004. Também sendo atendidas as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Ciências Biológicas, adequando-as à realidade de nossa Instituição.

A formação profissional do Bacharel em Ciências Biológicas se dá em três modalidades: em disciplinas obrigatórias (3015 horas), disciplinas optativas (270 horas) e em Atividades Complementares (200 horas), estas últimas desenvolvidas por iniciativa do aluno e de caráter eletivo. Estágios extracurriculares são incentivados visando ampliar a formação profissional do Bacharel, assim como a atuação no ensino, na pesquisa e na extensão. A forma de comprovação, carga horária e normatizações de cada atividade estão detalhadas a seguir:

### **5.2. Organização de estágios e TCC:**

A disciplina Estágio Profissionalizante Supervisionado, com carga horária de 120 horas, é uma atividade curricular obrigatória da 3ª série do Curso, estando sujeita a legislação vigente referente à realização de estágios obrigatórios. É uma disciplina oferecida pelo Instituto de Ciências Biológicas, estando normatizada pela Deliberação CICB nº 3/2009, de 01/07/2009 (anexo 10.2). Estágios extracurriculares podem ser desenvolvidos em laboratórios da Universidade (FURG) ou em locais externos a Universidade, como laboratórios de análises clínicas, indústrias, ONGS e outras instituições públicas ou privadas, cumprindo a legislação vigente referente à realização de estágios. Essas atividades estão normatizadas pela Deliberação CICB nº 6/2009, de 01/07/2009 (anexo 10.3).

As disciplinas Trabalho de Graduação I e II, com carga horária de 150 horas cada uma, são atividades curriculares obrigatórias da 4ª série do Curso. As duas disciplinas têm como características preparar o futuro profissional para o exercício da pesquisa científica em todas as suas etapas. Desta forma, Bacharel em Ciências Biológicas deve dominar a metodologia científica, desde o planejamento inicial de uma pesquisa até a interpretação dos resultados obtidos em uma área específica de trabalho. Assim, estas disciplinas devem oferecer ao aluno a oportunidade de vivenciar este treinamento básico habilitando-o ao exercício da pesquisa e/ou consolidando sua formação para o ingresso e desenvolvimento de cursos de pós-graduação. As atividades serão desenvolvidas sob a orientação de um docente ou outro profissional capacitado e devem promover uma vivência da atividade de pesquisa para a geração de informações dentro da área biológica, finalizando com a elaboração e apresentação escrita e oral de uma monografia.

### **5.3. Atividades Complementares – 200 hs**

As Atividades Complementares terão carga mínima de 200 horas, podendo ser desenvolvidas ao longo de todo curso, serão registradas no histórico escolar, depois de apreciadas pela Coordenação de Curso. São consideradas atividades complementares: simpósios, congressos, seminários, encontros e demais eventos da mesma natureza relacionados à área biológica, além de estágios, monitorias e mini-cursos não previstos na estrutura curricular do curso e que, a critério da Coordenação de Curso contribuam para a formação acadêmica e/ou profissional do aluno. Para ter registrada determinada atividade complementar, o aluno deverá oficializar e comprovar sua participação no evento, conforme normas estabelecidas pela Coordenação de Curso e pela Deliberação CICB nº 002/2009, de 01/07/2009 (anexo 10.4).

## **6. MATRIZ CURRICULAR**

### **6.1. Regime acadêmico: Anual-Seriado**

**T** – aulas/atividades teóricas

**P** - aulas/atividades práticas

**TP** - aulas/atividades teórico/prática (em laboratório).

**TCA** - total de créditos por ano.

**CHT** - carga horária total.

**RO** - regime de oferta: A = anual 1º S = primeiro semestre 2º S = segundo semestre

**SA** - Sistema de avaliação

**Número total de horas de disciplinas obrigatórias: 3015 h**

**Número mínimo de horas de disciplinas optativas: 270 h = 18 créditos**, ofertados a partir do segundo semestre da 1ª Série

**Atividades complementares: 200hs**

**Carga horária total do Curso: 3425hs**

## 6.2. Disciplinas Obrigatórias

Disciplinas Obrigatórias da 1ª Série

<i>Disciplina/Instituto de lotação</i>	SA	RO	T	P	TP	CHT	TCA
Biologia Celular/ ICB	1	1ºS	2	2		60	4
Histologia/ ICB	1	2ºS	2	3		75	5
Embriologia/ ICB	1	2ºS	2	2		60	4
Bioquímica-Biologia/ ICB	1	A			3	90	6
Ecologia de Ecossistemas/ ICB	1	A	2	2		120	8
Zoologia de Invertebrados I/ ICB	1	A	2	2		120	8
Morfologia Vegetal/ ICB	1	A			3	90	6
Introdução à Matemática/ IMEF	1	A	3			90	6
Geologia Geral/ IO	1	1ºS	2	2		60	4
Paleontologia/ IO	1	2ºS	2	2		60	4
Somatório da carga horária						825	

## Disciplinas Obrigatórias da 2ª Série

<i>Disciplina/Instituto de lotação</i>	SA	RO	T	P	TP	CHT	TCA
Organologia/ ICB	1	A	2	2		120	8
Biofísica Geral/ ICB	1	A			3	90	6
Biologia e Sist. de Vegetais Inferiores/ ICB	1	A	2	2		120	8
Botânica Sistemática de Superiores/ ICB	1	2ºS	2	2		60	4
Zoologia de Invertebrados II/ ICB	1	A	2	2		120	8
Genética Geral-Biologia/ ICB	1	A	2	2		120	8
Microbiologia/ FAMED	1	1ºS	2	2		60	4
Imunologia/ FAMED	1	2ºS	2	2		60	4
Fundamentos de Anatomia Humana/ FAMED	1	A			2	60	4
Probabilidade e Estatística/ IMEF	1	A	3	-		90	6
Somatório da carga horária						900	

## Disciplinas Obrigatórias da 3ª Série

<i>Disciplina/Instituto de lotação</i>	SA	RO	T	P	TP	CHT	TCA
Estágio Supervisionado Profissionalizante/ ICB	2	A			4	120	8
Metodologia e Projetos em Biologia/ ICB	2	A			2	60	4
Zoologia de Cordados/ ICB	1	A			3	90	6
Fisiologia Vegetal/ ICB	1	A	2	2		120	8
Biologia Molecular/ ICB	1	A			2	60	4
Introdução à Fisiologia Humana/ ICB	1	A	2	2		120	8
Ecologia de Populações e Comunidades/ IO	1	A			3	90	6
Somatório da carga horária						660	

## Disciplinas Obrigatórias da 4ª Série

<i>Disciplina/Instituto de lotação</i>	SA	RO	T	P	TP	CHT	TCA
Trabalho de Graduação I/ ICB	2	1ºS			10	150	10
Trabalho de Graduação II/ ICB	2	2ºS			10	150	10
Evolução/ ICB	1	1ºS			4	60	4
Gestão Ambiental/ ICB	1	1ºS	2	2		60	4
Fisiologia Animal Comparada/ ICB	1	A	2	2		120	8
Filosofia e História da Ciência/ IE	1	A	3			90	6
Somatório da carga horária						630	

### 6.3. Disciplinas Optativas

As disciplinas optativas poderão ser cursadas a partir do segundo semestre da 1ª série do curso e deverão possibilitar aos alunos o envolvimento com conteúdos mais específicos e detalhados. Deverão ser cursadas, no mínimo, 18 créditos de disciplinas optativas, de acordo com a área de interesse do aluno.

#### Disciplinas Optativas da 1ª Série

<i>Disciplina/Instituto de lotação</i>	SA	RO	T	P	TP	CHT	TCA
Técnicas de Laboratório/ ICB	2	2ºS			2	30	2

#### Disciplinas Optativas da 2ª Série

<i>Disciplina/Instituto de lotação</i>	SA	RO	T	P	TP	CHT	TCA
Biologia do Parasitismo/ ICB	1	1ºS	2	2		60	4
Técnicas Histológicas/ ICB	1	1ºS	2	2		60	4
Tópicos Especiais em Biologia I/ ICB	1	1ºS			2	30	2
Tópicos Especiais em Biologia II/ ICB	1	2ºS			3	45	3
Helmintologia/ ICB	1	2ºS	2	2		60	4
Entomologia/ ICB	1	2ºS			3	45	3
Citogenética Animal/ ICB	1	2ºS			4	60	4
Diversidade Vegetal: trabalho de campo/ ICB	2	1ºS		4		60	4
Projetos e Estudos de Vertebrados Terrestres/ ICB	1	1ºS			3	45	3
Poluição Química e Ambiental/ IO	1	1ºS	2	2		60	4
Biologia de Zooplâncton de Água Doce/ IO	1	1ºS			3	45	3
Ecologia do Bentos Marinho/ IO	1	2ºS			2	30	2
Biologia de Crustáceos Decápodes/ IO	1	2ºS	2	2		60	4
Biogeografia/ IO	1	2ºS	4			60	4
Parasitologia Humana/ FAMED	1	2ºS	2	2		60	4

#### Disciplinas Optativas da 3ª Série

<i>Disciplina/Instituto de lotação</i>	SA	RO	T	P	TP	CHT	TCA
Análise e Valoração Ambiental/ ICB	1	1ºS			2	30	2
Nomenclatura Zoológica/ ICB	1	1ºS			3	45	3
Nomenclatura Botânica/ ICB	1	1ºS			2	30	2
Limnologia Geral/ ICB	1	2ºS	3	2		75	5
Anatomoecologia Vegetal/ ICB	2	2ºS			3	45	3
Micologia/ ICB	1	2ºS			3	45	3
Diabetes/ FAMED	1	1ºS			2	30	2
Diabetes/ FAMED	1	2ºS			2	30	2
Morfologia e Sistemática de Peixes/ IO	1	1ºS			2	30	2
Etologia/ IO	1	1ºS			3	45	3
Cronobiologia Fundamental/ IO	1	2ºS			3	45	3
Inglês Leitura/ ILA	1	1ºS			3	45	3
Inglês Expressão Oral/ ILA	1	2ºS			3	45	3

#### Disciplinas Optativas da 4ª Série

<i>Disciplina/Instituto de lotação</i>	SA	RO	T	P	TP	CHT	TCA
Teoria de Gaia/ ICB	1	1ºS	2			30	2
Fisiologia da Reprodução/ ICB	1	1ºS			2	30	2
Mamíferos Aquáticos/ ICB	1	1ºS			2	30	2
Endocrinologia Comparada dos Vertebrados/ ICB	1	1ºS	2	2		60	4
Fundamentos de Farmacologia/ ICB	1	1ºS			3	45	3
Farmacologia dos Produtos Naturais/ ICB	1	2ºS			2	30	2

Farmacologia das Dependências Químicas/ ICB	1	2ºS			3	45	3
Introdução à Aquicultura/ IO	1	A	2	2		120	8
Ranicultura/ IO	1	2ºS			3	45	3
Ecofisiologia de Vegetação Costeira/ IO	1	2ºS			2	30	2

## 6.4. Ementas das Disciplinas

### 6.4.1. DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

#### Localização no QSL: 1ª Série

1) Disciplina: **Biologia Celular** Código: 15102 Carga Horária: 60 Horas

**Ementa:** Métodos de estudo em citologia; origem, estrutura, funções e evolução das células; bases macromoleculares da constituição celular; membrana plasmática; junções, comunicações e intercâmbio celular; organelas citoplasmáticas; núcleo; diferenciação e especialização celular; divisão e ciclo celular; células procariontes; os vírus e suas relações com as células.

#### Bibliografia Básica:

Biologia Celular. Pollard, T.D., Ernshaw, W.C. Editora Elsevier Saunders, Rio de Janeiro, 2006.

Biologia Molecular da Célula. - Alberts, B; Johnson, A; Lewis J.; Raff, M.; Roberts, K.; Walter, A . Ed. Artesmédicas, 4a. edição, Porto Alegre, 2004.

Biologia Celular e Molecular. Junqueira J.C. & Carneiro J. Ed. Guanabara Koogan S. A. Rio de Janeiro 7ª Edição 2000.

Biologia Celular e Molecular – Conceitos e Experimentos. Karp, G. Editora Manole. 3ª. Edição. Editora Manole, São Paulo, 2005

Bases da Biologia Celular e Molecular. De Robertis , E.M.F. & HIB, J. Ed. Guanabara Koogan S/A, Rio de Janeiro, 3a. edição, 2005

#### Bibliografia Complementar:

Biologia Celular. Pollard, T.D., Ernshaw, W.C. Editora Elsevier Saunders, Rio de Janeiro, 2006.

Biologia Molecular da Célula. - Alberts, B; Johnson, A; Lewis J.; Raff, M.; Roberts, K.; Walter, A . Ed. Artesmédicas, 4a. edição, Porto Alegre, 2004.

Biologia Celular e Molecular. Junqueira J.C. & Carneiro J. Ed. Guanabara Koogan S. A. Rio de Janeiro 7ª Edição 2000.

Biologia Celular e Molecular – Conceitos e Experimentos. Karp, G. Editora Manole. 3ª. Edição. Editora Manole, São Paulo, 2005

Bases da Biologia Celular e Molecular. De Robertis , E.M.F. & HIB, J. Ed. Guanabara Koogan S/A, Rio de Janeiro, 3a. edição, 2005

2) Disciplina: **Bioquímica – Biologia** Código: 16045 Carga Horária: 90 Horas

**Ementa:** Conceitos básicos de Bioquímica Geral: estrutura, função e metabolismo intermediário dos componentes moleculares dos seres vivos. Estrutura e função das proteínas, metabolismo dos aminoácidos, o ciclo da uréia. Química de carboidratos e lipídeos. Metabolismo de carboidratos e lipídios: glicólise, gliconeogênese,  $\beta$ -oxidação e síntese de ácidos graxos. Vias de geração de ATP: Cadeia respiratória e fosforilação oxidativa. Estrutura química dos ácidos nucléicos, código genético e controle da expressão da síntese protéica.

#### Bibliografia Básica:

Bracht A., Ishii-Iwamoto E.M. (2003). Métodos de laboratório em Bioquímica. Editora Manole, 439 pp.

Campbell M.K. (2001). Bioquímica – 3ª edição. Editora ARTMED, edição universitária, 752 pp.

Champe P.C., Harvey R.A. (1997). Bioquímica Ilustrada – 2ª edição. Editora ARTMED, 446 pp.

Nelson D.L., Cox M.M. (2002). Lehninger – Principios de Bioquímica – 3ª edição. Editora Sarvier, 975 pp.

Stryer L. (1994). Bioquímica – 4ª edição. Editora Guanabara Koogan, 1000 pp.

#### Bibliografia Complementar:

Alberts B., Bray D., Lewis, J., Raff, M., Roberts K., Watson J.D (1997). Biologia Molecular da Célula – 3ª edição. Editora Artes Médica, 1294 pp.

Barker K. (2002). Na bancada. Editora ARTMED, 474 pp.

Baynes J., Dominiczak M.H. (1999). Medical Biochemistry. Editora Mosby, 566 pp.

Goldberg S. (1998). Descomplicando... Bioquímica – 2ª edição. Editora ARTMED, 112 pp.

Nelson D.L., Cox M.M. (2000). Lehninger Principles of Biochemistry – 3ª edição. Editora Worth Publishers, 1152 pp.

3) Disciplina: **Zoologia de Invertebrados I** Código: 15115 Carga Horária: 120 horas

**Ementa:** Noções gerais sobre história da Zoologia, conceitos de simetria animal, Escolas sistemáticas, sistemática filogenética, noções de nomenclatura zoológica. Aspectos gerais sobre Morfologia, anatomia, biologia e reprodução de Protozoa (LS), Porífera Cnidaria, Ctenophora, Platyhelminthes, Nematoda, Acanthocephala, Molusca. Seminários sobre pequenos grupos: Nemertinea Gnathostomulida, Gastrotricha, Nematomorpha, Rotifera, Priapulida, Loriciphera, Kinorhyncha,

**Bibliografia Básica:**

Barnes, R.S.K.; Calow, P. & Olive, P. J. W. 1995. Os Invertebrados – uma nova síntese. Atheneu Editora Ltda., São Paulo, 526 p.

Brusca, R. C. & Brusca, G. J. 2007. Invertebrados. Ed. Guanabara/Koogan, Rio de Janeiro, 968 p.

Harrison, F. W. & Ruppert, E. E. 1991. Microscopic anatomy of Invertebrates. Vol 4 Aschelminthes. Ed. John Wiley & Sons Inc., New York, USA. 424 p.

Ribeiro-Costa, C. & Rocha, R. M. 2006. Invertebrados: Manual de Aulas Práticas. Ed. Holos, 2ª Edição. Ribeirão Preto, 271

Ruppert, E.E.; Fox, R. S. & Barnes, R. D. 2005. Zoologia dos Invertebrados. Uma abordagem funcional –evolutiva. 7ª Edição, Ed. Roca, São Paulo. 1145 p.

**Bibliografia Complementar:**

Hyman, L. H. 1940. The Invertebrates: Protozoa through Ctenophora. Ed. McGraw-Hill Book Comp. N. Yorkk, USA. 726 p.

Hyman, L. H. 1951. The Invertebrates: Acanthocephala, Aschelminthes and Entoprocta – The pseudocoelomate bilateria. Ed. McGraw-Hill Book Comp. N. Yorkk, USA. 572 p.

Hyman, L. H. 1951. The Invertebrates: Platyhelminthes and Rhynchocoela – The acoelomate bilateria. Ed. McGraw-Hill Book Comp. N. Yorkk, USA. 550 p.

Kudo, R. R. 1972. Protozoologia. Cia Ed. Continental S. A. México, México. 905 p.

Schmidt, G. D. 2000. CRC Handbook of tapeworm Identification. Ed. CRC Press Inc. Florida, USA. 675 p.

4) Disciplina: **Morfologia Vegetal** Código: 15116 Carga Horária: 90 horas

**Ementa:**

**Bibliografia Básica:**

CUTTER, E. Anatomia Vegetal. Parte I. Roca. São Paulo, 1986.

CUTTER, E. Anatomia Vegetal. Parte II. Roca. São Paulo, 1987.

ESAU, K. Anatomia das plantas com sementes. Edgard Blücher. São Paulo, 1984.

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. Biologia vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

VIDAL, W.N.; VIDAL, M.R.R. Botânica organografia: quadros sinóticos ilustrados de fanerogamos. Viçosa: U.F.V, 2000.\*

**Bibliografia Complementar:**

CURTIS, H. Biologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1977.

FAHN, A. Anatomia Vegetal. Madri: Piramide, 1982.\*

FERRI, M.; MENEZES, N.; SCANAVACCA, W. Glossário Ilustrado de Botânica. São Paulo: EDUSP, 1978.

GONÇALVES, E.G.; LORENZI, H. Morfologia Vegetal Organografia e Dicionário Ilustrado de Morfologia das Plantas Vasculares. Plantarum, São Paulo. 2008.

GLÓRIA, B.A.; GUERREIRO, S.M.C. Anatomia vegetal. Viçosa: UFV, 2003.

5) Disciplina: **Ecologia de Ecossistemas** Código: 15114 Carga Horária: 120 horas

**Ementa:** História da Ecologia: definições, aplicações e tipos de pesquisa. Energia e matéria: tipos, características. A pressão antropogênica no meio. Estrutura e funcionamento de sistemas. Biosfera: evolução biogeoquímica e caracterização atual. Organização e funcionamento de ecossistemas. Autoecologia e os fatores ecológicos. Fluxo de energia e ciclos biogeoquímicos. Sucessão ecológica. Princípios de modelagem. Principais ecossistemas e biomas da biosfera.

**Bibliografia Básica:**

Ricklefs, R. E. 2003. A Economia da Natureza, 5ª edição. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 503p. \*Livro base da disciplina. Há 12 unidades na biblioteca da FURG.

Townsend, C. R., Begon, M. & Harper, J. L. 2003. Fundamentos em ecologia, 2ª edição. Artmed Editora, Porto Alegre, 591p.

Odum, E.P. 1983. Ecologia. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 434p.  
Odum, E. P. & Barrett, G. W. 2007. Fundamentos de Ecologia, Thomson Learning, São Paulo, 612p.  
Dajoz, R. 2003. Princípios de ecologia, 7ª edição. Artmed Editora, Porto Alegre, 519p.

**Bibliografia Complementar:**

Esteves, F.A. 1998. Fundamentos de Limnologia. Interciência. Rio de Janeiro. 602p  
Wetzel, R.G. 1993. Limnologia. Fund. Calouste Gulbenkian. Lisboa. 919p.  
Bertalanffy, L. Teoria geral dos sistemas.  
Primack, R.B & E. Rodrigues. 2001. Biologia da Conservação. 327p.  
Sutherland, W.J. & Hill, D.A. 2000. Managing Habitats for Conservation. Cambridge University Press, Cambridge. 399 p.

6) Disciplina: **Introdução a Matemática** Código: 01184 Carga Horária: 90 horas

**Ementa:** Relações e funções. Funções elementares: funções polinomiais, funções racionais, funções trigonométricas, funções potência, função exponencial e função logarítmica. Seqüências numéricas e seqüência de Fibonacci. Limites de seqüências e continuidade de funções. Cálculo diferencial de funções de uma variável: taxa de crescimento, derivadas e diferenciais, derivadas sucessivas, extremos de uma função, teorema de valor médio, séries numéricas, série de Taylor. Cálculo integral de funções de uma variável: integral definida e cálculos de áreas. Matrizes e Vetores: notações, matriz algébrica, vetores no espaço, determinantes, inversa de uma matriz, dependência linear, auto valores e auto vetores.

**Bibliografia Básica:**

**Bibliografia Complementar:**

7) Disciplina: **Geologia Geral** Código: 05135 Carga Horária: 60 horas

**Ementa:** História do Sistema Solar e da Terra. Minerais e rochas. Processos exógenos e endógenos. Introdução aos conhecimentos básicos de Geotectônica. Noções de Geologia Histórica.

**Bibliografia Básica:**

Para Entender a Terra. Gotzinger, J., Press, F., Siver, R. Jordan T. Editora Bookman. Tradução Rualdo Menegat et al. 4 ed. – Porto Alegre: Bookman, 2006. 656p. 2006.  
Decifrando a Terra. Teixeira et al. Oficina de Textos. USP. 2 ed. 2003.568p.  
Minerais constituintes das rochas: uma introdução. Deer, W. A. Ed Calouste Gulbenkian.2000.  
Guia para Determinação de Minerais. Leinz e Campos, 5ª ed., São Paulo, Geologia Sedimentar. Kenitiro, S. São Paulo: Edgard Blücher, 2003. 400p.

**Bibliografia Complementar:**

Tectonic Evolution of South America. Cordani, U.G, Milani, E.J., Thomaz Filho, A., Campos, DA. Rio de Janeiro: 31st International Geological Congress. 2000. 856p.  
Earth. Press, F., Siver, R. 1982. Freeman and Company. 613p.  
Physical Geology. Leet, L.P., Judsons, S., Kauffman, M.E. 1982. Prentice-Hall. 487p.  
Introdução à Sedimentologia. Suguio, K. São Paulo: Edgar Blucher, 1973, 317p.  
Rochas Sedimentares: propriedades, gênese, importância econômica. Kenitiro, S. 1980. São Paulo: Edgar Blücher

8) Disciplina: **Paleontologia Geral** Código: 05136 Carga Horária: 60 horas

**Ementa:** Introdução ao estudo da Paleontologia. Evidência da evolução e o registro paleontológico. Paleontologia. Fóssil. Tipos fósseis. Tipos de preservação. Paleozoologia. Invertebrados fósseis. Vertebrados fósseis.

**Bibliografia Básica:**

AUBOUM, J.; BOUSSE, R. & LEHMAN, J. P. – 1981. Tratado de Geologia - Paleontologia, Estratigrafia. Edc. Omega S. A. Barcelona.  
BLACK, R. M. - 1976. Elementos de Paleontologia. Fondo de Cult. Econômica. México.  
BRITO, I. M. - 1979 - Bacias Sedimentares e Formações Pós-Paleozóicas do Brasil. Edit. Interciência. Rio de Janeiro, Brasil.  
CAMACHO, H. H. - 1966 - Invertebrados Fóssiles. Edit. Universitária de Buenos Aires, Argentina.  
EASTON, W. H. - 1960 - Invertebrate Paleontology. Harper & Brothers Publishers, New York.

**Bibliografia Complementar:**

EICHER, D. L. - 1969 - Tempo Geológico. Ed. Edgar Blücher Ltda. São Paulo, Brasil.  
LAMBERT, M. - 1979 - Los Fóssiles. Guias Fontalba. Edit. Fontalba, Barcelona.  
LIMA, M. R. - 1986 - Fóssiles do Brasil. Edit. Universitária de São Paulo, SP.  
MC ALESTER, A. L. - 1969 - História Geológica da Vida. Ed. Edgar Blücher Ltda. São Paulo, Brasil.

MENDES, J. C. - 1977 - Paleontologia Geral. Edit. LTC, Rio de Janeiro, Brasil.

9) Disciplina: **Histologia** Código: 15103 Carga Horária: 75 Horas

**Ementa:** Tecidos epiteliais de revestimento e glandulares; tecidos conjuntivos propriamente ditos, de propriedades especiais, adiposo, cartilaginoso, ósseo, sangue e hemocitopoese; tecidos musculares; tecidos do sistema nervoso e dos sistemas vasculares sanguíneo e linfático.

**Bibliografia Básica:**

BEHMER, O. A.; TOLOSA, E. M. C. de & FREITAS NETO, A. G. de. (1976). Manual de técnicas para histologia normal e patológica. Editora da Universidade de São Paulo - EDART São Paulo Livraria e Editora, 1ª ed. 241p

DI FIORI, M. S. H.; MANCINI, R. E. & ROBERTIS, E. D. P. de (1973). Novo atlas de histologia - microscopia óptica, histoquímica e microscopia eletrônica. Editora Guanabara Koogan S. A., 2ª ed. 329p

GEORGE, L. L.; ALVES, C. E. R. & CASTRO, R. R. L. (1998). Histologia comparada. Editora Roca Ltda, 2ª ed - revisada e ampliada. São Paulo, São Paulo. 286p

JUNQUEIRA, L. C. & CARNEIRO, J. (1990). Histologia básica. Editora Guanabara Koogan, 1ª ed. 388p

JUNQUEIRA, L. C. & CARNEIRO, J. (1991). Biologia celular e molecular. Editora Guanabara Koogan, 5ª ed. Rio de Janeiro - RJ. 260p

**Bibliografia Complementar:**

JUNQUEIRA, L. C. & CARNEIRO, J. (1991). Biologia celular e molecular. Editora Guanabara Koogan, 5ª ed. Rio de Janeiro - RJ. 260p

MICHALANY, J. (1980). Técnica histológica em anatomia patológica - com instruções para o cirurgião, enfermeira e citotécnico. Editora Pedagógica e Universitária Ltda, 1ª ed. São Paulo - SP. 277p

THOMSON, R. G. (1983). Patologia geral veterinária. Editora Guanabara Koogan S. A., 1ª ed. Rio de Janeiro, Brasil. 412p.

WEISS, L. & GREEP, R. O. (1981). Histologia. Editora Guanabara Koogan S. A., 4ª ed. 1016p

WELSCH, U. & STORCH, V. (1976). Estudio comparado de la citologia e histologia animal. Urmo S. A. de Ediciones, 1ª edición. 365p.

10) Disciplina: Embriologia Código: 15104 Carga Horária: 60 Horas

**Ementa:** Caracterizar as diferentes fases do desenvolvimento ontogenético nos vertebrados, desde a gametogênese, ciclo sexual, ciclo ovariano e ciclo uterino; fecundação; o desenvolvimento inicial do embrião e do feto (segmentação; blastulação). Formação e diferenciação dos folhetos embrionários nos vertebrados; anexos embrionários; gemelidade-implicações biológicas. Reprodução: oviposição e desenvolvimento em peixes, anfíbios, répteis, aves e desenvolvimento em mamíferos.

**Bibliografia Básica:**

DI FIORE, Mariano, S. H.; MANCINI, Roberto E.; DE ROBERTIS, Eduardo D.P. Novo Atlas de Histologia - Microscopia Óptica, Histoquímica e Microscopia Eletrônica. 4ª ed., Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 1977.

DUMM, C.L.A.G., Atlas de Embriologia Humana. Editorial Celcius/J.J. Vallory, Buenos Aires, Argentina. 1978.

GARCIA, S.M.L. & FERNÁNDEZ, C.G. 2003. Embriologia. 2ª ed Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2003.

JUNQUEIRA, L.C., CARNEIRO, J. Histologia Básica. 10ª ed. Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2004.

LANGMAN, Jan. Embriologia Médica, 4ª ed. Atheneu Editora, São Paulo 1977.

**Bibliografia Complementar:**

MOORE, K.L., PERSAUD, T.V.N. Embriologia Clínica. 6ª ed. Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2000.

SADLER, T.W. Langman - Embriologia Médica. 8ª ed. Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2001

**Localização no QSL: 2ª Série**

11) Disciplina: **Organologia** Código: 15109 Carga Horária: 120 horas

**Ementa:** Histologia (organografia microscópica), histogênese e histofisiologia dos órgãos, aparelhos e sistemas orgânicos humanos (tegumentário, respiratório, imunitário, digestório, urinário, reprodutores masculino e feminino, endócrino e órgãos dos sentidos) comparando com diferentes espécies.

**Bibliografia Básica**

Gartner L.P., Hiatt, J.L. (2003) Tratado de Histologia em Cores. Rio de Janeiro: Guanabara 456 p.

Junqueira, L.C., Carneiro, J. (2004) Histologia Básica. 10 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 427 p. (com CD)

Lüllmann-Rauch, R. (2006) Histologia: Entenda - Aprenda - Consulte. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 341 p.

Kierszenbaum, A.L. (2004) Histologia e Biologia Celular – Uma introdução à Patologia. Rio de Janeiro: Elsevier, 654.

Di Fiori, M. e Hib, J. (2008) Texto e Atlas de Histologia. 2ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

**Bibliografia Complementar**

Geneser, F. (1987) Histologia com base biomoleculares. , 740 p.

Di Fiori, M. (1988) Atlas de Histologia. 7 ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 229 p.

Gartner, L. P.; Hiatt, J. L. (2007) Atlas Colorido de Histologia 4ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara

12) Disciplina: **Microbiologia** Código: 17029 Carga Horária: 60 horas

**Ementa:** Conhecimentos da Ciência Básica para o entendimento dos mecanismos pelos quais os microrganismos são capazes de desencadear doenças, resistir a antimicrobianos e realizar bioprocessos de relevância ambiental e industrial. Estudar as propriedades peculiares e fundamentais dos microrganismos, bem como a utilização de técnicas de laboratório que permitam seu isolamento, cultivo, identificação e controle populacional.

**Bibliografia Básica:**

TORTORA, G.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia. Editora Artmed, 8ª ed. 2005.

MURRAY, P. R.; KOBAYASHI, G. S.; PFALLER, M. A.; ROSENTHAL, K. S. Microbiologia Médica. Editora Guanabara-Koogan, 4ª ed. 2004.

LEVINSON, W. & JAWETZ, E. Microbiologia Médica e Imunologia. Editora Artmed, 4ª ed. 1998.

JANEWAY, C. A. Imunobiologia. Editora Artmed, 6ª ed. 2007.

ABBAS, A. K. Imunologia Celular e Molecular. Editora Revinter, 3ª ed. 2000.

**Bibliografia Complementar:**

TRABULSI, L. R & ALTERTHUM, F. Microbiologia. Editora Atheneu, 4ª. ed. 2005.

STITES, D. P., TERR, A. I., PARSLOW, T. G. Imunologia Médica. Editora Guanabara Koogan, 9ª ed. 2000.

VERMELHO, A. B.; PEREIRA, A. F.; COELHO, R. R. R.; SOUTO-PADRÓN, T. Práticas de Microbiologia. Editora Guanabara Koogan, 2006.

LIMA, A. O.; SOARES, J. B.; GRECO, J. B.; GALIZZI, J.; CANÇADO, J. R. Métodos de Laboratório Aplicados à Clínica – Técnica e Interpretação. Ed. Guanabara Koogan, 8ª ed. 2001.

MIMS, C.; DOCKRELL, H. M.; GOERING, R. V.; ROITT, I.; WAKELIN, D.; ZUCKERMAN, M. Microbiologia Médica. Editora ELSEVIER, 3ª ed. 2005.

13) Disciplina: **Imunologia** Código: 17030 Carga Horária: 60 horas

**Ementa:** Conhecimentos da ciência Básica para o entendimento das propriedades peculiares e fundamentais do sistema imune, além dos mecanismos da reação imunitária na manutenção da condição de normalidade, evitando a instalação de infecções. Também são testes imunológicos para auxílio no diagnóstico de doenças infectocontagiosas e de origem imunológica.

**Bibliografia Básica:**

TORTORA, G.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia. Editora Artmed, 8ª ed. 2005.

MURRAY, P. R.; KOBAYASHI, G. S.; PFALLER, M. A.; ROSENTHAL, K. S. Microbiologia Médica. Editora Guanabara-Koogan, 4ª ed. 2004.

LEVINSON, W. & JAWETZ, E. Microbiologia Médica e Imunologia. Editora Artmed, 4ª ed. 1998.

JANEWAY, C. A. Imunobiologia. Editora Artmed, 6ª ed. 2007.

ABBAS, A. K. Imunologia Celular e Molecular. Editora Revinter, 3ª ed. 2000.

**Bibliografia Complementar:**

TRABULSI, L. R & ALTERTHUM, F. Microbiologia. Editora Atheneu, 4ª. ed. 2005.

STITES, D. P., TERR, A. I., PARSLOW, T. G. Imunologia Médica. Editora Guanabara Koogan, 9ª ed. 2000.

VERMELHO, A. B.; PEREIRA, A. F.; COELHO, R. R. R.; SOUTO-PADRÓN, T. Práticas de Microbiologia. Editora Guanabara Koogan, 2006.

LIMA, A. O.; SOARES, J. B.; GRECO, J. B.; GALIZZI, J.; CANÇADO, J. R. Métodos de Laboratório Aplicados à Clínica – Técnica e Interpretação. Ed. Guanabara Koogan, 8ª ed. 2001.

MIMS, C.; DOCKRELL, H. M.; GOERING, R. V.; ROITT, I.; WAKELIN, D.; ZUCKERMAN, M. Microbiologia Médica. Editora ELSEVIER, 3ª ed. 2005.

14) Disciplina: **Biofísica Geral** Código: 16029 Carga Horária: 90 horas

**Ementa:** Aplicação de conceitos de Física à compreensão e interpretação de processos fisiológicos, tendo em vista a prática do biólogo. Não se distingue entre aulas teóricas e aulas práticas. São utilizados diversos recursos didáticos,

de acordo com as possibilidades materiais e a natureza do assunto abordado: exposição teórica, diálogo, discussões, experimentos, observações ou cenários, entre outros.

**Bibliografia Básica:**

Alberts, B.; Bray, D.; Lewis, J.; Raff, M.; Roberts, K.; Watson, J. *Biologia Molecular da Célula*. 3ª ed. Artes Médicas, 1997

ALMEIDA, I. *Tópicos de Biofísica de Membranas*. São Paulo: Lidel, 2004.

Garcia, E. A. C. *Biofísica*. São Paulo. Sarvier, 2004.

Guyton, A. C.; Hall, J. E. *Textbook of Medical Physiology*. 9ª ed. Philadelphia. W. B. Saunders. 1996.

Hall, E. J. *Radiobiology for the Radiologist*. 4ª ed. Philadelphia. Lippincott. 1994.

**Bibliografia Complementar:**

Darnell, J.; Lodish, H.; Baltimore, D. (eds) *Molecular Cell Biology*. 2ª ed. New York. Freeman. 1990.

DURAN, J. E. R. *Biofísica – Fundamentos e Aplicações*. 1 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

HENEINE, I. F. *Biofísica Básica*. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2004.

Friedberg, E. C.; Walker, G. C. & Siede, W. *DNA Repair and Mutagenesis*. ASM Press. Washington, DC, 1995

OLIVEIRA, J. R., WACHTER, P. H. AZAMBUJA, A. A. *Biofísica para Ciências Biomédicas*. Rio Grande do Sul: EDIPUCRS, 2002.

15) Disciplina: **Zoologia de Invertebrados II** Código: 15117 Carga Horária: 120 horas

**Ementa:** A disciplina visa possibilitar ao aluno um estudo detalhado da morfologia, anatomia, biologia, importância e sistemática de Annelida, Arthropoda e Echinodermata. Morfologia, anatomia, biologia e importância de Onicophora, Tardigrada, Pentastomida, Phoronida, Brachiopoda, Bryozoa, Entoprocta.

**Bibliografia Básica:**

BARNES, R.D. *Zoologia dos Invertebrados*. Ed. Roca

BARNES, R.S.K.; P. CALAOW & P.J.W. OLIVE. *Os Invertebrados: uma nova síntese*. Atheneu Ed.

BRUSCA, R. C. & G.J. BRUSCA. *Invertebrados*. Guanabara Koogan Ed. 2ª ed.

HICKMAN, C.P.; L. S. ROBERTS & A. LARSON. *Princípios Integrados de Zoologia*. Guanabara Koogan Ed.

RIBEIRO-COSTA, C.S. & R.M. ROCHA (coord). 2006. *Invertebrados: Manual de Aulas Práticas*. 2ª edição. Ed. Holos.

**Bibliografia Complementar:**

AMARAL, A.C.Z. & E.F. NONATO. *Annelida Polychaeta: característica, glossário e chaves para famílias e gêneros da costa brasileira*.

16) Disciplina: **Biologia e Sistemática de Vegetais Inferiores** Código: 15122 Carga Horária: 120 horas

**Ementa:** Origem dos grupos vegetais e fungos, características gerais, sistemática, importância e biologia de Cianobactérias, Algas eucarióticas, Briófitas, Pteridófitas, Fungos e Líquens.

**Bibliografia Básica:**

REVIERS, B 2006. *Biologia e Filogenia das Algas*. Editora Artmed. Porto Alegre. 280p.: il.

HOEK, C.; MANN, D. G. & JAHNS, H. M. 1995. *Algae: An introduction to phycology*. 1a. ed. Cambridge University Press. New York. 623p.:il.

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F. & CURTIS, H. 2001. *Biologia vegetal*. 6ª ed. Ed. Guanabara Dois. Rio de Janeiro. 724p.:il.

ALEXOPOULOS, C.J., MIMS, C.W. & BLACKWELL, M. 1996. *Introductory mycology*. 4a.ed. John Wiley & Sons Inc. New York. 869p.:il.

GUERRERO, R.T. & SILVEIRA, R.M.B. 1996. *Glossário ilustrado de fungos*. 1a. ed. Editôra da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 93p.:il.

**Bibliografia Complementar:**

LEE, R.E. 1999. *Phycology*. 3ª ed. Cambridge University Press. New York. 614p.:il.

BICUDO, C.E.M. & MENEZES M. 2005. *Gêneros de Algas Continentais do Brasil: Chave para Identificação e Descrições*. Editora Rima, São Carlos. 489p.:il.

SHAW, A. J. & GOFFINET, B. 2000. *Bryophyte Biology*. Cambridge Universty Press. 476 p.: il

GRADSTEIN, S.R., CHURCHILL S.P. & SALAZAR-ALLEN, N. 2001. *Guide to the Bryophytes of Tropical America*. The New York Botanical Garden Press. 577p.: il.

GUERRERO, R.T. & HOMRICH, M.H. 1983. *Fungos macroscópicos comuns no Rio Grande do Sul. Guia para a identificação*. 1a. ed. Editôra da Universidade. UFRGS. Porto Alegre. 118p.:il.

17) Disciplina: **Genética Geral – Biologia** Código: 15110 Carga Horária: 120 horas

**Ementa:** Bases citológicas da herança; herança mendeliana; extensões da herança mendeliana; alelos múltiplos; mapeamento cromossômico; estrutura molecular do gene; síntese de proteínas; mutação gênica; aberrações cromossômicas; herança multifatorial; frequências gênicas e genotípicas nas populações; equilíbrio de Hardy-Weinberg.

**Bibliografia Básica:**

Pierce, Benjamin A. Genética – Um Enfoque Conceitual. 1ª Edição. Guanabara/Koogan.  
Snustad, D.P. & Simmons, M.J. Fundamentos de GENÉTICA. 3ª Edição. Guanabara/Koogan.  
Griffiths, A. J. F. *et al.* Introdução à GENÉTICA. 7ª edição. Guanabara/Koogan.  
Griffiths, A. J. F. *et al.* Genética Moderna. 1ª edição – Guanabara/Koogan.  
Hartl, D. L. and Clark, A. G. Principles of Population Genetics – 3ª Edição. Sinauer Associates, Inc. Publishers, Sunderland, Massachusetts

**Bibliografia Complementar:**

Borges-Osório, M. R. e Robinson, W. M. Genética Humana 2ª edição. Artmed.  
De Robertis, E. D. P. e De Robertis, Jr., E.M.F. Bases da Biologia Celular e Molecular. 2ª edição. Guanabara/Koogan  
Guerra, M. Introdução à citogenética geral. Ed. Guanabara, 1988.  
Matioli, S.R. Biologia Molecular e Evolução – Holos editora. 2001.  
Brown, T. A. Genética – Um enfoque molecular. 3ª edição. Ed. Guanabara/Koogan.

18) Disciplina: **Probabilidade** Código: **01315** Carga Horária: **45 horas**

**Ementa:** Introdução à estatística. Estatística descritiva. Noções de assimetria e curtose. Probabilidade.

Variáveis aleatórias discretas. Variáveis aleatórias contínuas

**Bibliografia Básica:**

Magalhaes, Marcos Nascimento. Nocoos de probabilidade e estatística / Marcos Nascimento Magalhaes, Antonio Carlos Pedroso de Lima. - Sao Paulo : EDUSP, 2004. - ISBN .  
Larson, Ron.. Estatística aplicada / Ron Larson, Betsy Farber ; tradução Luciane Paulete Viana ; revisão técnica Fernanda Cesar Bonafini. - São Paulo : Pearson, 2009. ISBN .  
Pinto, Suzi Samá.. Estatística / Suzi Samá Pinto, Carla Silva da Silva. - Rio Grande : Ed. da Universidade Federal do Rio Grande, 2010.

**Bibliografia Complementar:**

Bussab, Wilton de O.. Estatística Básica / Wilton de O. Bussab, Pedro A. Morettin. - São Paulo : Saraiva, 2004. ISBN  
Triola, Mario F.. Introdução a estatística / Mario F. Triola ; tradução de Vera Regina Lima de Farias e Flores ; revisão técnica de Ana Maria Lima de Farias e Flores. - Rio de Janeiro : LTC, 2008. ISBN 8521614314.  
-LEMONS, Luiz Augusto Pinto.. Apostila com Notas de Aula de Introdução a Teoria da Probabilidade. (disponível para cópia xerográfica) : . Rio Grande/FURG/IMEF ,2011. ISBN .  
- Lipschutz, Seymour. Teoria e problemas de probabilidade / Seymour Lipschutz, revisor tecnico Helio Mignon. - Sao Paulo : McGraw- Hill, c1972. - ISBN .  
Freund, John E.. Estatística aplicada : economia, administração e contabilidade / John E. Freund ; tradução de Claus Ivo Doering. - Porto Alegre : Bookman, 2006. ISBN ISBN 35-363-067-x.  
- Moore, David S.. A estatística básica e sua prática / David S. Moore ; tradução Cristiana Filizola Carneiro Pessoa ; revisão técnica Djalma Galvão Carneiro Pessoa. - Rio de Janeiro : LTC, 2005. ISBN ISBN : 8521614438 - NID: 519.22 / M821.  
Devore, Jay L.. Probabilidade e estatística : para engenharia e ciências / Jay L. Devore ; tradução Joaquim Pinheiro Nunes da Silva ; revisão técnica de Armando Zeferino Milioni. - São Paulo : Thomson, 2006. ISBN .  
LEMONS, Luiz Augusto Pinto. Apostila com Notas de Aula de Estatística Descritiva ( disponibilizadaem meio digital e/ou para cópia xerográfica ) : Rio GRande/FURG/IMEF: Nova edição ( VERSÃO 4.0 2010 2011 )em atualização e revisão.,2011. ISBN

19) Disciplina: **Estatística** Código: 01316 Carga Horária: 45 horas

**Ementa:** Estimacão de parâmetros. Teste de hipóteses. Análise de correlação e regressão. Experimentos multinomiais e tabelas de contingência. Análise de variância

**Bibliografia Básica:**

Bussab, Wilton de O.. Estatística Básica / Wilton de O. Bussab, Pedro A. Morettin. - São Paulo : Saraiva, 2004. ISBN Costa Neto, Pedro Luiz de Oliveira.. Estatística / Pedro Luiz de Oliveira Costa Neto. - São Paulo : Edgar Blucher, 2002. ISBN

Larson, Ron. Estatística aplicada / Ron Larson, Betsy Farber ; traduzido por Cyro Patarra. - São Paulo : Prentice Hall, 2004. - ISBN .

Triola, Mario F.. Introdução a estatística / Mario F. Triola ; tradução de Vera Regina Lima de Farias e Flores ; revisão técnica de Ana Maria Lima de Farias e Flores. - Rio de Janeiro : LTC, 2008. ISBN .

Pinto, Suzi Samá.. Estatística / Suzi Samá Pinto, Carla Silva da Silva. - Rio Grande : Ed. da Universidade Federal do Rio Grande, 2011

**Bibliografia Complementar:**

Fonseca, Jairo Simon da . Estatística aplicada / Jairo Simon da Fonseca, Gilberto de Andrade Martins e Geraldo Luciano Toledo. - São Paulo : Atlas, 1995. - ISBN .

SOARES, J. F., FARIAS, A. A., CESAR, C. C. . Introdução à Estatística : . Rio de Janeiro: LTC,2003. ISBN

Larson, Ron.. Estatística aplicada / Ron Larson, Betsy Farber ; tradução Luciane Paulete Viana ; revisão técnica Fernanda Cesar

Bonafini. - São Paulo : Pearson, 2009.

Martins, Gilberto de Andrade. Estatística geral e aplicada / Gilberto de Andrade Martins. - São Paulo : Atlas, 2008. - ISBN .

Vieira, Sonia . Estatística experimental / Sonia Vieira, Rodolfo Hoffmann. - São Paulo : Atlas, 1989. - ISBN

20) Disciplina: **Fundamentos de Anatomia Humana** Código: 12042 Carga Horária: 60 horas

**Ementa:** Introdução à anatomia humana; Osteologia; Sindesmologia; Miologia; Estesiologia; Endocrinologia; Sistema nervoso; Aparelho respiratório; Aparelho digestivo; Aparelho urinário; Aparelho circulatório; Pele e tegumento.

**Bibliografia Básica:**

GARDNER, E. ; GRAY, D.J.; O'RAHILLY, R.O; Anatomia. Ed. Salvat.

MACHADO, A; Neuroanatomia Fundamental. Ed. Atheneu.

NETTER, F; Atlas de Anatomia Humana

SOBOTTA, J; BECHER, H; Atlas de Anatomia Humana. Guanabara Koogan.

**Localização no QSL: 3ª série**

21) Disciplina: **Estágio Profissionalizante Supervisionado** Código: 15119 Carga Horária: 120 horas

**Ementa:** Estágio supervisionado por profissional orientador em locais onde realizem-se atividades profissionais liberais ou técnico-científicas relacionadas ao campo da biologia.

**Bibliografia Básica:**

UFPR. 1996. Normas para apresentação de trabalhos. Relatórios. Editora UFPR. 27p.

22) Disciplina: **Metodologia e Projetos em Biologia** Código: 15120 Carga Horária: 60 horas

**Ementa:** A metodologia científica na Biologia. Prática da redação científica na biologia. Elaboração de crítica científica. Mecanismos de acesso à bases de dados e levantamentos bibliográficos. Preparação de apresentações e painéis. Elaboração de projeto científico.

**Bibliografia Básica:**

Volpato, G. L. 2003. Publicação Científica. Ed. Tipomic, Botucatu, SP. 143 p.

Volpato, G. L. 2006. Dicas para Redação Científica: por que não somos citados? Joarte Gráfica e Editora, Bauru, SP. 2ª ed. 84 p.

Volpato, G. L. 2007. Bases Teóricas para Redação Científica... por que seu artigo foi negado? Ed. Cultura Acadêmica & Scripta. Vinhedo, SP. 1ª Ed. 125 p.

Volpato, G. L. 2007. Ciência: da filosofia à publicação. Ed. Cultura Acadêmica & Scripta. Vinhedo, SP. 5ª edição. 245 p.

23) Disciplina: **Ecologia de Populações e Comunidades** Código: 11067 Carga Horária: 90

**Ementa:** Autoecologia e fatores ecológicos. Habitat e nicho ecológico. Dinâmica de populações. Interações populacionais. Estrutura e comunidades. Diversidade ecológica. Sucessão ecológica. Obtenção e interpretação de dados populacionais e de comunidades.

**Bibliografia Básica:**

KREBS, C. J. 1972. Ecology. The experimental Analysis of Distribution and Abundance. HARPER INTERNATIONAL EDITION, 694p.  
PUTMAN, R. J. 1995. Community Ecology. CHAPMAN & HALL, 173.  
ODUM, E. P. 1985. Ecologia. INTERAMERICANA. 434p.  
REMMERT, H. 1980. Ecology. SPRINGER-VERLAG. 289p

24) Disciplina: **Zoologia de Cordados** Código: 15121 Carga Horária: 90 horas

**Ementa:** morfologia, anatomia, biologia, sistemática e filogenia dos deuterostomados dos filos Chaetognatha, Hemichordata e Chordata.

**Bibliografia Básica:**

Barnes, R. D. *et al.*, 1995. Os invertebrados, uma nova síntese. Ed. Atheneu, São Paulo, 526 p.  
Pough, F. *et al.* A vida dos vertebrados. Ed. Atheneu. São Paulo, 837 p.  
Hickman *et al.* Princípios integrados de zoologia. Ed. Guanabara-Koogan, Rio de Janeiro. 918p.  
Romer, A.S. Anatomia comparada-vertebrados. Ed. Interamericana, Mexico, 435p.  
Young, J.Z. 1980 A vida dos vertebrados. Ed. Omega, Barcelona, 660 p.

**Bibliografia Complementar:**

Hildebrand, M. 1995. Análise da estrutura dos vertebrados. Ed. Atheneu, S. Paulo, 526 p.  
Porter, K.R. Herpetology. Ed. W.B. Saunders, Londres, 524 p.  
Young, J.Z. 1980. La vida de los mamíferos: anatomia y fisiologia. Ed. Omega, Barcelona, 611p.  
Welty, J. C. 1979. The life of birds. Saunders College Publ. Philadelphia, 623 p.  
Lagler, K. *et al.* 1977. Ichthyology. J. Wiley & Sons, N. York, 600 p.

25) Disciplina: **Fisiologia Vegetal** Código: 15118 Carga Horária: 120 horas

**Ementa:** Célula vegetal. Relação água - planta. Nutrição mineral. Metabolismo vegetal. Desenvolvimento vegetal.

**Bibliografia Básica**

FERRI, M.G. Fisiologia Vegetal. Vol. 1 e 2. São Paulo. EPU. EDUSP. 1979.  
KERBAUY, G.B. Fisiologia Vegetal. Ed. Guanabara Koogan, 452p. 2004  
LARCHER, W. Ecofisiologia Vegetal. São Paulo. EPU. 319p. 1986.  
SALYSBURY, F.B. & ROSS, C.W. Plant physiology. Belmont, California. Wdsworth Pub. Com. 682p. 1992.  
TAIZ, L. & ZEIGER, E. Fisiologia Vegetal. Ed. Atmed. 719p. 2004.

**Bibliografia Complementar:**

FAHN, A. Anatomia Vegetal. H. Blume Ediciones. Madrid. 1978.  
HALL, D.O. & RAO, K.K. Fotossíntese. Coleção Temas de Biologia. São Paulo. Ed. EDUSP. 89p. 1980.  
EPSTEIN, E. Nutrição mineral das plantas. Princípios e perspectivas. Ed. Universidade de São Paulo. 324p. 1975.  
SUTCLIFFE, J. As plantas e a água. Coleção Temas de Biologia. São Paulo. EPU. v. 23. 126p. 1980.  
WHATLEY, J.M. & WHATLEY, F.R. A luz e a vida das plantas. Coleção Temas de Biologia. São Paulo. EPU. v. 30. 101p. 1980.

26) Disciplina: **Biologia Molecular** Código: 15099 Carga Horária: 60 horas

**Ementa:** Estrutura dos ácidos nucleicos, replicação, transcrição e tradução. Organização gênica em procariontes e em eucariontes. Controle da expressão gênica em procariontes e eucariontes. Mecanismos de mutação e recombinação. Tecnologia do DNA recombinante. Genoma extracelular. Elementos genéticos móveis.

**Bibliografia Básica**

Griffiths AJF, Miller JH, Suzuki DT, Lewontin RC e Gelbart WM. Introdução à Genética. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2002.  
Malacinsky, GM. Fundamentos de Biologia Molecular. Quarta edição. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2005.  
Matioli SR. Biologia Molecular e Evolução. Ribeirão Preto, Holos, 2001.  
Pierce BA. Genética – um enfoque conceitual. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2003.  
Snustad DP e Simmons MJ. Fundamentos de Genética. Segunda edição. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2001.

**Bibliografia Complementar:**

Strachan T e Read AP. Genética Molecular Humana. Artmed, Porto Alegre, 2002.  
Lewin B. Genes VII. Sétima edição, Oxford University Press, 2000.  
Gilbert, Scott F. Developmental Biology, Sunderland (MA): Sinauer Associates, Inc.; c2000 (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?rid=dbio.TOC&depth=2>)  
Berg, Jeremy M.; Tymoczko, John L.; and Stryer, Lubert. Biochemistry, New York: W. H. Freeman and Co.; c2002 (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?rid=stryer.TOC&depth=2>)

Cooper, Geoffrey M. *The Cell - A Molecular Approach* Sunderland (MA): Sinauer Associates, Inc.; c2000 (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?rid=cooper.TOC&depth=2>)

27) Disciplina: **Introdução a Fisiologia Humana** Código: 16053 Carga Horária: 120 horas

**Ementa:** Capacitar o aluno para o curso profissionalizante através da compreensão do funcionamento normal dos diferentes órgãos e sistemas do corpo humano.

**Bibliografia Básica:**

AIRES, M.M. *Fisiologia*. 2ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.

BERNE & LEVY. *Fundamentos de Fisiologia*. 4ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

GUYTON, A. & HALL, J.E. *Tratado de Fisiologia Médica*. 11ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

TORTORA & GRABOWSKI. *Princípios de Anatomia e Fisiologia*. 9ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

VANDER, A.J, SHERMAN, J.H. & LUCIANO, D.S. *Fisiologia Humana*. São Paulo: Mc Graw-Hill do Brasil, 1980.

**Bibliografia Complementar:**

AIRES, M.M. *Fisiologia*. 3ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

CINGOLANI, H.E. & HOUSSAY, A.B. *Fisiologia Humana de Houssay*. 7ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2003.

GUYTON, A. & HALL, J.E. *Fisiologia Humana e mecanismos das doenças*. 6ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.

KAPIT, W., MACEY, R.I., MEISAMI, E. *Fisiologia – Um livro para colorir*. 2ª edição. São Paulo: Roca, 2004.

STUART IRA FOX. *Fisiologia Humana*. 7ª edição. São Paulo: Manole, 2007.

**Localização no QSL: 4ª série**

28) Disciplina: **Trabalho de Graduação I** Código: 15124 Carga Horária: 150 horas

**Ementa:** Apresentação de um projeto de pesquisa em formulário padrão da disciplina. Elaboração de relatórios de acompanhamento do projeto de pesquisa. Execução das etapas iniciais do projeto de pesquisa: levantamento bibliográfico e de dados e/ou experimentação.

**Bibliografia Básica:**

Próprias de cada orientador.

**Bibliografia Complementar:**

Próprias de cada orientador.

29) Disciplina: **Fisiologia Animal Comparada** Código: 16051 Carga Horária: 120 horas

**Ementa:** Fisiologia comparada dos sistemas digestivo, respiratório, circulatório e excretor. Mecanismos de íon e de osmo-regulação. Sistemas de controle (endócrino e nervoso).

**Bibliografia Básica:**

Prosser C.L. (Ed.) 1991 *Comparative Animal Physiology*. Philadelphia, W.B. Saunders, 966 pp.

Schmidt-Nielsen K. 1983 *Animal Physiology: Adaptation and Environment*. 3rd. Ed., London, Cambridge Univ. Press, 699 pp.

Hoar W.S. 1983 *General and Comparative Physiology*. 3rd. Ed., New Jersey, Prentice-Hall Inc., 848 pp.

Eckert R. 1988 *Animal Physiology - mechanisms and adaptations*. 3rd. Ed., New York, W. H. Freeman and Company, 683 pp.

**Bibliografia Complementar:**

Periódicos especializados disponíveis no “site” de Periódicos da CAPES

30) Disciplina: **Evolução** Código: 15097 Carga Horária: 60 horas

**Ementa:** As origens e o impacto do pensamento evolutivo. Conceitos de espécie. variação genética em populações. A genética da especiação. Fatores evolutivos. O registro fóssilífero. Macroevolução. Equilíbrio pontuado e gradualismo filético. Evolução molecular. Evolução Humana.

**Bibliografia Básica:**

BURNS, W.G. & BOTTINO, P.J. *Genética*. GUANABARA KOOGAN. 1991.

FUTUYMA, D.J. *Biologia Evolutiva*. Sociedade Brasileira de Genética, SP. 1992.

GARDNER, E.J. & SNUSTAD, D.P. *Genética*. INTERAMERICANA. 1986.

GRIFFITHS, A.J.F. et. al. *Genetics Analysis*. W.H. FREEMAN AND CO. New York. 1993.

HARTL, D.L. & CLARK, A.G. *Principles of Population Genetics*. SINAUER, Sanderland, 1989.

**Bibliografia Complementar:**

MAYR, E. *Populações, Espécies e Evolução*. EDUSP, SP. 1977

Nei, M. Molecular Population Genetics and Evolution. Frontiers of Biology, vol 40, ed. Neuberger, A. e Tatum, E. L. North-holland publishing company, Amsterdam e Oxford, Nova York, 1975.  
Nei, M e Kumar, S. Molecular Evolution and Phylogenetics. Oxford University Press, Oxford 2000  
Enciclopédia Wiki; <http://en.wikipedia.org/wiki/Species>  
Enciclopédia Wiki; <http://en.wikipedia.org/wiki/Evolution>

31) Disciplina: **Filosofia e História das Ciências** Código: 09495 Carga Horária: 90 horas  
**Ementa:** A reflexão filosófica. Os métodos do conhecimento científico. Ciência, ética e sociedade. Papel do cientista e do professor de ciências.

**Bibliografia Básica:**

ALVES, Rubem. “Filosofia da Ciência. Introdução ao jogo e suas regras”, Ed. Brasiliense, S. Paulo, 1987.  
BURTT, Edwin A. “As bases metafísicas da ciência moderna”, Ed. UnB, Brasília, 1983.  
CHAUÍ, Marilena. “Convite à Filosofia”, Ed. Ática. São Paulo, 1995.  
GAARDER, Jostein. “O mundo de Sofia”, Ed. Cia. Das Letras. São Paulo, 1995.  
LOPEZ VELASCO, Sírio. “Ética, ciência, educação e ensino de ciências na escola, in Filosofazer”, Ed. Berthier, Passo Fundo, ano IX, Nº 17, 2000/2, p.23-36.

**Bibliografia Complementar:**

LOPEZ VELASCO, Sírio. “Querer/Poder e os desafios sócio-ambientais do século XXI, in Aloísio Ruscheinsky (org.), Educação Ambiental. Abordagens Múltiplas”, Ed. Artmed. Porto Alegre, 2000, p.37-46.  
LOPEZ VELASCO, Sírio. “Ética para o século XXI; rumo ao ecomunitarismo”, Ed. Unisinos. São Leopoldo, 2003.  
MORIN, Edgar. “O Método (4. As Idéias)”, Ed. Sulina, Porto Alegre, 1988.  
MORIN, Edgar. “O Método (6. Ética)”, Ed. Sulina, Porto Alegre, 2005.  
RONAN, Colin A. “História Ilustrada da Ciência”, Ed. Círculo do Livro. São Paulo, 1987.

32) Disciplina: **Gestão Ambiental** Código: 15095 Carga Horária: 60 horas  
**Ementa:** O Impacto humano no ambiente. Causas e conseqüências da poluição em diferentes sistemas ecológicos. Ecologia aplicada a proteção e recuperação ambiental. Avaliação de impacto ambiental (EIA – RIMA). Administração do ambiente. Estudos de caso.

**Bibliografia Básica:**

Bertalanffy, L. Teoria geral dos sistemas.  
Brasil. 1996. Macrodiagnóstico da Zona Costeira na escala da União. Ministério do Meio Ambiente - MMA. UFRJ, FUJB, LAGET. Brasília, DF: Programa Nacional do Meio Ambiente.  
Donaire, D. Gestão ambiental na empresa. (disponível no NID- Carreiros) p.13-37.  
Maia, N.B.; H.L. Martos & W. Barrella. 2001. Indicadores ambientais: conceitos e aplicações. EDUC-PUC-SP. 285p.  
Primack, R.B & E. Rodrigues. 2001. Biologia da Conservação. 327p.

**Bibliografia Complementar:**

Beeby, A. 1995. Appling Ecology. Chapman & Hall. London. 441p.  
Cicin-Sain, B & Knecht, R. 1998. Integrated coastal and ocean management: concepts and practices. Washington D.C: Island Press. 517 p.  
Silva, A. de S. 1997. Racionalização do uso de Agrotóxicos em Frutas Irrigadas Exportáveis Para Adequação dos Padrões de Qualidade ISO 14.000. Pólo agroindustrial Petrolina(PE)/Juazeiro (BA).  
Silva, Paulo Ricardo S. da. 2003. Avaliação de Impactos e Custos Ambientais em Processos Industriais – uma abordagem metodológica. Dissertação de Mestrado. Engenharia de Produção - UFRGS.  
Sutherland, W.J. & Hill, D.A. 2000. Managing Habitats for Conservation. Cambridge University Press, Cambridge. 399 p.

33) Disciplina: **Trabalho de Graduação II** Código: 15125 Carga Horária: 150 horas  
**Ementa:** Envolvimento com o método científico e vivência da atividade de pesquisa. Treinamento de aplicação, aprofundamento e integração do conhecimento objetivando gerar ou complementar informações dentro da área biológica. Finalizando com o desenvolvimento, elaboração e apresentação de uma monografia, sob a orientação de um professor responsável.

**Bibliografia Básica:**

Próprias de cada orientador.

**Bibliografia Complementar:**

Próprias de cada orientador.

#### 6.4.2. DISCIPLINAS OPTATIVAS

##### Localização no QSL: 1ª Série

1) Disciplina: **Técnicas de Laboratório** Código: 16046 Carga Horária: 30 horas

**Ementa:** Conhecimentos básicos relativos às técnicas de laboratório

##### **Bibliografia Básica:**

Camara SA. Manual de Farmacologia Prática. Ed. Atheneu, SP. 1967

Ferreira dos Santos & Camara Moreira. Coletânea de experimentos farmacodinâmicos. Universidade do Recife, PE. 1962

Mello A. Fisiologia Experimental Básica. Faculdade de Odontologia de Araçatuba, SP, 1970

Hoar WS & Hickman CP. A Laboratory Companion for General and Comparative Physiology, Prentice-Hall, INC, New Jersey, 1975.

Moura FAA. Técnicas de Laboratório. 4ª ed Livraria Atheneu. São Paulo, 2003

##### **Bibliografia Complementar:**

Carvalho CAM. Fisiologia Animal, Manual Teórico-Prático, Almedina, 1985

Carlini EA. Farmacologia Prática sem Aparelhagem. Sarvier, São Paulo, 1973

Bracht A, Ishii-Iwamoto EL. Métodos de Laboratorio em Bioquímica. Manole, São Paulo, 2003.

Andrade A, Pinto SC, Oliveira RS. Animais de Laboratório. Ed Fiocruz, Rio de Janeiro, 2002.

##### Localização no QSL: 2ª Série

2) Disciplina: **Poluição Química e Ambiental** Código: 11098 Carga Horária: 30 horas

**Ementa:** Transmitir os conceitos básicos da química ambiental e de apresentar os principais tipos de poluentes e seus efeitos, abrangendo aspectos relacionados os principais compartimentos do ambiente (água, atmosfera e solo).

##### **Bibliografia Básica:**

BAIRD, C. 2002. Química ambiental. 2ª edição. Bookman Companhia Editora. 622 p.

CLARK, R.B. 2001. Marine pollution. Oxford University Press. Oxford. UK. 237 p.

DERISIO, J.C. 2000. Introdução ao controle de poluição ambiental. Signus Editora. 164 p.

KENNISH, M.J. 1996. A practical handbook of estuarine and marine pollution. CRC Press, New York, USA 524 p.

LAWS, E.A. 2000. Aquatic pollution: An introductory text. 3<sup>rd</sup> ed. John Wiley & Sons Inc. 679 p.

3) Disciplina: **Citogenética Animal** Código: 15126 Carga Horária: 60 horas

**Ementa:** Estrutura da cromatina. Cariótipo: conceito, métodos para obtenção de cromossomos mitóticos. Montagem e análise de cariótipos. Cromossomas sexuais. Bandamentos cromossômicos. Microfotografia. Hibridação *in situ* (FISH). Variação e evolução cromossômica.

##### **Bibliografia Básica**

Human Chromosomes – Principles and Techniques – R.S. Verna and Arvind Babu – 2a. ed. McGrawHill, 1995.

Introdução à Citogenética Geral – Marcelo Guerra, Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1986.

Também são utilizados teses, artigos e apostilas referentes à citogenética animal.

4) Disciplina: **Ecologia do Bentos Marinhos** Código: 11073 Carga Horária: 30 horas

**Ementa:** Ecologia bentônica, importância e aplicações. Interações entre macro e meiofauna. O papel das relações organismos-substrato, dos mecanismos de alimentação e das estratégias reprodutivas na distribuição, abundância e diversidade dos invertebrados bentônicos. Os processos que condicionam a estrutura e a dinâmica das comunidades bentônicas de fundos consolidados e não consolidados em distintos habitats no intermareal, em zonas sublitorais e em regiões profundas.

##### **Bibliografia Básica**

Bell, S.; Mc Coy, E.D. & Mushinsky, H.R. 1991. Habitat Structure. Population and Community Biology Series, Chapman and Hall, 438p.

Caddy, J.F. 1988. Marine Invertebrate Fisheries: Their Assessment and Management. John Wiley & Sons, 752p.

Gage, J.D. 1991. Deep-Sea Biology. A Natural History of Organisms at the Deep-Sea Floor. Cambridge Univ. Press, 504p.

Giller, P.S. 1984. Community Structure and the Niche. Population and Community Biology Series, Chapman and Hall, London, 176p.

Gray, J.S. 1981. The Ecology of Marine Sediments. Cambridge Univ. Press, London, 185.

##### **Bibliografia Complementar:**

Holme, N. A. & Mc Intyre, A.D. 1984. Methods for the Study of Marine Benthos. IBP Hand Book 16, 384p.  
Kennish, M.J. 1990. Ecology of Estuaries. Vol. II - Biological Aspects. CRC Press, 391 p.  
Levinton, J.S. 1995. Marine Biology. Function, Biodiversity, Ecology. Oxford University Press, New York, 420p.  
McCall, P.L. & Tevesz, M.J.S. 1982. Animal-Sediment Relations. The Biogenic Alteration of Sediments. Plenum Press, 336p.  
Newell, R.C. 1979. Biology of Intertidal Animals. Marine Ecological Survey, Kent, U.K. 781p.

5) Disciplina: **Biologia do Zooplankton de Água Doce** Código: 11088 Carga Horária: 45 horas

**Ementa:** Estudo da bioecologia dos principais grupos zooplancônicos de ambientes de água doce. Estrutura e função da comunidade zooplancônica, relações tróficas, padrões espaço-temporais e fatores de importância para o seu crescimento e produção.

**Bibliografia Básica:**

Barnes, R.S.K. & K.H. Mann. 1991. Fundamentals of aquatic ecology. 2<sup>nd</sup> ed. Blackwell 2 -Scientific Publications. 270p.

Davis, C.C. 1955. The marine and fresh-water plankton. The Michigan State University Press. 562p.

Esteves, F. A. 1988. Fundamentos de Limnologia. Interciência- FINEP. 575p.

Ketchum, B.H. 1983. Ecosystems in the world. Estuaries and enclosed seas. Elsevier, Amsterdam. 500 p.

Margalef, R. 1983. Limnologia. Ed. Omega, Barcelona. 1010p.

**Bibliografia Complementar:**

Margalef, R. 1991. Ecologia. Ed. Omega, Barcelona. 951p.

Moss, B. 1988. Ecology of fresh-waters. Man and medium. 2<sup>nd</sup> ed. Blackwell Scientific Publications. 417p.

Wetzel, R.G. & G.E. Likens. 1990. Limnological analysis. 2<sup>nd</sup> ed., Springer-Verlag. 391p.

6) Disciplina: **Parasitologia Humana** Código: 17018 Carga Horária: 60 horas

**Ementa:** Conhecimentos básicos sobre a classificação, histórico, distribuição geográfica, morfologia, biologia (locomoção, nutrição, reprodução, ciclo biológico), inter-relação parasito-hospedeiro (ações patogênicas e principais sintomas), epidemiologia e profilaxia dos principais endo parasitas do homem e ectoparasitas (helmintos, protozoários e artrópodos) agentes ou vetores de doenças, visando o conhecimento para atuar neste campo da biologia.

**Bibliografia Básica:**

CIMERMANN, B.; CIMERMAN, S. Parasitologia Humana e seus fundamentos. São Paulo: Atheneu, 1999.

CIMERMANN, B.; FRANCO, M. A. Atlas de Parasitologia. São Paulo: Atheneu, 1999.

MARKELL, E.K.; JOHN, D.T.; KROTOSKI, W.A. Parasitologia Médica. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

NEVES, D.P.; MELO, A.L.; GENARO, O.; LINARDI, P. M. Parasitologia Humana. 11. ed. São Paulo: Atheneu, 2005.

REY, L. Bases da Parasitologia Médica. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

7) Disciplina: **Biologia do Parasitismo** Código: 15081 Carga Horária: 60 horas

**Ementa:** Parasitismo como fenômeno biológico. Significado biológico do parasitismo (filogenético e funcional). Estratégias de transmissão e distribuição. Populações e comunidades parasitas - níveis, conceitos e forma de organização. Parasitismo como ferramenta para elucidar problemas relativos a biologia dos hospedeiros. A interferência do parasitismo nos resultados obtidos nas pesquisas dos hospedeiros. Importância do parasitismo nas atividades produtivas humanas e na saúde. Principais perspectivas de estudos. Prática de estabelecimento de índices parasitológicos em populações hospedeiras.

**Bibliografia Básica:**

BUSH, A. O.; LAFFERTY, K. D.; LOTZ, J. M. & SHOSTAK, A. W. 1997. Parasitology meets ecology on its own terms: Margolis *et al* revisited. J. Parasitol. 83(4):575-583.

HOLMES, J. C. & PRICE, P. 1980. Parasite communities: The roles of phylogeny and ecology. Systematic Zoology, 29(2):203-213.

MACKENZIE, K. 1983. Parasites as biological tags in fish population studies. Adv. Appl. Biol. , 7:251-331.

MINCHAELLA, D. J.; SCOTT, M. E. 1991. Parasitism: A cryptic determinant of animal community structure. Trends in Ecology and Evolution, 6:250-553.

SCHMID, W. D. & ROBINSON JR. E. J. 1972 The patterns of a host-parasite distribution. J. of Parasitol., 58(5):907-910.

**Bibliografia Complementar:**

ANDERSON, R. M. & GORDON, D. M. 1982. Processes influencing the distribution of parasites numbers within host populations with special emphasis on parasite induced host mortalities. *Parasitology*. 85:373-398.  
BUSH, A. O.; HEARD JR., R. W. & OVERSTREET, R. M. 1993. Intermediate host as source communities. *Can. J. Zool.* 71:1358-1363.  
BUSH, A. O.; AHO, J. M.; KENNEDY C. R.. 1990. Ecological versus phylogenetical determinants of helminth parasite community richness. *Evolutionary Ecology* 4:1-20.

8) Disciplina: **Helmintologia** Código: 15080 Carga Horária: 60 horas

**Ementa:** Sistemática, morfologia e biologia de Platyhelminthes, Nematomorpha, Nematoda e Acanthocephala.

**Bibliografia Básica**

ANDERSON, R. C.; CHABAUD, A. G. WILLMOTT, S. 1974. *Chi Keys to the Nematode Parasites of Vertebrates*. CAB ED. London, UK.

BIRD, A. F. 1971. *The structure of Nematodes*. ACADEMIC PRESS . N. York, USA. 318 p.

BYCHOWSKY, B. E. 1961. *Monogenetic Trematodes their systematic and phylogeny*. AMERICAN INSTITUTE OF BIOLOGICAL SCIENCE. Washington, USA. 627 p.

CANNON, L. R. G. 1986. *Turbellaria of the World. A guide to families & Genera*. ED. QUEENSLAND MUSEUM, South Brisbane, Australia. 131 p.

DAWES, B. 1956. *The trematode*. CAMBRIDGE UNIV. PRESS. Cambridge, UK. 644 p

**Bibliografia Complementar**

ERASMUS, D. A. 1972. *The Biology of Tramatodes*. EDUWARDS ARNOLD ED. London, UK. 312 p.

HERRISON, F. W. 1991. *Microscopic Anatomy of Invertebrates*. Vol. 4 Aschelminthes. WILEY -LISS PUB. N. York, USA. 424 p.

HYMANN, L. H. 1951. *The invetebrates: Acanthocephala, Aschelminthes, and Entoprocta. The psudocoelomate Bilateria*. MCGRAW-HILL BOOK COMP. N. York. USA. 572 p.

HYMANN, L. H. 1951. *The invetebrates: Platyhelminthes and Rynchoela, The acelomate Bilateria*. MCGRAW-HILL BOOK COMP. N. York. USA. 550 p

KHALIL, L. F.; JONES, A. & BRAY, R. A. 1994. *Keys to the cestode parasites of vertebrates*. CAB ED. WALLINGFORD, UK. 751 p.

9) Disciplina: **Biologia dos crustáceos Decápodos** Código: 11065 Carga Horária: 60 horas

**Ementa:** Caracterização dos decápodos quanto à classificação taxonômica e aspectos morfológicos de cada grupo, em todas as suas fases de desenvolvimento. Principais aspectos biológicos (estrutura e funcionamento), como reprodução, locomoção, respiração e alimentação. Ciclo de vida dos grupos. Aspectos relevantes de biogeografia e de biologia pesqueira.

**Bibliografia Básica :**

ABELE, L. G. 1982. *Biogeography. The Biology of Crustacea*. Vol 1. New York, Academic Press.

ADIYODI, R. G. 1985. *Reproduction and its Control. The Biology of Crustacea*. Vol 9. New York, Academic Press.

ANDERSON, D.T. 1973. *Embriology and physiology in annelids and arthropods*. New York: Pergamon Press.

BARNES, R.D. 1990. *Zoologia dos Invertebrados*. São Paulo: Livraria Roca, 1179p

BOWMAN, T.E. & L.G. ABELE. 1982. *Classification of the recent Crustacea. The Biology of Crustacea*. Vol 1. New York, Academic Press.

**Bibliografia Complementar:**

CAMERON, J. N. & C. P. MANGUM. 1983. *Environmental Adaptations of the Respiratory System: Ventilation, Circulation, and Oxygen Transport. The Biology of Crustacea*. Vol 8. New York, Academic Press.

COBB, J. S. & D. WANG. 1985. *Fisheries Biology of Lobsters and Crayfishes. The Biology of Crustacea*. Vol 10. New York, Academic Press.

COELHO, P.A. & M. RAMOS PORTO. 1990. *Crustáceos, chaves de identificação*. Recife, 71p.

COTTON, H. C. & G. PAYEN. 1985. *Sexual differentiation. The Biology of Crustacea*. Vol 9. New York, Academic Press.

DALL, W., B.J.HILL, P. C. ROTHLSBERG & D.J.STAPLES. 1990. *The Biology of the Penaeidae*. *Adv. mar. Biol.* 27: 1-489.

10) Disciplina: **Técnicas Histológicas** Código: 15078 Carga Horária: 60 horas

**Ementa:** Técnicas de manejo e processamento histológico animal em sua rotina laboratorial.

**Bibliografia Básica:**

JUNQUEIRA & CARNEIRO. *Histologia básica*. Editora Guanabara Koogan. 1997.

ALBERTS et alli. Biologia molecular da célula. Editora Artes Médicas. 1997.  
BEÇAK, W. & PAULETE, J. Técnicas de citologia e histologia. Livros Técnicos e Científicos Ed. S.A. 1976.  
MICHALANG, J. Técnicas histológicas em anatomia patológica. E.P.U. São Paulo. 1980.  
COPPETI, N. Métodos de colorações histológicas e citológicas. Faculdade de Medicina de UFRGS. Porto Alegre. 1996.

**Bibliografia Complementar:**

BEHMER, O.A.; TOLOSA, E. M. C.; FREITAS NETO, A. G. Manual de técnicas para histologia normal e patológica. EDART. São Paulo. 1976.  
BÜCHERL, W. Técnica microscópica. Ed. Polígono. São Paulo. 1962.  
SOBREIRA, A.; MARTINS, C. & LEÃO, J. A. Técnicas gerais de laboratório. EDART. São Paulo. 1980.  
MAIA, V. Técnica histológica. Atheneu Ed. São Paulo. 1979.

11) Disciplina: **Biogeografia** Código: 05139 Carga Horária: 60 horas

**Ementa:** Conceitos, divisão e histórico. Sistematização e distribuição das espécies. Os fatores ecobióticos. As regiões fitogeográficas do globo. As regiões zoogeográficas do globo. Fitogeografia e Zoogeografia do Brasil

**Bibliografia Básica:**

BERMUDEZ, Recio e Cuadrat. Geografía Física, Cátedra, Madrid, 1992.  
BOURGUIGNON, A. história Natural do Homem, Zahar, Rio de Janeiro, 1990  
FURON, R. La Distribución de Los Seres, Labor, Barcelona, S.D.  
MARGALEF, R. Ecologia, Omega, Barcelona

12) Disciplina: **Tópicos Especiais em Biologia I** Código: 15093 Carga Horária: 30 horas

**Ementa:** Apresentação e discussão de temas específicos da área apresentados por professores da FURG ou de outras instituições.

13) Disciplina: **Tópicos Especiais em Biologia II** Código: 15094 Carga Horária: 45 horas

**Ementa:** Apresentação e discussão de temas específicos da área apresentados por professores da FURG ou de outras instituições.

14) Disciplina: **Entomologia** Código: 15073 Carga Horária: 45 Horas

**Ementa:** Morfologia. Biologia. Importância e Sistemática da classe Insecta.

**Bibliografia Básica:**

CARRERA, M. 1973. Entomologia para você. Edart Livraria Editora Ltda. São Paulo.  
BOROR, J. D.; DELONG, M. D. 1969. Introdução ao estudo dos insetos. Ed. Edgard Blucher Ltda. Editora da USP. São Paulo. 653p.  
BUZZI, Z. J. 1985. Entomologia didática. Editora UFPR. Curitiba. 272p.  
GULLAN, P. J.; CRANSTON, P. S. 1994. The insects: na outline of entomology. Chapman & Hall. Londres. 491p.

15) Disciplina: **Diversidade Vegetal: trabalho de campo** Código: 15160 Carga Horária: 60 horas

**Ementa:** Estudo a campo da diversidade vegetal e dos diferentes ambientes encontrados no município de Rio Grande e arredores.

**Bibliografia básica:**

CORDAZZO, C.V.; SEELINGER, U. Guia ilustrado da vegetação costeira no extremo sul do Brasil. Editora FURG. Rio Grande. 1995.  
GONÇALVES, E.G.; LORENZI, H. Morfologia Vegetal Organografia e Dicionário Ilustrado de Morfologia das Plantas Vasculares. Plantarum, Nova Odessa. 2008.  
IRGANG, B.E.; GASTAL, C.V.S. Macrófitas aquáticas da planície costeira do RS. Editores Bruno Irgang e Cláudio Vinicius Gastal Jr. Porto Alegre. 1996.  
REITZ, P. R. (Ed.) Flora Ilustrada Catarinense. Itajaí. Diversos volumes. 1965 a 2002.  
SOUZA, V.C.; LORENZI, H. Botânica Sistemática - Guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado na APGII. Plantarum, Nova Odessa. 2005.

**Bibliografia complementar:**

HURRELL, J.A. Plantas de la costa. L.O.L.A., Buenos Aires. 2004.  
KISSMANN, K.G. Plantas infestantes e nocivas. Tomo I, II e III, Basf, São Paulo. 1997, 1999, 2000.  
PIEDRABUENA, F.P. Flora nativa: arboles y arbustos Del Uruguay y regiones vecinas. AFDEA, Maldonado. 2004.

SOBRAL, M.; JARENKOW, J.A. Flora arbórea e arborescente do Rio Grande do Sul, Brasil. RiMa: Novo Ambiente, São Carlos. 2006.

WANDERLEY, M.G.L.; SHEPHERD, G.J.; GIULIETTI, A.M.; MELHEM, T.S.A. Flora fanerogâmica do Estado de São Paulo. Vol. 3. Fapesp: RiMa, São Paulo. 2003

16) Disciplina: **Projetos e Estudos de Vertebrados Terrestres** Código: 15161 Carga Horária: 45 horas

**Ementa:** Aspectos da biologia, comportamento e estudo de organismos vertebrados terrestres. Histórico dos estudos no Brasil. Perspectivas para o estudo de vertebrados com ênfase nos ambientes regionais, especialmente áreas úmidas. Exemplos de estudos de campo e de laboratório, bem como as principais perguntas que norteiam as pesquisas atuais. Métodos de coleta, captura e elementos de delineamento amostral.

#### **Bibliografia básica**

Del-Claro, K. Comportamento Animal. Uma Introdução à Ecologia Comportamental. Jundiaí: Livraria Conceito, 2004 (versão em PDF divulgada pelo autor).

Del-Claro, K.; Prezoto, Fábio (editores). As distintas faces do Comportamento Animal. São Paulo: Sociedade Brasileira de Etologia/Editora e Livraria Conceito, 2003 (versão em PDF divulgada pelo autor).

Cullen, L., Jr., R. Rudran & C.B. Valladares-Padua (editores). Métodos de Estudos em Biologia da Conservação e Manejo de Vida Silvestre. Editora da UFPR. Curitiba, PR, Brasil.

Pough, F. H., C. M. Janis, e J. B. Heiser. 2003. A Vida dos Vertebrados. Terceira Edição. Atheneu Editora São Paulo Ltda., São Paulo.

Rickefs, R. E. A Economia da Natureza. 2003. Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, RJ.

#### **Bibliografia complementar**

Begon, M.; J.L. Harper & C.R. Townsend. 1996. Ecology. Blackwell Science, Oxford, Inglaterra.

Bibby, C. J., N. D. Burgess e D. A. Hill. 1992. Bird census techniques. British Trust for Ornithology and Royal Society for the Protection of Birds. Academic Press, London.

Brower, J.E.; J.H. Zar & C.N. von Ende. 1998. Field and Laboratory Methods for General Ecology (4 ed.). McGraw-Hill. Boston.

Hairston, N.G. 1992. Ecological Experiments: purpose, design and execution. Cambridge Univ. Press. Krebs, C.K. 1989. Ecological Methodology. Harper & Row, Publishers. New York.

#### **Localização no QSL: 3ª Série**

17) Disciplina: **Limnologia Geral** Código: 15084 Carga Horária: 75 horas

**Ementa:** Aspectos históricos e a importância da limnologia; aspectos de formação, evolução, tipos e a biogeografia de ecossistemas aquáticos continentais. Propriedades da água, o metabolismo do meio aquático, o fluxo de energia e ciclos de matéria. Comunidades que compõem estes sistemas, suas adaptações e papel ecológico. Estrutura e funcionamento de terras úmidas. Degradação e recuperação de corpos de água.

#### **Bibliografia Básica**

Arana, L.V. 1997. Princípios químicos de qualidade da água em aquicultura: uma revisão para peixes e camarões. UFSC. Florianópolis. 166p.

Carmouze, J.P. 1994. O metabolismo dos ecossistemas aquáticos: fundamentos teóricos, métodos de estudo e análises químicas. Edgard Blücher / FAPESP. São Paulo. 254p.

Esteves, F.A. 1998. Fundamentos de Limnologia. Interciência. Rio de Janeiro. 602p

Esteves, F.A. (Ed) 1998. Ecologia das lagoas costeiras do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba e do Município de Macaé (RJ). 442p

Good, R.E.; D.F. Whigham; R.L. Simpson (Ed). 1978. Freshwater wetlands. Academic Press. New York. 378p.

#### **Bibliografia Complementar**

Kjerfve, B. 1994. Coastal Lagoon Processes. Elsevier. Amsterdam. 577p.

Lind, O.T. 1974. Handbook of Common Methods in Limnology. C.V. Mosby Company. Saint Louis. 154p.

Margalef, R. 1983. Limnologia. Omega S.A. Barcelona. 1010p.

Mitsch, W.J. & J.G. Gosselink. 1993. Wetlands. 2 Ed. Van Nostrand Reinhold. New York. 722.

Paranhos, R. 1996. Alguns métodos para análise da água. UFRJ. Rio de Janeiro. 281p.

18) Disciplina: **Análise e Valoração Ambiental** Código: 15086 Carga Horária: 30 horas

**Ementa:** Análise e síntese. Teorias do Valor. Métodos diretos e indiretos de quantificar bens e serviços naturais. Teoria da qualidade de energia. O mercado e seus limites. Parques Nacionais, poluição, biodiversidade e ecossistemas. Capital Natural e a biosfera.

#### **Bibliografia Básica**

CUNHA, S. e GUERRA, A. 1998. Avaliação e Perícia Ambiental. Bertrand Brasil, Rio de Janeiro.  
CUNHA, S. e GUERRA, A. 2003. A Questão Ambiental- diferentes abordagens. Bertrand Brasil. Rio de Janeiro.  
PHILIPPI, A., ROMÉRO, M. e BRUNA, G. 2004. Curso de Gestão Ambiental. Ed. Da USP. São Paulo.  
TAUK, S.M. 1991. Análise Ambiental: uma visão multidisciplinar. UNESP, São Paulo  
VERDUM, R. E MEDEIROS, R. 2006. Legislação, elaboração e resultados. Ed. Da UFRGS. Porto Alegre.

**Bibliografia Complementar**

BRAUN, R. 2001. Novos paradigmas ambientais. Ed. Vozes. Petrópolis.  
CAMARGO, L.H. 2005. A ruptura do meio ambiente. Bertrand Brasil. Rio de Janeiro.  
RIBEIRO, M.S. 2006. Contabilidade Ambiental. Ed. Saraiva. São Paulo.  
VEIGA, J.E. 2007. A emergência socioambiental. Ed. SENAC. São Paulo.  
WEISMAN, A. 2001. O mundo sem nós. Ed. Planeta. São Paulo.

19) Disciplina: **Anatomoecologia Vegetal** Código: 15077 Carga Horária: 45 horas

**Ementa:** Anatomoecologia de fanerógamas de diferentes ambientes ( banhado, água corrente, marismas, dunas e matas), com ênfase em suas adaptações. Introdução de técnicas histológicas em material vegetal fresco.

**Bibliografia Básica:**

CURTIS, H. Biologia. Guanabara Koogan. ED. USP., São Paulo, 1977  
CUTLER, D. F. 1969. Anatomy of the Monocotyledons. IV. Juncales. Clarendon Press: Oxford  
CUTTER, E. 1987. Anatomia Vegetal. Parte II. ROCA LTDA. São Paulo  
ESAU, K. 1959. Anatomia Vegetal. Edições Omega,S.A. Segunda Edição. Barcelona  
FAHN, A. 1978. Anatomia Vegetal. H. Blume Ediciones. Madrid

**Bibliografia Complementar:**

FERRI, M. G. 1979. Morfologia Vegetal. vol. 1 e 2. São Paulo, EPU: EDUSP. FERRI,M.; MENEZES,N. & SCANAVACCA, W. 1978. Glossário Ilustrado de Botânica. ED. USP. São Paulo  
MAUSETH, J. 1988. Plant Anatomy. The Benjamin/Cummings Publishing Company, Inc. California.  
METCALFE, C. R. 1960. Anatomy of the Monocotyledons. I. Gramineae. Clarendon Press: Oxford.  
METCALFE, C. R. 1971. Anatomy of the Monocotyledons. V. Cyperaceae. Clarendon Press: Oxford.

20) Disciplina: **Morfologia e sistemáticas de Peixes** Código: 11071 Carga Horária: 30 horas

**Ementa:** Morfologia externa comparada. Adaptações morfológicas relacionadas com forma e movimento.

Interações e comunicação. Sistemática. Classificação e distribuição dos principais grupos de peixes, com ênfase às famílias da região.

**Bibliografia Básica:**

BONE, Q. & MARSHALL, N.B. 1982. Biology of fishes. Blackie, Glasgow and London, 253 pp.  
MOYLE, P.B. & CECH JR., J.J. 1996. Fishes: An introduction to ichthyology. 3th ed. Prentice Hall Inc., Englewood Cliffs, N.J. 593 pp.  
NORMAN, J.R. 1975. A history of fishes (3th ed) Ernest Benn Limited, London, 476 pp.  
FIGUEIREDO, J.L. & MENEZES, N.A. 1978-1986. Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil. Vol. 1-5, Museu de Zoologia, São Paulo, pag. var.  
CAILLIET, G.M., LOVE, M.S. & EBELING, A.W. 1986. Fishes. A field and laboratory manual on their structure, identification, and natural history. Wadsworth Publ. Co., Belmont, California 194p.

**Bibliografia Complementar:**

YOUNG, M.A. 1980. La vida de los vertebrados. 3ª edição (tradução) Ediciones Ômega S.A. Barcelona.  
ROMER, A.S. & PARSONS, T.S. 1985. Anatomia comparada dos vertebrados. (tradução) Atheneu Editora São Paulo Ltda., São Paulo, SP.

21) Disciplina: **Nomenclatura Zoológica** Código: 15075 Carga Horária: 45 horas

**Ementa:** Código Internacional de Nomenclatura Zoológica (CINZ). Leitura e discussão. Trabalho prático de coleta de situações nomenclaturais na literatura especializada.

**Bibliografia Básica:**

International Commission on Zoological Nomenclature. 1985. International Code of Zoological Nomenclature. Ed. International Trust for Zoological Nomenclature. London UK. 338p.

22) Disciplina: **Micologia** Código: 15076 Carga Horária: 45 horas

**Ementa:** Biologia. Ecologia. Importância e sistemática das divisões ou filos.

**Bibliografia Básica:**

ALEXOPULOS, M. & BLACWELL. 1996. Introductory Mycology. 4ª edição. Johnh Wiley & Sons, Inc. New York.  
AINSWORTH, S. & SUSSMAN. 1973. The Fungi. 1ª edição. Academic Press. Inc. New York, vol. I, II, III, IV, VA e VIB.  
CARLILE & WATKINSON. 1984. The Fungi. 1ª edição. Academic Press. Inc. San Diego.  
DENNIS. 1970. Fungos flora of Venezuela and adjacent countries. Royal Botanic Gardens. Ken. Ken Bulletin Additional Series III. Verlag Von J. Cramer. England.  
GUZMÁN. 1979. Identificación de los hongos comestibles, venenosos y alucinantes. 1ª edição. Editorial Limusa, S.A. México.

**Bibliografia Complementar:**

HAWKSWORTH; SUTTON & AINSWORTH. 1983. Dicionary of the fungi. 7ª edição. Commonwealth Agricultural Bureaux. England.  
HERRERA & ULLOA. 1995. El reino de los hongos. 1ª edição. Universidad Nacional Autonoma de México e Fondo de Cultura Económica. México.  
LACAZ, M. & PURCHIO. 1970. O grande mundo dos fungos. 1ª edição. Editora da Universidade e Editora Polígono, S.A.. São Paulo.  
MARTIN & ALEXOPULUS. 1969. The myxomycetes. University of Iowa Press.  
GUERRERO & SILVEIRA. 1996. Glossário ilustrado de fungos. 1ª edição. Editora Universidade Federal do RGS, Porto Alegre.

23) Disciplina: **Etologia** Código: 11018 Carga Horária: 45 horas

**Ementa:** Instinto. Vias neuro-hormonais e elaboração da resposta. FAP, taxias e reflexos. Motivação. Controle proprioceptivo. Estímulos. Seleção genética. Modelos. Orientação. Migrações. Efeitos denso-dependentes. Feromônios. Estratégias de proteção, predação e alimentação. Formação de grupos. Hierarquia social. Territorialidade. Cortejamento. Reconhecimento individual. Cuidados parentais. Aprendizagem. Ação de drogas. Memória. Habituação. Estampagem..

**Bibliografia Básica:**

CARTHY, J.D. 1969. O estudo do comportamento. USP, São Paulo.  
EIBL-EIBESFELDT, I. 1974. Etologia: introduccion al estudio comparado del comportamiento. Ed. Omega, Barcelona.  
KINDE, R.A. 1971. Animal behaviour. MacGraw Hill Co., N.Y.  
KLOPFER-HAILMANN, 1967. An introduction to animal behaviour. Prentice Hall, Inc., New Jersey.  
MC GILL, T.E. 1973. Readings in animal behaviour. Holt, Rinehart and Winston, N.Y.

**Bibliografia Complementar:**

THORPE, W.H. 1963. Learning and instinct in animals. Harvard Univ. Press, Cambridge, MA.  
CURIO, E. 1976. The ethology of predation. Springer-Verlag Inc. , N.Y., USA.  
TIMBERGEN, N. 1974. The study of instinct . Kosmos Ed.  
TIMBERGEN, N. 1964. Conducta social en los animales. Kosmos Ed.  
LORENZ, K. & TIMBERG, N. 1975. Hombre y animal. Estudios sobre comportamiento. Kosmos Ed.

24) Disciplina: **Cronobiologia Fundamental** Código: 11072 Carga Horária: 45 horas

**Ementa:** Tempo biológico. Origem dupla da vida. Ritmos e relógios biológicos. Homeostasia. Metabolismo bioenergéticos. Livre curso. Endogenecidade x exogenicidade. Intermodulação. Organização temporal interna. Fenômenos ecológicos e comportamentais. Segregação temporal. Adaptações sazonais. Doença depressiva sazonal. Descrição do oscilador. Arrastadores e sincronizadores. Múltiosciladores. Acoplamento. Marcadores endógenos. Navegação animal. Ontogênese e filogênese dos ritmos. Reguladores moleculares e gens relógio. Marca-passos. Núcleo supraquiasmático. Fatores condicionantes. Modelos matemáticos e estatística da ritmicidade. Análise espectral. Teoria da catastrophe. Cronofarmacologia e cronopsiquiatria. Desempenho de atividades humanas. Ciclo vigília-sono.

**Bibliografia Básica:**

ALCOCK, J. 1984. Animal behavior, an evolutionary approach. Sinauer Assoc. Inc. Publ., Sunderland, Mass., 596 p  
ARNOLD, V.I., 1989. Teoria da catástrofe. Edt. UNICAMP, 154 p.  
ASCHOFF, J. (edt.), 1981. Handbook of behavioral neurobiology. Vol. 4. Biological Rhythms. Plenum Press, NY, 653 p.  
ASCHOFF, J.; DAAN, S. & GROOS, G.A. (edts.), 1982. Vertebrate circadian systems, structure and physiology. Springer Verlag, Berlin, 363 p.  
AYENSU, E.S. & WHITFIELD, P., 1981. The rhytms of life. Crown Publ. Inc., NY, Marshall Editions

Ltd. 200 p.

**Bibliografia Complementar:**

BECK, S.D., 1980. Insect photoperiodism. Academic Press, Inc., NY, 387 p.

BINKLEY, S., 1979. A timekeeping enzyme in the pineal gland. Sci. Am., abril, p.50-55.

BLACKMAN, D.E. & LEJEUNE, H., 1990. Behavior analysis in theory and practice: contributions and controversies. Lawrence Erlbaum Assoc. Ltda., UK, 312 p.

BRADY, J., 1979. Biological clocks. Studies in Biology (104). Edward Arnold Publ., 60 p

BRADY, J. (edt.), 1982. Biological timekeeping. Cambridge Univ. Press, London, 197 p.

25) Disciplina: **Nomenclatura Botânica** Código: 15074 Carga Horária: 30 horas

**Ementa:** Nomes legítimos e ilegítimos. Sinônimos e homônimos nomenclaturais e taxonomicos. Prioridades. Problemas teórico-práticos. Nomes subespecíficos. “Nomina conservada”. “Nomina nulla”. Citação de autores. Tipificação.

**Bibliografia Básica:**

Código Internacional de Nomenclatura Botânica (Código de Viena). 2007. J. McNeill, F. R. Barrie, H. M. Burdet, V. Demoulin, D. L. Hawksworth, K. Marhold, D. H. Nicolson, J. Prado, P. C. Silva, J. E. Skog, J. H. Wiersema e N. J. Turland (Tradução por Carlos Bicudo e Jefferson Prado) ed. RiMa Editora/Instituto de Botânica/IAPT/Sociedade Botânica de São Paulo).

Revista Taxon. F. A. Stafleu. Utrecht. Vários números.

Sites: International Association for Plant Taxonomy: <<http://www.bgbm.fu-berlin.de/iapt/default.htm>>

W3trópicos: <<http://mobot.mobot.org/W3T/Search/most.html>>

Latin Dictionary and Grammar Aid <<http://archives.nd.edu/latgramm.htm>>

**Bibliografia Complementar:**

Periódicos em geral.

Livros sobre a flora do Rio Grande do Sul.

Livros sobre a flora brasileira.

26) Disciplina: **Diabetes** Código: 13033 Carga Horária: 30 horas

**Ementa:** Conceito de diabetes. Causas do diabetes. Mecanismos fisiopatológicos envolvidos no diabetes. A pesquisa biológica em relação com o diabetes. Repercussão do diabetes sobre a vida de paciente e sua família. Princípios do cuidado do paciente diabético. Medidas preventivas, tendo em vista o papel do educador.

**Bibliografia Básica:**

Aronowitz, R. A. Making Sense of Illness: Science, Society, and Disease. Cambridge University Press. 1998.

Bortheiry Aída L. Manual para Educação em Diabetes. Edigraf. 1999.

Forattini ° P. Ecologia, Epidemiologia e Sociedade. Ediusp, 1992.

Ganong W. F. Review of Medical Physiology. 22 ed. Norwalk. Appleton & Lange. 2005.

Guyton A. C. Textbook of Medical Physiology. 10. Ed. Philadelphia. Saunders. 2000.

**Bibliografia Complementar:**

Publicações da Organização Mundial da Saúde: Therapeutic Patient Education: Continuing Education Programmes for Health Care Providers in the Field of Prevention of Chonice Diseases (1998); Obesity: Preventing and manging the global epidemic (2004).

Artigos científicos de revisão e de pesquisa.

Documentos obtidos na Internet.

27) Disciplina: **Inglês Instrumental Leitura** Código: 06387 Carga Horária: 45 horas

**Ementa:** Estudo de textos, conteúdo, estruturas fundamentais da língua. Redação. Interpretação de textos. Textos. Exercícios estruturais. Elementos de gramática.

**Bibliografia Básica:**

Brieger, Nick & Simon Sweeney – The language of Bussines English

Cambridge – International Dictionary of English

Harpercollins – BBC English Dictionary

Michaelis – Dicionário Prático de Informática

Swan, Michael – Pratical English Usage

**Bibliografia Complementar:**

Boeckner, K. & Brown, P.C. – Oxford English for Computing

Esteras, Remacha & Santiago – Infotech English for Computer Users

Glendinning, E. & McEwan, J. Oxford English for Eletronics  
Harbich, F.M. Inglês para Bibliotecários  
Paulino, F.P. et al. Leitura de Textos em Inglês – Uma Abordagem Instrumental.

28) Disciplina: **Inglês Expressão Oral** Código: 06388 Carga Horária: 45 horas

**Ementa:** Estudos de textos técnicos-científicos. Redação. Interpretação de textos. Resumos. Précis. Elementos de gramática.

**Bibliografia Básica:**

Russo, N.G. et al. Leitura de Textos em Inglês. Uma Abordagem Instrumental.  
Eckstut, S. & Lubelska, D. Widely Read  
Eckstut, S. & Lubelska, D. Peneath the Surface.  
Corier, M. Business Reading Scills.

**Bibliografia Complementar:**

Brieger, Nick & Simon Sweeney – The language of Bussines English  
Cambridge – International Dictionary of English  
Harpercollins – BBC English Dictionary  
Michaelis – Dicionário Prático de Informática  
Swan, Michael – Pratical English Usage

**Localização no QSL: 4ª Série**

29) Disciplina: **Teoria de Gaia** Código: 15079 Carga Horária: 30 Horas

**Ementa:** Histórico. Bases da Teoria. Funções de controle planetário. Modelo do Margaridal. Evolução do Planeta Terra. Atmosfera, Hidrosfera, Geosfera, Noosfera. Ecopoiesis. Terra-forming. Simbiose e cooperação. Biosfera. Política Gaia.

**Bibliografia Básica**

THMPSON, W. 1990. GAIA – Uma teoria do conhecimento. Editora Gaia. São Paulo.  
MEYERS, N. 1983. GAIA – An Atlas of Planet Management. Anchor Book, New York.  
LOVELOCK, J. 1988. The Ages of Gaia. Norton. New York.  
MARGULIS, L. and SCHWARTZ, K. 1998. Five Kingdoms. W.H. Freedman. New York.  
RAMBER, M. MARGULIS, L. and FESTER, R. 1989. Global Ecology. Academic Press, New York.

**Bibliografia Complementar**

ODUM, H.T. 1983. Systems Ecology. Academic Press. New York.  
LOVELOCK, J. 1995. A teoria de Gaia. Editora Campus. Rio de Janeiro.  
RUSSEL, P. 1991. O despertar da Terra. Cultrix, São Paulo.  
OZIMA, M. 1991 Geo-História: a evolução global da Terra. UNB, Brasília.  
LOULOC, J. 2006. A vingança de Gaia. Ed. Intrisseca. Rio de Janeiro

30) Disciplina: **Fisiologia da Reprodução** Código: 16032 Carga Horária: 30 Horas

**Ementa:** Gônadas masculinas e femininas. Espermatogênese e Espermiogênese. Biossíntese dos esteróides gonadais. Métodos de dosagem. Foliculogênese. Ciclo menstrual. Ciclo estral. Hormônios placentários. Fases reprodutivas. Diferenciação sexual. Sazonalidade reprodutiva.

**Bibliografia Básica**

AIRES, M.M. Fisiologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1991.  
AUSTIN, C.R.; SHORT, R.V. Hormonal control of reproduction, London: Cambridge University Press, 1984.  
BENTLEY, P.J. Comparative Vertebrate Endocrinology. 3ª Ed. Cambridge University Press, 1998.  
BERNE, R.M.; LEVY, M.N. Princípios de Fisiologia, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.  
GANONG, W.F. Physiology. 17ª Ed.; London; Prentice Hall International. 1995.

**Bibliografia Complementar:**

GUYTON, A.C.; HALL, J.E. Textbook of Medical Physiology, 9ª Ed. W.B. Saunders Co. 1996.  
WALLEN, K; SCHNEIDER, J.E. Reproduction in context. London: MIT Press, 2000.

31) Disciplina: **Ecofisiologia da Vegetação Costeira** Código: 11070 Carga Horária: 30 Horas

**Ementa:** Conhecimento sobre as principais comunidades vegetais costeiras e sua importância. Fatores ambientais estressantes e adaptações ao meio. Distribuição.

**Bibliografia Básica:**

BOADEN & SEED. 1985. An Introduction to Coastal Ecology. Blackie Academic & Professional.

PACKHAM & WILLIS. 1997. Ecology of Dunes, Salt and Shingle. Chapman & Hall.  
TOMLINSON. 1986. The Botany of Mangroves. Cambridge University Press.  
LOVETT-DOUST & LOVETT-DOUST. 1988. Plant Reproductive Ecology, Patterns and Strategies. Oxford University Press.

Handbook of Seagrass Biology, an Ecosystem Perspective. Garland STOM Press. 1980.

**Bibliografia Complementar:**

BAZZAZ. 1996. Plants in Changing Environments. Cambridge University Press.

FITTER & HAY. 1987. Environmental Physiology of Plants. Academic Press.

DAWES. 1986. Marine Botany. John Willey & Sons.

LARCHER. 1986. Ecofisiologia Vegetal. Editora Pedagógica e Universitária (EPU).

32) Disciplina: **Mamíferos Aquáticos** Código: 15085 Carga Horária: 30 Horas

**Ementa:** Os mamíferos Aquáticos: Origem e Evolução; Diversidade e Zoogeografia; Adaptações Morfológicas e fisiológicas ao Ambiente Aquático; Ecologia (alimentação, estratégias reprodutivas, dinâmica populacional, movimentos); Impactos Antropogênicos e Conservação; Técnicas de estudo.

**Bibliografia Básica:**

BASTIDA,R., RODRÍGUEZ, D., SECCHI, E. & DA SILVA, V. (2007). Mamíferos Acuáticos de Sudamérica y Antártida. Vazquez Mazzini Editores. Buenos Aires-Argentina. 360pp.

BERTA, A., SUMICH, J.L. & KOVACS, K.M. (2006). Marine Mammals: Evolutionary Biology. 2<sup>nd</sup> Edition. Elsevier. 547pp + 16pls.

HOELZEL, A. R.(ed) (2002). Marine Mammal Biology: An Evolutionary Approach. Blackwell Science Ltd. 432pp.

PERRIN, W.F., WURSIG, B. & THEWISSEN, J.G.M. (EDS) (2002). Encyclopedia of Marine Mammals. Academic Press. 1414pp.

REEVES, R.R., STEWART, B.S., CLAPHAM, P.J. & POWEL, J.A. (2002). Guide to Marine Mammals of the World. Chanticleer Press, Inc. 527pp.

**Bibliografia Complementar:**

EVANS, P.G.H. 1987. The natural history of whales and dolphins. Facts on File, New York and Oxford, 343 p.

KING, J.E. 1983. Seals of the world. British Museum (Natural History), London, 240p.

HETZEL, B. & LODI, L. 1993. Botos, baleias e golfinhos - guia de identificação para o Brasil. Editora Nova Fronteira, 277 p.

JEFFERSON, T.A., LEATHERWOOD, S. & WEBBER, M.A. 1993. Marine Mammals of the World . FAO species identification guide. Roma FAO, 320p.

PINEDO, M.C., ROSAS, F.C.W. & MARMOTEL, M. 1982. Cetáceos e pinípedes do Brasil. Uma revisão dos registros e guia para identificação das espécies. UNEP-FUA. 213p.

33) Disciplina: **Introdução a Aquicultura** Código: 11069 Carga Horária: 120 Horas

**Ementa:** Sistemas de cultivos, utilização de espécies nativas e introdução de espécies exóticas em aquicultura. Manejo de viveiros: controle da qualidade da água, utilização de alimentação natural e artificial, possibilitando o cultivo de peixes e crustáceos em viveiros ou para uso em povoamento e repovoamento.

**Bibliografia Básica**

BARDACH, J. E., RYHER, J.H. & MCLARNEY, W.O.1972. Aquaculture: the farming and husbandry of freshwater and marine organisms. John Willey & Sons, New York, EUA. 866p.

BARNABÉ, G. (Ed.) 1980. Aquaculture vol. 1. Ellis Horwood, New York, EUA. 1-536p.

BARNABÉ, G. (Ed.) 1980 Aquaculture vol. 2. Ellis Horwood, New York, EUA. 533-1098p.

GOMES, L.A.O. 1986. Cultivo de crustáceos e moluscos. Editora Nobel, São Paulo, 226p.

HALVER, J. E. 1989. Fish Physiology. Academic Press, San Diego. 798p.

**Bibliografia Complementar:**

HEPHER, B. & PRUGNIN, Y. 1981. Commercial fish farming. John Willey & Sons, New York. 261p.

HUET, M. 1973. Tratado de Piscicultura. Ed. Mundi-Prensa, Madrid. 725p.

WHEATON, F.W. 1977. Aquaculture engeneering. Ed.John Wiley & Sons, NY, 708 p.

34) Disciplina: **Endocrinologia Comparada dos Vertebrados** Código: 16036 Carga Horária: 120 Horas

**Ementa:** Introdução a endocrinologia comparada. Efeitos dos parâmetros ambientais sobre o sistema endócrino. Glândula hipófise. Glândula adrenal. Pâncreas endócrino. Regulação do balanço hidro-eletrolítico. Regulação hormonal do metabolismo do cálcio. Regulação do metabolismo energético.

**Bibliografia Básica:**

AIRES, M.M. Fisiologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1991  
BARRINGTON, E.J.W. Intrucion a la Endocrinologia General y Comparada. 2<sup>da</sup> Ed. Madrid; Hermann Blume, 1977  
GANONG, W.F. Physiology. 17<sup>a</sup> Ed.; London; Prentice Hall International. 1995  
GOODMAN, H.M. Basic Medical Endocrinology. 2<sup>ond</sup> Ed.; New York; Raven Press, 1994  
GRIFFIN, J.E. & OJEDA, S.R. Textbook of endocrine Physiology. 2<sup>ond</sup> Ed.; New York. Oxford University press, 1992

**Bibliografia Complementar:**

GUYTON, A.C.; HALL, J.E. Textbook of Medical Physiology. 9<sup>a</sup> Ed. W.B. Saunders Co. 1996

35) Disciplina: **Ranicultura** Código: 11057 Carga Horária: 45 Horas

**Ementa:** Características gerais e ciclo biológico das rãs. Aspectos da fisiologia das rãs de maior importância para criação em cativeiro. Histórico e perspectivas da ranicultura no Brasil e no mundo. Evolução das técnicas empregadas para a criação. Principais limitações tecnológicas da ranicultura. Características do sistema de criação tradicionalmente utilizado, do sistema de criação em tanques-ilha, do sistema de criação em confinamento e do sistema anfigranja de criação intensiva. Criação de em anfigranja. Abate e processamento de carne de rãs e seus subprodutos. Custo de produção de rãs-touro. Análise econômica.

**Bibliografia Básica:**

FIGUEIREDO, M.R.C. 1996. Influência dos fatores ambientais sobre o desempenho de rã-touro (*Rana catesbeiana* Shaw, 1802) em gaiolas. Viçosa, MG. 151p. UFV. (Tese de Doutorado).

LIMA, S.L. & AGOSTINHO, C.A. 1992. A tecnologia da criação de rãs. Viçosa, UFV. Impr. Univ. 168p.

LIMA, S.L., FIGUEIREDO, M.R.C. & MOURA, O.M. 1994. Diagnóstico da ranicultura: problemas, propostas de soluções e pesquisas prioritárias. Viçosa: Abetra, 170p.

LIMA, S.L, CRUZ, T.A, MOURA, O. M. 1999. Ranicultura: Análise da cadeia produtiva. Viçosa. Ed. Folha de Viçosa, 172 p.

LOFTS, B. 1974. Physiology of the amphibia. Academic Press, New York and London. Vol. II, 590p.

**Bibliografia Complementar:**

LOFTS, V. 1976. Physiology of the amphibia. Academic Press, New York and London. Vol. III, 644p.

MOORE, J.A. 1964. Physiology of the amphibia. Academic Press, New York, San Francisco and London. Vol. I, 654p.

36) Disciplina: **Farmacologia de Produtos Naturais** Código: 16035 Carga Horária: 30 Horas

**Ementa:** Introdução ao estudo dos produtos naturais. Coleta e seleção de produtos naturais para estudo. Principais preparações biológicas para testar atividade dos compostos.

**Bibliografia Básica:**

BRASIL, 2006. DECRETO FEDERAL Nº 5.813, DE 22 DE JUNHO DE 2006. Diário Oficial da União; Poder Executivo, Brasília, DF, 23 jun. 2006. Seção 1, p. 2-4, Aprova a Política Nacional de Plantas Mediciniais e Fitoterápicos e dá outras providências.

GAD, S.; CHENGELIS, C. Acute Toxicology Testing. Second ed., Academic Press, San Diego, 1998 KONIG, G. M. & WRIGHT, A. D. Marine natural products research: current directions and future potential. Planta Medica, 62: 193-211, 1995

DI STASI LC (1996). Plantas Mediciniais: Arte e Ciência. Um guia de estudo interdisciplinar. Editora UNESP.

ELISABETSKY,E. & SOUZA, G.A. Etnofarmacologia como Ferramenta na Busca de Substâncias Ativas. In: SIMÕES,C.M.O.;SCHENKEL,E.P.,GOSMANN,G.,MELLO,J.C.P,MENTZ,L.A.,PETROVICK,P.R.Farmacognosia : da planta ao medicamento. 5.ed. Porto Alegre/Florianópolis:Ed. Universidade /UFRGS/ Ed.da UFSC, 2003.

**Bibliografia Complementar:**

BLUNT, JW, COPP, BR, MUNRO, HG, NORTHCOTE, PT, PRINSEP, MR. 2005. Marine natural products, Nat. Prod. Rep., 22, 15

DONIA, M, HAMANN, M. 2003. Marine natural products and their potential applications as anti-infective agents. Lancet Infect Dis 2003; 3: 338-48

BURDET,R.; CRISCIONE,L.. 1989. Use of the isolated, perfused mesenteric bed of the rat in vascular pharmacology. In: Isolated perfused organ preparations 5<sup>th</sup>, Freiburg. Focus on Biomeasurment February 27<sup>th</sup> and 28<sup>th</sup> 1989. Publisher Gesellschaft für Erfahrungstranfern der Biomesstechnik e.v. Weihermattenweg 11 D-7801 Buchenbach., Germany, 144-158.

CÂMARA,S.A.. 1967. Manual de Farmacologia Prática. São Paulo: Atheneu, 175p.

CRAIG, C.R. & STITZEL, R.E. Modern Pharmacology. 4 ed. New York: Little, Brown, 1994.

37) Disciplina: **Farmacologia das Dependências Químicas** Código: 16049 Carga Horária: 45 Horas

**Ementa:** Estudo das drogas psicoativas: Conceitos básicos; Classificação e Mecanismo de Ação; Prevenção ao Uso de drogas Psicoativas; Noções Básicas do Tratamento do Dependente Químico; Legislação Pertinente.

**Bibliografia Básica:**

AMARANTE- SILVA, F.; SINNOTT-SILVA, E.; MEDINA J. Uso de drogas psicoativas – Teorias e métodos para multiplicador prevencionista. Rio Grande: Gráfica Imperial, 2005. 193 p.

ANDRADE FILHO, A. de; CAMPOLINA, D. & DIAS, M. B. Toxicologia na Prática Clínica. Belo Horizonte: Folium, 2001.

EDWARDS, G. MARSHALL, E. J. & COOK, C. C. H. O Tratamento do Alcoolismo: um guia para Profissionais da saúde. 3 ed Porto Alegre: Artes Médica Sul, 1999.

HARDMAN, J. G. & LIMBIRD, L. E. Goodman & Gilman As Bases Farmacológicas da Terapêutica. 9 ed Rio de Janeiro: McGraw Hill, 1996.

KATZUNG, B. G. Farmacologia Básica e Clínica. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

**Bibliografia Complementar:**

LIMA, D. R. Manual de Farmacologia Clínica, Terapêutica e Toxicologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1994.

PULCHERIO, G. BICCA, C. & AMARANTE SILVA, F. Álcool, outras Drogas e informações: o que cada profissional precisa saber: São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002.

RANG. H. P. & DALE, M. M.; RITTER, J.M.; MOORE, P.K. Farmacologia. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

SILVA, P. Farmacologia. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

38) Disciplina: **Fundamentos de Farmacologia** Código: 16052 Carga Horária: 45Horas

**Ementa:** Farmacologia Geral. Autacóides. Testes Biológicos.

## 7. CONDIÇÕES NECESSÁRIAS AO FUNCIONAMENTO DO CURSO

O Curso de Ciências Biológicas Bacharelado, para seu funcionamento, necessita de recursos humanos, incluindo docentes e técnicos administrativos em educação; salas de aulas teóricas; laboratórios de pesquisa; laboratórios equipados para aulas práticas; meio de transporte para as disciplinas que necessitam trabalho de campo e bibliotecas com acervo adequado às exigências do curso.

### 7.1. Pessoal Docente – Lotação e Titulação Máxima

**Instituto de Lotação: ICB**

Adriana Gava, Doutorado

Alexandro Marques Tozetti, Doutorado

Ana Luiza Muccillo Baisch, Doutorado

Antônio Libório Philomena, Doutorado

Antonio Sergio Varela Junior, Mestrado

Cláudia Giongo, Doutorado

Cleber Palma Silva, Doutorado

Cristina Maria Loyola Zardo, Mestrado

Daniela Marti Barros, Doutorado

Danilo Giroldo, Doutorado

Dionísio Loch, Mestrado

Edélti Faria Albertoni, Doutorado

Eli Sinnott Silva, Mestrado

Elton Pinto Colares, Doutorado

Euclides Antônio dos Santos Filho, Doutorado

Fernando Amarante Silva, Mestrado

Gilma Santos Trindade, Doutorado

Guassenir Gonçalves Born, Doutorado

Guiomar Francisca Teixeira de Oliveira, Especialização

Ioni Gonçalves Colares, Doutorado  
Joaber Pereira Júnior, Doutorado  
João Carlos Brahm Cousin, Doutorado  
José Maria Monserrat, Doutorado  
Pablo Elias Martinez, Doutorado  
Robert Tew Boyle, Doutorado  
Rodrigo Desessards Jardim, Doutorado  
Sônia Mariza Hefler, Doutorado  
Ubiratã Soares Jacobi, Doutorado

**Instituto de Lotação: IO**

Maria Elizabeth Gomes da Silva Itussarry, Mestrado  
Maristela Bagatin Silva, Doutorado  
José Afonso Feijó de Souza, Mestrado  
Fernando D'Incao, Doutorado

**Instituto de Lotação: FAMED**

Ana Maria Martinez Barral, Doutorado  
Susi Heliene Lauz Medeiros, Doutorado  
João Renan Silva de Freitas, Mestrado  
Deoclécio José Martins Teixeira, Mestrado

**Instituto de Lotação: IE**

Sírio Lopez Velasco, Doutorado

## **8. INSTALAÇÕES FÍSICAS**

As atividades didático-pedagógicas do Curso, tanto de caráter teórico como prático, são em sua maioria, desenvolvidas nas dependências do Instituto de Ciências Biológicas. Algumas atividades são ainda desenvolvidas em outras Unidades Acadêmicas da FURG, tais como o Instituto de Oceanografia, Faculdade de Medicina, Escola de Química e Alimentos, Instituto de Matemática, Estatística e Física.

## **9. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO DO PPP**

O Bacharel em Ciências Biológicas deve ser fundamentalmente um pesquisador, habilitado a desenvolver o conhecimento básico para atividades científicas, tecnológicas e sócio-culturais. Nessa concepção, investimentos precisam ser feitos para a formação pedagógica do professor, que lhe permita superar a prática docente de um técnico que ensina para a de um educador que orienta a formação de cidadãos capazes de desenvolver o ramo da investigação científica, estando apto para coordenar projetos, com autonomia intelectual e gerar conhecimentos nas diversas áreas biológicas.

A definição dos aspectos a ser analisada, a determinação dos perfis dos egressos, os elementos teóricos que fundamentam a consolidação do Projeto Político Pedagógico necessitam ser constantemente revistos e discutidos. Nesse PPP, a avaliação é concebida como um processo participativo e global. Inclui não apenas a avaliação do que é produzido, mas especialmente do próprio processo e dos próprios mecanismos avaliativos. O sentido do ato de avaliar reside na sua utilidade para alimentar e reorientar as mudanças que se fizerem necessárias, concebidas não somente como mecanismo classificatório, mas como ferramenta promotora de melhorias e inovações, necessárias para o contínuo aperfeiçoamento do currículo.

Para fornecer elementos necessários às mudanças a serem processadas, gradual e sistematicamente, a avaliação desse PPP precisa articular, de forma coerente, concepções, objetivos, metodologias e práticas. Constituído-se num processo permanente de reflexão e de

retroalimentação sobre os conhecimentos construídos e as experiências realizadas ao longo do processo de formação do Bacharel. Assim, precisa contemplar os exames da coerência interna entre os diversos elementos que integram o PPP; da eficácia e da eficiência ou pertinência da estrutura curricular estabelecida em relação ao perfil do profissional que se quer formar; e atuação dos egressos do Curso tanto na comunidade científica, quanto na sociedade em geral.

## **10. ANEXOS**

10.1. Acadêmicos por ano de ingresso.

10.2. Quadro de Seqüência Lógica (QSL 264)

10.3. Deliberação CICB nº 3/2009, de 01/07/2009 – Estágio Profissionalizante Supervisionado

10.4. Deliberação CICB nº 6/2009, de 01/07/2009 – Estágios Extracurriculares

10.5. Deliberação CICB nº 2/2009, de 01/07/2009 – Atividades Complementares

**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE  
SECRETARIA GERAL DO INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**DELIBERAÇÃO Nº 003/2009  
CONSELHO DO INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CICB  
EM 01 DE JULHO DE 2009**

**NORMAS DE FUNCIONAMENTO DA DISCIPLINA  
“ESTÁGIO PROFISSIONALIZANTE SUPERVISIONADO –  
15119” PARA O CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS –  
BACHARELADO.**

O Diretor do Instituto de Ciências Biológicas - ICB da Universidade Federal do Rio Grande - FURG, na qualidade de Presidente do CONSELHO DO INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, tendo em vista decisão deste Conselho tomada em reunião extraordinária do dia 01 de julho de 2009, Ata nº 09/2009.

**DELIBERA:**

**Artigo 1º** - A disciplina de Estágio Profissionalizante Supervisionado é uma atividade curricular obrigatória da 3ª série do Curso de Ciências Biológicas, Bacharelado, da Universidade Federal do Rio Grande - FURG, com sistema II de avaliação.

**Parágrafo Único** – A disciplina de Estágio Profissionalizante Supervisionado caracteriza-se como um estágio curricular obrigatório, estando sujeita a legislação vigente referente à realização de estágios obrigatórios.

**Artigo 2º**- A disciplina de Estágio Profissionalizante Supervisionado é oferecida pelo Instituto de Ciências Biológicas – ICB, sob a responsabilidade e orientação geral de um ou mais professores.

**Artigo 3º** - A disciplina de Estágio Profissionalizante Supervisionado dará direito a 04 (quatro) créditos ao aluno que desenvolver no mínimo 90 (noventa) horas em atividades comprovadas, e obtiver aprovação ao final do ano.

**Artigo 4º** - As atividades referidas no artigo anterior devem ser correlatas ao Curso e a Profissão do Biólogo, de caráter técnico/metodológico, e poderão ser desenvolvidos junto a laboratórios de Universidades, Instituições de Pesquisa, em Empresas Privadas, em Organizações não Governamentais, e outros similares sob supervisão de um profissional capacitado.

**Artigo 5º**- Os alunos deverão procurar os locais para desenvolverem o estágio conforme seu interesse.

**Parágrafo 1º** - O supervisor deverá ser um Profissional capacitado e possuir no mínimo nível superior.

**Parágrafo 2º** - O supervisor assinará termo de que o local onde será desenvolvido o estágio apresenta as condições mínimas necessárias para cumprimento do plano de atividades planejadas para o estágio, estando sujeito a receber a visita dos responsáveis pela disciplina.

**Parágrafo 3º** - O supervisor e o local do estágio devem ser definidos até o final do primeiro mês letivo, caso contrário o aluno deverá encaminhar justificativa para o não cumprimento deste prazo.

**Parágrafo 4º** - Caso o aluno não consiga local para o desenvolvimento do estágio, os responsáveis pela disciplina deverão auxiliá-lo no levantamento de possibilidades entre as unidades da Universidade.

**Artigo 6º** - O estagiário e seu supervisor deverão assinar termo de conhecimento destas normas gerais de funcionamento, e encaminhar o formulário de planejamento do estágio (Formulário I), e o termo de compromisso do estágio (Formulário II).

**Artigo 7º** - O(s) responsável(is) pela disciplina estabelecerá(ão) um calendário para as atividades durante o ano.

**Artigo 8º** - É exigido o preenchimento de um Relatório Semestral de Atividades, cuja nota equivalerá a 10% da nota final. (Formulário III).

**Artigo 9º** - Ao final do estágio os alunos encaminham aos supervisores e ao responsável pela disciplina um Relatório Final de Atividades (Formulário IV).

**Parágrafo único** - A critério do(s) responsável(is) pela disciplina o relatório poderá ser entregue em formato digital.

**Artigo 10º**- Ao final do estágio o supervisor, com base no Relatório Final de Atividades e na efetiva participação do aluno, preencherá as fichas de avaliação 1 e 2, cuja nota equivalerá a 60% da nota final.

**Artigo 11-** Cada aluno, baseado no Relatório Final de Atividades, apresentará um seminário com duração de 20 a 30 minutos para o restante da turma, cuja avaliação equivalerá a 30% da nota final.

**Parágrafo único** - Fará parte desta nota as presenças como ouvinte nos seminários dos outros alunos da turma.

**Artigo 12** - Os casos omissos nesta Deliberação, serão apreciados pelo(s) responsável(is) pela disciplina, com recurso cabível à Câmara do Curso de Ciências Biológicas, num prazo de 5 dias úteis.

**Artigo 13** - A presente Deliberação entra em vigor nesta data, revogando-se disposições em contrário.

Rio Grande, 01 de julho de 2009.

**ADALTO BIANCHINI  
DIRETOR**

**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE  
SECRETARIA GERAL DO INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**DELIBERAÇÃO Nº 006/2009  
CONSELHO DO INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CICB  
EM 01 DE JULHO DE 2009**

## **NORMAS PARA A REALIZAÇÃO DE ESTÁGIOS EXTRACURRICULARES NÃO OBRIGATÓRIOS NOS CURSOS DE GRADUAÇÃO DO ICB**

O Diretor do Instituto de Ciências Biológicas - ICB da Universidade Federal do Rio Grande - FURG, na qualidade de Presidente do CONSELHO DO INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, tendo em vista decisão deste Conselho tomada em reunião extraordinária do dia 01 de julho de 2009, Ata nº 09/2009.

### **DELIBERA:**

**Artigo 1º** - Serão considerados estágios extracurriculares não obrigatórios para os Cursos de Graduação do Instituto de Ciências Biológicas, atividades opcionais acrescidas à carga horária regular e obrigatória do respectivo curso, excetuando aquelas que se caracterizarem como iniciação científica, atividades de extensão e monitorias.

**Parágrafo 1º** - As atividades de iniciação científica, extensão universitária e monitorias serão contabilizadas pela respectiva Coordenação de Curso como atividades complementares, conforme normatização específica aprovada pelo CICB.

**Parágrafo 2º** - As atividades que se caracterizarem como estágios curriculares obrigatórios terão normatização própria aprovada pelo CICB e estarão sujeitas à legislação vigente.

**Artigo 2º** - As atividades que se caracterizarem como estágios extracurriculares não obrigatórios deverão ser solicitadas à respectiva Coordenação do Curso, acompanhada dos seguintes documentos:

- a)** termo de compromisso firmado entre a parte concedente do estágio, o estagiário e a FURG;
- b)** documento indicando um docente orientador pertencente ao quadro permanente da FURG;
- c)** plano de atividades prevendo as etapas do estágio e de avaliação assinado pela parte concedente do estágio, pelo estagiário e pelo docente orientador.

**Artigo 3º** - A Coordenação de Curso será responsável por autorizar a realização do estágio extracurricular não obrigatório conforme legislação vigente, bem como registrá-lo junto ao órgão competente na Instituição após a entrega de relatório final do estágio assinado pelo estagiário, pelo docente orientador e pelo representante da parte concedente do estágio, caracterizando o cumprimento de todas as exigências legais.

**Artigo 4º** - Esta Deliberação entra em vigor nesta data, revogando-se disposições em contrário.

Rio Grande, 01 de julho de 2009.

**ADALTO BIANCHINI  
DIRETOR  
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE  
SECRETARIA GERAL DO INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**DELIBERAÇÃO Nº 002/2009  
CONSELHO DO INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CICB  
EM 01 DE JULHO DE 2009**

**NORMAS PARA AS ATIVIDADES  
COMPLEMENTARES DOS CURSOS DE  
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS –  
LICENCIATURA E BACHARELADO.**

O Diretor do Instituto de Ciências Biológicas - ICB da Universidade Federal do Rio Grande - FURG, na qualidade de Presidente do CONSELHO DO INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, tendo em vista decisão deste Conselho tomada em reunião extraordinária do dia 01 de julho de 2009, Ata nº 09/2009.

**DELIBERA:**

**Artigo 1º** - Serão consideradas atividades complementares (extra-classe ou extracurricular) ao longo do curso, desde que atendidas as exigências especificadas nesta Resolução, os seguintes casos:

ATIVIDADE COMPLEMENTAR	NÚMERO DE HORAS POR ATIVIDADE	NÚMERO MÁXIMO DE HORAS
a) Participação em eventos científicos (congressos, simpósios, seminários, semana acadêmica e outros) vinculados à área biológica/pedagógica.	Até 15 horas	60 horas
b) Participação em eventos científicos (congressos, simpósios, seminários, semana acadêmica e outros) vinculados à área biológica/pedagógica, com apresentação de trabalho.	Até 30 horas	120 horas
c) Publicação ou aceite de trabalho científico em periódicos vinculados à área biológica/pedagógica.	45 horas	180 horas
d) Participação em projetos de pesquisa, ensino e extensão, vinculada à área biológica/pedagógica.	Até 100 horas	160 horas
e) Participação em cursos ou mini-cursos vinculados à área biológica/pedagógica.	Até 20 horas	80 horas
f) Participação da comissão organizadora de eventos vinculados a área biológica/pedagógica (congressos, simpósios, palestras, semana acadêmica e outros).	Até 25 horas	100 horas
g) Ministrando cursos ou mini-cursos vinculados à área biológica/pedagógica.	Até 25 horas	100 horas

**Parágrafo Único:** Poderão ser desenvolvidas outras atividades complementares, desde que aprovadas pela Coordenação do Curso.

**Artigo 2º** - Para realizar as atividades incluídas nos itens “a, b, e, g” do Artigo 1º, o aluno deverá encaminhar à Coordenação do Curso, via protocolo, requerimento com documentação em que deverá constar a programação do evento, com pelo menos 10 dias de antecedência do início da atividade.

**Parágrafo 1º**- O aluno terá assegurada a equivalência de conteúdos nas disciplinas ministradas no período correspondente as atividades previstas no item “a, b, e, g” do Artigo 1º, no momento da apresentação para a Coordenação de Curso de documentação que comprove sua participação na referida atividade.

**Parágrafo 2º**- O prazo máximo para apresentar a documentação referida no parágrafo 1º deste Artigo, será de 10 dias úteis após a realização da atividade.

**Artigo 3º** - Para assegurar a equivalência de conteúdos, quando a atividade complementar tenha sido realizada no último mês do semestre letivo, o documento de comprovação da atividade deverá ser encaminhado á Coordenação de Curso até 5 dias úteis antes do início do período de exames.

**Artigo 4º** - O aluno terá assegurada a equivalência de conteúdos, referida no parágrafo 1º do Artigo 2º, até o máximo de 2 semanas letivas de cada disciplina.

**Artigo 5º**- O limite referido no Artigo 4º não será computado quando o aluno participar das atividades previstas nos itens “b, g” do Artigo 1º, devidamente comprovadas.

**Artigo 6º** - O aluno não terá assegurado as atividades complementares em época de prova e exame.

**Artigo 7º** - O aluno, ao final do curso, deverá ter integralizado no mínimo 200 horas de atividades complementares, que deverão corresponder a pelo menos três (03) itens do Artigo 1º.

**Artigo 8º** - Os casos omissos nesta Deliberação serão decididos pela Coordenação do Curso.

**Artigo 9º** - A presente Deliberação entra em vigor a partir desta data, revogando-se as disposições em contrário.

Rio Grande, 01 de julho de 2009.

**ADALTO BIANCHINI  
DIRETOR**

CENTRO UNIVERSITÁRIO LEONARDO DA VINCI - UNIASSELVI

**Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em  
Ciências Biológicas**



UNIASSELVI

# **Projeto Pedagógico do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas**

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>CAPÍTULO 1: PERFIL INSTITUCIONAL .....</b>	<b>11</b>
1.1 BREVE HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO .....	11
1.2 DEFINIÇÕES ORGANIZACIONAIS: MISSÃO, VISÃO E VALORES .....	
1.3 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA MANTENEDORA .....	14
1.4 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA MANTIDA .....	15
1.5 INSERÇÃO REGIONAL.....	15
1.5.1 Indaial: cidade sede da UNIASSELVI .....	16
1.5.2 Área de abrangência do Centro Universitário Leonardo da Vinci e caracterização educacional... 18	
1.5.3 Caracterização de Santa Catarina.....	19
1.5.4 UNIASSELVI: sua expansão nacional e sua contribuição para a educação.....	21
1.6 ÁREA DE ATUAÇÃO .....	23
1.6.1 Ensino .....	23
1.6.2 Iniciação científica .....	24
1.6.3 Extensão .....	25
<b>CAPÍTULO 2: PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO E ARTICULAÇÃO COM PPI E PDI.....</b>	<b>26</b>
2.1 FILOSOFIA INSTITUCIONAL .....	29
2.1.1 Princípios gerais da Instituição .....	30
2.1.2 Formas de acesso ao Ensino Superior .....	32
2.1.2.1 Processo seletivo institucional.....	32
2.1.2.2 Processo seletivo – ENEM.....	33
2.1.2.3 Transferência externa.....	33
2.1.2.4 Segunda graduação .....	33
2.1.3 Princípio Ser Educador.....	33
2.1.4 Finalidades e objetivos da instituição.....	34
2.1.4.1 Finalidades do PPC.....	34
2.1.4.2 Objetivos do PPC .....	35
2.1.4.3 PPC e a Responsabilidade Social.....	36
<b>CAPÍTULO 3: ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA .....</b>	<b>38</b>
3.1 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO.....	38
3.1.1 POLÍTICAS .....	40
3.2 OBJETIVOS DO CURSO .....	41
3.2.1 OBJETIVO GERAL.....	41
3.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	42

3.3 JUSTIFICATIVA DE OFERTA DO CURSO .....	42
3.3.1 CEVINC .....	43
3.4 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO .....	43
3.5 CAMPOS DE ATUAÇÃO DO PROFISSIONAL.....	45
3.6 ESCOPO ACADÊMICO DOS CURSOS.....	45
3.7 ORGANIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO DAS DISCIPLINAS.....	50
3.7.1 Disciplinas Institucionais.....	51
3.7.2 Estudos Transversais .....	52
3.7.3 Disciplinas de Área.....	52
3.7.4 Disciplinas de Curso .....	53
3.7.5 Conteúdos complementares e interdisciplinares.....	55
3.8 ESTRUTURA CURRICULAR .....	55
3.9 CONTEÚDOS CURRICULARES.....	56
3.9.1 Flexibilidade dos Componentes Curriculares .....	58
3.10 METODOLOGIA.....	58
3.10.1 Encontros síncronos presenciais ou salas virtuais.....	60
3.10.2 Atividades não presenciais e <i>webaulas</i> .....	65
3.10.3 Interação docente, acadêmico e tutor .....	65
3.10.4 Cursos Livres .....	67
3.11 MODELOS DE OFERTA .....	67
3.11.1 Oferta Semipresencial .....	67
3.11.1.1 O tutor na oferta semipresencial .....	68
3.11.2 Oferta Flex Curso .....	68
3.11.2.1 O tutor externo na oferta Flex Curso.....	68
3.12 AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM .....	69
3.12.1 Sistemática das avaliações .....	70
3.13 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO .....	72
3.13.1 Regulamentação/institucionalização do estágio no curso.....	72
3.13.2 Carga horária .....	73
3.13.3 Formas de apresentação .....	73
3.13.4 Plano de Atividades do Estágio Curricular Obrigatório .....	74
3.13.5 Convênios .....	74
3.13.6 Acompanhamento e cumprimento do estágio .....	75
3.13.7 Disponibilização do Paper do Estágio.....	75
3.14. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO – RELAÇÃO COM A REDE DE ESCOLAS DA EDUCAÇÃO BÁSICA .....	75
3.15 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO – RELAÇÃO TEORIA E PRÁTICA .....	77

3.15 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO – RELAÇÃO COM OS AMBIENTES PROFISSIONAIS .....	78
3.16 ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	79
3.17 TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC).....	80
3.17.1 Carga Horária.....	80
3.17.2 Formas de Apresentação.....	81
3.17.3 Orientação e Coordenação.....	81
3.17.4 Divulgação do Manual, Diretriz e Regulamento.....	81
3.17.5 Disponibilização do Trabalho de Conclusão de Curso .....	82
3.18 APOIO AO DISCENTE.....	82
3.18.1 Estágio não-obrigatório .....	83
3.18.2 Apoio extraclasse presencial .....	83
3.18.2.1 Articuladores de EAD/Gestores Uniasselvi .....	83
3.18.2.2 Tutor externo .....	84
3.18.2.3 Intérprete educacional.....	84
3.18.3 Apoio extraclasse a distância.....	84
3.18.3.1 Coordenação do curso .....	84
3.18.3.2 Professor .....	84
3.18.3.3 Tutor interno.....	85
3.18.3.4 Cursos de Nivelamento .....	85
3.18.3.5 NUAP.....	85
3.18.3.6 NIA.....	85
3.18.3.7 NUADH.....	85
3.18.3.8 NAD .....	86
3.18.3.9 NUAF.....	86
3.18.3.10 NR – SOCIAL.....	86
3.18.3.11 NADAC.....	87
3.18.3.12 NEAS.....	87
3.18.3.13 NEMP .....	87
3.18.3.14 NELBES .....	87
3.19 GESTÃO DO CURSO E OS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA .....	88
3.20 ATIVIDADES DE TUTORIA.....	92
3.20.1 Tutoria externa (presencial/virtual) .....	92
3.20.2 Tutoria interna (EAD).....	93
3.20.3 Docentes.....	94
3.21 AVALIAÇÃO PERIÓDICA DA TUTORIA .....	95
3.22 CONHECIMENTOS, HABILIDADES E ATITUDES NECESSÁRIAS ÀS ATIVIDADES DE TUTORIA.....	95

3.23 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM .	97
3.24 AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM (AVA) .....	102
3.24.1 Atendimento on-line ( <i>Omnichat</i> ) .....	102
3.24.2 Atendimento de contato por mensagens.....	102
3.24.3 Atendimento por protocolo .....	103
3.24.4 Mural de avisos.....	103
3.24.5 Vida acadêmica.....	103
3.24.6 Trilhas de aprendizagem .....	103
3.24.7 Objeto de aprendizagem .....	103
3.24.8 Enquete.....	104
3.24.9 Vídeos de disciplina .....	104
3.24.10 Livro didático .....	104
3.24.11 Livro digital .....	104
3.24.12 Podcasts.....	105
3.24.13 Laboratório virtual.....	105
3.24.14 Plataforma Microsoft <i>Teams</i> .....	105
3.25 MATERIAL DIDÁTICO .....	105
3.26 PROCEDIMENTOS DE ACOMPANHAMENTO E DE AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE ENSINO- APRENDIZAGEM .....	107
3.27 ATIVIDADES PRÁTICAS DE ENSINO PARA LICENCIATURAS.....	110
3.28 INTEGRAÇÃO COM AS REDES PÚBLICAS DE ENSINO .....	111
3.28 INTEGRAÇÃO COM OS CAMPOS DE INTERVENÇÃO PROFISSIONAL.....	112
<b>CAPÍTULO 4: CORPO DOCENTE E TUTORIAL.....</b>	<b>113</b>
4.1 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE – NDE .....	113
4.2 EQUIPE MULTIDISCIPLINAR .....	114
4.3 ATUAÇÃO DO COORDENADOR.....	114
4.4 REGIME DE TRABALHO DO COORDENADOR DE CURSO.....	115
4.5 CORPO DOCENTE: TITULAÇÃO .....	116
4.6 REGIME DE TRABALHO DO CORPO DOCENTE DO CURSO .....	117
4.7 EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DO DOCENTE .....	117
4.8 EXPERIÊNCIA NO EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA .....	118
4.9 EXPERIÊNCIA NO EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA SUPERIOR.....	119
4.10 EXPERIÊNCIA NO EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA .....	120
4.11 EXPERIÊNCIA NO EXERCÍCIO DA TUTORIA NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA.....	121
4.12 ATUAÇÃO DO COLEGIADO DE CURSO OU EQUIVALENTE .....	123
4.13 TITULAÇÃO E FORMAÇÃO DO CORPO DE TUTORES DO CURSO .....	124
4.14 EXPERIÊNCIA DO CORPO DE TUTORES EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA.....	124

4.15 INTERAÇÃO ENTRE TUTORES, DOCENTES E COORDENADORES DE CURSO A DISTÂNCIA .....	126
4.16 PRODUÇÃO CIENTÍFICA, CULTURAL, ARTÍSTICA OU TECNOLÓGICA .....	127
<b>CAPÍTULO 5: INFRAESTRUTURA .....</b>	<b>129</b>
5.1 ESPAÇO DE TRABALHO PARA DOCENTES EM TEMPO INTEGRAL .....	129
5.2 ESPAÇO DE TRABALHO PARA O COORDENADOR .....	129
5.3 SALA COLETIVA DE PROFESSORES .....	130
5.4 SALAS DE AULA .....	130
5.5 ACESSO DOS ACADÊMICOS A EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA .....	131
5.6 BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR POR UNIDADE CURRICULAR (UC) .....	131
5.7 PROCESSO DE CONTROLE DE PRODUÇÃO OU DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO (LOGÍSTICA) .....	134
5.8 AMBIENTES PROFISSIONAIS VINCULADOS AO CURSO .....	136
<b>CAPÍTULO 6: REFERÊNCIAS .....</b>	<b>137</b>
<b>ANEXO 1 – PLANO DE CONTINGÊNCIA .....</b>	<b>141</b>
<b>ANEXO 2 – BIBLIOGRAFIAS E EMENTAS .....</b>	<b>158</b>

## FIGURAS

FIGURA 1 – LOCALIZAÇÃO DE INDAIAL EM SANTA CATARINA .....	16
FIGURA 2 – LOCALIZAÇÃO DA MICRORREGIÃO DE BLUMENAU NO ESTADO DE SANTA CATARINA .....	17
FIGURA 3 – ÍNDICES DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE INDAIAL/SC .....	18
FIGURA 4 – LOCALIZAÇÃO DOS POLOS DE APOIO PRESENCIAL DA UNIASSELVI.....	22
FIGURA 5 - OFERTA SEMIPRESENCIAL .....	67
FIGURA 6 - OFERTA FLEX CURSO .....	68
FIGURA 7 - PESO DAS AVALIAÇÕES – OFERTAS SEMIPRESENCIAL .....	71
FIGURA 8 - PESO DAS AVALIAÇÕES – OFERTAS FLEX CURSO .....	71
FIGURA 9 – FLUXO DA EQUIPE MULTIDISCIPLINAR.....	114

## QUADROS

QUADRO 1 – ESCOPO ACADÊMICO DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS.....	46
QUADRO 2 – ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS .....	55
QUADRO 3 - MATRIZ CURRICULAR DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS.....	57
QUADRO 4 – COMPOSIÇÃO DO NDE DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS.	113
QUADRO 5 – PERFIL DA COORDENADORA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS .....	115
QUADRO 6 – COMPOSIÇÃO DO CORPO DOCENTE DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS .....	116
QUADRO 7 – REGIME DE TRABALHO DO CORPO DOCENTE DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS .....	117
QUADRO 8 – EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DO CORPO DOCENTE DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS .....	118
QUADRO 9 – EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DO CORPO DOCENTE DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS .....	119
QUADRO 10 – EXPERIÊNCIA DO CORPO DOCENTE DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS NO ENSINO SUPERIOR .....	119
QUADRO 11 – EXPERIÊNCIA DO CORPO DOCENTE DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA .....	121
QUADRO 12 – HORÁRIO DOS ENCONTROS PRESENCIAIS .....	122
QUADRO 13 – TITULAÇÃO DO CORPO DE TUTORES INTERNOS EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS.....	124
QUADRO 14 – EXPERIÊNCIA DO CORPO DE TUTORES EXTERNOS EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS.....	125
QUADRO 15 – RELAÇÃO DOS PERIÓDICOS ESPECIALIZADOS, INDEXADOS E CORRENTES DISPONIBILIZADOS PARA AS PRINCIPAIS ÁREAS DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS .....	132

## APRESENTAÇÃO

O Centro Universitário Leonardo da Vinci (UNIASSELVI) entende que refletir sobre o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) é pensá-lo no contexto da sociedade e nas relações com o país. Nos dias atuais, de crise e busca da superação, é importante inovar, repensar, fazer rupturas, criar uma nova formulação dos vínculos entre educação e sociedade, para orientar o trabalho teórico/prático e as decisões políticas institucionais. Nesse cenário, torna-se necessário que o Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas busque, continuamente, desafios para a própria superação.

O Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas tem seu PPC construído coletivamente e implementado no curso por meio do Núcleo Docente Estruturante (NDE), que acompanha a sua consolidação em consonância com o Colegiado do Curso, seu corpo docente e discente. As ações do curso estão centradas no acadêmico como sujeito da aprendizagem e apoiadas nos atores pedagógicos como facilitadores e mediadores do processo de ensino e aprendizagem.

Buscou-se conceber um PPC próprio, dinâmico e que pode ser revisto e alterado em função das normas legais de ensino, da proposta pedagógica da instituição, das necessidades do mercado de trabalho e de outros aspectos que se refiram à melhoria de sua qualidade.

Este curso entende que para haver perenidade deve ser um espaço permanente de inovação, no qual a aprendizagem, o ensino, a atualização do projeto pedagógico, o perfil do profissional, as competências e habilidades, os conteúdos (conceituais, procedimentais e atitudinais), as disciplinas (unidades curriculares, temas e conteúdos), a matriz curricular, as metodologias de ensino, as atividades de aprendizagem, o processo de avaliação, de iniciação científica e a extensão encontrem espaços para discussões e, conseqüentemente, revisão de paradigmas, mudança de modelos mentais e de hábitos e culturas.

Almeja-se, com este Projeto Pedagógico de Curso, que fique evidenciado o desejo de proporcionar aos acadêmicos uma formação prática, realista, cidadã e solidária com as necessidades do meio. Além disso, de preparar profissionais pensantes, críticos, competentes, éticos, reflexivos e criativos, por meio do ensino e extensão, por interferência regional e nacional, por meio de um currículo flexível que permita a formação do profissional egresso delineado.

## **CAPÍTULO 1: PERFIL INSTITUCIONAL**

Este capítulo tem por objetivo apresentar o perfil institucional do Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI. Para tanto, inicia-se a abordagem desenhando a linha do tempo da IES, para que se possa compreender como essa se estruturou e chegou aos dias atuais. Em seguida, são apresentadas as definições organizacionais - missão, visão e valores e as informações da mantenedora e da mantida.

Além disso, é apresentada a inserção regional em que o Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI, desenvolve suas atividades. Finaliza-se este capítulo apresentando a área de atuação da instituição. Vale ressaltar que a missão, visão, valores, objetivos e metas apresentados neste perfil são a base para organização de todas as políticas institucionais, por isso são transversais a este PPC.

### **1.1 BREVE HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO**

A história do Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI – inicia-se em março de 1996, quando se realizaram os primeiros encontros para a organização dos trabalhos de concepção e elaboração dos documentos institucionais. Após várias reuniões, foi possível definir a organização da Sociedade Educacional Leonardo da Vinci, mantenedora do atual Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI, sendo instituída oficialmente em 30 de maio de 1997 e inicialmente nominada de Associação Educacional Leonardo da Vinci – ASSELVI. A ata de sua constituição foi sacramentada através do Registro Civil no Cartório de Pessoas Físicas, Títulos e Documentos de Indaial, Santa Catarina, sob o nº 4.581, em 9 de junho de 1997 (fls. 265, livro B-6). Seu estatuto foi registrado no mesmo cartório, sob o nº 271, em 10 de junho de 1997 (fls. 985, livro A-3). A sede é em Indaial/SC e está inscrita no CNPJ sob o número 01.894.432/0001-56.

Em seguida ao registro civil e à aprovação do estatuto, o projeto da ASSELVI, tal qual foi idealizado, foi protocolado na Secretaria de Ensino Superior do Ministério da Educação – SESU/MEC, em Brasília, no dia 1º de julho de 1997, como um conjunto de Faculdades (Faculdade de Ciências da Educação, Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas e Faculdade de Ciência e Tecnologia). Naquele processo, foram encaminhados os cursos de Administração – Recursos Humanos, Administração – Marketing, Administração – Comércio Exterior, Administração – Finanças, Ciências Contábeis, Informática (alterado depois para Sistemas de Informação), Economia, Curso Normal Superior – Educação Infantil e Curso Normal Superior – Séries Iniciais do Ensino Fundamental.

Enquanto aguardava o parecer do MEC, o período compreendido entre o final de 1997 e o início de 1998 foi ocupado com o planejamento estratégico da ASSELVI. Naquele momento ocorreram definições tanto pedagógicas quanto operacionais, como a definição do local da implantação e a participação societária. Contando com o apoio da Prefeitura, do juiz diretor do fórum da Comarca de Indaial e do síndico da massa falida da empresa Têxtil Malbu Ltda., iniciaram-se as obras de adaptação e de reforma que constituíram as primeiras instalações da ASSELVI, hoje UNIASSELVI. A manifestação favorável ao primeiro curso chegou em

18 de fevereiro de 1998, data em que se vislumbrou efetivamente a perspectiva da implantação da então ASSELVI. Era o curso de Informática, posteriormente transformado em Sistemas de Informação, que iniciava a trajetória da Educação Superior em Indaial/SC.

Aquele ano de 1998 foi marcado por vários acontecimentos. Em fevereiro e março, houve visitas de comissões de especialistas que se manifestaram favoráveis aos cursos de Administração e Ciências Contábeis. Em 23 de outubro de 1998, em convênio com a Universidade da Região de Joinville – UNIVILLE –, iniciaram-se as aulas de pós-graduação *lato sensu* nas áreas de Psicopedagogia e Informática Aplicada à Gestão Empresarial. Já para o final daquele ano, houve a publicação dos pareceres positivos e das portarias de autorização dos cursos de Administração (Portaria do MEC nº 1265, de 12/11/98) – com as habilitações em Comércio Exterior, Finanças, Marketing, Recursos Humanos – e Ciências Contábeis (Portaria do MEC nº 1455, de 23/12/98).

Toda organização do ano de 1998 foi essencial para que se pudesse lançar, no dia 15 de novembro, o primeiro exame de seleção, que teve uma excelente adesão, a comunidade indaialense e entorno demonstraram, com isso, o quão importante era para a região ter uma faculdade. Assim, no dia 22 de fevereiro de 1999 começavam as aulas das primeiras turmas e estavam implantadas, definitivamente, as faculdades e seus respectivos cursos: Faculdade de Ciências Sociais, com os cursos de Administração, com ênfases em: Comércio Exterior, Finanças, Marketing e Recursos Humanos; e Ciências Contábeis; Faculdade de Ciências da Educação, com o curso: Normal Superior Anos Iniciais do Ensino Fundamental e Educação Infantil; e Faculdade de Ciências da Tecnologia, com o curso de Sistemas de Informação.

Dois anos após iniciar as atividades acadêmicas, através da Portaria do MEC nº 113, de 10 de fevereiro de 2000, as faculdades mantidas pela ASSELVI foram transformadas em Faculdades Integradas do Vale do Itajaí – FACIVI – e todos os cursos passaram a integrar essa mantida. Neste mesmo ano foi autorizado, através da Portaria do MEC nº 1.125, de 2 de agosto de 2000, o curso de Comunicação Social, habilitação em Publicidade e Propaganda. Já no ano de 2001 foi autorizado o curso de Direito (Portaria do MEC nº 2.271, de 18 de outubro de 2001) e o curso de Design-Moda (Portaria do MEC nº 2.868, de 14 de dezembro de 2001). E no mês de setembro de 2002 foi credenciado o Instituto Superior de Educação de Indaial – ISEI – (Portaria do MEC nº 2.607, de 18 de setembro de 2002), que possibilitou o reconhecimento do Curso Normal Superior, contribuindo, com isso, com todo o projeto ASSELVI de ofertar à região em que atua ótimas opções de cursos para desenvolvimento de mão de obra qualificada e tão necessária para o entorno.

Como toda IES que inicia, a faculdade ASSELVI já vislumbrava o momento de se tornar Centro Universitário e, em paralelo a esses fatos, sempre trabalhou para organizar esse processo. Com isso, em agosto de 2002, foi finalizado o projeto para elevar as Faculdades Integradas do Vale do Itajaí – FACIVI –, mantidas pela ASSELVI, para Centro Universitário e apresentado ao MEC. Além desse projeto, em 2002 foram reconhecidos os primeiros cursos: Administração – com suas habilitações em Comércio Exterior, Finanças, Marketing e Recursos Humanos (Portaria do MEC nº 540, de 4 de março de 2002), Ciências Contábeis

(Portaria do MEC nº 860, de 22 de março de 2002) e o curso de Sistemas de Informação (Portaria do MEC nº 957, de 27 de março de 2002).

O resultado do projeto e transformação de faculdade em centro universitário teve parecer favorável em setembro de 2004, quando a ASSELVI foi transformada em Centro Universitário, através da Portaria do MEC nº 2.686, assinada em 2 de setembro de 2004 e publicada no Diário Oficial da União em 3 de setembro de 2004. Neste mesmo ano, foi reconhecido o curso de Comunicação Social (Portaria do MEC nº 3.532, de 29 de outubro de 2004) e a Instituição protocolou no MEC o pedido de credenciamento para a oferta de cursos de graduação na modalidade a distância.

Um ano depois, em 22 de novembro de 2005, a Portaria do MEC nº 4.017 autorizou a IES a ministrar graduação na modalidade a distância em todo o território brasileiro. Assim, no primeiro semestre de 2006, o Núcleo de Educação a Distância – NEAD – do Centro Universitário Leonardo da Vinci passou a ofertar seus primeiros cursos na modalidade a distância. Neste mesmo ano, a Instituição também alterou sua denominação para Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI – através da Portaria MEC nº 1.478, de 17 de agosto de 2006 (denominação utilizada até hoje). De 2007 até hoje, a IES vem passando por diversos processos avaliativos, destacando o ato de credenciamento que ocorreu por meio da Portaria MEC nº 499, de 12 de junho de 2013 e Portaria MEC nº 763, de 18 de setembro de 2020.

Desde o princípio a UNIASSELVI busca a excelência acadêmica, promovendo um ensino de qualidade, proporcionando à sociedade a abertura de exames de seleção semestrais, com atualização e abertura de novos cursos e ampliação do quadro docente, discente e técnico-administrativo. Para tanto, a IES conta com o funcionamento de cursos superiores de tecnologia, bacharelado, licenciatura nas modalidades presencial e a distância e tem experiência também na oferta de cursos de pós-graduação lato sensu também nas modalidades presencial e a distância.

Tomando-se por base a história da UNIASSELVI é possível constatar uma construção que busca conciliar renovação, inovação e tradição. Nesse sentido, o foco estratégico da Instituição é o de se posicionar como uma das principais instituições de ensino superior do país, oferecendo serviços educacionais de qualidade assegurada, com reconhecimento nas comunidades onde atua. É nessa perspectiva que o Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI – atua na instituição sede, bem como nos polos de apoio presencial, mantendo seu compromisso com seus acadêmicos, professores e funcionários.

Toda essa trajetória histórica auxiliou na construção da missão, visão e valores da IES, que serão apresentados a seguir.

## 1.2 DEFINIÇÕES ORGANIZACIONAIS: MISSÃO, VISÃO E VALORES

A história institucional demonstra que toda ação desta IES foi pautada no respeito a sua comunidade interna e externa, sempre atuando no presente com base em suas definições organizacionais, que auxiliam também na projeção das ações futuras. Por isso, com a missão de “ser a melhor solução de educação para a construção da sua própria história” e uma visão de “ser líder nas regiões onde atua, referência de ensino para a melhoria de vida dos nossos alunos, com rentabilidade e reconhecimento de todos os públicos”, a UNIASSELVI expressa a sua razão de ser e de atuar no campo educacional, visando atender às demandas regionais e trilhando seu caminho rumo a um futuro promissor, sem deixar de analisar e contribuir com o seu presente.

Além de sempre prezar por sua missão e visão, realiza suas atividades tendo como princípios, que norteiam as práticas de toda a comunidade acadêmica da UNIASSELVI, os seguintes valores:

- Ética e respeito – cumprir as regras sempre, com transparência e respeito, é a base do nosso relacionamento com alunos, funcionários e parceiros.
- Valorização do conhecimento – não basta saber, é preciso saber fazer. Valorizamos o conhecimento como forma de inspirar e aproximar as pessoas.
- Vocação para ensinar – nossos profissionais têm prazer em educar e contribuir para o crescimento dos nossos alunos.
- Atitude de dono – pensamos e agimos como donos do negócio.
- Simplicidade e colaboração – trabalhamos juntos como um time, com diálogo aberto e direto.
- Foco em resultado e meritocracia – nossa equipe cresce por mérito através da superação de metas e dedicação de cada um.

Essas definições organizacionais são a base para toda ação, seja ela acadêmica, pedagógica, administrativa, financeira ou operacional, que a UNIASSELVI realiza ou vier a realizar. Todos os seus projetos, programas, políticas e sua organização são planejados à luz dessas definições, que regem a razão de ser da Instituição.

Como toda organização educacional, esta IES possui uma mantenedora e mantida, para que possa realizar suas atividades de acordo com os princípios legais e regimentais. Para tanto, a seguir, são apresentados os dados de identificação e como acontecem a relação entre ambas.

## 1.3 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA MANTENEDORA

A Sociedade Educacional Leonardo da Vinci S/S Ltda., pessoa jurídica de direito privado, é a mantenedora do Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI. Seus dados de identificação são os seguintes:

SOCIEDADE EDUCACIONAL LEONARDO DA VINCI S/S LTDA

CNPJ nº 01.894.432/0001-56

Rua Dr. Pedrinho, nº 79, Bairro Rio Morto

Cidade: Indaial - SC

CEP: 89082-262

Fone: (47) 3321-9000

E-mail: [informacoes@uniasselvi.com.br](mailto:informacoes@uniasselvi.com.br)

Home page: [www.uniasselvi.com.br](http://www.uniasselvi.com.br)

#### 1.4 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA MANTIDA

O Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI é a mantida da Sociedade Educacional Leonardo da Vinci S/S Ltda., possui uma sede e mais dois endereços em que realiza suas atividades descritos a seguir, além dos polos de apoio presencial:

- Sede: Rua Dr. Pedrinho, nº 79, Bairro Rio Morto, Indaial - SC - 89082-262
- Núcleo de Educação a Distância - NEAD: Rodovia BR 470 1040 - km 71, Bairro: Benedito, Indaial - SC, CEP 89084-405.
- Logística: R. Osvaldo Cruz, 234 - Fritz Lorenz, Timbó - SC, 89120-000

Fone: (47) 3281-9000.

E-mail: [informacoes@uniasselvi.com.br](mailto:informacoes@uniasselvi.com.br)

Home page: [www.uniasselvi.com.br](http://www.uniasselvi.com.br)

#### 1.5 INSERÇÃO REGIONAL

Preocupada com a melhoria da qualidade de vida da população, a IES busca participar ativamente da dinâmica de construção da identidade da região na qual se insere e ser o agente catalisador do seu desenvolvimento social. Como Centro Universitário, é uma organização comprometida com a formação de cidadãos livres e responsáveis pelo desenvolvimento social, científico e tecnológico, articulando a formação científico-profissional com a formação ético-prática, e tem como proposta ser um espaço de reflexão e

cultivo do saber vinculado ao contexto social, de construção de novos conhecimentos, experimentação e aplicação desse.

Com essa perspectiva, compreende-se que o Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI está inserido a nível local, regional e nacional, tendo sua sede instalada na cidade de Indaial, localizada na região do Vale do Itajaí do Estado de Santa Catarina. Nesse sentido, a seguir, realiza-se uma descrição das principais características deste município, do estado catarinense e a expansão e contribuição da IES nacionalmente.

#### 1.5.1 Indaial: cidade sede da UNIASSELVI

A cidade sede da UNIASSELVI, Indaial, situa-se na mesorregião do Vale do Itajaí, mais precisamente na microrregião de Blumenau. Localiza-se a 20 km de Blumenau, um dos municípios mais populosos de Santa Catarina, e se encontra a 160 km de Florianópolis, capital do Estado. Nas figuras a seguir, primeiramente, é possível visualizar a localização do município no Estado e depois onde fica a microrregião de Blumenau.

FIGURA 1 – LOCALIZAÇÃO DE INDAIAL EM SANTA CATARINA



FONTE: <[http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:SantaCatarina\\_Municip\\_Indaial.svg](http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:SantaCatarina_Municip_Indaial.svg)>. Acesso em: 15 fev. 2021.

FIGURA 2 – LOCALIZAÇÃO DA MICRORREGIÃO DE BLUMENAU NO ESTADO DE SANTA CATARINA



FONTE: <[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/3/34/SantaCatarina\\_Micro\\_Blumenau.svg/280px-SantaCatarina\\_Micro\\_Blumenau.svg.png](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/3/34/SantaCatarina_Micro_Blumenau.svg/280px-SantaCatarina_Micro_Blumenau.svg.png)>. Acesso em: 15 fev. 2021.

Indaial teve sua emancipação política em 21 de março de 1934. De acordo com dados do IBGE (2020)<sup>1</sup>, o município possui uma população estimada em 70.900 habitantes em uma área de 430,790 km<sup>2</sup> e um Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) de 0,777, considerado como nível elevado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD).

Quanto à economia, destaca-se na produção industrial, nas atividades agropecuárias e de serviços, possui estabilidade econômica lastreada nos setores da indústria têxtil, metalúrgica, alimentícia e de serviços. De acordo com o IBGE (2018) o PIB per capita de Indaial é de R\$ 38.127,84, ficando em 22º no ranking em Santa Catarina. O valor bruto do PIB na agropecuária é de R\$ 16.413.540,00, na indústria é de R\$ 888.352.390,00 e nos serviços é de R\$ 984.366.490,00, somando um total de R\$ 2.210.761.240,00 (IBGE, 2018)<sup>2</sup>. Outro destaque é a boa distribuição fundiária, caracterizada por minifúndios com pequena e média propriedades rurais (em torno de 20 hectares). A diversidade das atividades industriais e a equilibrada distribuição geográfica dos polos produtivos são as principais características do chamado modelo econômico catarinense, do qual Indaial faz parte.

Todas essas variáveis da cidade influenciam também em como a população se preocupa com a sua formação escolar e superior, por isso é importante que se faça uma análise, neste PDI, de como estão os

1 Informação disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/indaial/panorama>>.

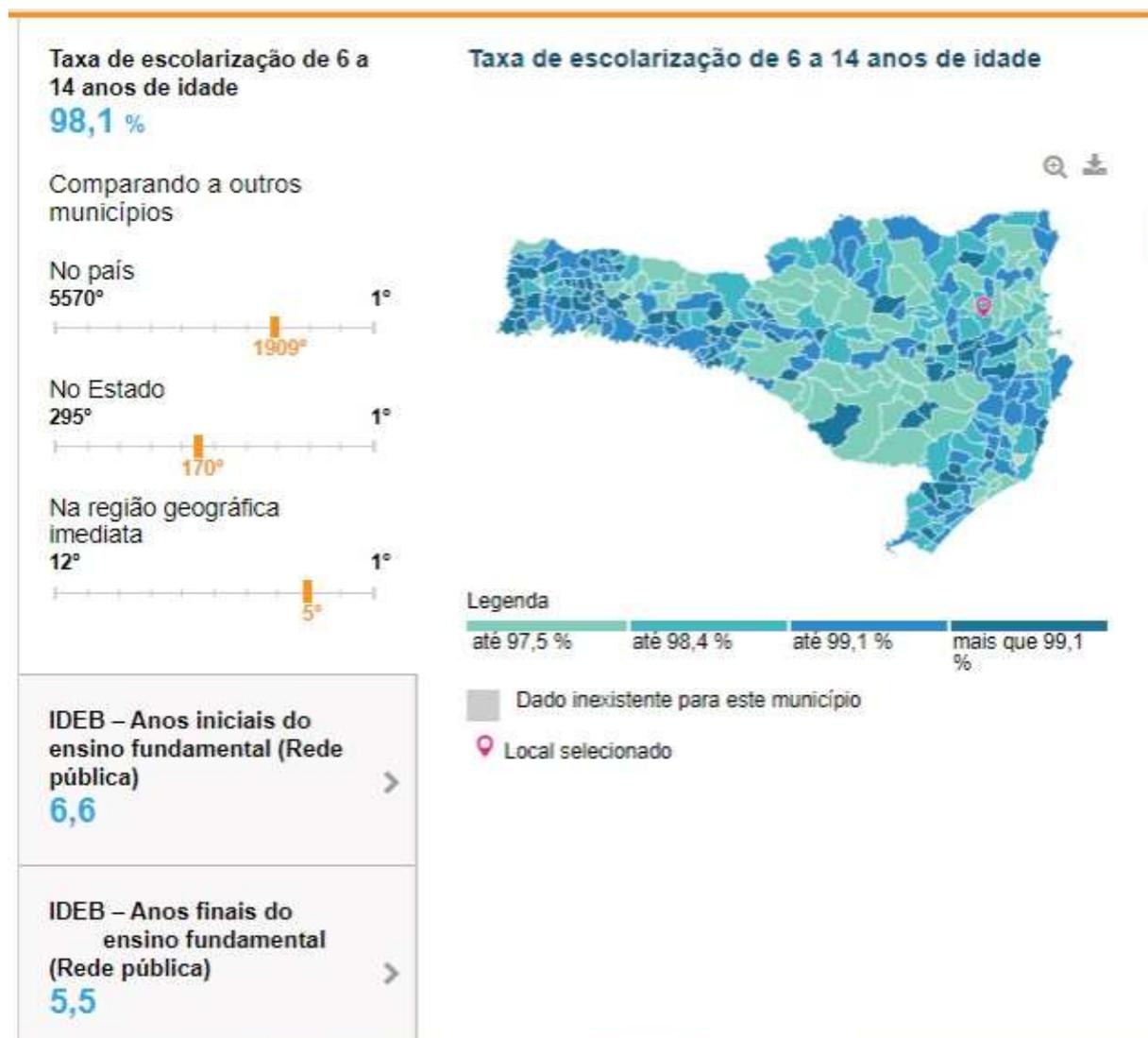
2 Informação disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/indaial>>.

dados em relação à educação, para que se tenha um panorama geral de qual cenário se desenha para a região de atuação da IES.

### 1.5.2 Área de abrangência do Centro Universitário Leonardo da Vinci e caracterização educacional

Para que se possa ter uma compreensão geral de como está a educação básica na área de abrangência da IES, apresentam-se dados extraídos da plataforma on-line do IBGE:

FIGURA 3 – ÍNDICES DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE INDAIAL/SC



FONTE: IBGE (2021). Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/blumenau/panorama>> Acesso em: 15 fev. 2021.

Por meio da análise dos dados apresentados, verifica-se que os alunos dos anos iniciais da rede pública de Indaial tiveram nota média de 6,6 no IDEB e nos anos finais do ensino fundamental tiveram nota de 5,5. Em relação à taxa de escolarização, considerando pessoas de 6 a 14 anos, o município atinge 98,1%,

de acordo com o último censo realizado pelo IBGE (2010). Isso faz com que o município fique na posição 5 de 12 dentre os municípios da sua região geográfica imediata, além disso, também fica na posição 170 de 295 dentre as cidades do Estado e na posição 1909 de 5570 dentre as cidades do Brasil.

No Ensino Médio, segundo dados fornecidos pelo Ministério da Educação (MEC) (2019), Santa Catarina tem 399.848 alunos matriculados, sendo que desses, 3.979 estudam no município de Indaial.

A partir desses indicadores, percebe-se que a população do Ensino Médio no município de Indaial representa 0,99 % do total de acadêmicos matriculados no Estado de Santa Catarina. Com isso, compreende-se que há uma fatia grande de população que precisa de continuação de sua formação básica, para que possa atuar de forma exemplar no mercado de trabalho, o que justifica a localização e a atuação da IES na região.

Já em relação ao Ensino Superior, de acordo com dados do Censo da Educação Superior fornecidos pelo Ministério da Educação (MEC, 2019), há 385.950 acadêmicos matriculados no Estado de Santa Catarina e; 3.771 no município de Indaial. Percebe-se que a relação de matrículas no Ensino Superior no município de Indaial representa 0,97% do total de matrículas no Estado de Santa Catarina.

Além dessa análise do cenário educacional, é importante que se apresente, resumidamente, o estado em que a sede da IES se situa. Para isso, na seção a seguir, descrevem-se as principais informações de Santa Catarina.

### 1.5.3 Caracterização de Santa Catarina

De acordo com dados do IBGE (2020), Santa Catarina é o estado com a maior expectativa de vida do Brasil: 80,21 anos, em média. Com 3,02% da população brasileira e apenas 1,12% do território nacional, está entre as maiores economias do país. Localizado em uma posição estratégica no MERCOSUL, possui um importante desenvolvimento industrial, ocupando posição de destaque no Brasil. A indústria de transformação catarinense é a quarta do país em quantidade de empresas e a quinta em número de trabalhadores. Os segmentos de artigos do vestuário e alimentar são os que mais empregam, seguindo-se o dos artigos têxteis (FIESC, 2011). As marcas catarinenses que mais se destacam são: Cônsul, Zen, Colcci, Buettner, Hering, Sadia, Artex, Teka, Albany, Tubos e Conexões Tigre, Cremer, Portobello, Docol, Perdigão, Cecrisa, entre outras. Além disso, está entre os primeiros estados brasileiros na produção de maçã, alho, mel, cebola, pescados, carvão mineral, fumo, dentre outros produtos; e explora, também, seu potencial turístico, através das cidades litorâneas e serranas, do turismo rural e das festas típicas.

Em julho de 2010, o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA realizou um estudo sobre a temática da pobreza no Brasil: “Dimensão, evolução e projeção da pobreza por região e por estado no Brasil”. Nesse foi analisada a evolução dos indicadores de 1995 a 2008 e os resultados para Santa Catarina foram bastante positivos. O estado apresentou a maior redução acumulada na taxa de pobreza absoluta no período, sendo a diminuição de 61,4%. O indicador passou de 29,8% em 1995 para 11,5% em 2008, sendo que no Brasil o declínio foi de 33,6%, com a taxa passando de 43,4% para 28,8%. Ressalta-se que a pobreza absoluta

é medida pelo critério do rendimento médio domiciliar per capita de até meio salário-mínimo mensal. A pobreza extrema, também alvo do estudo, leva em consideração o critério do rendimento médio domiciliar per capita de até um quarto de salário-mínimo mensal. Nessa linha de pobreza, Santa Catarina se destaca com a menor taxa do país (2,8%) (FIESC, 2011).

Dados atuais trazidos pela Síntese de Indicadores Sociais (IBGE, 2019)<sup>3</sup>, ainda demonstram que o estado catarinense tem o menor percentual brasileiro de pessoas que vivem em situação de pobreza e de extrema pobreza, também, se apresentou como o estado com menor desigualdade (medido pelos índices de Palma e de Gin).

O Estado também se destaca na geração de energia, tem 83 empreendimentos em operação e há outras 19 obras previstas no Plano Decenal do Ministério de Minas e Energia, das quais nove já estão autorizadas ou licitadas. O Estado também possui projetos no desenvolvimento de fontes alternativas de energia, como a eólica, que já conta com três parques pioneiros de geração – dois em Água Doce, gerando 15,8 MW, e um em Bom Jardim da Serra, gerando 600 KW, produção utilizada para iluminar a estrada da Serra do Rio do Rastro (BRASIL, 2006)<sup>4</sup>. O fornecimento de energia elétrica atinge todos os municípios catarinenses, com distribuição, em sua maior parte, feita pelas Centrais Elétricas de Santa Catarina (Celesc), empresa administrada pelo governo estadual. O potencial hidráulico do Estado é de 9,5 milhões de KW e hoje a geração bruta hidráulica atinge 5,5 milhões de KW. A autossuficiência deverá ser atingida com as hidrelétricas de Machadinho, que entrou em operação no final de janeiro de 2007, com capacidade operacional de 1.140 MW, suficiente para atender 50% da demanda catarinense, e a de Campos Novos, que terá capacidade para gerar 880 MW, o bastante para atender 27,5% da demanda atual, e que terá a terceira barragem mais alta do mundo.

As alternativas de produção de energia mais adequadas à preservação ambiental também fazem parte do parque gerador. A Celesc e a Tractebel Energia, as duas empresas que atuam em geração no Estado, constituíram parcerias com a iniciativa privada nacional e internacional em usinas eólicas e projetos de usina de biomassa (BRASIL, 2017)<sup>5</sup>.

---

3 IBGE. Síntese de Indicadores Sociais: uma análise das condições de vida da população Brasileira. 2019. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101678.pdf>>. Acesso em: 13 jan. 2021.

4 BRASIL. Ministério de Minas e Energia. Plano Decenal de expansão de energia elétrica 2006-2015. 2006. Disponível em: <<https://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A8182A24F0A728E014F0AFD36630A5E>>.

5 BRASIL. Ministério de Minas e Energia. Plano Decenal de expansão de energia 2026. Brasília: MME/EPE, 2017. Disponível em: <[http://www.mme.gov.br/documents/10584/0/PDE2026\\_versao\\_para\\_publicacao\\_08dez2017.pdf/f5d8f999-566d-4f5b-9167-d80b6ea8924e](http://www.mme.gov.br/documents/10584/0/PDE2026_versao_para_publicacao_08dez2017.pdf/f5d8f999-566d-4f5b-9167-d80b6ea8924e)>.

Em relação à educação, o Estado tem a segunda menor taxa de analfabetismo do país, com 2,3% da população com 15 anos de idade ou mais analfabetas (IBGE – PNAD - PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS, 2019).

Em relação ao ensino básica, de acordo com dados do IBGE (2018)<sup>6</sup>, o estado catarinense possui 851.993 matrículas no ensino fundamental e 242.534 matrículas no ensino médio. O que representa o 12º estado brasileiro com maior número de matrículas no ensino fundamental e ocupa a 8ª posição em relação aos matriculados no ensino médio. Santa Catarina, conta com 3119 escolas do ensino fundamental e 996 escolas do ensino médio. Ocupa, assim, 15ª posição no ranking dos estados brasileiros em relação ao número de escolas de ensino fundamental, e, 9º lugar no ranking referente as escolas do ensino médio.

Aliado a essa estrutura, Santa Catarina apresenta os seguintes Índices de Desenvolvimento da Educação Básica: a) anos iniciais: 6,5; b) ensino fundamental anos finais: 5,2; c) ensino médio: 4,1. Esses índices fazem com que o estado catarinense seja o 2º colocado no ranking dos estados brasileiros com os melhores Índices para o ensino fundamental nos anos iniciais, e ocupa a 3ª posição no ranking para os anos finais. Já no ensino médio, o estado ocupa 4ª posição entre os estados brasileiros (IBGE, 2017)<sup>7</sup>. Diante disso, percebe-se que o estado catarinense apresenta bons resultados no cenário brasileiro em relação à educação básica.

Em relação ao Ensino Superior, há destaque para universidades públicas e privadas. Na área pública, há a Universidade Federal e a Estadual de Santa Catarina. No setor privado há várias opções distribuídas em distintas regiões do Estado. A UNIASSELVI está entre essas e vem ampliando sua atuação pelo território brasileiro, sobretudo com o ensino a distância, conforme se apresenta na seção a seguir.

#### 1.5.4 UNIASSELVI: sua expansão nacional e sua contribuição para a educação

O Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI, além de ofertar cursos na região sede, está presente em todos os estados brasileiros por meio dos polos de apoio presencial, que atendem aos referenciais de qualidade estabelecidos pelo Ministério da Educação (MEC), bem como à política de expansão estabelecida pela Instituição. Nesse sentido, contribui ativamente para as transformações sociais, ao produzir, discutir e difundir conhecimento. Assim, a responsabilidade social, ambiental e cultural está intrínseca nas diversas atividades desenvolvidas pela Instituição, com um tratamento abrangente nas

---

6 IBGE. Censo escolar – Sinopse. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/pesquisa/13/78117?tipo=ranking&indicador=5934>>. Acesso em: 08 jan. 2021.

7 IBGE. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (2017). Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/pesquisa/40/30277?indicador=78186>>. Acesso em 08 jan. 2021.

relações compreendidas pela ação institucional com seu corpo social, com a sociedade e com o meio ambiente. A figura a seguir demonstra a abrangência dos polos de apoio presencial da IES:

FIGURA 4 – LOCALIZAÇÃO DOS POLOS DE APOIO PRESENCIAL DA UNIASSELVI



FONTE: Dados institucionais

A descrição das condições socioeconômicas da área de abrangência de cada um dos polos de apoio presencial está disponível no documento “Descrição das Condições Socioeducacionais da Região de Abrangência dos Polos de Apoio Presencial<sup>8</sup>. Compreendido o cenário local, regional e nacional que a UNIASSELVI está inserida, passa-se, na seção a seguir, apresentar a área de atuação da IES.

---

<sup>8</sup> Devido ao extenso volume, esse documento não se encontra em anexo a este PDI, porém está disponível na documentação do Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI para verificação.

## 1.6 ÁREA DE ATUAÇÃO

O Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI – define sua área de atuação através de atividades que envolvam o ensino, a iniciação científica e a extensão. Cada uma dessas áreas possui suas particularidades e premissas que são abordadas a seguir resumidamente, mas não deixam de ser discutidas transversalmente neste PPC.

### 1.6.1 Ensino

O Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI, a partir de sua grande representatividade nacional, organiza suas atividades de ensino levando em consideração as seguintes premissas:

- atuar na Educação Técnica, para formar profissionais técnicos aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento local, regional e nacional;
- atuar na Educação Superior, para formar profissionais graduados aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento local, regional e nacional;
- atuar na formação continuada de egressos através da oferta de cursos de pós-graduação lato e stricto sensu;
- promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios da criação cultural na instituição;
- atuar na difusão de conhecimentos culturais, científicos, conceituais e práticos, além de divulgar o saber através do ensino e iniciação científica de publicações ou de outras formas de comunicação.

Para isso, a Instituição oferta e ministra cursos na modalidade presencial e distância de aperfeiçoamento, técnico de nível médio, graduação, pós-graduação lato sensu e, futuramente, ofertará stricto sensu.

Os cursos de aperfeiçoamento atendem a diferentes níveis, estando abertos para a comunidade acadêmica e aos colaboradores da UNIASSELVI. No caso dos cursos técnicos de nível médio autorizados, são ofertados a quem esteja cursando ou tenha concluído o ensino médio, aproveitando as oportunidades educacionais existentes. Na graduação, são ofertados cursos aos candidatos que concluíram o ensino médio ou equivalente, passaram pelo processo seletivo semestral da IES e desejam concluir a formação em nível superior. Já os cursos de pós-graduação lato sensu têm como propósito oferecer um ensino na perspectiva de continuidade da formação adquirida pelos profissionais, egressos ou não da IES, contribuindo para o desenvolvimento da comunidade e atendendo as necessidades do mercado de trabalho. Quanto à pós-graduação stricto sensu, a IES irá se preparar para a abertura de cursos no último ano de vigência deste PDI,

com regulamentação própria e conforme as orientações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES.

Conforme classificação de áreas do conhecimento definidas pelo CNPQ, a IES oferta cursos de graduação e pós-graduação lato sensu nas seguintes áreas:

- Ciências Sociais Aplicadas
- Ciências Humanas e das Artes
- Ciências da Saúde
- Ciências Exatas e Tecnologia
- Ciências Biológicas

O Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas pertence à seguinte área:

- Ciências Biológicas
- Ciências Exatas e Tecnologia
- Ciências Humanas e das Artes

#### 1.6.2 Iniciação científica

Para o Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI, a iniciação científica é a forma pela qual o acadêmico se desenvolve além dos conceitos teóricos em disciplinas do curso de graduação, estimulando assim a reflexão, criatividade e proposição de ideias e soluções para os problemas do cotidiano. Além disso, pode acessar teorias além das discutidas no âmbito das suas disciplinas, aprofundando-as.

Para tanto, incentiva a realização de programas e projetos sempre com foco na pesquisa planejada e atenta à realidade local, regional e nacional, possibilitando o engajamento dos pesquisadores na comunidade em que estão inseridos. Incentiva ainda a busca por recursos financeiros como bolsas e apoio a projetos que possam contribuir para a realização dos trabalhos científicos, seja interna ou externamente. Além disso, aprimora constantemente as ferramentas que auxiliam nossos pesquisadores e estudantes, tais como biblioteca, salas de aula e laboratórios, e incentiva a programação de eventos científicos e participação em congressos, simpósios, seminários e encontros.

NA IES, está implementada a Política de Iniciação Científica do Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI, que, articulada com o ensino e a extensão, é concebida como um processo educativo, cultural e científico que viabiliza aos discentes e comunidade acadêmica a iniciação científica, a inovação tecnológica e o desenvolvimento artístico e cultural através de programas de bolsas que oportunizem práticas inovadoras.

### 1.6.3 Extensão

O Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI adota a extensão como um pilar central para a articulação entre o ensino e a iniciação científica, buscando ações que atendam à comunidade diretamente por meio da própria IES ou através de parcerias com instituições públicas e privadas. Essa colaboração se dá a partir de iniciativas de natureza cultural, desportiva, técnica e científica e artística. Igualmente à iniciação científica, é estimulada a busca de recursos internos e externos à Instituição para o desenvolvimento de projetos específicos da área de atuação.

Na UNIASSELVI está implementada a Política de Extensão, visando garantir a promoção do processo educativo e cultural, que articulado com o ensino e a iniciação científica, viabilizam uma relação transformadora entre a Instituição e a sociedade, conforme orienta o plano nacional de extensão. Neste sentido, a IES organizou o Núcleo de Programas de Extensão - NUPEX responsável por coordenar a Política de Extensão.

As atividades de extensão permitem aos acadêmicos o aprofundamento acerca das teorias discutidas em sala e complementam a aprendizagem com a aplicação prática. Além disso, divulgam o conteúdo aprendido à comunidade, prestando-lhe serviços e assistência, ao mesmo tempo em que geram oportunidades de aperfeiçoamento e engrandecimento de saberes da própria sociedade.

Essa conexão com a comunidade favorece a revisão e a renovação dos conteúdos curriculares e ações da IES, orientando-a para o atendimento das comunidades em que está presente, nos vários municípios brasileiros, de norte a sul do país.

Acredita-se que as atividades de extensão corroboram na formação de profissionais de nível superior especializado, na sua formação integral, objetivando o bem-estar e a valorização do ser humano, o desenvolvimento de técnicas, competências e habilidades socioemocionais.

## CAPÍTULO 2: PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO E ARTICULAÇÃO COM PPI E PDI

A construção do Projeto Pedagógico do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas do Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI partiu do contexto da sociedade, seguindo os elementos norteadores do PDI e PPI. Nos dias atuais de crise e busca de superação, é importante inovar, repensar, fazer rupturas, criar uma formulação dos vínculos entre educação e sociedade para orientar o trabalho teórico/prático e as decisões políticas institucionais. O projeto pedagógico do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas está construído com olhar transformador, articulado com a missão, visão, valores, objetivos e metas da instituição conforme consta no PDI, com a direção de formar cidadãos comprometidos com a sociedade e prepará-los para o ingresso e permanência no mercado de trabalho.

O Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI entende que uma Instituição de Ensino Superior (IES) deve ser um espaço permanente de inovação, em que a aprendizagem, o ensino, a atualização dos Projetos Pedagógicos de Curso (PPC), o perfil do profissional, as competências e habilidades, os saberes (conceituais, procedimentais e atitudinais), as disciplinas (unidades curriculares), as matrizes curriculares, as metodologias de ensino, as atividades de aprendizagem, o processo de avaliação, a extensão, a iniciação científica, a educação das relações étnico-raciais e o tratamento de questões e temáticas referentes aos afrodescendentes, nos termos da Resolução CNE/CP nº 01/2004, encontrem espaços para discussões e, conseqüentemente, revisão de paradigmas, mudança de modelos mentais, de hábitos e culturas, seja no desenvolvimento das atividades curriculares ou extracurriculares. Ao mesmo tempo em que as mudanças são necessárias, os contrapontos surgem naturalmente no contexto, fato que propicia a real discussão de ideias e posterior aplicação no dia a dia universitário. Pessoas, grupos, organizações, sobretudo instituições, precisam encontrar um equilíbrio entre a estabilidade e as transformações, aprendendo a reconhecê-las e aceitá-las, fazendo-as conviver adequadamente em qualquer situação.

No trabalho de reflexão realizado durante os encontros, reuniões, seminários e grupos de estudo para elaboração do presente Projeto Pedagógico de Curso, percebeu-se que o debate instigado pela diversidade proporcionou ao grupo conhecimento, autoconfiança, transformação e, por fim, seu Projeto Pedagógico de Curso (PPC).

O Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI sustenta seu PPC em quatro pilares, seguindo os elementos norteadores do PDI e PPI: Saber, Fazer, Ser e Conviver.

O **pilar SABER** tem como pressupostos teóricos autores como Perrenoud (1999, 1999, 2001, 2002), Delors (1999) e Zabala (1998), com isso, em termos práticos, a proposta é desenvolver ações para cada um dos pilares que foram definidos como conhecimento. Na construção dos PPCs da IES, a ênfase foi na qualidade e essencialidade dos conteúdos para formação do perfil profissional desejado, portanto, o currículo dos cursos deve promover uma seleção dos conteúdos a serem ensinados e exigidos, dando prioridade a conteúdos essenciais que possam ser aplicados no desenvolvimento das competências e

habilidades necessárias para cada campo de atuação do curso. A construção das competências de cada área de atuação de cada curso leva em consideração a reavaliação da quantidade e da qualidade dos conteúdos trabalhados, pois são considerados válidos aqueles que puderem ser aplicados no desenvolvimento de uma aprendizagem significativa.

Os conteúdos conceituais dos cursos serão divididos em dois grupos:

- **Conteúdos conceituais profissionalizantes:** somente são essenciais se servirem de suporte para o desenvolvimento de uma competência.
- **Conteúdos conceituais de conhecimentos prévios:** são essenciais se servirem de suporte para os conteúdos profissionalizantes.

Portanto, nenhum conteúdo é ministrado no curso se não estiver relacionado a uma competência ou a um conteúdo significativo.

Já no **pilar FAZER**, trabalham-se as habilidades na perspectiva de que são inseparáveis da ação, mas exigem domínio dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais da área de conhecimento escolhida pelo acadêmico. Dessa forma, as habilidades se ligam aos atributos relacionados não apenas ao Saber, mas ao Fazer, ao Ser e ao Conviver.

O **pilar SER** preocupa-se com as atitudes. Kardec (1978) acentua que, “Do latim *aptitudinem* atitude significa uma maneira organizada e coerente de pensar, sentir e reagir em relação a grupos, questões, outros seres humanos, ou, mais especificamente, a acontecimentos ocorridos em nosso meio circundante”. Portanto, pode-se dizer que atitude é a predisposição a reagir a um estímulo de maneira positiva ou negativa. Para o Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI, atitude é a forma de agir de cada pessoa alicerçada em seus conhecimentos, habilidades e valores emocionais, culturais, éticos e morais.

Entendendo que o desenvolvimento emocional e comportamental do acadêmico é essencial para que ele possa obter sucesso pessoal e profissional, para o modelo acadêmico institucional foram definidas quais habilidades atitudinais são essenciais para formação do perfil profissional desejado para o egresso. Essas habilidades deverão ser desenvolvidas metodologicamente e avaliadas nas diversas disciplinas dos cursos e em especial nas disciplinas cujo objetivo principal é trabalhar o comportamento utilizando como meio os conteúdos de filosofia, sociologia e antropologia.

E com o **pilar CONVIVER** se compreende que a noção de interdependência, tanto pessoal quanto profissional, é essencial para a busca da empregabilidade. A convivência começa pelo diálogo, a capacidade dos acadêmicos de abandonarem paradigmas pré-concebidos e imbuírem-se na construção de um verdadeiro pensar e aprender em conjunto. A disciplina e o exercício do diálogo envolvem também o reconhecimento dos padrões de interação que dificultam a aprendizagem. Os padrões de defesa, frequentemente, são profundamente enraizados na forma de operação de cada curso. Se não forem detectados, minam a aprendizagem. Se percebidos e trazidos à tona de forma criativa, podem acelerar a

aprendizagem. O desenvolvimento do conviver se dá por meio da oferta de disciplinas de áreas que permitem com que alunos de diferentes cursos possam realizar a troca de experiências e saberes contrapondo o ensino conteudista. Por meio desse pilar, o processo de ensino e aprendizagem é enaltecido no decorrer da formação acadêmica.

Buscando implementar ações concretas para cada pilar do conhecimento (Saber, Fazer, Ser e Conviver), a proposta de organização curricular é baseada em um currículo por competências. O Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI, quando propõe um currículo por competências, pretende que a aprendizagem se organize não em função de conteúdos informativos a serem transmitidos, mas em função de competências que os acadêmicos devem desenvolver respeitando as aprendizagens, conhecimentos prévios e as construções adquiridas anteriormente. A ênfase atribuída aos conteúdos transfere-se para as competências e habilidades a serem construídas pelo sujeito responsável pela sua própria ação.

A aprendizagem baseada em conteúdos acumulados é substituída pela visão de que conteúdos não constituem o núcleo de uma proposta educacional, mas representam suporte para competências. Assim, os métodos, técnicas, estratégias não são meios no processo de ensinar e aprender, pois se identificam com o próprio exercício das competências, mobilizados pelas habilidades, atitudes e conhecimentos em realizações profissionais.

Essas reflexões permitem dizer que o paradigma em questão tem como característica o foco nos conteúdos a serem ensinados; o currículo é considerado como meio, como um conjunto de disciplinas e como alvo de controle do cumprimento dos conteúdos. O paradigma em implantação, assumido pela Instituição, tem o foco nas competências a serem desenvolvidas e nos saberes a serem construídos. O currículo é visto como conjunto integrado e articulado de situações-meio, didaticamente concebidas e organizadas para promover aprendizagens significativas e funcionais, o alvo de controle constitui-se na geração das competências profissionais gerais e específicas.

Em se tratando do cumprimento de Projeto Pedagógico de Curso, a Instituição conduz o pleno atendimento das suas diretrizes com a finalidade da flexibilização e inovação de forma contínua. Logo, a dinâmica criada pela IES é de se adaptar às orientações constantes em seus documentos institucionais à luz das orientações e diretrizes nacionais do Ensino Superior, bem como atender às normas e exigências dos SINAES, por meio da análise constando do NDE e Colegiado de Curso. De igual forma, preocupada com seu futuro, aplica a dinâmica de orientar todos a conhecerem e manterem o caminho da construção da sua identidade e de sua importância local, regional e nacional.

O Projeto Pedagógico de Curso apresentado é um documento de planificação educacional de longo prazo quanto à sua duração, integral quanto à sua amplitude, na medida em que abrange todos os aspectos da realidade acadêmica, flexível, aberto e democrático, porque é elaborado de forma participativa e como resultado de consensos, no qual foi construído de modo articulado a filosofia institucional, apresentados no PDI e PPI, este que integra o Plano de Desenvolvimento Institucional.

## 2.1 FILOSOFIA INSTITUCIONAL

O marco referencial desenvolvido no Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI nasceu da resposta ao forte questionamento que se colocou:

Em que medida, enquanto IES democrática, é possível, efetivamente, colaborar para a construção do novo homem e da nova sociedade, e ao mesmo tempo ser a melhor solução de educação para a construção da história desse indivíduo?

Na elaboração da filosofia institucional, foi amplamente discutida a realidade na qual a Instituição está inserida. As características econômicas, sociais, ambientais, culturais e o compromisso com a sua inserção regional instigam o pensamento e as ações de seus docentes, e da Instituição como um todo, para o constante ato de pensar em um projeto pedagógico de maneira que obtenha os índices educacionais para sua manutenção como centro universitário. Aliado a isso, os atuais rumos da economia confrontam o Brasil com o problema de competitividade para o qual a existência de profissionais qualificados é condição indispensável. Diante disso, amplia-se o reconhecimento da importância da educação e, conseqüentemente, maior é o desafio para as instituições de ensino superior. A filosofia tem caráter transformador, pois tem o compromisso não só com a formação do profissional competente e crítico, mas com a formação do homem cidadão intelectual que, além da dimensão humana, seja capaz de criar formas de compreender, de equacionar e solucionar problemas nas esferas pessoal e social.

Além da preparação de indivíduos para o mercado de trabalho, o Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI tem em sua filosofia a preocupação da preparação de um indivíduo que busque, reflexivamente e em ações, a solução de problemas imediatos da sociedade, constituindo-se em um espaço privilegiado da transformação e conservação do saber, onde se exercita a reflexão, o debate e a crítica, tendo como proposta explícita a liberdade, a igualdade, a autonomia de direitos, a democracia, a cidadania, a humanização e a existência social.

A Instituição trabalha de forma bastante sistematizada, no sentido de desmistificar uma deformação idealista que valoriza apenas as ideias, os postulados filosóficos do ensino tradicional, o conteúdo pelo conteúdo, as boas ações e, muitas vezes, não se compromete com a efetiva alteração da realidade. Certamente, uma das funções deste PPI é ajudar a resolver problemas, utilizar os conhecimentos adquiridos na prática, sendo, portanto, uma metodologia de trabalho que possibilita “ressignificar” a ação de todos os envolvidos. Dessa forma, busca-se, em cada curso ofertado, decifrar as competências necessárias para que o egresso consiga obter uma boa empregabilidade e, fundamentalmente, a preparação para o exercício da cidadania, analisando e avaliando quais os conteúdos profissionalizantes e de conhecimentos prévios são essenciais para se alcançarem as competências e, conseqüentemente, o perfil do egresso desejado de cada curso.

O Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI entende que é preciso fazer da sala de aula um momento de discussão plena, que contribua para o desenvolvimento dos mais diferentes saberes e, por

consequência, com a transformação técnico-científica e humana do seu acadêmico. Acredita-se que a concreta aplicação dos princípios e ideais do Projeto Pedagógico proposto somente se torna possível quando, aliado à sua elaboração, projeta-se ações que contribuam para o desenvolvimento dos educadores frente ao planejamento e organização em busca de novas metodologias, mais atualizadas e condizentes com o perfil do ingressante da atualidade, as quais contribuam para o processo de ensino e aprendizagem e formação do egresso aliado aos propósitos institucionais.

Para tanto, essa filosofia é formada, além dessas reflexões introdutórias, por seus princípios gerais, um princípio ser educador e descrever as finalidades e objetivos da instituição no qual conduzem a finalidade e os objetivos do Projeto Pedagógico de Curso. Tudo isso pode ser acompanhado nas subseções a seguir.

### 2.1.1 Princípios gerais da Instituição

Considerando a sua realidade e coerente com sua finalidade, o Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI tem como diretrizes pedagógicas gerais:

- assegurar condições necessárias para qualificação e educação continuada de todos os educadores (acadêmicos e administrativos);
- assumir, em suas atividades, um caráter regional, intensificando a relação com a sociedade para diagnosticar a realidade social e, ao mesmo tempo, propor alternativas de soluções através de projetos e/ou programas;
- propiciar condições para o desenvolvimento do programa de avaliação institucional que garanta a eficiência da gestão e a qualidade do processo de ensino e aprendizagem;
- desencadear processos de liderança na busca constante de parcerias e colaborações, tendo em vista o desenvolvimento regional integrado;
- propiciar a integração entre órgãos, setores e atividades afins, por meio de atividades socioeconômicas, culturais, ambientais e esportivas que envolvam toda a comunidade acadêmica;
- assegurar uma estrutura organizacional e administrativa funcional em que as propostas decisórias e encaminhamentos tenham caráter democrático/participativo;
- manter os cursos em constante processo de avaliação e autoavaliação, redefinição e reconstrução, na busca da excelência do padrão de qualidade;
- zelar pela manutenção e expansão de suas instalações físicas e equipamentos necessários ao bom desempenho do processo de ensino e aprendizagem;
- estimular a prática democrática através da formação de indivíduos críticos com capacidade de analisar, refletir, planejar, contextualizar, desenvolver e avaliar com base em conhecimentos científicos/tecnológicos e práticos que lhes permitam atuar na realidade;

- articular-se com a realidade regional através do processo de participação no seu desenvolvimento econômico, político, social, cultural e educacional;
- estimular a articulação e a integração das atividades dos cursos;
- efetivar a avaliação nos diferentes segmentos, de forma aberta, participativa, promovendo a melhoria de suas atividades.

A identidade do Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI é construída continuamente, a partir de princípios ético-políticos e epistemológicos-educacionais. Os princípios ético-políticos que embasam o planejamento e as ações institucionais se refletem nos valores e atitudes da comunidade acadêmica, nas atividades de ensino, iniciação científica e extensão, nas relações entre as pessoas e dessas com o conhecimento. Esses princípios, entre outros, são:

- respeito ao ser humano, entendendo-o como cidadão integrante da sociedade, portador de direitos e deveres;
- respeito às diversidades de pensamento e ideologias, como possibilidades de crescimento individual e social;
- compromisso com as finalidades e objetivos da Instituição, considerando a educação como atividade-fim, acima de qualquer interesse particular;
- a busca constante da qualidade institucional através da qualidade de seus elementos humanos, de sua estrutura organizacional e de seus programas de ação.

Por meio da gestão democrática e participativa, tendo como referência o cenário sociocultural, econômico, científico e educacional, a IES define como princípios epistemológico-educacionais, entre outros:

- Projetos Pedagógicos de Cursos (PPCs) sustentados pelo paradigma de desenvolvimento de competências e habilidades em consonância com as diretrizes específicas quando existentes e, para a graduação, o cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais de forma que proporcione o trabalho do saber, fazer, ser e conviver;
- oferta de cursos que atendam à demanda social e estejam de acordo com os padrões de qualidade especificados pelos órgãos competentes, bem como em consonância com as diretrizes específicas quando existentes e, para a graduação, observa-se ainda as Diretrizes Curriculares Nacionais;
- articulação com a realidade regional através de ensino, iniciação científica e extensão, parcerias e incentivos à educação continuada;
- formação de profissionais competentes, éticos e cidadãos, trabalhando conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais que contribuam para o melhor índice de empregabilidade;

- promoção de atividades interdisciplinares e trabalhos em equipes multiprofissionais;
- organização de currículos, tendo o acadêmico como centro do processo de ensino e aprendizagem, e a criação da cultura da autoaprendizagem;
- obrigatoriedade da disciplina de LIBRAS nas Licenciaturas e como disciplina optativa nos cursos de graduação;
- formação permanente de professores e tutores, através de oficinas para troca de experiências, palestras, seminários, cursos e da reflexão da própria prática, que influenciam o perfil diferenciado dos educadores.

Todo este cenário é permeado pelas políticas de ensino e ações acadêmicas para os cursos de graduação e pós-graduação do Centro Universitário Leonardo da Vinci - UNIASSELVI, da mesma forma, que no cenário da Educação a Distância pela Política Institucional para esta modalidade, que fomenta a modalidade a distância da IES, como meio de socialização a comunidade acadêmica, descrevendo sua estrutura pedagógica e acadêmica, estando ambas, amplamente voltadas para a promoção da aprendizagem acadêmica e do desenvolvimento social, ambiental, econômico e científico dos locais onde os cursos as UNIASSELVI são ofertados.

#### 2.1.2 Formas de acesso ao Ensino Superior

O Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI promove a democratização do acesso ao ensino superior em todos os níveis, diversificando e ampliando as formas de ingresso e ofertando novas modalidades de cursos de graduação e pós-graduação a partir das demandas contextuais. Deste modo, para viabilizar o acesso pleno à educação superior, a Instituição conta com as seguintes formas de ingresso: processo seletivo institucional, transferência, segunda graduação e, exclusivamente para os cursos de graduação, o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Além disso, considerando as diferenças e a diversidade humana, a IES está preparada para orientar os alunos com necessidades especiais desde o momento da inscrição no curso, através do acompanhamento do intérprete educacional e do atendimento do Núcleo de Apoio Psicopedagógico (NUAP), que paralelamente contribuem para a permanência do aluno.

##### 2.1.2.1 Processo seletivo institucional

A inscrição do candidato se dá através do processo seletivo institucional a partir de uma avaliação que consiste em uma prova de redação. O processo seletivo institucional ocorre em datas previamente determinadas pela instituição.

#### 2.1.2.2 Processo seletivo – ENEM

A inscrição do candidato que obtiver um bom desempenho no Exame Nacional do Ensino Médio e desejar ser acadêmico na UNIASSELVI deverá apresentar sua nota e então poderá fazer a matrícula. Os candidatos são classificados de acordo de acordo com as vagas disponíveis.

#### 2.1.2.3 Transferência externa

A inscrição do candidato que estiver devidamente matriculado em outra instituição de ensino e deseja transferir-se para a UNIASSELVI poderá ingressar na instituição sem necessidade de processo seletivo. Neste caso, o acadêmico poderá solicitar a convalidação das disciplinas cursadas a partir da análise do seu histórico.

#### 2.1.2.4 Segunda graduação

A inscrição do candidato que já possui diploma de graduação poderá inscrever-se em um segundo curso na UNIASSELVI (regular, segunda licenciatura ou formação pedagógica) com a apresentação do histórico e diploma de graduação.

#### 2.1.3 Princípio Ser Educador

O Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI concebeu e adota o que se denomina de Princípio Ser Educador, o qual norteia as ações de todos os colaboradores da Instituição, pois acredita-se que somente se educa quando todos estiverem comprometidos em educar. Para tanto, é preciso ter tenacidade e desejo de realização. A ideia não é simplesmente estimular a paixão, mas fazer com que os seus educadores se apaixonem por aquilo que fazem. Pode parecer estranho falar de algo tão delicado e confuso como a paixão como parte integrante de um modelo estratégico acadêmico, mas a paixão se tornou parte fundamental do princípio Ser Educador. É sabido que não se consegue fabricar esse sentimento ou motivar pessoas para que sintam paixão, mas é possível descobrir o que provoca tal emoção nas pessoas e nos educadores desta Instituição.

O Ser Educador possui, essencialmente, como característica do seu trabalho, uma capacidade formadora, pelo empreendimento de conduta e ações reflexivas que contribuem para o desenvolvimento de indivíduos mais conscientes, pois representam, por meio de suas condutas, valores éticos e morais tão necessários à coletividade. Educa-se através do exemplo. A função primordial de toda e qualquer pessoa que integra a equipe do Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI é Ser Educador, seguida pelo exercício de um cargo ou função. Essa perspectiva converge para o cumprimento da missão, visão, valores, objetivos e metas institucionais.

#### 2.1.4 Finalidades e objetivos da instituição

O Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI, no seu Projeto Pedagógico Institucional, compromete-se a ser uma Instituição de Ensino Superior na qual a educação é e será sempre uma questão aberta. Desta forma, faz da ação dos profissionais não uma repetição monótona do passado, nem uma aplicação de normas e princípios preestabelecidos, mas a produção sempre retomada, em busca do futuro.

O fazer educativo é verdadeiramente um trabalho para uma transformação da realidade na qual o próprio sujeito de ação é também transformado. Desse modo, a práxis do profissional, ao mesmo tempo em que compreende a realidade concreta do hoje e nela se enraíza, vislumbra sempre o amanhã. Assim, busca-se um fazer que não é uma ação qualquer, mas verdadeiras práxis, isto é, um fazer no qual o outro ou os outros são vistos como seres autônomos e considerados como agentes essenciais do desenvolvimento de sua autonomia. Nessa perspectiva, o direcionamento da ação educativa se constitui no exercício de criar condições para que o ser humano possa exercer com a maior plenitude essa vocação de agir conscientemente em função de fins explícitos e ciente do modo claro e determinado de obtê-los.

O Projeto Pedagógico Institucional está vinculado a um projeto de sociedade, logo, o futuro do Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI dependerá da forma e da capacidade em responder às demandas sociais da região, do país e das transformações globais, por meio do ensino, da iniciação científica e da extensão.

##### 2.1.4.1 Finalidades do PPC

O PPC do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas do Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI, seguindo os elementos norteadores do PDI e PPI, inspirado no respeito, na ética e nos ideais de solidariedade humana, tem como finalidades:

- a formação do cidadão comprometido com o processo de mudança social como um todo;
- o respeito à diversidade, aos direitos humanos e à inclusão social;
- o desenvolvimento da competência humana através da construção e reconstrução contextualizada do conhecimento;
- a preservação e expansão do patrimônio cultural;
- o preparo da sociedade para o desenvolvimento e utilização da ciência e tecnologia como ferramentas para melhoria da qualidade de vida;
- o culto aos valores e à preservação e uso consciente dos recursos naturais.

#### 2.1.4.2 Objetivos do PPC

Como objetivos desse Projeto Pedagógico de Curso, seguindo os elementos norteadores do PDI e PPI, do Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI tem-se:

- formar licenciados no Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas, aptos para a inserção em setores profissionais, no nível exigido pela região e pelo país, e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, colaborando na sua formação contínua, utilizando, para esse fim, metodologias de ensino presencial e a distância, segundo as normas legais vigentes;
- promover, através do ensino, da iniciação científica e da extensão, uma educação com o desenvolvimento do viés científico e do pensamento reflexivo;
- promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber por meio do ensino, da iniciação científica, da extensão e de outras formas de comunicação;
- estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os locais e regionais, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida da comunidade onde está inserida, e estabelecer, com essa, uma relação de reciprocidade através da manutenção permanente de serviços de assistência, campanhas e programas nas regiões em que oferece seus cursos de graduação;
- promover e praticar a extensão, aberta à participação da população, como instrumento de integração da Instituição à comunidade, visando à difusão das conquistas e dos benefícios resultantes do Ensino Superior responsável, da criação cultural gerada na instituição, através de metodologias ativas e inovadoras, cursos, convênios e outros meios;
- colaborar para o desenvolvimento socioeconômico regional e nacional como organismo de consulta, assessoramento e de prestação de serviços em assuntos de ensino, iniciação científica e extensão;
- atuar como uma instituição democrática, canal de manifestação de diferentes correntes de pensamento em clima de liberdade, responsabilidade e respeito pelos direitos individuais e coletivos;
- estimular a criação cultural e preservar a cultura como forma de fazer emergir a identidade regional em seus valores étnicos, artísticos, espirituais, sociais e econômicos pelas manifestações e criações da comunidade;
- promover a integração e o intercâmbio com instituições congêneres, públicas e privadas, nas diversas áreas de atividades;

- conscientizar a necessidade da educação continuada e permanente do seu egresso, de maneira que o mantenha atualizado e competitivo no mercado de trabalho.

#### 2.1.4.3 PPC e a Responsabilidade Social

O Projeto Pedagógico do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas do Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI, seguindo os elementos norteadores do PDI e PPI, reconhece a importância de sua contribuição para a melhoria das condições sociais da população, razão pela qual desenvolve ensino, iniciação científica e extensão voltados para a diversidade e consciência humana, buscando o desenvolvimento da democracia, a promoção da cidadania e o atendimento às demandas de diversos segmentos da sociedade, especialmente no que se refere à sua contribuição em relação à(ao):

- Inclusão social: alcançada por meio da adoção de mecanismos de incentivo e apoio a processos de inclusão social, envolvendo a alocação de recursos que possibilitem o acesso e permanência dos estudantes (bolsas de estudo, atendimento a pessoas com deficiência, financiamentos alternativos, entre outros).
- Promoção humana e igualdade étnico-racial: partindo da premissa que “a escola tem papel preponderante para eliminação das discriminações e para emancipação dos grupos discriminados”, proporcionada pelo acesso aos conhecimentos científicos, aos registros culturais diferenciados, à conquista da racionalidade que rege as relações sociais e raciais, aos conhecimentos avançados, indispensáveis para consolidação e ajuste das nações como espaços democráticos e igualitários, assim como pela adoção de medidas educacionais que valorizem e respeitem as pessoas para que não haja discriminações sociais e raciais em sua comunidade acadêmica;
- Desenvolvimento econômico e social: almejado por meio de ações e programas que concretizam e integram as diretrizes curriculares com os setores sociais e produtivos, incluindo o mercado profissional, assim como através de experiências de produção e transferência de conhecimentos, tecnologias e dispositivos decorrentes das atividades científicas, técnicas e culturais, visando o atendimento de demandas locais, regionais e nacionais;
- Defesa do meio ambiente: presente em ações e programas que concretizam e integram as diretrizes curriculares com as políticas relacionadas à preservação do meio ambiente, estimulando parcerias e transferência de conhecimentos, como também em experiências de produção e transferência de conhecimentos e tecnologias decorrentes das atividades científicas, técnicas e culturais voltadas para a preservação e melhoria do meio ambiente.
- Preservação da memória cultural, da produção artística e do patrimônio cultural: buscada através de ações e programas que concretizam e integram as diretrizes curriculares com as

políticas relacionadas ao patrimônio histórico e cultural, visando sua preservação, como também do estímulo à transferência de conhecimentos e tecnologias decorrentes das atividades científicas, técnicas e culturais com vistas à preservação da memória e do patrimônio cultural.

Nesse contexto, a Instituição desenvolve também o seu papel de responsabilidade social ao promover uma associação entre ensino, iniciação científica e extensão que permita ao corpo docente e discente uma maior interação e preocupação com a comunidade local e regional. Assim, ao realizar suas atividades, oferecerá sua parcela de contribuição em relação à inclusão social, à promoção humana e igualdade étnico-racial, ao desenvolvimento econômico e social, à defesa do meio ambiente, da memória cultural, da produção artística e do patrimônio cultural.

A política de responsabilidade social do Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI potencializa o desenvolvimento da cidadania e conscientização dos direitos individuais e sociais que estão estampados na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, com a finalidade de buscar a promoção de ações voltadas ao desenvolvimento econômico, político e social, no intuito de contribuir com a melhoria das condições de vida da comunidade acadêmica e comunidade externa, promovendo assim a ética, o respeito e a dignidade da pessoa humana.

Assim, o Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI compreende que seu papel é, antes de tudo, estruturador e que não se resume ao diálogo e ao atendimento das demandas da sociedade. Nesse sentido, contribuirá ativamente para as transformações sociais, ao produzir, discutir e difundir conhecimento. Com isso, a responsabilidade social está intrínseca nas diversas atividades a serem desenvolvidas pela Instituição, com um tratamento abrangente nas relações compreendidas com seu corpo administrativo, docente e discente, com a sociedade e com o meio ambiente.

## **CAPÍTULO 3: ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA**

### **3.1 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO**

As políticas institucionais de ensino, extensão e iniciação científica, previstas no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) desta Instituição estão formalizadas, implantadas e são reconhecidas pela comunidade acadêmica, bem como organizam todas as ações pedagógicas planejadas no Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas na modalidade EAD, da mesma forma que fundamentam a construção do relato vinculado a este formulário. São políticas cujo objetivo é orientar as ações institucionais alinhadas ao perfil do egresso desejado.

As políticas institucionais visam priorizar o desenvolvimento integral e a formação cidadã como princípios essenciais das relações humanas, éticas e sociais. Nesse entendimento, o curso propicia aos acadêmicos experiências da vida científica, política, cultural, interdisciplinar e educativa como importantes espaços que concebem autonomia intelectual, a qual possibilita a efetiva leitura e ação críticas sobre os fundamentos teórico-metodológicos do conhecimento. Portanto, as ações descritas a seguir são realizadas em consonância com as políticas institucionais:

I- Jornada de Integração Acadêmica (JOIA), evento científico-cultural que oferece anualmente ao acadêmico, aos profissionais da instituição e à comunidade, a oportunidade de participação em fóruns de discussão, divulgação e publicação de trabalhos de iniciação científica e a participação em atividades de extensão, como palestras e oficinas abertas à comunidade;

II- Participação em congressos e conferências internacionais ou nacionais: incentivo à participação de docentes e discentes em eventos científicos e culturais. A participação dos acadêmicos em seminários e congressos é registrada nos Relatórios de Eventos e Visitas Técnicas do Curso. Os colaboradores recebem incentivo através de licença remunerada, para participação em eventos relacionados ao objetivo do curso. Ao retornar, o profissional compartilha o conhecimento advindo do evento do qual participou no Seminário Compartilhando Saberes;

III- Projeto de cursos livres e de nivelamento: são oferecidos cursos livres e de nivelamento aos acadêmicos, docentes, tutores internos e externos, articuladores, intérpretes educacionais e demais colaboradores, além da oferta de formação continuada aos atores pedagógicos.

IV- Prática Interdisciplinar: embasado em termos de referência, a prática compreende uma atividade interdisciplinar realizada em cada módulo pelos acadêmicos, com a orientação do tutor externo;

V- Objetos de aprendizagem: a IES oferece objetos de aprendizagem relacionados a diversas temáticas. Esses objetos estão disponíveis no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), nas trilhas de aprendizagem;

VI- Trilhas de aprendizagem: todos os acadêmicos têm acesso ao AVA e usufruem das trilhas de aprendizagem, regidas pela hipertextualidade, a exemplo da trilha do curso e trilha das disciplinas, nas quais há diversos materiais. A trilha da disciplina é composta por enquetes, material de apoio, livro didático virtual, vídeos das disciplinas, objetos de aprendizagem, entre outros materiais que auxiliam o acadêmico na realização de atividades ligadas ao ensino, à iniciação científica e à extensão.

VII- A IES, em respeito e acolhimento à diversidade, concebe a Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva de forma transversal, pois entende que a inclusão escolar deve perpassar todos os níveis e modalidades de ensino. Desta forma, oferece aos acadêmicos, público-alvo da Educação Especial, o Atendimento Educacional Especializado (AEE) e os recursos necessários para garantir a acessibilidade, desde o ingresso até a conclusão do curso.

A política de inclusão do Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI está baseada na Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008), efetivando ações que promovam o acesso, a permanência e a participação dos acadêmicos com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação. Dessa forma, tem por finalidade promover ações de ensino e aprendizagem em uma perspectiva inclusiva, vinculadas diretamente aos seguintes núcleos: Núcleo de Apoio Psicopedagógico (NUAP) e Núcleo de Inclusão e Acessibilidade (NIA), considerando ações de apoio psicopedagógico aos atores pedagógicos e acadêmicos da instituição, livre de barreiras, sejam elas arquitetônicas, procedimentais, atitudinais, pedagógicas, comunicacionais ou sociais, estimulando as relações de igualdade e gênero, potencializando o respeito às diferenças por meio da conscientização dos direitos individuais e coletivos e contribuindo para inclusão social e diversidade humana.

As políticas institucionais relativas ao ensino, extensão e iniciação científica são amplamente divulgadas nos polos de apoio presencial da UNIASSELVI, através de diversos canais de comunicação: Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA); webinars; e-mail; SMS; campanhas de divulgação e sensibilização; manuais, site da Instituição, notícias, murais físicos, entre outros.

Neste cenário é importante que façamos a descrição do contexto em que se encontra inserido o Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas da UNIASSELVI:

- a) Ato de Criação: **Autorização:** Resolução nº 0003/04, de 08/09/04. **Reconhecimento:** Portaria nº 293, de 7 de julho de 2016.
- b) Número de vagas, fundamentado em estudos periódicos e pesquisas que constam em documento específico: **1400 anuais**
- c) Turno de funcionamento do curso: **matutino, vespertino e noturno**
- d) Carga horária total do curso (em horas): **3700 horas**
- e) Tempo **mínimo** para integralização: **4 anos**
- f) Tempo **máximo** para integralização: **7 anos e 6 meses**

g) Endereço de funcionamento do curso: o Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas é ofertado em todos os polos de apoio presencial. A relação destes polos e seus endereços constam na documentação específica dos Polos, no site da Instituição e no sistema e-MEC.

Cabe salientar que durante o período de pandemia, a UNIASSELVI possui um Plano de Contingência que entra em vigor a partir do momento da sua designação, conforme ANEXO 1.

### 3.1.1 POLÍTICAS

A seguir, são elencadas as políticas do Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI. No PDI, as políticas institucionais são apresentadas de maneira resumida. A publicação integral está disponível tanto nas decisões da reitoria quanto no sistema Gioconda, que é acessado por toda comunidade interna, possibilitando, assim, a divulgação dos atos institucionais a todos.

- Políticas de ensino e ações acadêmico-administrativas para os cursos de graduação e pós-graduação
- Política institucional para a modalidade a distância
- Política de iniciação científica
- Política de extensão
- Política de capacitação, treinamento e formação continuada de docentes
- Política de capacitação, treinamento e formação continuada para o corpo técnico- administrativo
- Política de capacitação, treinamento e formação continuada para o corpo de tutores
- Política de estímulo e difusão para a produção acadêmica docente, discente e do egresso
- Política de atendimento aos discentes
- Política de inclusão
- Política institucional de acompanhamento dos egressos
- Política de comunicação institucional
- Política de implantação dos grupos de trabalho
- Política de responsabilidade social
- Política das diversidades e da promoção dos direitos humanos
- Política da memória, produção artística e patrimônio cultural
- Política de educação ambiental e sustentabilidade
- Política de empreendedorismo
- Política de mobilidade acadêmica

- Política de estágios e atividades práticas
- Política de laboratórios, ambientes e cenários para práticas didáticas
- Política institucional para o ENADE
- Política de implantação de novos cursos de graduação e pós-graduação lato sensu
- Política de manutenção e guarda do acervo acadêmico
- Política de inovação e tecnologia
- Política de tecnologia da informação
- Política de diretrizes orçamentárias
- Política de expansão de polos de apoio presencial
- Política de auditoria dos polos de apoio presencial
- Política de incentivo ao esporte, lazer e bem-estar
- Política do Programa de Nivelamento
- Política do Programa de Monitoria
- Política de Pesquisa e Pós-Graduação
- Política para a Avaliação e Acompanhamento do Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA
- Política de Aquisição, Atualização e Manutenção de Equipamentos e Softwares
- Política de Comunicação Acadêmica
- Política de Atualização e Manutenção da Infraestrutura Física e Patrimonial
- Política de Benefícios

### 3.2 OBJETIVOS DO CURSO

Os objetivos do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas foram concebidos e implementados buscando coerência, análise sistêmica e global, observados os aspectos: perfil profissional do egresso, estrutura curricular e contexto educacional.

Neste contexto, ao se definir o escopo do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas, foram definidos o perfil profissional a ser formado pela UNIASSELVI e os principais objetivos pautados nas DCN para Ciências Biológicas de acordo com a Resolução do CNE/CES nº 1.301, de 06/11/01, e de acordo com a Resolução nº 3 de 8 de março de 2004 e a Resolução CNE/CP nº 2, de 1 de julho de 2015, das Licenciaturas.

#### 3.2.1 OBJETIVO GERAL

Assim, o Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas na modalidade EAD da UNIASSELVI tem como **objetivo geral**: “Formar o profissional licenciado em Ciências Biológicas com competências para

atuar na docência da Educação Básica - anos finais do Ensino Fundamental, Ensino Médio e Profissionalizante-nível técnico em Ciências e Biologia - assim como em atividades de pesquisa, planejamento e projetos educativos, visando à compreensão e o entendimento dos seres vivos, suas relações interdependentes e os mecanismos de regulação da vida, bem como na transformação do contexto socioambiental para a melhoria da qualidade de vida.”

### 3.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas foram definidos a partir de áreas de atuação, e, seguem descritos sequencialmente:

- **Atuar na Pesquisa Educacional:** Atuar na pesquisa em Educação, realizando o levantamento de referenciais teóricos nas áreas relacionadas às licenciaturas, principalmente nas Ciências Biológicas.
- **Atuar na Docência na Educação Básica:** Atuar como docente, no ensino de Ciências e Biologia nas instituições educacionais públicas e/ou privadas.
- **Atuar em Projetos nas áreas de Educação, Ambiente e Saúde:** Atuar na orientação e organização de projetos, palestras e ciclos de formação continuada.

Com este cenário o Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas busca concretizar as diretrizes curriculares nacionais e possibilitar que o acadêmico possa reconhecer em seu futuro mercado de trabalho o licenciado que este necessita a partir de cada realidade local e regional.

### 3.3 JUSTIFICATIVA DE OFERTA DO CURSO

O Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas na modalidade EAD oferecido pela UNIASSELVI está cumprindo o seu papel como instituição formadora, que objetiva o desenvolvimento sustentável das regiões em que atua. O referido curso na modalidade EAD visa suprir a demanda de profissionais nessa área de ensino, além de formar novos professores e proporcionar aos docentes que já atuam na área a devida certificação. A formação em Ciências Biológicas possui grande importância social e econômica na região, pois contribui com a reflexão e intervenção nos aspectos políticos, econômicos e ambientais, entre outros, sendo que esse fomenta o desenvolvimento regional e favorece a distribuição de renda. Nesse contexto, o curso na modalidade EAD da UNIASSELVI tem condições de contribuir para a transformação social, pois oferece aos estudantes uma excelente opção de formação profissional.

### 3.3.1 CEVINC

A comissão de estudos de viabilidade de implantação de novos cursos – CEVINC - tem por objetivo realizar estudos de viabilidade de implantação de novos cursos para o Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI, sejam cursos de graduação, ou pós-graduação. Avalia-se nos estudos da comissão, aspectos relativos ao desenvolvimento regional, aspectos sociais, educacionais, políticos e econômicos.

Leva-se em conta também o Plano Nacional da Educação (PNE) vigente no período de análise de implantação de novos cursos. A comissão, juntamente com a Reitoria da IES, projeta a demanda de cursos, verificando a relação entre números de matriculados e evadidos, bem como a contribuição para o desenvolvimento da comunidade e para os indicadores das políticas públicas. Objetiva-se com isso, delinear cenários de curto, médio e longo prazo, para a oferta de cursos na IES.

Além disso, o Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI leva em conta o Plano de Garantia de Acessibilidade da UNIASSELVI, para a oferta de novos cursos de Graduação e Pós-Graduação Lato Sensu. Este plano prevê os padrões mínimos de acessibilidade nos polos e unidades e a política de expansão de polos que prevê uma estrutura adequada a ser disponibilizada, seja do ponto de vista físico, tecnológico, administrativo e pedagógico.

De acordo com as definições institucionais, o lançamento de novos cursos poderá ocorrer até duas vezes por ano, a cada edital, conforme previsto no PDI, e será organizado pela Comissão de Estudos de Viabilidade de Implantação de Novos Cursos (CEVINC). A equipe ficará responsável por conduzir todas as atividades até a implantação dos cursos, sendo que, necessariamente, a efetiva oferta de cursos ocorrerá somente após a devida aprovação e homologação da Câmara de Ensino e Conselho Superior, assim como sua publicação. Além disso, levando em conta a prerrogativa de autonomia a instituição criará os cursos por meio de resolução específica e definirá o número de vagas anuais a serem ofertadas, com base nos estudos provenientes da CEVINC.

### 3.4 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

O perfil profissional do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas busca atender plenamente as competências definidas de acordo com a DCN para Ciências Biológicas e de acordo com a Resolução nº 3 de 8 de março de 2004 e a Resolução CNE/CP nº 2, de 1 de julho de 2015.

Além de expressar as competências a serem desenvolvidas pelo discente, o perfil do egresso articula com as necessidades locais e regionais, sendo ampliadas em função de novas demandas apresentadas pelo mercado de trabalho na área da docência.

Partindo deste pressuposto, o perfil profissional do egresso do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas busca atender plenamente às competências definidas nas diretrizes curriculares

nacionais. Nesta condição, tem como pressupostos essenciais levar ao mercado egressos com o compromisso em atuar no contexto socioeconômico e político do país como profissionais e cidadãos envolvidos com os interesses e desafios da sociedade contemporânea, capaz de acompanhar a evolução científica e tecnológica da sua área de atuação e que se oriente pelos padrões éticos e profissionais expressando conduta moral e de respeito ao ser humano.

Assim, o profissional formado no Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas será capaz de:

- elaborar, executar e gerenciar programas e projetos nas áreas educacionais de Biodiversidade e Ambiente, Saúde e Biotecnologia;
- identificar e problematizar questões inerentes às Ciências Biológicas, incluindo seus aspectos científicos, históricos e filosóficos;
- realizar consultorias educacionais e outras atividades afins definidas na legislação e em políticas públicas;
- executar técnicas básicas e aplicadas, em laboratório e em campo, no contexto educacional;
- realizar atividades de gestão educacional nos diversos espaços institucionais;
- instrumentalizar a comunidade escolar para a prática social crítica, emancipatória e transformadora;
- comunicar e divulgar o conhecimento científico;
- desenvolver produtos e processos de inovação científica, tecnológica e educacional;
- elaborar, aplicar e avaliar estratégias pedagógicas e materiais didáticos;
- desenvolver e aplicar estratégias de avaliação na prática docente.

Além disso, a partir da tríade ensino-pesquisa-extensão, deve estar apto a atuar, interdisciplinarmente, em áreas afins. Nesta perspectiva, deverá, também, ter a capacidade de resolver problemas, tomar decisões, trabalhar em equipe e se comunicar dentro da multidisciplinaridade dos diversos setores que compõem a formação universitária em educação.

O profissional em Ciências Biológicas deverá, ainda, estar comprometido com a ética, com a responsabilidade social e educacional e com as consequências de sua atuação no mundo do trabalho. Finalmente, deverá ampliar o senso crítico necessário para compreender a importância da busca permanente da educação continuada e do desenvolvimento profissional.

Na garantia do acompanhamento desse público, o curso conta com o apoio institucional através da Política de Acompanhamento de Egressos do Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI –, a qual vincula-se à ideia de obter uma avaliação continuada das condições de oferta dos cursos da IES em suas diferentes modalidades e níveis de aprendizagem, incentivando os novos acessos e a permanência para seus egressos, bem como visando à formação de profissionais capazes de se integrarem no mercado de trabalho. Corroborando com a implantação desta política o NAEG – Núcleo de Acompanhamento do Egresso –, que tem finalidade obter uma avaliação contínua das condições de oferta dos cursos da IES em suas diferentes modalidades e níveis de aprendizagem, visando a formação de profissionais capazes de se integrarem no mercado de trabalho.

Além de garantir a adequação da oferta dos cursos e constituir um instrumento para fonte de dados e de informações para a autoavaliação continuada da IES, essa política possibilita, através da coleta de dados, identificar a necessidade de novos perfis de profissionais. Os dados obtidos permitem realizar o mapeamento e a construção de indicadores para uma discussão em termos da efetiva qualidade dos cursos e da repercussão desses no mercado de trabalho e na sociedade, visando subsidiar os proponentes de cursos para a revisão e organização das propostas de formação, possibilitando a promoção de ações reconhecidamente exitosas ou inovadoras e, conseqüentemente, formar profissionais cada vez mais qualificados para o exercício de suas atribuições.

### 3.5 CAMPOS DE ATUAÇÃO DO PROFISSIONAL

O profissional de Licenciatura em Ciências Biológicas estará apto para atuar como docente nos anos finais do Ensino Fundamental, nos conteúdos referentes à disciplina de Ciências; e, no Ensino Médio, nos conteúdos referentes à disciplina de Biologia; assim como, no Ensino Profissionalizante, levando em conta os conteúdos já elencados.

### 3.6 ESCOPO ACADÊMICO DOS CURSOS

Escopo é o que se refere à abrangência ou aquilo que um projeto deve atingir, portanto aonde ele chegará (PMKB, 2013). No caso do PPC de um curso, refere-se ao que uma a graduação pretende entregar como formação final.

Para cada curso da UNIASSELVI foi concebido o escopo acadêmico baseado no perfil profissional almejado, bem como nas competências a serem trabalhadas, considerando que um conteúdo profissionalizante somente será ministrado se estiver associado diretamente ao desenvolvimento de uma competência necessária para a empregabilidade dos egressos do curso.

Assim, o escopo acadêmico do curso é constituído das seguintes informações:

- perfil profissional do egresso;

- campos de atuação do curso;
- competências e habilidades a serem desenvolvidas;

QUADRO 1 – ESCOPO ACADÊMICO DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

<b>ESCOPO DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>	
<p>O objetivo geral do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas é desenvolver o perfil do profissional que se adapte às exigências impostas pela sociedade, bem como pela dinâmica da reforma da educação, tendo em vista a melhoria da qualidade do processo de ensinar e aprender. Para tanto, procura formar um profissional com sólida formação de conteúdos na área da Biologia, habilitando com competência para a prática pedagógica, capaz de atuar como mediador, incentivador e avaliador. Consciente da importância da pesquisa da produção e difusão do conhecimento não só no âmbito acadêmico, mas também em instituições de ensino, contribuindo assim para a melhoria na educação.</p>	
<p>A partir do conceito de competências e habilidades, o Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas visa formar profissionais capazes de:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Elaborar, executar e gerenciar programas e projetos nas áreas educacionais de Biodiversidade e Ambiente, Saúde e Biotecnologia;</li> <li>b) Identificar e problematizar questões inerentes às Ciências Biológicas, incluindo seus aspectos científicos, históricos e filosóficos;</li> <li>c) Realizar consultorias educacionais e outras atividades afins definidas na legislação e em políticas públicas;</li> <li>d) Executar técnicas básicas e aplicadas, em laboratório e em campo, no contexto educacional;</li> <li>e) Realizar atividades de gestão educacional nos diversos espaços institucionais;</li> <li>f) Instrumentalizar a comunidade escolar para a prática social crítica, emancipatória e transformadora;</li> <li>g) Comunicar e divulgar o conhecimento científico;</li> <li>h) Desenvolver produtos e processos de inovação científica, tecnológica e educacional; elaborar, aplicar e avaliar estratégias pedagógicas e materiais didáticos;</li> <li>i) Desenvolver e aplicar estratégias de avaliação na prática docente.</li> </ul>	
<p><b>ATUAÇÃO:</b> O profissional de Licenciatura em Ciências Biológicas estará apto para atuar como docente nos anos finais do Ensino Fundamental, nos conteúdos referentes à disciplina de Ciências; e, no Ensino Médio, nos conteúdos referentes à disciplina de Biologia; assim como, no Ensino Profissionalizante, levando em conta os conteúdos já elencados.</p>	

Área de atuação	Competência	Habilidades	Disciplinas
<p>Pesquisa Educacional (Atuar na pesquisa em Educação, realizando o levantamento de referenciais teóricos à licenciatura de Ciências Biológicas)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer fundamentos específicos de Educação.</li> <li>• Conhecer metodologias e técnicas de pesquisa em Educação.</li> <li>• Conhecer diferentes instrumentos pedagógicos, visando aprimorar o planejamento didático.</li> <li>• Conhecer programas e políticas públicas de fomento à pesquisa na área</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ter domínio sobre a metodologia de aprender a distância.</li> <li>• Dominar o processo de produção metodológica do conhecimento científico.</li> <li>• Compreender a sociedade e os múltiplos fatores que nela intervêm, como</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perspectivas profissionais.</li> <li>• Metodologia Científica</li> <li>• Sociedade, Educação e Cultura</li> <li>• Educação Inclusiva</li> <li>• Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS</li> <li>• Pensamento Pedagógico e a Construção da Escola</li> <li>• Filosofia Geral e da Educação</li> </ul>

	<p>da educação, e se tornar agente transformador da realidade presente, na busca de melhoria da qualidade de vida.</p>	<p>consequência da ação humana.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabalhar em equipe multidisciplinar.</li> <li>• Expressar-se escrita e oralmente com clareza e precisão.</li> <li>• Valorizar a criatividade e a diversidade na elaboração de hipóteses, de proposições e na solução de problemas.</li> <li>• Compreender a sociedade e os múltiplos fatores que nela intervêm, como produtos da ação humana.</li> <li>• Posicionar-se diante de fatos presentes a partir da interpretação de suas relações com o passado.</li> <li>• Elaborar textos analíticos e interpretativos sobre os processos de conhecimento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Psicologia da Educação e da Aprendizagem</li> <li>• Didática e Metodologia do Ensino de Ciências Biológicas</li> <li>• Estágio Curricular Obrigatório I</li> <li>• Prática Interdisciplinar: Introdução à Pesquisa</li> <li>• Prática Interdisciplinar: Estudos da Célula</li> <li>• Prática Interdisciplinar: Pesquisa-ação no Ensino de Ciências</li> <li>• Prática Interdisciplinar: Estudos Integrados e a Sociedade</li> <li>• Prática Interdisciplinar: Estudos de Botânica</li> <li>• Prática Interdisciplinar: Experimentação no Ensino de Ciências e Biologia</li> <li>• Prática Interdisciplinar: Avaliação de Aprendizagem em Células e Biologia</li> </ul>
<p>Docência na Educação Básica (Atuar como docente, no ensino de Ciências e Biologia nas instituições educacionais públicas e/ou privadas)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer fundamentos específicos da Educação, Ciências Naturais, Biológicas e Ambientais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ter domínio sobre a metodologia de aprender a distância.</li> <li>• Dominar o processo de produção</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecologia e Biodiversidade</li> <li>• Didática e Metodologia do Ensino de Ciências e Biologia</li> <li>• Citologia</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer políticas públicas das áreas de educação e meio ambiente, visando uma atuação consciente de sua responsabilidade como educador, nos vários contextos de atuação profissional.</li> <li>• Conhecer as interações das condições físicas do meio, do modo de vida e da organização funcional interna das diferentes espécies e sistemas biológicos, com adequada fundamentação teórica.</li> <li>• Conhecer e desenvolver os processos didáticos metodológicos de ensino e aprendizagem.</li> <li>• Conhecer técnicas laboratoriais para aplicação de aulas práticas de forma a atuar com qualidade e responsabilidade.</li> <li>• Conhecer o processo de mediação para a construção do conhecimento didático e científico.</li> <li>• Conhecer e desenvolver ideias inovadoras e ações estratégicas, capazes de ampliar e aperfeiçoar sua área de atuação.</li> <li>•</li> </ul>	<p>metodológica do conhecimento científico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender a sociedade e os múltiplos fatores que nela intervêm, como consequência da ação humana.</li> <li>• Trabalhar em equipe multidisciplinar.</li> <li>• Expressar-se escrita e oralmente com clareza e precisão.</li> <li>• Valorizar a criatividade e a diversidade na elaboração de hipóteses, de proposições e na solução de problemas.</li> <li>• Compreender a sociedade e os múltiplos fatores que nela intervêm, como produtos da ação humana.</li> <li>• Posicionar-se diante de fatos presentes a partir da interpretação de suas relações com o passado.</li> <li>• Elaborar textos analíticos e interpretativos sobre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anatomia e Fisiologia humanas</li> <li>• Química Inorgânica e Orgânica</li> <li>• Bioquímica</li> <li>• Física Geral</li> <li>• Genética</li> <li>• Microbiologia</li> <li>• Zoologia de Invertebrados e Parasitologia</li> <li>• Zoologia de Vertebrados</li> <li>• Química Ambiental</li> <li>• Recursos Naturais e Fontes de Energia</li> <li>• Diversidade de Criptógamos</li> <li>• Diversidade de Fanerógamos</li> <li>• Evolução e Paleontologia</li> <li>• Fundamentos de Geomorfologia e Biogeografia</li> <li>• Estatística Aplicada à Biologia</li> <li>• Projeto de Ensino</li> <li>• Estágio Curricular Obrigatório II</li> <li>• Estágio Curricular Obrigatório III</li> <li>• Prática Interdisciplinar: Introdução à Pesquisa</li> <li>• Prática Interdisciplinar: Estudos da Célula</li> <li>• Prática Interdisciplinar: Pesquisa-ação no Ensino de Ciências</li> </ul>
--	--	--	--

		os processos de conhecimento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prática Interdisciplinar: Estudos Integrados e a Sociedade</li> <li>• Prática Interdisciplinar: Estudos de Botânica</li> <li>• Prática Interdisciplinar: Experimentação no Ensino de Ciências e Biologia</li> <li>• Prática Interdisciplinar: Avaliação de Aprendizagem em Células e Biologia</li> </ul>
<p>Projetos em Educação, Ambiente e Saúde (Atuar na orientação e organização de projetos, palestras e ciclos de formação continuada)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer metodologias didático-pedagógicas para atuação na Educação Básica e para aplicar transversalmente os projetos de educação ambiental.</li> <li>• Conhecer metodologias e técnicas de elaboração, análise e execução de projetos de pesquisa em Educação, Ambiente e Saúde.</li> <li>• Conhecer a organização de saídas a campo, visitas a empresas, museus, parques ecológicos.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecologia e Biodiversidade</li> <li>• Didática e Metodologia do Ensino de Ciências Biológicas</li> <li>• Citologia</li> <li>• Anatomia e Fisiologia humanas</li> <li>• Química Inorgânica e Orgânica</li> <li>• Bioquímica</li> <li>• Física Geral</li> <li>• Genética</li> <li>• Microbiologia</li> <li>• Zoologia de Invertebrados e Parasitologia</li> <li>• Zoologia de Vertebrados</li> <li>• Química Ambiental</li> <li>• Recursos Naturais e Fontes de Energia</li> <li>• Diversidade de Criptógamos</li> <li>• Diversidade de Fanerógamos</li> <li>• Evolução e Paleontologia</li> <li>• Fundamentos de Geomorfologia e Biogeografia</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estatística Aplicada à Biologia</li> <li>• Projeto de Ensino</li> <li>• Estágio Curricular Obrigatório II</li> <li>• Estágio Curricular Obrigatório III</li> <li>• Prática Interdisciplinar: Introdução à Pesquisa</li> <li>• Prática Interdisciplinar: Estudos da Célula</li> <li>• Prática Interdisciplinar: Pesquisa-ação no Ensino de Ciências</li> <li>• Prática Interdisciplinar: Estudos Integrados e a Sociedade</li> <li>• Prática Interdisciplinar: Estudos de Botânica</li> <li>• Prática Interdisciplinar: Experimentação no Ensino de Ciências e Biologia</li> <li>• Prática Interdisciplinar: Avaliação de Aprendizagem em Células e Biologia</li> </ul>
--	--	---

FONTE: Dados institucionais

### 3.7 ORGANIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO DAS DISCIPLINAS

Os programas de ensino na instituição assumem a forma de cursos, entendidos como determinada composição curricular, integrando disciplinas e atividades exigidas para obtenção de grau acadêmico, diploma profissional ou certificado.

A matéria é o conjunto de estudos correspondentes a um ramo de conhecimento, integrados entre si, desenvolvida num ou mais períodos letivos, com determinada carga-horária e pode ser subdividida em disciplinas, na medida que o espectro de conhecimentos que a caracterizam recomende sua divisão para um melhor aproveitamento didático.

A atividade é o conjunto de trabalhos, exercícios e tarefas com cunho de aprofundamento ou aplicação de estudos, o qual contempla a realização de estágios, da prática profissional, do trabalho de

campo, dissertação, bem como a participação em programas de extensão ou de iniciação científica e a elaboração de trabalhos de conclusão de curso.

O programa da matéria ou disciplina é a sistematização dos assuntos em forma de unidades de estudo, a serem lecionados durante um ou mais períodos letivos.

Para cada curso de graduação é especificada a carga horária mínima legal, distribuída pelas matérias, disciplinas e atividades do respectivo currículo. Em termos genéricos, currículo é um plano pedagógico institucional para orientar a aprendizagem dos acadêmicos de forma sistemática. É importante observar que esta ampla definição pode adotar variadas matizes e as mais variadas formas, de acordo com as diferentes concepções de aprendizagem que orientam o currículo, ou seja, dependendo do que se entenda por aprender e ensinar, o conceito varia como também varia a estrutura sob a qual é organizado.

Sabendo que não existem receitas padronizadas, razão pela qual a criatividade e a busca de inovação passam a ser fundamentais, os cursos buscarão construir um currículo, no qual os conteúdos serão ministrados de forma aplicada e, na medida em que se necessite, dependendo da evolução da aprendizagem ao longo do período letivo. Os currículos foram elaborados obedecendo às exigências legais, às DCN dos respectivos cursos, bem como observando a Base Nacional Comum Curricular - BNCC. Cada disciplina guarda certa autonomia com respeito às demais, porém, ao mesmo tempo, se articula com as outras com vistas à totalização das áreas de atuação e do perfil profissional.

Os cursos possuem como parâmetro para organização das disciplinas os conteúdos. As competências geram os conteúdos profissionalizantes e estes definem os conteúdos de conhecimentos prévios que serão necessários e o momento em que serão aplicados. Dessa forma, não é o nome da disciplina que determina os conteúdos e sim os conteúdos que determinam o nome da disciplina.

O modelo pedagógico da UNIASSELVI será representado por (6) seis tipos de disciplinas:

- DISCIPLINAS INSTITUCIONAIS
- ESTUDOS TRANSVERSAIS
- DISCIPLINAS DE ÁREA
- DISCIPLINAS DE CURSO
- CONTEÚDOS COMPLEMENTARES

### 3.7.1 Disciplinas Institucionais

A disciplina institucional tem por finalidade trabalhar o comportamento e a convivência dos acadêmicos, utilizando como meio os conteúdos conceituais da matéria a ser estudada. Esta disciplina está inserida na matriz curricular nos primeiros módulos de todos os cursos ofertados pela instituição.

Para o Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas, a disciplina de Perspectivas Profissionais busca inserir o acadêmico no meio acadêmico e sinalizar seu cenário no futuro mercado de

trabalho. Já a disciplina de Metodologia Científica possibilita a análise e compreensão das mais variadas formas de estudo e pesquisa, permitindo a compreensão do conhecimento e da ciência enquanto eixos norteadores de intervenção social.

### 3.7.2 Estudos Transversais

“Estudos Transversais” são disciplinas ofertadas no formato 100% on-line. O acadêmico seguirá o cronograma das atividades propostas na disciplina até a sua conclusão. Tais disciplinas foram criadas visando desenvolver habilidades e competências que contribuirão para a sua formação pessoal e profissional, preparando-o para o mercado de trabalho.

Além de ser uma exigência legal, a oferta das disciplinas visa inserir os conteúdos na matriz curricular do acadêmico, possibilitando o contato com diversos temas, no intuito de auxiliar na sua formação e permitir que acompanhem as mudanças no mercado de trabalho e a evolução das novas tecnologias.

Tal tema aborda a interpretação das leituras dos livros de estudos, artigos científicos, leituras complementares, jornais e outros materiais que utilizam estas ferramentas em suas publicações, as quais requerem o uso de habilidades e competências para a compreensão e entendimento do assunto que está sendo tratado.

### 3.7.3 Disciplinas de Área

As disciplinas de área são disciplinas comuns para os cursos de uma mesma área de conhecimento. Tais disciplinas têm a finalidade de trabalhar a convivência de acadêmicos de diversos cursos da mesma área e o intuito de desenvolver a necessária habilidade para o trabalho multiprofissional, atendendo às especificações das DCN dos diversos cursos.

Assim, as disciplinas de área, por meio do estudo conjunto dos conteúdos comuns, possuem como um dos objetivos trabalhar a convivência entre os acadêmicos dos cursos desta área.

Assim, as disciplinas de área, por meio do estudo conjunto dos conteúdos comuns, possuem como um dos objetivos trabalhar a convivência entre os acadêmicos dos cursos da área da educação.

1. Educação Inclusiva
2. Educação e Diversidade
3. Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS
4. Prática Interdisciplinar: Introdução à Pesquisa
5. Contexto Histórico-Filosófico da Educação
6. Sociedade, Educação e Cultura
7. Políticas Educacionais
8. Psicologia da Educação e da Aprendizagem
9. Tópicos Especiais

A formação do futuro profissional em Ciências Biológicas está condicionada, inicialmente, a uma sólida formação em conteúdos relacionados à percepção do processo de construção da cidadania, do modo como as pessoas enxergam e compreendem o mundo na contemporaneidade. Esta formação também deve contemplar a construção de uma visão crítica sobre questões sociais atuais, que mantêm relação dinâmica com os processos históricos e sociais de construção de linguagens culturais nos mais variados espaços de sociabilidade.

A disciplina Sociedade, Educação e Cultura busca a formação humano-social e apresenta conteúdos que abrangem o estudo do homem e de suas relações sociais; a integração dos aspectos psicossociais, culturais, filosóficos, antropológicos e perspectivas metodológicas, bem como as questões relacionadas ao meio ambiente.

A temática da história e cultura afro-brasileira e indígena está presente na disciplina de Educação e Diversidade, que permeia o reconhecimento da importância da questão do combate ao preconceito, ao racismo e à discriminação da sociedade em relação às desigualdades, conforme previsto nas Diretrizes Curriculares das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena (BRASIL, 2008; BRASIL, 2004).

A disciplina de LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais trata da cultura surda e cidadania brasileira, bem como da educação dos surdos, tanto seus aspectos históricos quanto institucionais. A disciplina aborda as características da língua de sinais e discorre sobre as situações de aprendizagem dos surdos.

#### 3.7.4 Disciplinas de Curso

As disciplinas específicas profissionalizantes do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas contemplam os conteúdos específicos para a formação profissional. Essas disciplinas podem ser agrupadas em cada curso por eixos temáticos denominados Núcleos Curriculares, de acordo com as DCN.

Os conteúdos de formação específica para o Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas foram determinados a partir da Resolução do CNE/CES nº 1.301, de 06/11/01, e de acordo com a Resolução nº 3 de 8 de março de 2004 e a Resolução CNE/CP nº 2, de 1 de julho de 2015, das Licenciaturas.

A seguir, listam-se as disciplinas específicas do curso.

- Citologia
- Anatomia e Fisiologia humanas
- Bioquímica
- Física Geral
- Genética
- Microbiologia

- Evolução e Paleontologia
- Ecologia e Biodiversidade
- Zoologia de Invertebrados e Parasitologia
- Zoologia de Vertebrados
- Diversidade de Criptógamos
- Diversidade de Fanerógamos
- Evolução e Paleontologia
- Recursos Naturais e Fontes de Energia
- Biogeografia
- Química Inorgânica e Orgânica
- Bioquímica
- Física Geral
- Química Ambiental
- Educação em Espaços não Escolares
- Estatística Aplicada à Biologia
- Educação Ambiental
- Microbiologia
- Didática e Metodologia do Ensino de Ciências e Biologia
- Projeto de Ensino
- Estágio Curricular Obrigatório I
- Estágio Curricular Obrigatório II
- Estágio Curricular Obrigatório III

As competências definiram os conteúdos essenciais a serem desenvolvidos ao longo da formação profissional no curso, com vistas ao perfil profissional almejado e às competências e habilidades definidas para esse curso. Os conteúdos se inter-relacionam, caracterizando a interdisciplinaridade do currículo e a integralidade na formação profissional.

As disciplinas estão organizadas de forma a promover o desenvolvimento das competências e habilidades relacionadas e mantêm correlação íntima com os conteúdos propostos e considerados essenciais para o respectivo curso de graduação, de acordo com a respectiva Resolução do CNE/CES nº 1.301, de 06/11/01, e de acordo com a Resolução nº 3 de 8 de março de 2004 e a Resolução CNE/CP nº 2, de 1 de julho de 2015. Conforme ocorre o avanço do curso, a interdisciplinaridade entre as áreas é fortalecida, uma vez que também se identifica o aumento da maturidade acadêmica, pessoal e profissional do acadêmico, ao longo do tempo de permanência no Ensino Superior.

### 3.7.5 Conteúdos complementares e interdisciplinares

Podemos ainda elencar as disciplinas de Conteúdos de Formação Complementar que consistem em estudos de caráter transversal e interdisciplinar, apropriação das características locais e regionais, como proposição de contribuir para novas práticas emergentes no campo de conhecimento relacionado ao curso, e, igualmente para o enriquecimento do perfil do egresso, a saber:

- Prática Interdisciplinar: Introdução à Pesquisa
- Prática Interdisciplinar: Estudos da Célula
- Prática Interdisciplinar: Pesquisa-ação no Ensino de Ciências
- Prática Interdisciplinar: Estudos Integrados e a Sociedade
- Prática Interdisciplinar: Estudos de Botânica
- Prática Interdisciplinar: Experimentação no Ensino de Ciências e Biologia
- Prática Interdisciplinar: Avaliação de Aprendizagem em Células e Biologia

### 3.8 ESTRUTURA CURRICULAR

A estrutura curricular implantada no Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas na modalidade EAD da UNIASSELVI busca contemplar com excelência, em uma análise sistêmica e global, aspectos como flexibilidade, interdisciplinaridade, acessibilidade metodológica e compatibilidade da carga horária total de 3700 horas com a articulação entre teoria e prática.

Na construção da matriz curricular do curso houve a preocupação em apresentar um currículo voltado ao atendimento do perfil definido para o profissional, considerando o desenvolvimento de competências e habilidades gerais descritas nas Diretrizes Curriculares Nacionais do curso, de acordo com o Resolução do CNE/CES nº 1.301, de 06/11/01, sem deixar de observar o mercado de trabalho, na articulação orgânica com as tendências da profissão na sociedade contemporânea e atender aos pressupostos de acessibilidade pedagógica e atitudinal.

Assim, a matriz curricular do curso foi organizada associando disciplinas teórico-práticas, partilhadas em disciplinas institucionais, de área e de curso, atendendo a Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015, que preconiza a carga horária mínima para as licenciaturas. Segue a estrutura e sua respectiva carga horária:

QUADRO 2 – ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

ESTRUTURA CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Atividades Acadêmicas Curriculares Teóricas	2700
Práticas Interdisciplinares	400

ESTRUTURA CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Estágios Curriculares Obrigatórios	400
Atividades Complementares Obrigatórias - ACOs	200
<b>TOTAL DO CURSO</b>	<b>370</b>

FONTE: Dados institucionais

A Estrutura Curricular do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas está pautada nas Diretrizes Curriculares Nacionais, garantindo a interdisciplinaridade, a flexibilidade e as especificidades da Educação Especial por meio do Atendimento Educacional Especializado. Neste sentido, faz-se importante mencionar algumas das ações que promovem a acessibilidade, seja pedagógica, instrumental, comunicacional ou outra, ao discente com deficiência. Destacam-se:

- Disponibilização de intérprete educacional, quando solicitado via laudo médico.
- Biblioteca virtual: disponibiliza a consulta de livros em formato digital com o auxílio de programas de leitura para deficientes visuais e auxílio em Libras.
- Laboratório de informática nos polos: permite o acesso, com auxílio de áudio, ao vídeo especializado para apoio a deficientes auditivos e visuais (Hand Talk, Dosvox, NVDA);
- O ensino da disciplina de Libras busca proporcionar a difusão da língua, na compreensão que tem a IES de que o papel da comunicação impulsiona a aprendizagem, a socialização e a vida em sociedade propiciando o processo de inclusão.

As disciplinas curriculares, bem como os Cursos Livres, apresentam uma proposta de flexibilização de integração da teoria/prática e de interdisciplinaridade na formação didático-pedagógica, por meio de componentes tecnológicos que são apresentados no Ambiente Virtual de Aprendizagem do acadêmico através da trilha de aprendizagem e seus respectivos materiais e seus mecanismos de familiarização, considerando a modalidade de Educação a Distância.

Essa proposição da transdisciplinaridade adotada neste Projeto Pedagógico prevê o estímulo aos docentes para a execução de práticas pedagógicas inovadoras e ações de extensão com a finalidade de complementar a formação discente, que ultrapassem os limites dos conteúdos previstos nas ementas das disciplinas, desde que alinhadas ao perfil desejado para o egresso e aos princípios norteadores do curso.

### 3.9 CONTEÚDOS CURRICULARES

Os conteúdos curriculares implantados no **Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas** na modalidade EAD busca possibilitar o desenvolvimento do perfil profissional do egresso, considerando, em uma análise sistêmica e global, os aspectos: atualização, adequação das cargas horárias (em horas) e adequação da bibliografia, conforme o projeto do curso com todos os planos de ensino e disciplinas.

A seguir, é apresentada a matriz curricular do curso:

QUADRO 3 - MATRIZ CURRICULAR DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

MÓDULO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA	ATIVIDADES COMPLEMENTARES
1	Perspectivas Profissionais	60	40
	Sociedade, Educação e Cultura	60	
	Contexto Histórico-Filosófico da Educação	80	
	Psicologia da Educação e da Aprendizagem	80	
	Políticas Educacionais	80	
2	Metodologia Científica	60	40
	Educação e Diversidade	80	
	Educação Inclusiva	60	
	Língua Brasileira de Sinais - Libras	60	
	Prática Interdisciplinar: Introdução à Pesquisa	40	
3	Comunicação e Linguagem	80	20
	Teorias e Práticas do Currículo	80	
	Citologia	80	
	Anatomia e Fisiologia Humanas	80	
	Prática Interdisciplinar: Estudos da Célula	60	
4	Bioquímica	80	20
	Química Geral e Orgânica	60	
	Genética	80	
	Didática e Metodologia do Ensino de Ciências Biológicas	80	
	Estudo Transversal	20	
	Prática Interdisciplinar: Pesquisa-ação no Ensino de Ciências	60	
5	Estágio Curricular Obrigatório I	100	20
	Microbiologia	80	
	Zoologia de Invertebrados e Parasitologia	60	
	Zoologia de Vertebrados	80	
	Evolução e Paleontologia	80	
	Estudo Transversal I	20	
	Prática Interdisciplinar: Estudos Integrados e a Sociedade	60	
6	Estágio Curricular Obrigatório II	150	20
	Tópicos Especiais	60	
	Física Geral	80	
	Diversidade de Criptógamos	80	
	Diversidade de Fanerógamos	80	
	Estudo Transversal II	20	
	Estudo Transversal III	20	
	Prática Interdisciplinar: Estudos de Botânica	60	
7	Estágio Curricular Obrigatório III	150	20
	Licenciatura em Foco	60	
	Biogeografia	80	
	Recursos Naturais e Fontes de Energia	80	
	Química Ambiental	80	
	Estudo Transversal IV	20	
	Estudo Transversal V	20	
	Prática Interdisciplinar: Experimentação no Ensino de Ciências e Biologia	60	
8	Projeto de Ensino	80	20
	Estatística Aplicada à Biologia	80	
	Ecologia e Biodiversidade	80	
	Educação em Espaços não Escolares	60	
	Educação Ambiental	80	
	Estudo Transversal VI	20	
	Estudo Transversal VII	20	
	Estudo Transversal VIII	20	
	Prática Interdisciplinar: Avaliação de Aprendizagem em Ciências e Biologia	60	
<b>TOTAL:</b>		<b>3500</b>	<b>200</b>
<b>TOTAL GERAL:</b>		<b>3700</b>	

FONTE: Dados institucionais

Na matriz curricular do curso a transversalidade está contemplada nas políticas de educação ambiental (Lei nº 9.795/99, Decreto nº 4.281/2002 e Resolução nº 2, de 15/06/2012), apoiada pelo Núcleo de Educação Ambiental e Sustentabilidade – NEAS da UNIASSELVI; nas discussões sobre “Educação das Relações Étnico-Raciais e o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena” (Lei nº 11.645, de 10/03/2008 e Resolução CNE/CP nº 1, de 17/06/2004) por meio de tema recorrente nas disciplinas curriculares, bem como nas práticas, estudo transversal, cursos livres, material de apoio, ações de extensão e na Jornada de Integração Acadêmica.

Da mesma forma, a Educação em Direitos Humanos (Parecer CP/CNE nº 8, de 06/03/2012, que originou a Resolução CP/CNE nº 1, de 30/05/2012), enquanto tema transversal, está contemplada nas disciplinas do curso. Para tal, tem-se a orientação do Núcleo de Apoio aos Direitos Humanos – NUADH –, que foi criado em 22 de março de 2017, em sintonia com o Pacto Universitário pela Promoção do Respeito à Diversidade, da Cultura da Paz e dos Direitos Humanos, que em resposta aos desafios da Instituição, busca ampliar e aprofundar os conhecimentos, os materiais e as ações pedagógicas relativas ao debate sobre os direitos humanos na UNIASSELVI.

Cabe salientar que novos temas podem ser incluídos a partir de sugestões e da discussão entre discentes, corpo docente, NDE e coordenação do curso, de modo a manter o caráter de atualidade e cumprir o esperado papel da transversalidade.

### 3.9.1 Flexibilidade dos Componentes Curriculares

O Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI traz a inovação quanto à flexibilidade dos componentes curriculares por meio da realização de atividades complementares, que são regulamentadas e institucionalizadas por meio de Resoluções de conhecimento da comunidade acadêmica. Essas atividades complementares têm por finalidade propiciar ao acadêmico a oportunidade de realizar, em prolongamento ao currículo, uma trajetória autônoma e particular, com conteúdos extracurriculares que possibilitam a busca de complementação na sua formação acadêmica, por meio das relações com outras áreas do conhecimento de forma flexível e interdisciplinar.

### 3.10 METODOLOGIA

O modelo metodológico das disciplinas ofertados na modalidade EAD é bimodal e multimidiático. O modelo bimodal justifica-se pela composição do sistema em atividades presenciais e a distância (síncronas e assíncronas). Esta metodologia é adotada para todas as ofertas de ensino. Nos encontros presenciais são apresentadas as ementas, os conteúdos das disciplinas, realiza-se o esclarecimento de dúvidas e são aplicadas as avaliações. Já as atividades a distância são concebidas para possibilitar a realização de *webaulas*, autoestudos, autoatividades e avaliações.

O modelo multimidiático permite a utilização de diferentes mídias na transmissão e na construção do conhecimento. Essas mídias podem ser físicas, como o livro didático, ou virtuais, tais como as ferramentas pedagógicas agrupadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), com destaque para a trilha de aprendizagem que potencializa o ensino das disciplinas por meio de diversificado material didático elencado por vídeo, artigos e objetos de aprendizagem. Dessa forma, lança mão dos recursos disponíveis, promovendo oportunidades para a eliminação de barreiras atitudinais e pedagógicas entre os acadêmicos e entre os atores pedagógicos envolvidos no processo, além de potencializar a inclusão de todos.

Cada disciplina é estruturada de acordo com a carga horária que possui. As atividades incluem autoestudo e atividades presenciais obrigatórias. A seguir, apresenta-se a métrica das disciplinas conforme carga horária:

QUADRO 4 – MÉTRICA DA CARGA HORÁRIA DAS DISCIPLINAS

<p>Nas disciplinas cuja carga horária é de 20 horas (trimestral)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• autoestudo corresponde a 10 horas trimestrais;</li> <li>• leitura da trilha de aprendizagem e participação nas enquetes corresponde a 8h30min trimestrais;</li> <li>• atividades avaliativas correspondem a 1h30min trimestrais.</li> </ul>
<p>Nas disciplinas cuja carga horária é de 60 horas (semanal)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• encontro semanal corresponde a 2h15min;</li> <li>• autoestudo corresponde a 6h semanais;</li> <li>• autoatividades correspondem a 3h45min semanais;</li> <li>• leitura da trilha de aprendizagem e participação nas enquetes correspondem a 3h semanais.</li> </ul>
<p>Nas disciplinas cuja carga horária é de 80 horas (semanal)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• encontro semanal corresponde a 2h15min;</li> <li>• autoestudo corresponde a 9 horas semanais;</li> <li>• autoatividades correspondem a 4h45min semanais;</li> <li>• leitura da trilha de aprendizagem e participação em enquetes correspondem a 4 horas semanais.</li> </ul>
<p>Estágio Curricular Obrigatório cuja carga horária é de 100 horas (semestral)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• leitura das Diretrizes corresponde a 4h;</li> <li>• preparação (encontro presencial, identificação da instituição concedente, leitura das normas de conduta, providenciar os documentos, observar a turma e redigir o roteiro de observação) corresponde a 25h;</li> <li>• planejamento (encontro presencial, redigir o projeto de estágio e o roteiro de entrevista, levantar bibliografias e entregar as fichas para o orientador) corresponde a 20h;</li> <li>• desenvolvimento (encontro presencial, entrevistar os professores/gestores, escrever o <i>paper</i> do estágio) corresponde a 35h;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• conclusão (encontro presencial, socializar a vivência, entregar as fichas para o orientador) corresponde a 16h.</li> </ul>
<p>Estágio Curricular Obrigatório cuja carga horária é de 150 horas (semestral)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• leitura das Diretrizes corresponde a 10h;</li> <li>• preparação (encontro presencial, identificação da instituição concedente, leitura das normas de conduta, providenciar os documentos, observar a turma e redigir o roteiro de observação) corresponde a 40h;</li> <li>• planejamento (encontro presencial, redigir o projeto de estágio, levantar bibliografias e entregar as fichas para o orientador) corresponde a 30h;</li> <li>• desenvolvimento (encontro presencial, exercer as regências, escrever o <i>paper</i> do estágio) corresponde a 50h;</li> <li>• conclusão (encontro presencial, socializar a vivência, entregar as fichas para o orientador) 20h.</li> </ul>

FONTE: Dados institucionais

O processo de ensino e aprendizagem conta com atividades obrigatórias presenciais na oferta Semipresencial e virtuais na oferta Flex Curso, as quais são descritas a seguir.

### 3.10.1 Encontros síncronos presenciais ou salas virtuais

O modelo de ensino EAD desenvolvido pelo Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI refere-se, primeiramente, aos encontros síncronos presenciais mediados pelo tutor externo. São compostos por orientações gerais do conteúdo da disciplina, apresentação do vídeo da disciplina, indicação e orientação dos materiais e dos recursos disponíveis na trilha de aprendizagem e realização das avaliações presenciais.

Esses encontros têm como objetivo a realização, em sala física ou sala virtual, de atividades coletivas e individuais, favorecendo a aplicação dos conteúdos do curso às realidades regionais. Com isso, os acadêmicos fortalecem o senso de pertencimento ao grupo, além de terem a oportunidade de construir o conhecimento na interação com o tutor e com os demais acadêmicos. São nesses momentos também que o tutor realiza a orientação das Práticas. Para o desenvolvimento desta atividade, o acadêmico conta também com a orientação e mediação dos professores e tutores internos.

Adicionalmente, os encontros presenciais ou em salas virtuais, conforme a oferta do curso, também têm por finalidade favorecer trocas de experiências entre acadêmicos da turma e a disseminação de resultados de práticas pedagógicas, estágios e projetos de ensino, sempre que houver. Tais atividades também são mediadas pedagogicamente a distância, por meio do AVA, com a realização de fórum, das trilhas de aprendizagem, do chat e da ferramenta contato (mensagem).

Por meio dos encontros presenciais ou em salas virtuais, tutores externos e acadêmicos se relacionam num ambiente de aprendizagem voltado para a percepção e compreensão da diversidade humana apresentada, tratando-a com respeito e responsabilidade. Nesse contexto, encontra-se também o

intérprete educacional, que utiliza procedimentos, equipamentos e materiais específicos para atender às necessidades educacionais especiais dos acadêmicos, promovendo a inclusão de todos. Cada disciplina dos cursos de graduação é estruturada em quatro encontros presenciais, conforme descrito a seguir.

<b>1º ENCONTRO PRESENCIAL</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Realização de dinâmica de acolhimento no contexto da disciplina.</li><li>• Apresentação do Plano de Ensino da disciplina, dos objetivos e de sua importância no contexto teórico-prático.</li><li>• Explicações gerais referentes à disciplina e estímulo à reflexão e à participação acadêmica.</li><li>• Apresentação dos recursos digitais.</li><li>• Indicação e orientação para uso dos materiais e dos recursos disponíveis na Trilha de Aprendizagem da disciplina.</li><li>• Incentivo ao uso e acesso ao AVA.</li></ul>
<b>INTERVALO/CAFÉ VIRTUAL</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Apresentação do vídeo da Unidade 1.</li><li>• Orientações referentes ao conteúdo da Unidade 1.</li><li>• Orientação para as autoatividades da Unidade 1.</li><li>• Orientação para a realização das atividades e compartilhamento de experiências a partir dos laboratórios do curso (virtuais ou presenciais).</li><li>• Orientação para preenchimento do portfólio da(a) prática(s) realizada(s) e encaminhamentos.</li><li>• Encaminhamentos dos estudos da semana (leitura da Unidade 1; autoatividades)</li></ul>
<b>2º ENCONTRO PRESENCIAL</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Momento de boas-vindas e acolhimento.</li><li>• Discussão e correção das autoatividades referentes à Unidade 1 e esclarecimento de eventuais dúvidas.</li><li>• Estímulo à reflexão e à participação acadêmica.</li><li>• Indicação e orientação dos materiais e dos recursos disponíveis na Trilha de Aprendizagem.</li><li>• Incentivo ao uso e acesso ao AVA.</li><li>• Orientação da disciplina Prática Interdisciplinar.</li></ul>
<b>INTERVALO/CAFÉ VIRTUAL</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Apresentação do vídeo da Unidade 2 e demais materiais complementares da trilha.</li><li>• Orientações referentes ao conteúdo da Unidade 2.</li><li>• Orientação para as autoatividades da Unidade 2.</li></ul>

- Encaminhamentos dos estudos da semana (acesso à trilha e leitura dos conteúdos da Unidade 2 e suas autoatividades)
- Orientação para a realização da 1ª avaliação sobre o conteúdo da Unidade 1.

### 3º ENCONTRO PRESENCIAL

- Momento de boas-vindas e acolhimento.
- Discussão e correção das autoatividades referentes à Unidade 2 e esclarecimento de eventuais dúvidas.
- Explicações gerais referentes aos conteúdos da Unidade 3 e à realização das autoatividades.
- Indicação e orientação dos materiais e dos recursos disponíveis na Trilha de Aprendizagem.
- Incentivo ao uso e acesso ao AVA.

### INTERVALO/CAFÉ VIRTUAL

- Apresentação do vídeo da Unidade 3.
- Orientações referentes ao conteúdo da Unidade 3.
- Orientação para as autoatividades da Unidade 3.
- Encaminhamentos dos estudos da semana (acesso à trilha e leitura dos conteúdos da Unidade 3 e suas autoatividades)
- Orientação para a realização da 2ª avaliação referente ao conteúdo da Unidade 2.

### 4º ENCONTRO PRESENCIAL

- Discussão e correção das autoatividades referentes à Unidade 3 e esclarecimento de eventuais dúvidas.
- Revisão geral dos conteúdos da disciplina.

### INTERVALO/CAFÉ VIRTUAL

- Orientação para realização da 3ª e última avaliação referente a todas as unidades do conteúdo da disciplina.
- Correção de *paper* da turma.

A seguir, apresenta-se também um quadro com a descrição das atividades obrigatórias para cada uma das ofertas, bem como a carga horária realizada em cada uma das atividades.

QUADRO 5 – ATIVIDADES OBRIGATÓRIAS REALIZADAS NO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

<b>Atividades presenciais obrigatórias Oferta Semipresencial</b>	<b>Onde ocorrem</b>	<b>Carga horária</b>
Orientações gerais referentes à disciplina (explicações e orientações gerais referentes à	Polo de Apoio Presencial	

disciplina; incentivo ao uso e acesso ao AVA; realização das autoatividades; discussão e correção das autoatividades; esclarecimento de eventuais dúvidas; indicação e orientação dos materiais e dos recursos disponíveis na trilha de aprendizagem da disciplina; apresentação do vídeo das unidades; revisão geral dos conteúdos da disciplina) e orientação dos Práticas Interdisciplinares, Estágio/PE.		198 horas
Avaliações de Aprendizagem N1	Polo de Apoio Presencial	49h30min
Avaliações de Aprendizagem Final	Polo de Apoio Presencial	63 horas
Realização das atividades práticas nas disciplinas de Estágio	Ambiente Profissional (escolas)	75 horas
Socialização das disciplinas de Práticas Interdisciplinares	Polo de Apoio Presencial	15h45min
Socialização das atividades realizadas nas disciplinas de Estágio	Polo de Apoio Presencial	6h45min
Socialização das atividades realizadas nas disciplinas de PE	Polo de Apoio Presencial	2h15min
<b>Atividades <u>virtuais</u> obrigatórias Semipresencial</b>	<b>Onde ocorrem</b>	<b>Carga horária</b>
Avaliações de Aprendizagem N2	Ambiente Virtual de Aprendizagem	49h30min
Avaliações de Estudos Transversais	Ambiente Virtual de Aprendizagem	13h30min

<b>Atividades <u>presenciais</u> obrigatórias Oferta Flex Curso</b>	<b>Onde ocorrem</b>	<b>Carga horária</b>
Avaliações de Aprendizagem Final	Polo de Apoio Presencial	61h
Realização das atividades práticas nas disciplinas de Estágio	Ambiente Profissional (Escolas)	75h
<b>Atividades <u>virtuais</u> obrigatórias Oferta Flex Curso</b>	<b>Onde ocorrem</b>	<b>Carga horária</b>
Orientações gerais referentes à disciplina (explicações e orientações gerais referentes à disciplina; incentivo ao uso e acesso ao AVA;	Plataforma Teams	

realização das autoatividades; discussão e correção das autoatividades; esclarecimento de eventuais dúvidas; indicação e orientação dos materiais e dos recursos disponíveis na trilha de aprendizagem da disciplina; apresentação do vídeo das unidades; revisão geral dos conteúdos da disciplina;) e orientação dos Práticas Interdisciplinares, Estágio/PE.		247h30min
Avaliações de Aprendizagem N1	Ambiente Virtual de Aprendizagem	49h30min
Avaliações de Aprendizagem N2	Ambiente Virtual de Aprendizagem	49h30min
Socialização das disciplinas de Práticas Interdisciplinares	Teams	15h45min
Socialização das atividades realizadas nas disciplinas de Estágio	Teams	6h45min
Socialização das atividades realizadas nas disciplinas de PE	Teams	2h15min

Fonte: dados institucionais.

Ao longo do Curso, as atividades presenciais ocorrem acompanhadas pelo tutor externo que faz a mediação das atividades propostas pelo docente da disciplina. As atividades presenciais obrigatórias no Curso correspondem aos encontros presenciais (nos polos), às avaliações, às atividades práticas que ocorrem nas disciplinas de Prática Interdisciplinar e socialização de trabalhos. Estas atividades ocorrem nos Polos de Apoio Presencial onde o curso está em funcionamento.

Convém destacar, que no modelo de ensino EAD da Instituição e, conseqüentemente do curso, estão previstos encontros presenciais semanais (um encontro por semana) nos Polos de Apoio Presencial, nos quais são desenvolvidas atividades presenciais. A seguir, estão descritas as atividades presenciais obrigatórias do curso:

a) Encontro Presencial: Orientação gerais referentes à disciplina (explicações e orientações gerais referentes à disciplina; incentivo ao uso e acesso ao AVA; realização das autoatividades; discussão e correção das autoatividades; esclarecimento de eventuais dúvidas; indicação e orientação dos materiais e dos recursos disponíveis na trilha de aprendizagem da disciplina; apresentação do vídeo das unidades; revisão geral dos conteúdos da disciplina). Estes encontros ocorrem no Polo de Apoio Presencial e possuem a carga horária de 198 horas.

b) Avaliações de Aprendizagem: as avaliações finais das disciplinas ocorrem no Polo de Apoio Presencial durante o encontro presencial e possuem carga horária de 112 horas e 30 min.

c) Atividades práticas realizadas nas disciplinas de Prática Interdisciplinar: Ocorrem no Polo de Apoio Presencial, durante os encontros presenciais, e possuem carga horária de 15 horas e 45 min.

d) Socialização das disciplinas de Prática Interdisciplinar: ocorrem no Polo de Apoio Presencial, durante os encontros e possuem carga horária de 15 horas e 45 min.

e) Atividades práticas realizadas nas disciplinas de Estágio e de Projeto de Ensino: Ocorrem no Polo de Apoio Presencial, durante os encontros presenciais, ou nos ambientes profissionais e possuem carga horária de 6 horas e 45 min.

f) Socialização das disciplinas de Estágio e de Projeto de Ensino: ocorrem no Polo de Apoio Presencial, durante os encontros e possuem carga horária de 6 horas e 45 min.

### 3.10.2 Atividades não presenciais e *webaulas*

As atividades não presenciais, que vão além dos encontros, compreendem o ensino baseado na leitura do material didático, acesso ao vídeo da disciplina, textos complementares, artigos, laboratórios virtuais, entre outros. Nesse contexto, cada disciplina do curso apresenta os recursos pedagógicos no AVA, sendo ofertadas nos caminhos Semipresencial ou Flex Curso.

As atividades não presenciais, denominadas atividades on-line, estão disponibilizadas no AVA especialmente desenvolvido pelo Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI. Nesse ambiente, os acadêmicos contam com uma série de ferramentas e atividades que os envolvem diretamente no processo de ensino e aprendizagem. O AVA possui uma área acadêmica, na qual são desenvolvidas as atividades do processo de ensino e aprendizagem. Além disso, possibilita, também, a interatividade entre acadêmicos, docentes e tutores, tecendo assim a rede de saberes, de forma colaborativa e cooperativa, por meio das trocas constantes entre os participantes do processo educativo.

A qualidade do suporte é multimidiática porque há utilização de diferentes mídias e linguagens para o modelo pedagógico dos cursos ofertados, a saber: vídeo da disciplina, AVA (trilhas de aprendizagem, objetos de aprendizagem, entre outros) e material didático impresso e eletrônico. Esses diferentes recursos tecnológicos oferecem aos acadêmicos, professores e tutores inúmeras possibilidades de acesso à informação, de comunicação e, ainda, novas formas de aprender e ensinar.

Para isso, professores elaboram as trilhas de aprendizagem de maneira dialógica e exemplificada, que convidam o acadêmico a resgatar o conteúdo apresentado para a sua realidade. A utilização de materiais de apoio contribui com a acessibilidade pedagógica, porque são apresentados em diversos modelos a serem interpretados pela diversidade acadêmica. Assim, acadêmicos com surdez possuem acesso a textos ou vídeos com janelas de tradução em LIBRAS e acadêmicos cegos ou de baixa visão têm acesso aos vídeos e documentos com audiodescrição.

### 3.10.3 Interação docente, acadêmico e tutor

Ainda na condição de se observar as atividades presenciais e semipresenciais, a estrutura pedagógica apresenta ferramentas que propiciam a interação entre docentes, tutores e acadêmicos. Essa interação ocorre por meio das seguintes estruturas: e-mail, Ambiente Virtual de Aprendizagem (atendimento on-line, protocolo de atendimento, requerimentos, mensagem, enquete, vídeos, trilhas de aprendizagem, objeto de aprendizagem, tutoria online e livro didático virtual), WhatsApp, ferramenta Teams e webconferências. Os procedimentos e as formas de utilização dessas estruturas podem ocorrer de modo síncrono ou assíncrono entre os atores pedagógicos.

Sincronicamente, o acadêmico utiliza o WhatsApp, atendimento on-line para, por exemplo, sanar dúvidas com relação ao conteúdo que está estudando e solicitar orientação para o desenvolvimento da prática. O WhatsApp é uma ferramenta que pode ser utilizada pelo tutor presencial ou acadêmico para solicitar orientações ao docente sobre o conteúdo das disciplinas do curso e das práticas. Esse mesmo canal de comunicação permite ainda esclarecimentos sobre: preenchimento do diário de classe on-line, correção das avaliações e validação das horas complementares.

Outra ferramenta síncrona é o TEAMS – Microsoft *Teams*, que é um hub de local de trabalho do acadêmico, onde ele encontra a sua turma, seus colegas e sua sala online. Disposto em uma equipe de seu curso o acadêmico reúne tudo o que precisa: chat e conversas encadeadas, reuniões e videoconferências, chamadas e colaboração de conteúdo com o poder dos aplicativos da Microsoft 365 e a capacidade de criar e integrar aplicativos e fluxos de trabalho essenciais para desempenhar seus estudos, sendo também uma ferramenta importante para a oferta Flex Curso, pela qual é transmitida as aulas ao vivo pelo tutor externo, fornecendo ao acadêmico uma alta capacidade de interação e mobilidade pois o aplicativo roda simultaneamente em PC e *smartphone*.

Também as interações síncronas também acontecem por meio de webconferências entre o docente e os tutores externos para esclarecimentos acerca do conteúdo das disciplinas. Todos esses esclarecimentos podem acontecer também de maneira assíncrona, por meio da ferramenta contato, protocolo de atendimento, requerimento e e-mail.

A mediação assíncrona acontece quando o acadêmico utiliza os diferentes mecanismos para esse tipo de mediação. A instituição possui a ferramenta contato, os e-mails, os protocolos de atendimento e, ainda, as solicitações feitas por meio de requerimentos. Outros mecanismos podem ainda ser destacados dentro do processo assíncrono: o acesso à trilha de aprendizagem da disciplina, que permite a mediação por meio do livro didático virtual, do objeto de aprendizagem, do vídeo da disciplina, da enquete e material de apoio.

Ainda, para complementar esse processo de interação, tem-se a oferta, via AVA, dos cursos de formação continuada, voltados ao aprimoramento da aprendizagem acadêmica; e a realização da Jornada de Integração Acadêmica (JOIA), que inclui os acadêmicos no processo de iniciação científica.

### 3.10.4 Cursos Livres

Os cursos livres, organizados por professores e/ou conteudistas com formação na área, estabelecem relações entre os conteúdos trabalhados nas disciplinas do curso e as outras áreas do saber, a fim de contribuir para o desenvolvimento das competências necessárias para a atuação profissional.

O acesso aos cursos disponibilizados, bem como sua realização, ocorre no Ambiente Virtual de Aprendizagem. Os cursos livres são também ofertados para a comunidade, contemplando as condicionantes de acessibilidade pedagógica e atitudinal.

### 3.11 MODELOS DE OFERTA

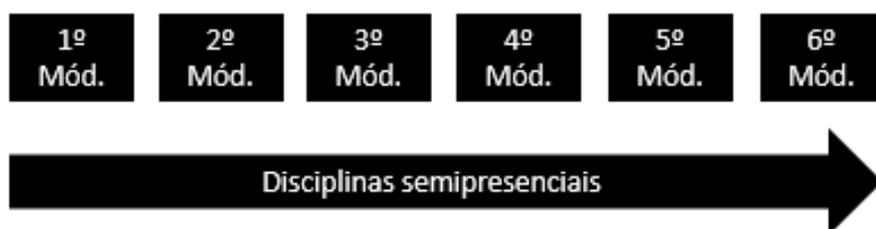
Em consonância com as necessidades da sociedade atual, o Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI oferta seus cursos na modalidade a distância de acordo com duas possibilidades apresentadas a seguir: Semipresencial e Flex Curso. Cabe ao acadêmico escolher qual oferta deseja seguir, de acordo com a disponibilidade dos cursos no polo de apoio presencial.

#### 3.11.1 Oferta Semipresencial

A oferta semipresencial é estruturada por ciclos mensais nos quais transcorrem as disciplinas. Ao longo desse ciclo, são realizados quatro encontros presenciais no polo de apoio presencial mediados pelos tutores externos, nos quais desenvolve a dinâmica de encontros presenciais descrita anteriormente e aplica as avaliações da disciplina. Entre os encontros presenciais os acadêmicos realizam o autoestudo e as atividades não presenciais, por meio do livro didático e dos materiais disponíveis na trilha de aprendizagem, com apoio à distância dos tutores internos e docente da disciplina.

Na oferta semipresencial, portanto, o acadêmico segue na modalidade do primeiro ao último módulo, conforme descrição a seguir:

FIGURA 5 - OFERTA SEMIPRESENCIAL



Fonte: Dados institucionais

### 3.11.1.1 O tutor na oferta semipresencial

Na oferta semipresencial, cabe ao tutor:

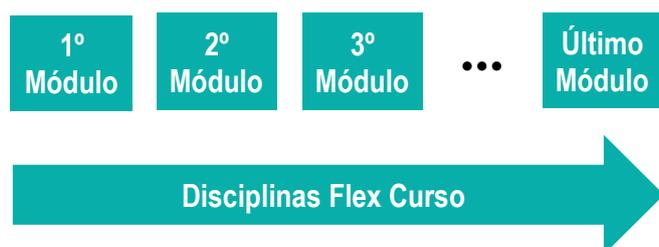
- Mediar os encontros presenciais.
- Orientar e corrigir as autoatividades.
- Aplicar as avaliações de aprendizagem.
- Corrigir a redação e lançar as notas.
- Acompanhar as atividades de prática interdisciplinar (*papers*), relatórios práticos e estágio.
- Incentivar e orientar o acesso ao AVA.

### 3.11.2 Oferta Flex Curso

A oferta Flex Curso é estruturada por ciclos mensais nos quais transcorrem as disciplinas. Ao longo desse ciclo, são realizados quatro encontros virtuais (pela plataforma Microsoft *Teams*), mediados pelos tutores externos, nos quais é desenvolvida a dinâmica de encontros virtuais descrita anteriormente. Entre um encontro virtual e outro, os acadêmicos realizam o autoestudo e as atividades não presenciais propostas no livro didático, tudo com o apoio à distância dos tutores internos e docente da disciplina.

Na oferta Flex Curso, portanto, o acadêmico segue na modalidade do primeiro ao último módulo, conforme descrição a seguir:

FIGURA 6 - OFERTA FLEX CURSO



Fonte: Dados institucionais

#### 3.11.2.1 O tutor externo na oferta Flex Curso

Na oferta Flex Curso, cabe ao tutor:

- Mediar os encontros virtuais;
- Orientar e corrigir as autoatividades;
- Corrigir a redação/relatório e lançar as notas;

- Acompanhar as atividades do seminário interdisciplinar (*papers*), relatórios práticos e estágio;
- Corrigir o paper dos Seminários Interdisciplinares e lançar a respectiva nota;
- Incentivar e orientar o acesso ao AVA.

### 3.12 AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas considera a avaliação um processo contínuo de formação por meio do qual se constrói o conhecimento sobre a própria realidade, é importante para compreender e aferir resultados alcançados, bem como identificar possíveis mudanças de estratégias. O acompanhamento e a observação dos resultados dos instrumentos de avaliação aplicados explicitarão a aquisição das competências, habilidades e atitudes, bem como os estudos posteriores necessários para atingi-las. Em continuidade a essa visão, entendendo a avaliação como parte integrante do processo de ensino e aprendizagem, essa tem caráter formativo, é concebida como diagnóstica, contínua, inclusiva e processual; priorizando os aspectos qualitativos sobre os quantitativos, considerando a verificação de competências, habilidades e atitudes do corpo discente.

Com essa perspectiva, as avaliações de aprendizagem são desenvolvidas através de métodos e instrumentos diversificados e de acordo com a realidade em que se desenvolve o curso, tais como: execução de projetos, relatórios, trabalhos individuais e em grupo, resolução de problemas, fichas de observação, provas escritas, simulação, autoavaliação, portfólios, práticas interdisciplinares e outros em que possam ser observados as atitudes e os conhecimentos construídos/adquiridos pelo discente. No desenvolvimento dessas avaliações, a existência de interdisciplinaridade é uma marca importante no Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas, oportunizando a constituição de um profissional consciente de que a busca da formação é contínua para seu desenvolvimento.

A avaliação é parte integrante do processo educativo do Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI, uma vez que possibilita diagnosticar questões relevantes, aferir os resultados alcançados, considerando os objetivos e competências propostos, e identificar mudanças no percurso que sejam eventualmente necessárias. As normas relativas ao processo de avaliação da aprendizagem, nas modalidades presencial e a distância, são estabelecidas no Regimento Geral e em normas, regulamentos e resoluções do Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI e, no que couber, em resoluções específicas da Câmara de Ensino e Conselho Superior da Instituição.

Neste cenário das avaliações, o Núcleo de Apoio Psicopedagógico (NUAP) tem relevante participação, no sentido, de prever e proporcionar a acessibilidade instrumental e metodológica, ao acadêmico que apresente quaisquer dificuldades no processo de aprendizagem, o que compreende, provas ampliadas para acadêmicos com baixa visão, ou convertidas em TXT, para codificação nos programas DOSVOX ou NVDA para acadêmicos com deficiência visual, além da descrição das imagens ou gráficos, quando apresentadas nas avaliações.

O processo de elaboração de questões realizado pelo docente leva em consideração que a avaliação é um momento de aprendizagem, não apenas uma verificação dos conteúdos trabalhados nas aulas da modalidade presencial e no livro didático e conteúdos apresentados no AVA para a modalidade EAD: trilha de aprendizagem, material de apoio, videoaula, enquetes, objetos de aprendizagem das disciplinas, portanto, o objetivo é avaliar o conhecimento e as competências e habilidades que emanam durante o processo de ensinar e aprender. Para a produção das questões, considera-se também o saber-fazer, portanto, o planejamento leva em consideração a seleção de conteúdos que transcendam o ambiente de formação, através da relação entre teoria e prática.

No encaminhamento da avaliação, será considerado o processo de raciocínio, do pensamento da análise em oposição à memorização pura e simples. Para isso serão encaminhadas metodologias de ensino que permitam aos acadêmicos refletirem, criarem, superando ao máximo a pura reprodução, já que se quer a formação de um homem que tenha capacidade de intervir na sociedade de forma criativa, reflexiva e transformadora. As premissas gerais da avaliação do processo de ensino e aprendizagem são:

- a avaliação de desempenho acadêmico no Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas será feita por disciplinas e incide sobre o rendimento escolar, mediante acompanhamento contínuo do acadêmico e dos resultados por ele obtidos nas avaliações, a partir da gestão da disciplina;
- o processo de avaliação se traduz em um conjunto de procedimentos aplicados de forma progressiva e somativa, objetivando a aferição da apreensão, pelo acadêmico, dos conhecimentos e das habilidades previstas no plano de ensino de cada disciplina;
- compete ao docente elaborar a avaliação sob a forma de prova, bem como determinar trabalhos e julgar-lhes os resultados, no prazo fixado no calendário escolar;
- as normas relativas ao processo de avaliação da aprendizagem, nas modalidades presencial e EAD, devem estar devidamente regulamentadas pela IES.

Além disso, a frequência dos alunos nos encontros presenciais é obrigatória na modalidade presencial, e somente no encontro de avaliação final da aprendizagem na modalidade EAD, conforme consta nos PPC. Com base nessas premissas gerais, este PPC contempla as minuciosidades dos processos avaliativos de aprendizagem e descrevem o perfil do egresso com base nas reflexões que são apresentadas na seção a seguir.

### 3.12.1 Sistemática das avaliações

A sistemática de avaliação para os acadêmicos regularmente matriculados em cursos, módulos ou disciplinas nas ofertas Semipresencial e Flex Curso, com base teórica, consiste em:

**I - Avaliação 1:** trata-se de uma redação, estudo de caso, prática, cálculo numérico, análise de texto em linguagem não verbal, relatório de prática ou 10 (dez) questões objetivas originadas do conteúdo da unidade 1 do Livro Didático. A realização da avaliação acontece no segundo encontro da disciplina. Esta avaliação pode ser realizada mediante consulta, e estará disponível no AVA até a data da avaliação 3. Na formação da nota final, essa avaliação tem peso 1,5.

**II - Avaliação 2:** Esta avaliação é composta por 10 (dez) questões objetivas sobre as temáticas trabalhadas na unidade 2 do Livro Didático. A realização da avaliação acontece no terceiro encontro da disciplina. Esta avaliação pode ser realizada mediante consulta e estará disponível no AVA até a data avaliação 3. Na composição da nota final, essa avaliação tem peso 1,5.

**III - Avaliação 3:** A Avaliação final da disciplina é realizada, sem consulta, obrigatoriamente de forma presencial, no quarto encontro de acordo com o cronograma de cada disciplina. Na oferta Flex Curso o acadêmico agendará uma data para realizar esta avaliação presencialmente no polo de apoio presencial mais próximo. Esta avaliação é composta por 2 (duas) questões dissertativas e 10 objetivas, relativas a todo o conteúdo abordado na disciplina. Na nota final, essa avaliação tem Peso 7 (sendo peso 4,0 referente às questões dissertativas e peso 3,0 referente às objetivas).

Para as avaliações referentes à oferta Semipresencial, apresenta-se o seguinte peso:

FIGURA 7 - PESO DAS AVALIAÇÕES – OFERTAS SEMIPRESENCIAL

<b>Atividade</b>	<b>Peso no semestre</b>
1 Avaliação presencial dissertativa (redação)	15%
1 Avaliação presencial ou on-line objetiva (10 questões)	15%
1 Avaliação presencial objetiva (10 questões) e dissertativa (2 questões)	70%

Fonte: Dados institucionais.

Já para as avaliações referentes à oferta Flex Curso os pesos são os seguintes:

FIGURA 8 - PESO DAS AVALIAÇÕES – OFERTAS FLEX CURSO

<b>Atividade</b>	<b>Peso no semestre</b>
1 Avaliação on-line objetiva (10 questões)	15%
1 Avaliação on-line objetiva (10 questões)	15%
1 Avaliação presencial objetiva (10 questões) e dissertativa (2 questões)	70%

Fonte: Dados institucionais.

### 3.13 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O estágio faz parte do projeto pedagógico do curso, além de integrar o itinerário formativo do acadêmico. A organização destes estágios, está amparado pela Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes. Assim, observadas as peculiaridades dos estágios desenvolvidos nos cursos de graduação da UNIASSELVI a partir das diretrizes educacionais nacionais que os estabelecem o NEAP – Núcleo de Estágios e Atividades Práticas, este tem por objetivo apoiar a comunidade acadêmica interna e externa vinculando-se as diferentes instâncias e projetos institucionais de ensino, pesquisa e extensão correlacionando as atividades práticas e de estágio da UNIASSELVI, que, igualmente, fomenta e acompanha a implantação da política de estágios e atividades práticas adotada pela IES.

O Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas inclui o Estágio Curricular Supervisionado como atividade de síntese e de integração do conhecimento, sendo uma etapa de suma relevância para a formação acadêmica e profissional do futuro docente, em consonância com a Resolução do CNE/CES nº 1.301, de 06/11/01 e com as Resoluções nº 02, de 1º de julho de 2015, que foi revogada pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação), dispostas na Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019.

O Estágio Curricular Obrigatório tem por objetivo proporcionar ao acadêmico a realização de atividades práticas em situações reais de trabalho, enquanto componente da formação profissional, seja pelo desenvolvimento da competência técnico-científica, seja pelo compromisso político-social frente à sociedade.

#### 3.13.1 Regulamentação/institucionalização do estágio no curso

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, dispostas na Resolução nº 2, de 1º de Julho de 2015, incluem o Estágio Curricular Obrigatório e o Projeto de Ensino como atividade de síntese e de integração do conhecimento. Portanto, o

Estágio Curricular Obrigatório e o Projeto de Ensino são dois componentes curriculares complementares. Por isso, podem e devem ser tratados como processos acadêmicos que se articulam.

Essa é a posição assumida pela UNIASSELVI, ou seja, a de fazer do Estágio Curricular Obrigatório um momento inicial que se completa no Projeto de Ensino, integrando os conhecimentos adquiridos durante o curso e proporcionando o contato com a iniciação científica, atividade vista como princípio educativo que possibilita acadêmico desenvolver uma ação questionadora e reflexiva. Além do acompanhamento do Núcleo de Estágios e Atividades Práticas - NEAP do Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI que oportuniza ao acadêmico a realização de atividades de estágios em situações reais de trabalho.

### 3.13.2 Carga horária

O Estágio Curricular Obrigatório é realizado de acordo com o que determina a Resolução CNE/CP n. 2, de 01 de Julho de 2015, que estabelece 400 horas para os cursos de formação de professores da Educação Básica, sendo uma atividade específica intrinsecamente articulada com a prática e com as demais atividades de trabalho acadêmico.

### 3.13.3 Formas de apresentação

O Estágio Curricular Obrigatório possibilita ao acadêmico experienciar a dinâmica da realidade institucional no espaço de atuação profissional e seus vários desdobramentos, por meio da observação e intervenção. A partir da observação, evolui-se para o planejamento da intervenção vinculada a uma área de concentração previamente definida pelo Núcleo Docente Estruturante do Curso. Posteriormente às atividades planejadas, resulta a elaboração do paper. Terminada a realização do estágio, parte-se para a fase de concretização do Projeto de Ensino elabora-se um plano de aprofundamento teórico e análise dos dados coletados, que resultará em um artigo científico com as reflexões acadêmicas construídas ao longo do curso pelo acadêmico.

A integração entre o Estágio Curricular Obrigatório e o Projeto de Ensino se materializará através de várias etapas desenvolvidas no decorrer das disciplinas, proporcionando a ação-reflexão-avaliação, tornando-se eixo articulador da dinâmica da aprendizagem entre conteúdo e forma, em uma relação dialética, permeado pela Resolução CNE/CP n. 2, de 01 de Julho de 2015.

As atividades a serem cumpridas em cada um dos estágios estão registradas em sua ementa para o cumprimento de suas especificidades e conforme diretrizes e regulamento de estágio do curso. Os estágios são desenvolvidos a partir do 4º módulo do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas na modalidade EAD:

Estágio II – Estágio Curricular Obrigatório II

Estágio III – Estágio Curricular Obrigatório III

Neste sentido, com as perspectivas das áreas de concentração, os Estágios Curriculares obrigatórios do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas são momentos especiais da formação do acadêmico pela possibilidade de associar a teoria e prática, além de oportunizar a conexão efetiva com as características locais e regionais e/ou reconhecer e adotar práticas emergentes relacionadas ao campo de conhecimento de seu curso.

#### 3.13.4 Plano de Atividades do Estágio Curricular Obrigatório

Os Estágios I, II e III são compostos por um projeto e por um relatório cujo objetivo é a sua caracterização como momento de investigação e prática profissional, a ser desenvolvido em escolas conveniadas com a Uniasselvi. Em cada uma das etapas, que são inter-relacionadas, o acadêmico cumpre atividades específicas. O Estágio I envolve como atividade a observação nos Ensinos Fundamental e Médio; o Estágio II, além das observações em classe, também envolve a atividade de docência no Ensino Fundamental e o Estágio III contempla as observações e a atividade de docência no Ensino Médio.

Nos casos em que não houver escola com oferta de Letras - Inglês, o acadêmico deverá realizar a observação no Estágio I, conforme previsto no Roteiro de Entrevista. A carga horária relativa à observação, prevista no Estágio II e no Estágio III, deverá ser realizada em línguas estrangeiras, e a regência deverá ser realizada em forma de oficina, preferencialmente nas aulas de línguas estrangeiras ou para alunos da faixa etária correspondente no contraturno, a partir do aceite da escola.

#### 3.13.5 Convênios

Para realização do Estágio Curricular Obrigatório do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas, a instituição pactua convênios diversos, quando necessário, com instituições concedentes públicas e privadas, cujos termos de convênio e de compromisso são arquivados e disponibilizados pela direção da entidade concedente.

Nesse sentido, a Instituição dispensa especial relevo à relação entre estagiários, entidades concedentes e organizações onde se realizam os estágios, de forma a proporcionar ao acadêmico as interações interpessoais, ao mesmo tempo em que associa a bagagem conceitual a diferentes contextos da prática profissional. Permite também a compreensão das necessidades e das carências da comunidade local-regional e auxilia na compreensão das diversas nuances do mercado de trabalho, zelando pelo desenvolvimento e aplicação dos termos de convênio e compromisso de estágio entre a instituição concedente e a Uniasselvi.

### 3.13.6 Acompanhamento e cumprimento do estágio

O tutor externo é o responsável que acompanha a trajetória e os passos do estágio do respectivo módulo. Cabe a ele realizar a supervisão do estágio, recolher os trabalhos, de acordo com a etapa realizada, proceder à correção desses e encaminhar a nota dos alunos.

No aspecto institucional, a política de estágios e atividades práticas do Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI oportuniza ao discente a realização de atividades práticas e estágios em situações reais de trabalho, enquanto componente da formação profissional, seja pelo desenvolvimento da competência técnico-científica ou pelo compromisso político-social frente à sociedade. É a partir desse momento da vivência teórico-prática, relacionando a teoria e prática, que o discente se torna parte de uma experiência educacional inovadora, que o levará a trilhar um caminho diferente, pautado não apenas no saber, mas também no saber-fazer, estabelecendo um movimento entre o saber e o fazer.

Os cursos da IES foram desenvolvidos para que, em seu processo formativo, fizessem parte não somente os aspectos técnicos do trabalho, mas também a formação cultural, ambiental, política, artística e histórica, que influenciam o profissional. Nesse sentido, o estágio e as atividades práticas são momentos importantes e ricos para a formação profissional dos discentes, além de serem norteados por princípios e valores fundamentais como a ética, respeito, dignidade, simplicidade, colaboração e valorização do conhecimento.

### 3.13.7 Disponibilização do Paper do Estágio

O *paper* de estágio, após finalizado e revisado pelo tutor externo (orientador) é disponibilizado em repositório institucional próprio constituído pelo Ambiente Virtual de Aprendizagem do acadêmico no item Produção Acadêmica. Além disso, estes trabalhos poderão fazer parte da Jornada de Integração Acadêmica (JOIA), fomentando a pesquisa científica e a divulgação destas práticas de estágio, para a formação acadêmica e profissional.

## 3.14. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO – RELAÇÃO COM A REDE DE ESCOLAS DA EDUCAÇÃO BÁSICA

O Estágio Curricular Supervisionado é composto de um plano de ação, de análise, do projeto de pesquisa e da escrita do *paper* que visa à sua caracterização como momento de investigação e prática docente. Esta organização das atividades de estágio é alinhada conforme consta na respectiva diretriz e regulamento de estágio, oferecida ao acadêmico e a instituição concedente. Em cada uma das etapas, que são interrelacionadas, o acadêmico cumpre atividades específicas, a fim de aplicar os conhecimentos apreendidos.

O estágio curricular supervisionado do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas está institucionalizado e promove ao discente a vivência da realidade escolar de forma integral, possibilitando a participação em conselhos de classe/reuniões de professores, a relação com a rede de escolas da Educação Básica. Mantém-se também o registro acadêmico, havendo acompanhamento pelo tutor externo (orientador) nas atividades no campo da prática, ao longo do ano letivo, e realizando-se práticas inovadoras para a gestão da relação entre a IES e a rede de escolas da Educação Básica.

Desta maneira, o estágio envolve:

- Caracterização e análise dos processos educativos presentes na trajetória escolar do próprio acadêmico (reconhecer a própria história escolar para caracterizar a sua ação como educador/professor). Nas escolas da Educação Básica, o acadêmico coletará dados e informações, através da observação, vai registrá-los e analisá-los a partir de elementos da pesquisa educacional.
- Formulação de projetos de intervenção (prática de aula), a partir dos elementos de pesquisa, resultado das observações e análises realizadas nas escolas da Educação Básica.
- Intervenção (a docência propriamente dita). Análise e reflexão sobre a prática docente (nos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio) realizada e a preparação da fundamentação sobre as ações promovidas em sala de aula, caracterizando-se em uma ação pesquisada que requer, depois de sua realização, uma avaliação (= reflexão da ação).

O tutor, a partir das orientações repassadas pelo docente da disciplina, é o responsável que acompanha a trajetória e os passos do estágio do respectivo módulo, orientando o acadêmico estagiário na execução de suas tarefas, nas suas necessidades. Cabe a ele realizar a supervisão do estágio, recolher os trabalhos, de acordo com a etapa realizada, proceder à correção desses e encaminhar a nota dos acadêmicos.

Acrescente-se ainda que a rede pública de ensino nos estados em que a UNIASSELVI tem polos é beneficiada com a Jornada de Integração Acadêmica – JOIA. Neste evento consecutivo, que atinge a sua décima primeira edição, são divulgadas as produções decorrentes das Práticas Interdisciplinares, dos Estágios e do Projeto de Ensino. Esses momentos propiciam, além da integração IES/escola, a devolutiva dos estágios, desenvolvidos nesses espaços de formação.

A JOIA oferece ao acadêmico, aos profissionais da instituição e à comunidade, a oportunidade de divulgação de trabalhos de iniciação científica e de extensão, por meio de publicação e de participação em fóruns de discussão, minicursos e palestras. Durante a JOIA, atividades desenvolvidas nos estágios e na prática pedagógica permitem que o curso tenha um diálogo e uma atuação próxima à comunidade, pois grande parte das produções acadêmicas tem relação direta com temas relacionados ao desenvolvimento regional. No decorrer da JOIA, diversos temas de interesse da comunidade são abordados nas comunicações orais, palestras e minicursos oferecidos.

Desde a sua primeira edição em 2011, a JOIA envolve acadêmicos, tutores e coordenadores de polo, tutores internos, professores, coordenadores de curso. A participação no evento pode ocorrer virtualmente, através do *hotsite* (<https://joia.uniasselvi.com.br/principal.php>) do evento ou presencialmente, nos polos. No *hotsite*, os participantes podem interagir por meio das discussões acerca da socializando seus trabalhos e a comunidade pode participar dos minicursos gratuitos e contribuir nos debates propostos pelas publicações. A participação nas atividades gera certificação.

Como atividade facultativa, os polos de apoio presencial podem organizar a socialização das comunicações orais e visuais (pôster), palestras e oficinas das quais a comunidade também é convidada a participar, também com certificação prevista.

### 3.15 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO – RELAÇÃO TEORIA E PRÁTICA

A contextualização e a articulação entre teoria e prática devem configurar princípios basilares dos currículos dos cursos de licenciatura. Para atender a tal exigência, a UNIASSELVI entende ser necessário promover estratégias de intercâmbio com unidades escolares públicas, a fim de realizar atividades de ensino e extensão nesses espaços ou em parceria com a comunidade que lhes constitui.

Desta forma, existe uma parceria entre os docentes da IES, acadêmicos e docentes da Educação Básica, incluindo o tutor externo (orientador) de estágio, no acompanhamento/participação do acadêmico em atividades de planejamento, desenvolvimento e avaliação realizadas pelos docentes da Educação Básica. Esta parceria acontece quando o acadêmico inicia a etapa de observação em cada um dos estágios, quando verifica os seguintes elementos: a caracterização da instituição concedente (organização, infraestrutura, projeto político-pedagógico e regimento escolar), caracterização do corpo docente e do(a) professor(a) regente (aspectos gerais e planejamento) e da turma em que ocorrerá a regência (aspectos gerais, pedagógicos e comportamentais).

A realidade percebida através destes elementos fomenta o diálogo entre os diferentes atores pedagógicos para a formação e orientação do acadêmico. No campo da prática, então, o acadêmico percebe a realidade escolar por meio das interações entre o professor regente e a turma, da qual emergem evidências de como os sujeitos daquela unidade escolar vivenciam a aprendizagem, a avaliação, a metodologia de ensino, as identidades socioculturais e o posicionamento em relação a questões políticas, éticas e estéticas.

Este cenário gera elementos que vão sustentar seu planejamento para a realização da regência, a qual não poderá ocorrer sem a intervenção e aprovação direta do tutor externo (orientador) e do professor da Educação Básica. Indiretamente, coopera para este processo o docente da IES, que orienta o tutor e os acadêmicos acerca das diretrizes e do regulamento de estágio do curso em que atua. Não obstante, este profissional é a referência para o tutor externo (orientador) e acadêmico, no efetivo aprofundamento da teoria e prática que devem permear as atividades do estágio curricular obrigatório supervisionado.

Na continuidade, as regências, advindas de práticas de observação, planejamento e reflexão realizadas nesta parceria entre acadêmico, professor regente, tutor externo (orientador) e docente da disciplina, permitem verificar situações-problemas, nas quais o acadêmico afina e alinha a relação entre o seu ambiente de estudo e o futuro ambiente de trabalho.

O estágio curricular supervisionado fomenta a reflexão teórica acerca de situações vivenciadas pelos acadêmicos em diversos contextos, propiciando a produção teórica da qual emerge a articulação entre a teoria estudada e a prática vivenciada. Na Uniasselvi, esta produção é organizada no Projeto de Ensino, integrando os conhecimentos adquiridos durante o curso e proporcionando o contato com a pesquisa, atividade vista como princípio educativo que possibilita ao acadêmico desenvolver uma ação questionadora e reflexiva.

A divulgação destas produções ocorre por meio das socializações dos Estágios, Projeto de Ensino e Jornada de Integração Acadêmica (JOIA). Esses momentos propiciam, além da integração IES/escola, a devolutiva dos projetos desenvolvidos nesses espaços de formação.

### 3.15 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO – RELAÇÃO COM OS AMBIENTES PROFISSIONAIS

O estágio curricular supervisionado é composto por um projeto de estágio e escrita do *paper*, que visa a sua caracterização como momento de investigação e prática docente. Em cada uma das etapas, que são inter-relacionadas, o acadêmico cumpre atividades específicas, a fim de aplicar os conhecimentos apreendidos.

O estágio curricular supervisionado do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas está institucionalizado e promove ao discente a vivência no meio escolar. Mantém-se também o registro acadêmico, havendo acompanhamento pelo tutor da IES (orientador) nas atividades no campo da prática, ao longo do ano letivo, e realizando-se práticas inovadoras para a gestão da relação entre a IES e a rede de atenção à saúde.

Desta maneira, o estágio envolve:

- Caracterização e análise dos processos educativos presentes na trajetória escolar do próprio acadêmico (reconhecer a própria história escolar para caracterizar a sua ação como educador/professor). Nas escolas da Educação Básica, o acadêmico coletará dados e informações, através da observação, vai registrá-los e analisá-los a partir de elementos da pesquisa educacional.
- Formulação de projetos de intervenção (prática de aula), a partir dos elementos de pesquisa, resultado das observações e análises realizadas nas escolas da Educação Básica.
- Intervenção (a docência, propriamente dita). Análise e reflexão sobre a prática docente (nos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio) realizada e a preparação da fundamentação sobre as

ações promovidas em sala de aula, caracterizando-se em uma ação pesquisada que requer, depois de sua realização, uma avaliação (= reflexão da ação).

A UNIASSELVI considera ambientes profissionais como os ambientes onde as atividades inerentes à profissão são realizadas e podem ser utilizados pelos acadêmicos para o acompanhamento e execução das atividades práticas concebidas nos PPCs dos cursos. Esses ambientes podem ser próprios da UNIASSELVI ou dos Polos de Apoio Presencial, ou ainda conveniados. Os acadêmicos podem realizar as atividades em ambientes profissionais como:

- Escolas da educação básica, particulares ou públicas, assim como em escolas de educação de jovens e adultos e em escolas técnicas, desde que em disciplinas de Ciências ou Biologia.

Para tanto, o tutor, a partir das orientações repassadas pelo docente da disciplina, é o responsável que acompanha a trajetória e os passos do estágio do respectivo módulo, orientando o acadêmico estagiário na execução de suas tarefas, nas suas necessidades. Cabe a ele realizar a supervisão do estágio, recolher os trabalhos, de acordo com a etapa realizada, proceder à correção desses e encaminhar a nota dos acadêmicos.

### 3.16 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As Atividades Complementares ou Atividades Acadêmico-Científico-Culturais, implantadas no Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas, estão regulamentadas e institucionalizadas conforme Resolução nº 028L/2018 e consideram a carga horária, a diversidade de atividades e de formas de aproveitamento, bem como, a aderência à formação geral e específica do discente.

As Atividades Complementares ou Atividades Acadêmico-Científico-Culturais têm por finalidade propiciar ao acadêmico a oportunidade de realizar, em prolongamento ao currículo, uma trajetória autônoma e particular, com conteúdos extracurriculares que lhe permitam enriquecer o conhecimento, permitindo o desenvolvimento de habilidades e competências, de forma flexível e interdisciplinar.

No Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas, as atividades complementares/atividades acadêmico-científico-culturais seguem as determinações de carga horária, conforme disposto nas diretrizes, com carga horária de 200 horas, podendo estas serem aproveitadas por cursos voltados para a área de atuação de Ciências Biológicas na educação, bem como participação em atividades que sejam de apoio ao ensino, iniciação científica, extensão, eventos, cursos ou ainda publicação e apresentação de trabalhos, desde que comprovadas por meio de certificados do evento, constando o período de realização e quantidade de horas de participação do acadêmico.

Para a validação das horas, o acadêmico deverá postar no seu Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) o certificado de acordo com a categoria à qual a atividade pertence, descritas na Resolução nº

028L/2018, e descrever o local no qual a atividade foi realizada e a carga horária. Após postagem no sistema, a tutoria verifica a validade do certificado e faz a validação das horas, que são computadas diretamente no cadastro do acadêmico.

### 3.17 TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

O Trabalho de Conclusão de Curso, no Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas chamado de Projeto de Ensino (PE), está institucionalizado e considera carga horária, formas de apresentação, orientação e coordenação, bem como a disponibilização de manuais e diretrizes atualizadas de apoio à produção dos trabalhos.

O PE tem um papel fundamental na formação do acadêmico. Através dele, o acadêmico demonstrará seu conhecimento, sua versatilidade, sua capacidade de síntese, de análise, sua articulação de conceitos e argumentos, seu desenvolvimento do espírito crítico e sua desenvoltura na redação, sendo igualmente um importante instrumento de vinculação da teoria à prática.

O PE obedece às seguintes áreas de concentração:

#### a) Formação docente

Tem como objetivo incentivar a pesquisa na área do ensino de ciências em diferentes perspectivas: formação pedagógica do professor, formação continuada e desenvolvimento de material didático para as disciplinas no Ensino Fundamental e Médio.

#### b) Metodologias de ensino e aprendizagem de ciências

O ensino e a aprendizagem de ciências nos diferentes níveis de ensino. Proposta curricular e os PCN. Dificuldades de ensino/aprendizagem. O ensino de ciências e o livro didático. Fundamentos para a construção e acompanhamento de projetos interdisciplinares.

#### c) Educação ambiental

Esta área de estudo aborda as contribuições do professor de Ciências Biológicas no processo educacional como um todo, que vão muito além da aquisição de um conjunto de conhecimentos biológicos. São pautadas nas concepções teóricas que orientam os processos de ensinar e aprender. Enfoca ainda questões relacionadas à prevenção e manutenção dos meios biótico e abiótico.

#### 3.17.1 Carga Horária

Considerando a exigência do Projeto de Ensino como parte integrante do currículo pleno do curso, consoante estatuído pela Resolução do CNE/CES nº 1.301, de 06/11/01, do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas, o acadêmico elabora um paper de acordo com as normas para elaboração destes trabalhos definidas no regulamento específico. Para tanto, deverá cursar a disciplina de PE com carga horária de 80 horas definidas na estrutura curricular do curso.

### 3.17.2 Formas de Apresentação

O acadêmico deverá apresentar o tema de sua livre escolha obedecendo as áreas de concentração do curso, orientado pelas áreas de concentração, seguindo o regulamento estabelecido para o desenvolvimento desta atividade acadêmica.

Quanto às formas de apresentação, o objetivo do PE é dar a oportunidade aos acadêmicos de realizar a experiência com a iniciação científica das mais variadas formas, portanto, o acadêmico poderá realizar uma revisão de literatura, relato de caso ou um trabalho de pesquisa experimental.

No PE, o acadêmico irá elaborar um artigo científico no formato de paper e/ou monografia onde realizará uma discussão e aprofundamento da temática escolhida e com base no conteúdo estudado pelo acadêmico nas disciplinas do curso, além de realizar a análise do resultado do processo investigativo, para que, assim, o acadêmico possa compreender, analisar e intervir nas manifestações da questão social, além de elaborar uma revisão literária, articulando ensino, iniciação científica e extensão e desenvolver o senso crítico, o pensamento reflexivo, o compromisso e a ética profissional.

### 3.17.3 Orientação e Coordenação

O PE será elaborado pelo acadêmico com a orientação do professor da disciplina, tutor externo, além de contar com o apoio da tutoria interna, seguindo o Regulamento da UNIASSELVI.

A orientação cabe ao tutor externo a partir das definições estabelecidas pelo professor da disciplina. Ambos darão subsídios para realizar o trabalho de iniciação científica, sua estruturação e redação do texto.

A coordenação de todas as atividades do Projeto de Ensino é de responsabilidade do coordenador de curso, apoiado pelo NDE e Colegiado.

### 3.17.4 Divulgação do Manual, Diretriz e Regulamento

Os documentos regulatórios do PE, ou seja, diretriz e regulamento após discussão, aprovação e/ou atualização pelo NDE e Colegiado de Curso, são disponibilizados na trilha da disciplina e na área de downloads do AVA – Ambiente Virtual do Acadêmico.

### 3.17.5 Disponibilização do Trabalho de Conclusão de Curso

O PE, após finalizado e revisado pelo tutor externo e pelo docente da disciplina, é disponibilizado no Repositório Institucional.

A IES possui um Repositório Institucional (RI) em ativo crescimento, sendo seu principal objetivo a construção e a disseminação do conhecimento, gerenciar, disponibilizar e preservar o capital intelectual da instituição, ofertando o conteúdo em plataforma de acesso livre, o que permite maximizar o uso do conhecimento gerado.

O RI é uma plataforma que usa o software de gerenciamento do acervo Sábio como hospedeiro, o que possibilita a inclusão de textos, imagens e vídeos, a catalogação e indexação do conteúdo para recuperação da informação via web.

Como base de dados em construção, são incluídos os PE dos acadêmicos com notas superior a 9 (nove) na avaliação final, disponibilizados em arquivo Acrobat Reader (.pdf); assim como projetos de extensão, artigos científicos, e demais produções científicas institucionais.

### 3.18 APOIO AO DISCENTE

O processo pedagógico só realiza seus mais elevados objetivos quando contempla as necessidades dos educandos. Neste contexto a UNIASSELVI possui diversas formas integradas de apoio ao discente que se estendem ao Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas contemplando os programas de apoio extraclasse e psicopedagógico, em atividades de nivelamento e extracurriculares (não computadas como atividades complementares) de participação em centros acadêmicos, referendados em sua participação na CPA – Comissão Própria de Avaliação, nos colegiados dos cursos e no colegiado superior, e em intercâmbios, este regulamentado pela política de internacionalização do Centro Universitário Leonardo da Vinci - UNIASSELVI.

A IES contempla as ações de acessibilidade metodológica e instrumental e apoio psicopedagógico por meio de seus núcleos de apoio ao discente, entre eles o Núcleo de Inclusão e Acessibilidade (NIA), Núcleo de apoio Psicopedagógico (NUAP), O Núcleo de Apoio aos Direitos Humanos (NUADH), além de outros. Outrossim, a UNIASSELVI autoriza a realização de estágios não obrigatórios a todo acadêmico que estiver matriculado regularmente e desde que o estágio seja vinculado a sua área de formação.

Nas ações inovadoras do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas estão os baluartes que sustentam o modelo acadêmico adotado. A mescla do tradicionalismo de uma aula expositiva e dialogada com a inovação da tecnologia e respeito à individualidade e tempo de aprendizagem de cada acadêmico são características que retratam intrinsecamente a capacidade de êxito e inovação institucional.

Permitir ao acadêmico da modalidade EAD o encontro presencial com seu tutor, onde ocorre a troca de experiência presencial, ao mesmo tempo em que se utiliza da tecnologia como instrumento que

potencializa o processo de ensino-aprendizagem é algo inovador e que permite à IES e aos acadêmicos do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas usufruírem de resultados prósperos e exitosos. Destaca-se ainda que o Ambiente Virtual de Aprendizagem do acadêmico e dos atores pedagógicos (professor, tutor externo, tutor interno, articulador, coordenador de curso) passa por constantes inovações. No AVA ocorrem mudanças e evolução de tecnologias que se propõem a melhorar e facilitar o processo de ensino-aprendizagem dos acadêmicos e/ou o trabalho dos atores pedagógicos. Tais melhorias caracterizam-se assim, como uma inovação tecnológica e estão disponíveis para a gestão e o processo de ensino e aprendizagem do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Com a perspectiva de complementar a formação acadêmica do acadêmico, oportunizando o desenvolvimento de conhecimentos e aptidão na carreira, a qualificação acadêmica e o estímulo à proatividade como de uma educação superior inovadora e inclusiva e oferecer aos acadêmicos o suporte e as orientações necessárias que possam contribuir para o processo de ensino-aprendizagem e a preparação deles para o mercado de trabalho, o Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas apresenta as ações e atores envolvidos nesse contexto.

#### 3.18.1 Estágio não-obrigatório

Integrado à proposta pedagógica, o estágio não obrigatório é uma atividade curricular que contribui para o processo educacional, possibilitando ao acadêmico a complementação de sua formação profissional, desenvolvendo habilidades e aplicando conceitos teóricos em situação de realidade, de maneira a inseri-lo no mercado de trabalho. Dessa forma, a UNIASSELVI proporciona acesso para que os acadêmicos possam realizar o estágio não obrigatório dispondo de uma plataforma on-line disponibilizada aos acadêmicos pelo endereço eletrônico <[www.carreiras.uniasselvi.com.br](http://www.carreiras.uniasselvi.com.br)> ou pelo seu AVA, na opção "Estágio Remunerado".

#### 3.18.2 Apoio extraclasse presencial

Realizado em parceria com os gestores UNIASSELVI, tutores externos e intérpretes educacionais. Estes agem de maneira colaborativa com os acadêmicos, no sentido de esclarecer suas dúvidas, orientá-los em relação ao modelo pedagógico, à sequência das disciplinas, aos procedimentos legais, bem como amparar acadêmicos com necessidades educacionais especiais (NEE), para que tenham o máximo aproveitamento acadêmico.

##### 3.18.2.1 Articuladores de EAD/Gestores Uniasselvi

Atuam no Polo de Apoio Presencial, a fim de orientar o acadêmico quanto à sua vida acadêmica, comunicados da UNIASSELVI, realização e acompanhamento do estágio não obrigatório.

### 3.18.2.2 Tutor externo

Gerencia as atividades dos encontros presenciais/virtuais, é mediador da aprendizagem e zela para que o sistema de comunicação acadêmico com o professor, com o tutor interno, com o coordenador de curso e demais atores envolvidos se desenvolva com clareza e rapidez; orienta os acadêmicos em suas dúvidas, entre outras atividades.

### 3.18.2.3 Intérprete educacional

Atende aos acadêmicos com necessidades educacionais especiais (NEE) e os orienta no acesso aos ambientes do Polo de Apoio Presencial, dando apoio à acessibilidade, aos serviços e às atividades-fim da instituição; atua nos processos seletivos e matrículas; no acompanhamento dos momentos de autoestudo, por meio do atendimento educacional especializado (AEE), auxiliando-os em suas atividades como estudantes; e no acesso aos conhecimentos e conteúdos curriculares, em todas as atividades didático-pedagógicas; colabora para que os acadêmicos com necessidades educacionais especiais (NEE) obtenham orientações da supervisão dos estágios curriculares, das atividades complementares, de iniciação científica e de extensão originárias dos cursos, oferecidos pela Instituição.

## 3.18.3 Apoio extraclasse a distância

### 3.18.3.1 Coordenação do curso

Tem como atribuições da gestão do curso: manter o clima organizacional e motivacional do corpo docente e corpo discente do curso; ser corresponsável pela fidelização de acadêmicos, bem como pelo retorno de acadêmicos evadidos; controlar e minimizar índices de evasão do curso; apreciar todos os requerimentos formulados pelos acadêmicos; estimular a participação dos acadêmicos na avaliação institucional; promover ações de autoavaliação do curso, entre outras.

### 3.18.3.2 Professor

Atua na sede da UNIASSELVI prestando serviços *Home Office*, estando em contato com o acadêmico geograficamente distante, por meio dos estudos mediados; esclarecimento de dúvidas por meio das ferramentas de atendimento do AVA e pelo telefone; participação através das ferramentas: Webinars, Plataforma *Teams*, *Omnichats*; entre outros mecanismos.

### 3.18.3.3 Tutor interno

Atua sob orientação e supervisão dos coordenadores e professores, como mediador pedagógico e facilitador no processo de ensino e aprendizagem.

### 3.18.3.4 Cursos de Nivelamento

A UNIASSELVI, preocupada com a qualidade do ensino e a formação dos seus acadêmicos, instituiu a atividade de nivelamento com cursos gratuitos e totalmente on-line de Português, Matemática, Biologia, Química, Reforma Ortográfica, Libras-básico I, Libras-intermediário II, Gestão do Tempo na Aprendizagem, História da Uniasselvi e Física Geral.

### 3.18.3.5 NUAP

O Núcleo de Apoio Psicopedagógico tem por objetivo oferecer apoio aos atores pedagógicos e acadêmicos da instituição, fornecendo-lhes instrumentos que facilitem o processo de ensino e de aprendizagem e a permanência acadêmica. O núcleo, formado por profissionais de diversas áreas, atua na orientação das situações pertinentes a acadêmicos com NEE.

### 3.18.3.6 NIA

Da mesma forma, o discente da UNIASSELVI, tem apoio do NIA – Núcleo de Inclusão e Acessibilidade, que está voltado aos projetos de apoio à acessibilidade e mobilidade, constituído por uma equipe multidisciplinar. O NIA tem por finalidade propor ações de melhoria estrutural e adaptações de acessibilidade, para fornecer à comunidade acadêmica condições de atuar de forma autônoma, estimulando a aprendizagem sem barreiras.

### 3.18.3.7 NUADH

O Núcleo de Apoio aos Direitos Humanos - NUADH foi criado a partir da política das diversidades e da promoção dos direitos humanos do Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI. Está vinculado às diferentes instâncias, projetos, programas e núcleos institucionais de ensino, iniciação científica e extensão. Ele busca ser um referencial para as ações da IES junto aos docentes, discentes, comunidade interna e externa, no que diz respeito à promoção dos direitos humanos, da diversidade, da garantia da igualdade étnico-racial, de gênero e demais temáticas envolvidas no campo dos direitos humanos, buscando estimular a superação de situações de violência, de injustiça, exclusão, discriminação e estigmatização de indivíduos e de grupos sociais.

### 3.18.3.8 NAD

O Núcleo de Apoio ao Discente (NAD), tem como objetivo promover a permanência, a inclusão e a participação dos discentes matriculados na UNIASSELVI, bem como acompanhá-los em todos os processos institucionais, identificando e oferecendo condições para aprendizagens significativas na educação superior.

Neste sentido, está implementada na UNIASSELVI a política de atendimento aos discentes que busca o apoio e o acompanhamento da comunidade discente durante todo seu processo formativo, estabelecendo uma comunicação contínua e sistemática por meio de ferramentas de atendimento administrativo e pedagógico. Além disso, favorece a promoção de programas e projetos propostos por vários setores e núcleos da Instituição, tendo por finalidade democratizar a permanência, a inclusão, a participação e apoio aos discentes matriculados na IES, promovendo ações de aprendizagens.

Dessa forma, a UNIASSELVI proporciona ao acadêmico, além de outros ambientes de comunicação, um canal específico de acesso ao núcleo de atendimento.

### 3.18.3.9 NUAF

Conta ainda o discente da UNIASSELVI, com o NUAF – Núcleo de Apoio Financeiro, órgão de apoio à comunidade acadêmica vinculado a outras instâncias do Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI, cuja finalidade é acompanhar de forma preventiva a situação financeira dos discentes, possibilitando oportunidades para que estes possam concluir o curso superior desejado, vislumbrando seu crescimento no mercado de trabalho.

### 3.18.3.10 NR – SOCIAL

O Núcleo de Responsabilidade Social – NR-Social é um órgão de apoio a comunidade acadêmica e externa, e vincula-se às diferentes instâncias e projetos institucionais de ensino, pesquisa e extensão do Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI.

A Finalidade do NR-Social é potencializar o desenvolvimento da cidadania e conscientização dos direitos individuais e sociais que estão estampados na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, com a finalidade de buscar a promoção de ações voltadas ao desenvolvimento econômico, político e social, como também nas ações de empreendedorismo, inclusão social, promoção humana, igualdade étnico-racial, ambientais, de defesa do meio ambiente, culturais, de produção artística, esportivas, de lazer.

Além disso, propõem-se a incentivar visitas técnicas, palestras e estudos, a participação em conselhos de classe e de direito da comunidade acadêmica, o estímulo aos estudos de discentes por intermédio de bolsas de estudos e enaltecer os destaques e premiações institucionais, no intuito de

contribuir com a melhoria das condições de vida da comunidade acadêmica e externa, promovendo assim a ética, o respeito e a dignidade da pessoa humana.

Este núcleo igualmente fomenta, e acompanha a implantação da política de responsabilidade social estabelecida pela IES.

#### 3.18.3.11 NADAC

Identificado como Núcleo de Apoio ao Desenvolvimento Artístico e Cultural, tem como finalidade potencializar o desenvolvimento das artes e a preservação da memória cultural, ao mesmo tempo em que busca incentivar as expressões artísticas e culturais na instituição e na comunidade externa. Conta igualmente o Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI com a política para ações relacionadas à memória cultural, promoção artística e patrimônio cultural, monitoradas pela ação do NADAC.

#### 3.18.3.12 NEAS

O Núcleo de Educação Ambiental e Sustentabilidade tem como objetivo consolidar e fortalecer a política de educação ambiental e sustentabilidade do Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI, encontrando-se vinculado a diversas instâncias e projetos institucionais de ensino, iniciação científica e extensão.

#### 3.18.3.13 NEMP

O Núcleo de Empreendedorismo é o órgão responsável por gerir a política de empreendedorismo adotada pela UNIASSELVI, que busca ações e atividades voltadas para a promoção da educação empreendedora para o ensino superior, a partir de ideias, projetos e parcerias que estimulem o potencial empreendedor do discente da IES. Igualmente tem por objetivo garantir a aplicação da política de empreendedorismo estabelecida pela IES.

#### 3.18.3.14 NELBES

O Núcleo de Esporte, Lazer, Bem-Estar e Saúde tem por finalidade potencializar o desenvolvimento da cidadania e conscientização dos direitos individuais e sociais contidos na Constituição de 1988, tendo o esporte, lazer e bem-estar como meio de promoção da qualidade de vida, buscando a promoção de ações voltadas para o seu desenvolvimento.

### 3.19 GESTÃO DO CURSO E OS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA

A gestão do curso é **realizada** considerando a autoavaliação institucional e o resultado das avaliações externas como insumo para aprimoramento contínuo do planejamento do curso, com **evidência da apropriação dos resultados** pela comunidade acadêmica e **existência** de processo de autoavaliação periódica **do curso**.

No Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI –, a gestão do curso é feita tendo em vista os resultados da Autoavaliação Institucional (AI) e os resultados das avaliações externas (avaliação de curso, do Exame Nacional de Desempenho do Estudante – ENADE –, do Conceito Preliminar do Curso – CPC –, entre outras), para que seja mantida a excelência no processo de ensino-aprendizagem. Para o acompanhamento dos resultados do ENADE a IES, estabelece parâmetros de condução e apreciação a partir da política institucional para o ENADE, reconhecida pela comunidade interna.

O processo de autoavaliação junto aos acadêmicos é realizado mensalmente, quando é realizada a aplicação do questionário impresso junto à Prova Final de cada disciplina. Esses resultados são divulgados através do Portal do Professor, o que oportuniza o levantamento de dados e a análise crítica das atividades desenvolvidas.

De posse dos relatórios estatísticos emitidos pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) da instituição e de informações próprias (oriundas de Protocolos, Ouvidoria e outras fontes de informações), o NDE e o colegiado estabelecem e cumprem compromissos relacionados às melhorias e incrementos necessários às condições de oferta das diversas atividades acadêmicas do curso.

Nessa dinâmica, a análise dos resultados da autoavaliação do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas feita pelo NDE e colegiado do curso sugere estratégias de intervenção para corrigir rumos, consolidar sua ação pedagógica e alcançar efetivamente maior qualidade no processo de ensino-aprendizagem.

As notas de Avaliação Institucional – AI podem ser atribuídas numa escala de 1 a 5. Neste contexto, a meta é atingir notas superiores a 3, a fim de obter-se os conceitos muito bom e excelente. Os resultados da AI também são indicadores para o processo de Gestão da Disciplina, o qual articula os dados da AI e o desempenho dos estudantes no que tange ao aproveitamento do conteúdo. O processo de gestão da disciplina compreende a análise de índices de reprovação, por disciplina, curso e polos, assim como na verificação dos percentuais de acerto para questões objetivas e dissertativas.

As informações são geradas a partir de uma base de dados, disponível no Portal do Professor. Dessa forma, os docentes articulam a nota da AI junto ao índice de reprovação da disciplina e, conforme o cenário encontrado, realizam um conjunto de ações previamente estabelecidas junto ao NDE, Colegiado e demais setores envolvidos, de acordo com a natureza da ação indicada. Nos casos de disciplinas de baixo aproveitamento, os professores devem apresentar um plano de ações para mitigação dos problemas. Dentre as principais atividades previstas na Gestão da Disciplina, podem ser destacadas a verificação do

banco de questões, gravação de vídeos específicos, melhorias na trilha de aprendizagem, elaboração e/ou revisão de objetos de aprendizagem ou dos livros de estudo. Esse cenário descreve o projeto Disciplina Nota 100, no qual o processo de melhoria da oferta da disciplina é contínuo, sendo realizado a partir de ações institucionalizadas, cuja gestão é realizada com o envolvimento direto do NDE e Colegiado. Destacam-se como ações de melhoria: o treinamento dos atores envolvidos, a curadoria dos materiais, a revisão/ampliação do banco de questões, dentre outras, que são realizadas conforme o cenário da disciplina. Nos polos, o Portal do Gestor é igualmente um painel que permite o acompanhamento do desempenho do tutor, da infraestrutura e do atendimento realizado com os alunos, cooperando assim para a garantia de uma oferta de qualidade, tendo em vista que os polos cujo resultado não tenha atingido a meta, precisam realizar os planos de ação relativos aos indicadores que não atendem plenamente às expectativas da comunidade acadêmica.

Todas essas ações são sugeridas para apreciação no NDE e colegiado de curso e posterior tomada de decisão, em conjunto com as informações da AI, cujos registros são feitos nas atas de NDE e colegiado.

Os resultados da AI, articulados à Gestão da Disciplina e aos resultados das avaliações externas, geram as seguintes ações de melhoria:

- Estímulo aos acadêmicos para acessarem as trilhas de aprendizagem e demais funcionalidades do AVA;
- Produção de materiais de estímulo à reflexão para as trilhas de aprendizagem;
- Orientação, estímulo para que os acadêmicos participem das enquetes;
- Estímulo os acadêmicos para que pratiquem o autoestudo, a partir dos objetos de aprendizagem;
- Oferta de mais Objetos de Aprendizagem que evidenciem a teoria e a prática;
- Acompanhamento e proposição de ajustes ou reescrita de livros de disciplina;
- Revisão da matriz curricular com relação à coerência do currículo com os objetivos do curso, com perfil do egresso desejado e com as diretrizes curriculares;
- Análise das disciplinas em termos de dimensionamento e carga horária, adequação e atualização das ementas e programas, bem como adequação, a atualização e a relevância da bibliografia indicada e utilizada;
- Reestruturação das diretrizes da prática, com atenção especial à concepção da pesquisa científica e da qualificação profissional;
- Elaboração gradual do *kit* da disciplina, para auxiliar a mediação dos encontros presenciais;
- Reforço na comunicação para o acadêmico na trilha de apresentação da disciplina e via Contato, no AVA;

- Aprimoramento e ampliação dos bancos de questões para perfil ENADE;
- Oferta de novos projetos de extensão, envolvendo a comunidade e as instituições parceiras;
- Fortalecimento das atividades de integração ensino-pesquisa-extensão do Curso de Gestão da Produção Industrial na Jornada de Integração Acadêmica – JOIA;
- Fomento à publicação de trabalhos de acadêmicos, tutores e docentes na revista Maiêutica;
- Melhoria na mediação dos encontros presenciais, a partir do envio do kit do tutor externo, de forma a incentivar os acadêmicos a participar dos encontros presenciais/virtuais, bem como a realizar o autoestudo;
- Incentivo aos acadêmicos para que participem dos cursos livres;
- Oferta de formação continuada sobre técnicas de elaboração de itens (múltipla escolha, enunciado e alternativas) aos moldes do ENADE para coordenadores, docentes e tutores internos;
- Ampliação da interação entre professores, tutores e acadêmicos através das ferramentas disponibilizadas no AVA;
- Acompanhamento e orientação do professor na elaboração do kit do tutor externo e na seleção de material de apoio para sustentação teórica aos conteúdos, contribuindo para o processo de ensino-aprendizagem e manutenção da presença do acadêmico nos encontros presenciais;
- Fomento à participação do tutor interno na pós-graduação em Gestão e Tutoria, para que este possa conhecer e auxiliar o professor no processo de ensino de aprendizagem EAD;
- Organização de formações e capacitações, com o apoio da Pró-Reitoria e da supervisão de tutoria, para as dificuldades operacionais relatadas pelos tutores internos e pelos tutores dos polos de apoio presencial;
- Fomento de atividades práticas que fortaleçam o trabalho em equipe;
- Ampliação da divulgação do Portal Carreiras UNIASSELVI, para que o acadêmico possa concorrer às vagas de estágio não obrigatório;
- Aperfeiçoamento da qualidade e da interatividade das ferramentas Requerimento e Atendimento no AVA;
- Melhoria da qualidade dos espaços de estudo e pesquisa disponíveis aos acadêmicos;
- Renovação e qualificação dos equipamentos disponíveis nos polos;
- Manutenção e melhoria da qualidade dos espaços de uso comum nos polos.
- Aprimoramento dos canais de comunicação da ferramenta “Atendimento”, para que o acadêmico possa avaliar os diferentes setores;
- Orientação aos acadêmicos quanto aos canais da ferramenta “Atendimento”, para agilizar a resolução das demandas;
- Cumprimento dos prazos institucionais, para atendimento do acadêmico através dos canais de

comunicação da UNIASSELVI;

- Promoção de formação continuada para a melhoria do processo de atendimento ao acadêmico;
- Ampliação das ações de divulgação dos valores da IES.

Assim, o NDE e o Colegiado do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas entendem que não se trata apenas de levantar dados, elaborar questionários, aplicá-los e analisá-los utilizando técnicas sofisticadas, tampouco produzir relatórios, publicá-los, considerando os diversos ângulos da vida acadêmica. Esses aspectos são relevantes, mas o importante é saber de que modo o processo de autoavaliação institucional e as avaliações externas podem ser um efetivo e eficiente instrumento de mudança e melhoria de todos os processos acadêmicos e de decisão estratégica.

Os resultados são divulgados para a comunidade acadêmica e sociedade civil organizada através das seguintes ações:

- Entrega do relatório final à Reitoria e às Pró-Reitorias de Ensino;
- Divulgação com coordenadores, professores, articuladores, tutores externos, tutores internos e corpo técnico-administrativo através da Comunicação Interna;
- Divulgação dos resultados e das melhorias para a comunidade acadêmica, na modalidade a distância, no ambiente virtual de aprendizagem;
- *Webconferências* com os articuladores nos polos de apoio presencial;
- Organização da socialização dos resultados nos polos de apoio presencial, realizada pelo articulador, com o auxílio dos tutores do polo, que multiplicam os resultados entre as turmas;
- Divulgação dos resultados parciais nos murais das salas de aula, através de adesivos com as melhorias;
- Divulgação dos resultados da avaliação do professor (individualmente, realizada pelo coordenador do curso);
- Divulgação dos resultados da avaliação do tutor externo (individualmente, nos polos de apoio presencial, o articulador realiza esse encaminhamento), orientado pela coordenação de tutores externos.

Os resultados também são apresentados às Pró-Reitorias e à Reitoria, que estabelecem medidas necessárias para que se melhorem aspectos que não estejam cumprindo plenamente a qualidade e o atendimento dispensado ao aluno.

Os resultados também são discutidos em encontros semestrais, realizados em local próprio e data definida, com o corpo técnico-administrativo da instituição, sociedade civil organizada, inclusive com os colaboradores pertencentes ao serviço terceirizado atuante dentro da Instituição. O objetivo desses encontros, além de fortalecer as relações internas entre os profissionais, é avaliar o desempenho desses sob o ponto de vista administrativo, bem como realizar melhorias nos fluxos e processos da IES.

### 3.20 ATIVIDADES DE TUTORIA

As atividades de tutoria e docentes da UNIASSELVI contemplam o atendimento aos acadêmicos no que diz respeito às demandas didático-pedagógicas fomentando a formação acadêmica. A mediação junto aos discentes é um dos instrumentos mais relevantes deste processo formativo, pois estimula o autoestudo e a gestão do tempo dos acadêmicos para execução das atividades curriculares.

Neste sentido, o NDT – Núcleo de Desenvolvimento do Corpo de Tutores – busca promover o desenvolvimento do corpo de tutores favorecendo a aquisição e aprimoramento das competências técnicas, relacionais e gerenciais requeridas pelos processos técnicos, administrativos e acadêmicos da UNIASSELVI, bem como o NCTA – Núcleo de Capacitação Técnico-Administrativa –, que promove o desenvolvimento do corpo técnico administrativo favorecendo a aquisição e aprimoramento de competências técnicas, relacionais e gerenciais, ambos com o objetivo da melhoria do apoio prestado ao discente. Esses núcleos apoiam a implementação das políticas de capacitação, treinamento e formação continuada para o corpo de tutores e para o corpo técnico administrativo.

A capacitação, treinamento e formação continuada da tutoria, além da oferta de bolsas de pós-graduação em gestão e tutoria e política de incentivo à formação *stricto sensu*, contemplam orientações sobre o modelo pedagógico, dos fluxos e instrumentos pedagógicos e institucionais, que permitem a tutoria interna e externa o domínio do conteúdo, dos recursos e dos materiais didáticos.

As atividades da tutoria externa (presencial/virtual), tutoria interna (EAD) e corpo docente são:

#### 3.20.1 Tutoria externa (presencial/virtual)

- Apresenta os objetivos da disciplina e sua importância no contexto teórico-prático, o vídeo e o plano de ensino de cada disciplina;
- Orienta o conteúdo de cada unidade do livro didático e a realização das autoatividades de estudo;
- Indica e orienta os materiais e os recursos disponíveis na trilha de aprendizagem de cada disciplina;
- Incentiva o uso e o acesso ao AVA;
- Discute e corrige as autoatividades referentes a cada unidade do livro didático;
- Incentiva e orienta os acadêmicos para a realização das autoatividades;

- Esclarece eventuais dúvidas com relação aos conteúdos;
- Aplica avaliações relativas ao livro didático;
- Corrige avaliações, a partir das orientações do docente da disciplina;
- Participa da formação continuada;
- Presta informações aos acadêmicos com relação aos processos institucionais;
- Mantém contato com o docente, o tutor interno e a coordenação do curso;
- Incentiva os acadêmicos a participarem dos encontros presenciais/virtuais;
- Favorece a interação entre os acadêmicos;
- Alerta os acadêmicos para o cumprimento do cronograma e realização das avaliações;
- Lança a presença ou falta dos acadêmicos e notas de avaliações no diário;
- Encaminha pedidos, solicitações e dúvidas feitas pelos acadêmicos;
- Interage com os acadêmicos através das ferramentas do AVA;
- Insere no sistema as sugestões de melhoria para o material instrucional;
- Atende às solicitações da secretaria administrativa no controle do cadastro e matrícula dos acadêmicos;
- Interage com o intérprete educacional, a fim de qualificar o atendimento educacional especializado (AEE) nas turmas em que houver acadêmicos com necessidades especiais;
- Organiza ações pedagógicas, sob orientação do docente da disciplina;
- Produz relatórios sobre o desenvolvimento das atividades e as avalia conforme as orientações contidas no manual de atividades de laboratório;
- Encaminha para o destino os resíduos produzidos durante a realização das atividades de laboratório;
- Orienta e corrige as práticas;
- Orienta e acompanha os seminários, estágios e trabalhos de conclusão de curso.

### 3.20.2 Tutoria interna (EAD)

- Presta informações e/ou esclarece dúvidas dos acadêmicos e tutores externos, realizando o devido registro.
- Encaminha ao setor competente os pedidos, as solicitações de informação e as dúvidas dos acadêmicos e do tutor externo.
- Incentiva os acadêmicos a participarem dos encontros presenciais/virtuais e das enquetes.
- Alerta os acadêmicos para o cumprimento do cronograma do curso.
- Orienta os acadêmicos na realização das atividades de autoestudo.
- Orienta os acadêmicos e os tutores externos, quando necessário, sobre o Seminário e demais disciplinas.

- Corrige avaliações e outros materiais acadêmicos a partir das orientações dos docentes.
- Auxilia os docentes na elaboração dos materiais instrucionais.
- Orienta o conteúdo de cada unidade do livro didático.
- Orienta quanto à localização dos materiais e os recursos disponíveis na trilha de aprendizagem.
- Incentiva o uso e o acesso ao AVA.
- Participa da formação continuada.
- Presta informações aos acadêmicos com relação aos processos institucionais.
- Mantém contato com o docente, o tutor externo e a coordenação do curso.

### 3.20.3 Docentes

- Conhecer e participar de discussões, junto à Coordenação do Curso, sobre o respectivo projeto pedagógico para elaboração, revisão e readequações;
- Prestar subsídios às propostas de alteração do currículo acadêmico, com base nos objetivos do curso;
- Elaborar e cumprir o plano de ensino da(s) disciplina(s) sob sua responsabilidade, segundo o projeto pedagógico do curso;
- Elaborar material didático e banco de questões de provas, contemplando os conteúdos da(s) disciplina(s) sob sua responsabilidade, de acordo com o projeto pedagógico do Curso e o(s) respectivo(s) Plano(s) de Ensino;
- Participar das atividades de articulação e integração das atividades de ensino, iniciação científica e extensão promovidas pelo curso;
- Incentivar os acadêmicos a participarem dos encontros presenciais/virtuais e das enquetes;
- Orientar os acadêmicos na realização das atividades de autoestudo;
- Estabelecer estratégias de recuperação para os acadêmicos de menor rendimento;
- Orientar os acadêmicos e os tutores externos sobre as disciplinas de sua responsabilidade, bem como a Prática Interdisciplinar;
- Colaborar com a coordenação do curso a fim de assegurar a interdisciplinaridade;
- Corrigir avaliações e outros materiais acadêmicos;
- Orientar o conteúdo de cada unidade do livro didático;
- Orientar quanto à localização dos materiais e os recursos disponíveis na trilha de aprendizagem;
- Participar da formação continuada;
- Prestar informações aos acadêmicos com relação aos processos institucionais;
- Colaborar com a IES na promoção da Avaliação Institucional;

- Demais atribuições correlatas definidas no Regimento Geral e por intermédio de Resoluções, Atos Executivos, Instruções de Serviço, Portaria e demais normativas estabelecidas pela UNIASSELVI INDAIAL.

### 3.21 AVALIAÇÃO PERIÓDICA DA TUTORIA

A tutoria e o corpo docente são avaliados periodicamente por meio da avaliação institucional conduzida pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) que aplica questionário ao final de cada ciclo de disciplina.

Esta ação busca trazer a percepção dos acadêmicos a partir de questionamentos relacionados à atuação desses atores pedagógicos em seu processo formativo e na condução da mediação acadêmica. A avaliação da tutoria interna e externa pelos seus gestores se dá pela avaliação de desempenho, feedback e acompanhamento sistemático de suas atividades que ocorre por meio de ferramentas de gestão apresentadas no Gioconda (intranet da IES).

Os resultados advindos dessas avaliações são discutidos pelo Colegiado de Coordenadores de Curso e dos Articuladores e Tutores Externos, além do envolvimento do NDE e Colegiados de Curso. Esses gestores traçam plano de ação para planejar, corrigir e aperfeiçoar as atividades desenvolvidas por essas tutorias. Esses planos de ação são socializados para todos os atores pedagógicos por meio do AVA e Gioconda.

### 3.22 CONHECIMENTOS, HABILIDADES E ATITUDES NECESSÁRIAS ÀS ATIVIDADES DE TUTORIA

O desenvolvimento dos acadêmicos através da aprendizagem via mediação é, sem dúvida, o maior desafio e a fundamental responsabilidade dos educadores, quer seja presencial, quer seja virtual. Em se tratando de educação a distância, podemos pensar que a mediação pedagógica pode ser vista como a relação entre professor, tutor e o acadêmico na busca da aprendizagem como algo que precisa ser construído. Para que isso aconteça, o professor e o tutor precisam intervir para que o acadêmico possa vivenciar situações diversificadas e enriquecedoras para a tomada de decisões a partir de um olhar reflexivo.

Neste sentido, os tutores são os responsáveis pelo acompanhamento e a comunicação sistemática com os acadêmicos. Eles são o elo da relação entre professor, curso e acadêmico. O corpo de tutores do curso é formado pelos tutores internos (à distância) e externos (presencial). Os tutores, como mediadores pedagógicos e facilitadores do processo de ensino e aprendizagem da IES, atuam sob a estrita orientação e supervisão dos coordenadores e professores.

Para o desempenho de sua função é preciso que os tutores externos e internos tenham ou desenvolvam algumas habilidades específicas: dinamismo, criticidade, capacidade de interagir e propor interações entre os acadêmicos, conhecimento e habilidade com as novas tecnologias de informação e comunicação. Estas são, pois, as habilidades encontradas na equipe de tutoria da UNIASSELVI. O tutor da

UNIASSELVI é um sujeito que participa ativamente da prática pedagógica. Suas atividades desenvolvidas a distância e/ou presencialmente contribuem para o desenvolvimento dos processos de ensino e de aprendizagem e para o acompanhamento e avaliação do projeto pedagógico.

Quando falamos dos tutores internos (a distância), estes atuam no NEAD – Núcleo de Educação a Distância da UNIASSELVI, estando em contato com o acadêmico geograficamente distante e referenciado aos polos de apoio presencial. Os tutores internos promovem espaços de construção coletiva de conhecimento, selecionando material de apoio e sustentação teórica aos conteúdos desenvolvidos em cada disciplina, participam dos processos avaliativos de ensino e aprendizagem, auxiliam na correção de avaliações e materiais acadêmicos, auxiliam os professores na elaboração dos materiais instrucionais, trilhas de aprendizagem; banco de questões; objetos de aprendizagem, entre outros, a partir do conhecimento prévio adquirido, levando em consideração sua atuação que é baseada na aderência ao curso de sua área de formação.

Neste mesmo cenário, o tutor interno (a distância) atua no atendimento on-line permanentemente, utilizando as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) desenvolvidas pela UNIASSELVI, que são: chat, Ambiente Virtual de Aprendizagem, atendimento on-line, para fornecer informações, sanar dúvidas de acadêmicos e tutores externos, incentivar os acadêmicos a participarem dos encontros presenciais, alertar os acadêmicos para o cumprimento do cronograma do curso, orientar os acadêmicos na realização das atividades de autoestudo e de avaliação, incentivar o uso e acesso do acadêmico ao Ambiente Virtual de Aprendizagem, dentre outras atividades, atendendo ao estabelecido no Projeto Pedagógico do Curso.

Da mesma forma, o tutor externo, neste processo de mediação do processo de ensino e aprendizagem, é responsável por gerenciar as atividades dos encontros presenciais e zelar para que o sistema de comunicação do acadêmico com o professor, com o tutor interno, com o coordenador de curso e com o corpo técnico-administrativo se desenvolva com clareza e rapidez. De acordo com o definido no Projeto Pedagógico do Curso, sua atuação é vinculada a partir de sua área de formação, suas atividades são realizadas nos polos de apoio presencial, em horários preestabelecidos (cronogramas).

Utiliza para a execução de suas atividades toda gama de tecnologias desenvolvidas pela UNIASSELVI que propiciam esta interação entre os diversos atores pedagógicos, representadas pelo Ambiente Virtual de Aprendizagem e todas as suas ferramentas, chat, telefone, atendimento on-line, *webconferências*, entre outras.

Como forma de contribuir para a construção e desenvolvimento das habilidades e competências dos tutores externos e internos a IES oferta a estes cursos de formação continuada semestralmente. Aos tutores internos, a formação continuada é realizada presencialmente, com cronogramas e temáticas definidas, a partir da necessidade de socialização de novas formas de atuar ou novas ferramentas, e a partir de demandas elencadas e relacionadas pela própria tutoria em consulta aplicada à equipe de profissionais. A oferta das formações conta com registro de presença da equipe de tutoria, além do fotográfico, produção de material para o desenvolvimento da atividade, além da avaliação da própria formação e de sua temática.

Esta mesma lógica é aplicada aos tutores externos, que recebem formação continuada semestral, em seu polo de apoio presencial, a partir de cronograma de formação, por meio de *webconferências*, materiais e/ou vídeos produzidos e encaminhados à coordenação dos polos, com temáticas relevantes, ou ainda, com temas indicados em consulta pelos tutores externos. Ainda na condição de formação continuada, semestralmente são disponibilizados cursos de formação continuada no Ambiente Virtual de Aprendizagem do tutor externo, para que este aprimore a condução de suas atividades.

Na continuidade do processo de formação da equipe de tutoria, a IES oferta a esta (tutores internos e externos) pós-graduação em Gestão em Tutoria, na modalidade EAD, que tem como proposição prover a equipe de tutoria de informações necessárias para a construção e aprimoramento do seu saber acerca do contexto da educação a distância. Esta instrumentalização provida pela IES representada pela formação continuada e pela pós-graduação permite que os conhecimentos, as habilidades e as atitudes da equipe de tutoria sejam adequados para a realização de suas atividades e que suas ações estejam alinhadas ao PPC, às demandas comunicacionais e às tecnologias adotadas no curso.

De forma contínua a IES adota prática criativas e inovadoras de promoção a aprendizagem acadêmica que são disponibilizadas de formas diversas, principalmente por meio das TICs, como kit pedagógico, objeto de aprendizagem, gravação de resolução de questões, gravação das auto atividades, entre outros. Além disso, os tutores externos têm autonomia para o desenvolvimento de atividades que observem as características regionais como por exemplo visitas técnicas, palestras, oficinas, seminários etc. Estas atividades contribuem para a permanência e êxito dos discentes.

### 3.23 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) desenvolvidas pela UNIASSELVI e utilizadas no Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas permitem a execução do Projeto Pedagógico do Curso, garantem a acessibilidade digital e comunicacional, promovem a interatividade e a colaboração entre acadêmicos, tutores internos e externos, professores de disciplinas, coordenador do curso, assim como entre os próprios acadêmicos, para fortalecer o processo de ensino e aprendizagem, bem como, asseguram o acesso a materiais ou recursos didáticos a qualquer hora e lugar. Entre os recursos didáticos constituídos por diferentes mídias e tecnologias, encontram-se:

- **Atendimento on-line (OmniChat):** é uma ferramenta síncrona, que permite a conversa em tempo real entre os acadêmicos, e o tutor interno podendo ser direcionado ao professor da disciplina. Esse canal de comunicação possibilita aos acadêmicos esclarecer dúvidas de acesso, ferramentas e pedagógicas além de interagir com o curso.
- **Atendimento por mensagens:** é o espaço em que o acadêmico registra suas experiências ao longo do curso e esclarece dúvidas pedagógicas e administrativas. Essa ferramenta permite o contato do

acadêmico com toda a equipe do NEAD (Pró-reitoria de Ensino de Graduação a Distância, Pró-reitoria Operacional de Ensino de Graduação a Distância, coordenador de curso, professor, tutor interno e externo e setores administrativos).

- **Solicitação de atendimento:** é um canal de comunicação utilizado pelo acadêmico para solicitar um atendimento específico aos diferentes setores do NEAD.
- **Mural de avisos:** permite visualizar os avisos gerais disponibilizados aos acadêmicos. Sempre que há novas informações, esse mural é atualizado e as notícias podem ser acessadas pelos acadêmicos, tutores e professores do curso.
- **Vida acadêmica:** essa ferramenta possibilita ao acadêmico visualizar atividades que serão desenvolvidas, informações referentes à sua situação acadêmica, o andamento das solicitações por meio de requerimento com relação à matrícula e rematrícula, convalidações, solicitação de colação de grau, entre outras.
- **Trilhas de aprendizagem:** norteiam o estudo da disciplina e potencializam os diferentes canais de comunicação e informação já citados, e ainda, recursos didáticos, como: livro didático virtual, vídeo da disciplina com legendas, objeto de aprendizagem com legendas e em alguns casos com áudio, enquete, indicação de cursos de nivelamento e demais materiais de apoio.
- **Objeto de aprendizagem:** o objeto de aprendizagem é capaz de interagir com o acadêmico, contribuindo com o processo de aprendizagem e servindo como facilitador do aprendizado a distância, pois aproxima-o do conteúdo, de maneira interativa. Esse recurso possui legenda e, em alguns exemplares, áudio descrevendo o conteúdo apresentado. Para a disciplina de LIBRAS foi desenvolvido o objeto que apresenta o alfabeto de sinais por meio de animação.
- **Enquete:** é uma ferramenta criada para saber a opinião do acadêmico a respeito do assunto em destaque. Apresenta informações pertinentes à temática do curso, subsidiando o desenvolvimento das atividades propostas.
- **Vídeos de disciplina:** o recurso didático de vídeo é uma das formas midiáticas utilizadas para complementar o aprendizado do acadêmico. Busca aprofundar os conteúdos e relacionar as ações práticas do cotidiano, intensificando a relação entre a teoria e a prática. O vídeo é elaborado, gravado e disponibilizado aos acadêmicos nas trilhas de aprendizagem. Esse recurso possui legenda, audiodescrição e, na disciplina de LIBRAS, além destes, a tradução simultânea por um tradutor e intérprete de LIBRAS.
- **Livro Didático:** é o material básico de cada disciplina, construído em linguagem dialógica, no qual o professor ou conteudista (profissional que possui formação relacionada à disciplina, experiência comprovada no conteúdo do livro e recebe capacitações para desenvolver o material) dialoga com o acadêmico. O uso dessa linguagem, na construção do livro didático, possibilita a aproximação entre o conteúdo e o acadêmico, sendo os conteúdos relacionados ao cotidiano a partir de exemplos,

exercícios e práticas. Esse recurso didático é disponibilizado ao acadêmico nos modos impresso e digital. Para acadêmicos com necessidades educacionais especiais, o livro didático é enviado em formato TXT, a fim de que possa ser utilizado em programas de acessibilidade, como DOSVOX e NVDA, que fazem a audiodescrição.

- **Livro digital:** é o Livro Didático do acadêmico, porém, digital, onde possibilita acesso ao conteúdo pedagógico com recursos de mídia (filmes, gráficos, testes etc.), acessível através de celulares inteligentes ou microcomputadores.
- **Webconferências:** Esse canal permite a realização de capacitações e formações continuadas envolvendo toda a equipe da instituição, além de permitir a socialização de importantes ações com a comunidade acadêmica. Os encontros virtuais são realizados via internet, por meio de um aplicativo ou serviço com possibilidade de compartilhar apresentações, vídeos, textos, arquivos e transmitir a voz de cada participante conectado, gerando acessibilidade a todos os públicos. A IES visa contribuir com o desenvolvimento da autonomia dos estudantes público-alvo da Educação Especial. Para tanto, utiliza-se das tecnologias de informação e comunicação (TICs) nos processos de ensino e aprendizagem, discutindo e buscando junto aos colegiados de curso orientações sobre o uso dessas tecnologias e a acessibilidade necessária para a participação desses estudantes.
- **O AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem:** Conta com estrutura e recursos que garantem que os materiais e os recursos didáticos já produzidos estejam disponíveis para acesso ininterruptamente. A produção de material didático (impresso e virtual) conta com os setores de produção de materiais didáticos na própria IES que integram a equipe multidisciplinar, além disso, a IES conta com estúdios, equipamentos próprios e equipe técnica, onde são criados outros materiais e recursos, de acordo com as necessidades do curso – o que propicia diferentes experiências de aprendizagem apoiadas no próprio uso que se faz das TIC. Da mesma forma, a biblioteca virtual, formalmente contratualizada, encontra-se disponível no AVA, que dispõe de estrutura e recursos que permitem que estejam disponíveis para acesso aos acadêmicos de forma ininterrupta.
- **TEAMS – Microsoft Teams:** Esta ferramenta é um hub de local de trabalho do acadêmico, onde ele encontra a sua turma, seus colegas e sua sala online. Disposto em uma equipe de seu curso o acadêmico reúne tudo o que precisa: chat e conversas encadeadas, reuniões e videoconferências, chamadas e colaboração de conteúdo com o poder dos aplicativos da Microsoft 365 e a capacidade de criar e integrar aplicativos e fluxos de trabalho essenciais para desempenhar seus estudos, sendo também uma ferramenta importante para a oferta FlexCurso, pela qual é transmitida as aulas ao vivo pelo tutor externo, fornecendo ao acadêmico uma alta capacidade de interação e mobilidade pois o aplicativo roda simultaneamente em PC e smartphone.
- **LEOAPP:** Ferramenta desenvolvida pela UNIASSELVI na qual o acadêmico conta com acesso a todos os seus dados, seu ambiente virtual AVA, consulta seus livros e também pode fazer suas provas, sem

consumo de banda de internet e sem custo adicional ao acadêmico devido a um acordo da UNIASSELVI com as operadoras de telefonia.

- **Gamificação:** A UNIASSELVI implantou em seu material de apoio o uso de mecânicas e características de jogos para engajar, motivar comportamentos e facilitar o aprendizado de pessoas em situações reais, tornando conteúdos densos em materiais mais acessíveis, normalmente não associado a jogos.
- **Microlearning** – o objetivo do microlearning é desmembrar um conteúdo complexo em pequenas partes, em forma de sessões de aprendizagem. Na UNIASSELVI, o microlearning acontece através de vídeos, podcasts e cápsulas de conhecimento. São elaborados com linguagem simples, de fácil compreensão. O microlearning na UNIASSELVI é um processo contínuo de aprendizagem que ocorre sequencialmente.
- **Cápsula de conhecimento** – este recurso trata-se de pequenos vídeos em doses únicas que abordam assuntos específicos e são disponibilizados aos acadêmicos para tratar de alguma especificidade.
- **Recursos educacionais abertos (REA's)** – são elementos abertos e de domínio público postados nas trilhas para enriquecer o processo de ensino e aprendizagem. Além dos materiais didáticos, as trilhas são alimentadas com recursos abertos para potencializar a experiência do acadêmico em cada uma das disciplinas dentro das perspectivas de ensino das unidades dos livros didáticos.
- **Podcasts:** É um material gravado pelos professores em forma de áudio, muito semelhante a um rádio. O material fica disponível na trilha de aprendizagem das disciplinas para que o acadêmico ouça quando quiser.
- **CRM:** O Customer Relationship Management é usado na UNIASSELVI para a gestão do relacionamento com os acadêmicos.
- **Boas-vindas aos calouros:** As *lives* de boas-vindas aos acadêmicos são ações realizadas semanalmente pelo coordenador do curso em todas as entradas de semestre para acolher e orientar os acadêmicos.
- **Lives:** São palestras transmitidas ao vivo ministradas por professores acerca de conteúdos de relevância para determinadas disciplinas ou áreas.
- **Planos de Aula:** Para o tutor externo, é disponibilizado o plano de aula, que é o norteador do trabalho do tutor externo durante a realização dos encontros presenciais e/ou virtuais. É um documento elaborado pelo professor (docente da disciplina), que serve para orientar e guiar o tutor externo na condução de temas como o objetivo da disciplina, conteúdo, metodologia mais adequada, processo avaliativo, assim como fornecer subsídios extras para que consiga engajar os acadêmicos durante os encontros. O plano de aula busca a organização e a coordenação das atividades de ensino de acordo com os objetivos propostos em cada disciplina, seguindo a dinâmica dos encontros presenciais e/ou virtuais. Um bom planejamento dos encontros, auxilia o tutor externo no engajamento dos

acadêmicos, ao tornar o conteúdo mais agradável e compreensível, o que facilita o processo de ensino-aprendizagem.

- **Lousa Digital:** ferramenta utilizada pelo tutor externo nos encontros presenciais para auxiliar na mediação da aprendizagem, permitindo mais dinamismo para o processo de ensino e aprendizagem. Com essa ferramenta o aprendizado torna-se mais agradável e participativo, facilitando a prática pedagógica projetando e manipulando conteúdos de diversas formas, ampliando a motivação e o interesse dos acadêmicos.

Na UNIASSELVI, está implantada a política de inovação tecnológica do Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI –, que visa estimular a inovação em seus documentos institucionais e na prática cotidiana do corpo administrativo e docente, disponibilizando estrutura física e de pessoal que fomentem a inovação tecnológica. Corroborando com esta política a existência do NITE – Núcleo de Inovação e Tecnologias Educacionais –, que visa gerir a política de inovação tecnológica da UNIASSELVI, ampliando e potencializando o trabalho no que se refere ao desenvolvimento de projetos transdisciplinares para a proposição de soluções inovadoras para os processos educacionais dentro da instituição.

Juntamente ao NITE, atua a escola EdTech, a qual visa transformar a educação, tornando-a mais acessível, interativa e facilitada, através de soluções que linkam tecnologia com a jornada dos stakeholders da educação: professores, alunos, administradores e comunidade acadêmica.

Também o NUAP corrobora com o processo de produção e implementação do material didático, contribuindo com as diretrizes estabelecidas por este núcleo que provisionam a acessibilidade instrumental e pedagógica dos acadêmicos com necessidades especiais.

Segmento importante que perpassa todos os aspectos das tecnologias de informação utilizadas no processo de ensino e aprendizagem dos acadêmicos da UNIASSELVI, tem-se como referência o NUTEC – Núcleo de Tecnologia –, que objetiva pensar, refletir, avaliar e propor projetos inovadores para a educação superior com o objetivo de melhoria constantes nos processos da UNIASSELVI.

Permitir ao acadêmico da modalidade EAD o encontro presencial com seu tutor, no qual ocorre a troca de experiência presencial, ao mesmo tempo que se utiliza da tecnologia como instrumento que potencializa o processo de ensino-aprendizagem é algo inovador e que permite à IES e aos acadêmicos do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas usufruírem de resultados prósperos e exitosos. Destaca-se ainda que o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) do acadêmico e dos atores pedagógicos (professor, tutor externo, tutor interno, articulador, coordenador de curso) passa por constantes inovações. No AVA ocorrem mudanças e evolução de tecnologias que se propõem a melhorar e facilitar o processo de ensino-aprendizagem dos acadêmicos e/ou o trabalho dos atores pedagógicos. Tais melhorias caracterizam-se assim, como uma inovação tecnológica e estão disponíveis para a gestão e o processo de ensino e aprendizagem do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Com a perspectiva de complementar a formação do acadêmico, oportunizando o desenvolvimento de conhecimentos e aptidão na carreira, a qualificação acadêmica e o estímulo à proatividade como de uma educação superior inovadora e inclusiva e oferecer aos acadêmicos o suporte e as orientações necessárias que possam contribuir para o processo de ensino-aprendizagem e a preparação deles para o mercado de trabalho, o Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas apresenta as ações e atores envolvidos nesse contexto.

### 3.24 AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM (AVA)

O Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA – caracteriza-se como um conjunto de elementos tecnológicos capazes de potencializar a construção de conhecimento através da interação e interatividade – assíncronas e síncronas – entre acadêmicos e formadores envolvidos no processo de ensinar e aprender, sem a necessidade de dividirem os mesmos espaços geográficos.

A plataforma também pode ser utilizada por acadêmicos com necessidades educacionais especiais, tendo o auxílio de programas de leitura, como por exemplo do DOSVOX e NVDA, garantindo o acesso aos documentos para leitura. A construção do processo de ensino e aprendizagem no AVA está em trilhas de aprendizagem que norteiam o estudo da disciplina e potencializam os diferentes canais de comunicação e informação, e ainda, os recursos didáticos, como: livro didático virtual, vídeo da disciplina com legendas, objeto de aprendizagem com legendas e em alguns casos com áudio, enquete, laboratórios virtuais, indicação de cursos de nivelamento e demais materiais de apoio.

No AVA, ainda encontramos os seguintes recursos: Atendimento On-line, Atendimento de contato por mensagens, Atendimento por protocolo, Chat, Mural de avisos, Vida acadêmica e Livro digital, estes estão disponibilizados para o Curso, e, seguem descritos a seguir:

#### 3.24.1 Atendimento on-line (*Omnichat*)

É uma ferramenta síncrona, que permite a conversa em tempo real entre os acadêmicos, o professor da disciplina e o tutor interno. Esse canal de comunicação possibilita aos acadêmicos esclarecer dúvidas pedagógicas e interagir com o curso. Assim, quando o acadêmico seleciona essa ferramenta, conforme a disciplina do módulo que está cursando, automaticamente uma janela se abre na tela de computador do professor ou tutor, que prontamente o atende.

#### 3.24.2 Atendimento de contato por mensagens

É o espaço em que o acadêmico registra suas experiências ao longo do curso e esclarece dúvidas pedagógicas e administrativas.

### 3.24.3 Atendimento por protocolo

É um canal de comunicação utilizado pelo acadêmico para solicitar um atendimento específico aos diferentes setores da Instituição.

### 3.24.4 Mural de avisos

Permite visualizar os avisos gerais disponibilizados aos acadêmicos. Sempre que há novas informações, esse mural é atualizado e as notícias podem ser acessadas pelos acadêmicos, tutores e professores do curso.

### 3.24.5 Vida acadêmica

Essa ferramenta possibilita ao acadêmico visualizar atividades que serão desenvolvidas, informações referentes à sua situação acadêmica, o andamento das solicitações por meio de requerimento com relação à matrícula e rematrícula, convalidações, solicitação de colação de grau, entre outras.

### 3.24.6 Trilhas de aprendizagem

Norteiam o estudo da disciplina e potencializam os diferentes canais de comunicação e informação já citados, e ainda, recursos didáticos, como: livro didático virtual, vídeo da disciplina com legendas, objeto de aprendizagem com legendas e em alguns casos com áudio, enquete, indicação de cursos de nivelamento e demais materiais de apoio.

### 3.24.7 Objeto de aprendizagem

Busca dar uma noção prática ao conteúdo teórico exposto em cada disciplina. Entre suas funções pedagógicas, o objeto de aprendizagem é capaz de interagir com o acadêmico, contribuindo com o processo de aprendizagem e servindo como facilitador do aprendizado a distância, pois aproxima-o do conteúdo, de maneira interativa. Esse recurso possui legenda e, em alguns exemplares, áudio descrevendo o conteúdo apresentado. Para a disciplina de LIBRAS foi desenvolvido o objeto que apresenta o alfabeto de sinais por meio de animação.

### 3.24.8 Enquete

É uma ferramenta criada para saber a opinião do acadêmico a respeito do assunto em destaque. Apresenta informações pertinentes à temática do curso, subsidiando o desenvolvimento das atividades propostas. Embora a enquete tenha um cunho bem objetivo, o intuito é fazer com que o acadêmico reflita sobre a temática questionada ou abordada. Essas enquetes são lançadas pelos professores e tutores internos do NEAD.

### 3.24.9 Vídeos de disciplina

O recurso didático de vídeo é uma das formas midiáticas utilizadas para complementar o aprendizado do acadêmico. Busca aprofundar os conteúdos e relacionar as ações práticas do cotidiano, intensificando a relação entre a teoria e a prática. Para cada disciplina da matriz curricular do curso, um vídeo é elaborado, gravado e disponibilizado aos acadêmicos nos encontros presenciais e na trilha de aprendizagem. Esse recurso possui legenda, audiodescrição e, na disciplina de LIBRAS, além destes, a tradução simultânea por um tradutor e intérprete de LIBRAS.

### 3.24.10 Livro didático

É o material básico de cada disciplina, construído em linguagem dialógica, no qual o professor ou conteudista (profissional que possui formação relacionada à disciplina, experiência comprovada no conteúdo do livro e recebe capacitações para desenvolver o material) dialoga com o acadêmico.

O uso dessa linguagem, na construção do livro didático, possibilita a aproximação entre o conteúdo e o acadêmico, sendo os conteúdos relacionados ao cotidiano a partir de exemplos, exercícios e práticas. Esse recurso didático é disponibilizado ao acadêmico nos modos impresso e digital.

Para acadêmicos com necessidades educacionais especiais, o livro didático é enviado em formato TXT, a fim de que possa ser utilizado em programas de acessibilidade, como DOSVOX e NVDA, que fazem a audiodescrição.

### 3.24.11 Livro digital

É o Livro Didático do acadêmico, porém, digital, que possibilita acesso ao conteúdo pedagógico com recursos de mídia (filmes, gráficos, testes etc.), acessível através de celulares inteligentes ou microcomputadores.

### 3.24.12 Podcasts

Visando potencializar a prática auditiva dos acadêmicos do curso de Licenciatura em Letras – Inglês, são desenvolvidos e disponibilizados aos acadêmicos os podcasts. Este recurso é uma forma de transmissão de arquivos em áudio disponibilizados nas Trilhas de Aprendizagem.

Para a elaboração dos podcasts, o docente da disciplina prepara textos complementares que são posteriormente gravados em áudios e disponibilizados para que os acadêmicos desenvolvam a interpretação auditiva no idioma.

Os podcasts podem ser acessados a qualquer momento a partir de celular, tablet ou computador. No banco de questões da respectiva disciplina são cadastradas questões referentes aos textos dos podcasts. Estas questões são selecionadas nas avaliações objetivas da disciplina.

### 3.24.13 Laboratório virtual

O laboratório virtual é uma tecnologia inovadora desenvolvida com o intuito de ampliar o conhecimento e vivência do acadêmico nas atividades práticas de seu curso. Em um ambiente virtual que mimetiza o ambiente físico, proporcionamos ao acadêmico uma experiência realística de atividades, experimentos e práticas realizadas na rotina de um profissional da área, permitindo assim sua imersão na profissão.

### 3.24.14 Plataforma Microsoft *Teams*

A plataforma Microsoft *Teams* é disponibilizada aos acadêmicos, tutores externos, tutores internos, docente e coordenadores de curso, possibilitando os encontros virtuais na oferta Flex Curso e reuniões. A plataforma apresenta funcionalidades que podem ser utilizadas pelo acadêmico em seus projetos de ensino, ademais, permite a interação via *chat*, áudio e vídeo com os colegas e tutor externo durante os encontros virtuais.

Diante do exposto, o Ambiente Virtual de Aprendizagem apresenta materiais e recursos tecnológicos apropriados, que permitem desenvolver a cooperação entre discentes, docentes e tutores, a reflexão sobre o conteúdo das disciplinas e acessibilidade metodológica, instrumental e comunicacional e, com o objetivo de melhorias contínuas, passa por avaliações periódicas.

## 3.25 MATERIAL DIDÁTICO

Cada disciplina possui um conjunto de materiais didáticos que auxilia no processo de construção do conhecimento e na interação entre os envolvidos. Esses materiais são planejados, escritos e filmados, levando em consideração a bibliografia adequada às exigências de formação, aprofundamento e coerência teórica, indicada no plano de ensino da disciplina.

A elaboração e validação dos materiais didáticos é feita por uma equipe de profissionais qualificada, acompanhada pela equipe multidisciplinar que, de forma coletiva, organiza essa elaboração e validação, a partir da definição da ementa de cada disciplina. Esse processo é colaborativo e mediado pelos setores responsáveis da Uniasselvi. Todo material didático institucional implantado e disponibilizado aos acadêmicos, permite executar, de maneira excelente, a formação definida no projeto pedagógico do curso, considerando, os aspectos: abrangência, acessibilidade, bibliografia adequada às exigências da formação, aprofundamento e coerência teórica.

Estes materiais estão disponíveis na trilha de aprendizagem, a qual é construída e atualizada constantemente pelo docente da disciplina. Em linguagem dialógica, a trilha da disciplina explora o conteúdo através de várias mídias, permitindo a aproximação entre teoria e prática, bem como a acessibilidade e inclusão de todos os acadêmicos.

A acessibilidade dos materiais didáticos é norteada através da política de formação continuada dos atores pedagógicos e do apoio dos núcleos, cujo foco é o apoio ao discente. Assim, os materiais didáticos disponíveis ao acadêmico são descritos a seguir:

- a. **Livro Didático:** construído em linguagem dialógica, trata-se de material base de cada disciplina. O acadêmico tem acesso a tal conteúdo em versão impressa, em PDF na trilha de aprendizagem e no formato digital, através do aplicativo Livro Digital Uniasselvi. Para acadêmicos com deficiência visual, cegos ou com baixa visão, o conteúdo é convertido em formato TXT, com codificação realizada pelo *software* DOSVOX.
- b. **Livro digital:** possibilita acesso ao conteúdo pedagógico com recursos de mídia (filmes, gráficos, testes etc.), acessível através de celulares inteligentes ou microcomputadores.
- c. **Vídeos da disciplina:** apresentação do conteúdo em formato audiovisual, elaborado ou selecionado pelo professor, a partir da ementa da disciplina. Os vídeos possuem janelas de tradução em LIBRAS e legenda.
- d. **Gravações das autoatividades:** gravação da resolução das autoatividades para que os acadêmicos possam realizar a correção.
- e. **Objetos de aprendizagem:** apresentação do conteúdo em formato interativo, elaborado pelo professor, a partir da ementa da disciplina. Os objetos de aprendizagem são roteirizados com legenda e áudio para atender acadêmicos surdos, cegos e de baixa visão.

- f. **Enquete:** contribui para a reflexão, a criticidade e a interatividade, por meio de uma temática proposta pelo docente, a partir da qual o acadêmico votará na opção que julgar mais coerente, tendo em vista os conteúdos já explorados na disciplina.
- g. **Podcasts:** visando potencializar a prática auditiva dos acadêmicos, são desenvolvidos e disponibilizados aos acadêmicos os podcasts. Este recurso é uma forma de transmissão de arquivos em áudio disponibilizados nas Trilhas de Aprendizagem.

As melhorias nos materiais didáticos são realizadas, integral ou parcialmente, a partir de apontamentos do NDE e do Colegiado, advindos dos resultados da gestão da disciplina e da Avaliação Institucional, feita pela Comissão Própria de Avaliação. Estas melhorias ocorrem sob a orientação e a formação acerca da construção dos materiais didáticos para docentes e conteudistas, segundo documentos institucionais, validados pela Equipe Multidisciplinar.

### 3.26 PROCEDIMENTOS DE ACOMPANHAMENTO E DE AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM

A avaliação e o acompanhamento do processo de ensino-aprendizagem são importantes para que o desenvolvimento e a autonomia do discente ocorram de forma contínua e efetiva.

Nesse sentido, o desenvolvimento do discente é fomentado a partir de atividades como:

- produção acadêmica, realizada na forma de iniciação científica, ao longo da prática interdisciplinar (seminário da prática; seminário interdisciplinar) e dos estágios (não obrigatório remunerados);
- através das atividades complementares, a partir das ações de extensão realizadas sob a forma de cursos livres, projetos e demais eventos que propiciam ao acadêmico o convívio com a comunidade, antecipando assim a prática profissional.

Além disso, a autonomia do discente ocorre a partir do seu contato com o Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA –, no qual o estudante tem a possibilidade de guiar sua aprendizagem a partir do livro didático, dos objetos de aprendizagem, dos vídeos, do livro digital, das autoatividades gravadas e comentadas, bem como outros materiais organizados pelo docente de cada disciplina para o autoestudo. Acrescente-se que a autonomia também é estimulada nas atividades presenciais ou encontros virtuais, quando o tutor externo, instiga a aprendizagem a partir metodologias ativas, compartilhadas pelo do docente da disciplina, na trilha do tutor externo.

Na UNIASSELVI a avaliação é um momento de aprendizagem, não apenas uma verificação dos conteúdos trabalhados no livro didático e conteúdos apresentados no AVA. Portanto, o objetivo é avaliar o

conhecimento e as competências e habilidades que emanam durante o processo de ensinar e aprender, como prática de avaliação contínua.

Nesse intuito, os docentes da UNIASSELVI atualizam-se constantemente através de formação continuada, para que as questões apresentadas nas avaliações realizadas pelos acadêmicos reflitam as diretrizes para a avaliação do componente específico da sua área de formação. Nesse processo, a Instituição adota o Instrumento Referencial do Processo Avaliativo do NEAD: da concepção à aplicação, documento que aborda, de forma detalhada, as concepções de ensino-aprendizagem para elaboração das avaliações. Nesse aspecto, o processo de elaboração das nossas questões leva em consideração o conhecimento, as competências e habilidades adquiridas nas disciplinas. O desempenho dos nossos acadêmicos serve como mecanismo gerador de ações concretas para a melhoria da aprendizagem.

Nas disciplinas ofertadas a distância na UNIASSELVI, o acadêmico realiza três avaliações individuais, assim descritas:

**Avaliação referente à Unidade 1:** trata-se de redação ou avaliação objetiva de dez questões, que contempla o conteúdo da Unidade 1 do livro didático. Na composição da nota final, essa avaliação tem peso 1,5.

**Avaliação referente à Unidade 2:** A avaliação é composta por dez questões objetivas sobre as temáticas trabalhadas na Unidade 2 do livro didático. Na composição da nota final, essa avaliação tem peso 1,5.

**Avaliação final da disciplina:** é realizada, sem consulta, no último encontro presencial. É composta por duas questões dissertativas e dez objetivas, relativas a todo o conteúdo abordado na disciplina. Na nota final, essa avaliação tem peso 7,0 (sendo quatro pontos referentes às questões dissertativas e três pontos referentes às questões objetivas).

A correção da avaliação 1, para a modalidade de redação, é realizada pelo tutor externo Semipresencial ou Flex Curso, tendo por base um gabarito, elaborado pelo docente responsável pela disciplina, disponível no AVA. Para as avaliações 1 e 2, com questões objetivas, estas são corrigidas automaticamente assim que digitalizadas pelo corretor via sistema. Em relação à avaliação final, a folha de respostas é digitalizada através do corretor de provas pelo polo. Assim, esta fica disponível para que os docentes e tutores internos possam realizar a correção das questões dissertativas, também com base em um gabarito laborado pelo docente responsável pela disciplina. Em relação às questões objetivas, estas são corrigidas automaticamente assim que digitalizadas pelo corretor via sistema. A fim de garantir a acessibilidade, o Programa de Inclusão orienta que a correção da avaliação seja feita conforme prevê a Portaria nº 3284/2003, ou seja, “[...] b) adotar flexibilidade na correção das provas escritas, valorizando o conteúdo semântico [...]” para acadêmicos com deficiência auditiva e surdez.

O resultado dessas avaliações é divulgado no AVA e no aplicativo LeoApp. Para ser aprovado, o acadêmico deverá ter desempenho igual ou maior a 7,0 (sete). A publicação das notas das avaliações e

respectivos gabaritos, são disponibilizados no AVA da seguinte forma: avaliações objetivas, imediatamente após a realização da avaliação, e avaliação final discursiva, em até 25 dias após a aplicação.

A reposição das avaliações ou de disciplina ocorre mediante solicitação, via AVA, dentro do prazo estabelecido pela instituição. As reposições de avaliações 1 e 2 são realizadas on-line e a avaliação final é realizada no Polo de Apoio Presencial, a partir do agendamento prévio e dentro do cronograma da instituição.

Além das disciplinas teóricas, os estágios (não obrigatório remunerado e o estágio curricular supervisionado), as atividades complementares e as disciplinas de prática interdisciplinar (seminário da prática; seminário interdisciplinar) configuram-se como atividades que cooperam para se atingir a natureza formativa, concebida para o curso, uma vez que permitem avaliar, de forma contínua e efetiva, o desenvolvimento de competências e habilidades essenciais ao egresso. Assim, o processo avaliativo para as disciplinas de prática interdisciplinar é organizado e dividido, conforme descrito a seguir:

- a. Avaliação referente à etapa 1: entrega de um artigo no formato *paper*.
- b. Avaliação referente à etapa 2: socialização.

Cada etapa de realização tem o acompanhamento e a orientação do tutor externo Semipresencial ou Flex Curso, do tutor on-line e do docente da disciplina. Com a finalização do processo, é realizada a somatória dos pesos da etapa 1 (peso 7,0) e da etapa 2 (peso 3,0).

Na UNIASSELVI, o desempenho dos acadêmicos nos processos avaliativos, aliado aos resultados atingidos pelos materiais da disciplina na Avaliação Institucional – AI, promovida pela CPA, são fontes de informação para a gestão de ações concretas na melhoria do processo de ensino-aprendizagem do acadêmico. Nesse cenário, o docente da disciplina mensalmente tem acesso aos resultados da AI da disciplina ofertada, através do Portal do Professor, em que também coleta informações essenciais para o processo de Gestão da disciplina, associando tais dados, a fim de revisitar as avaliações propostas, seus objetivos, sua pertinência, sua contribuição efetiva para a melhoria da aprendizagem do acadêmico.

Para que as melhorias no processo de ensino-aprendizagem do acadêmico se concretizem, são adotadas as seguintes medidas:

- ações de validação;
- ações de melhoria dos materiais;
- ações de treinamento com os atores envolvidos;
- ações de melhoria na comunicação e entrega;
- ações de incentivo e permanência;
- ações de melhoria no banco de questões;

- ações de análise dos resultados finais;
- ações de mudança estrutural.

### 3.27 ATIVIDADES PRÁTICAS DE ENSINO PARA LICENCIATURAS

O Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas tem como proposta de flexibilidade de integração entre teoria/prática e de interdisciplinaridade das práticas didáticas nas disciplinas. Isso ocorre nas atividades de ensino, observando o equilíbrio entre teoria e prática, permitindo: o desenvolvimento da arte de aprender; a busca da abordagem e orientações pedagógicas de temas inerentes às atividades profissionais de forma integrada, sem perda dos conhecimentos essenciais ao exercício da profissão.

A interdisciplinaridade destas atividades práticas é contemplada no currículo dos cursos da UNIASSELVI, ao abordar diversas áreas de conhecimento, habilidades, atitudes e valores éticos, fundamentais à formação profissional. Desta forma, as práticas didáticas caracterizam-se em atividades e exercícios que promovem experiências e vivências e permitem a articulação entre a teoria estudada e a prática. As práticas são desenvolvidas nas disciplinas pelos acadêmicos, de forma individual ou coletiva, sob a orientação dos docentes, e pode ser realizada de forma presencial, através dos ambientes profissionais ou Virtual através dos Laboratórios Virtuais.

Nesta perspectiva, as necessidades para a realização das práticas didáticas são apontadas pelo docente da disciplina ao Colegiado e este ao Núcleo Docente Estruturante (NDE). O coordenador de curso preside o NDE e é responsável por prever em orçamento a necessidade do curso e realizar os encaminhamentos para a elaboração e construção das práticas Virtuais em conjunto com o docente da disciplina, bem como dos convênios para as práticas em ambientes profissionais.

A UNIASSELVI considera os ambientes profissionais como aqueles onde as atividades inerentes à profissão são realizadas e podem ser utilizados pelos acadêmicos para o acompanhamento e execução das atividades práticas. No caso das licenciaturas, a UNIASSELVI realiza convênios com escolas, cujos contratos e termos de compromisso são firmados pelo Polo, com supervisão da Sede. Nesse sentido, a Instituição dispensa especial relevo à relação entre estagiários, entidades concedentes e organizações onde se realizam os estágios, de forma a proporcionar ao acadêmico as interações interpessoais, ao mesmo tempo em que associa a bagagem conceitual a diferentes contextos da prática profissional. Permite também a compreensão das necessidades e das carências da comunidade loco-regional e auxilia na compreensão das diversas nuances do mercado de trabalho.

Os cursos oferecidos pela UNIASSELVI que possuem práticas didáticas presentes em suas matrizes curriculares estão alinhados com o que estabelecem as Diretrizes Curriculares Nacionais e propõem um conjunto de atividades pedagógicas de acordo com as especificidades dos conteúdos e das disciplinas.

As práticas didáticas do Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI têm por objetivos:

- Desenvolver o conhecimento.
- Promover um ensino mais interativo e dialógico.
- Realizar experimentações.
- Aprender fazendo.
- Dialogar com referenciais teóricos.
- Interagir em espaços físicos diferenciados.
- Proporcionar a experimentação de novas estratégias metodológicas.
- Promover maior interatividade entre os objetos de estudo e os acadêmicos.
- Permitir a elaboração de hipóteses.
- Estimular a interatividade intelectual, física e social, contribuindo para a formação de conceitos.
- Contribuir para uma melhor compreensão da realidade profissional.
- Envolver os acadêmicos em temáticas interdisciplinares.
- Desenvolver senso crítico pela análise de situações concretas através da interdisciplinaridade.
- Desenvolver competências e habilidades na busca de encaminhamento para problemas de prática, que se perpetuam no cotidiano profissional, enriquecendo o processo ensino-aprendizagem.
- Reconhecer e vivenciar a prática de pesquisa como mecanismo de reflexão para melhoria da qualidade de ensino.

As atividades didáticas podem ser realizadas em salas de aula físicas ou virtuais, laboratórios virtuais ou em ambientes profissionais, sendo estes próprios, de propriedade da UNIASSELVI ou dos Polos de Apoio Presencial, ou conveniados.

Na realização das práticas didáticas, a UNIASSELVI também emprega diversos recursos tecnológicos diferenciados. Alguns dos exemplos de recursos tecnológicos considerados diferenciados e exitosos, perpassam o incentivo à realização de práticas, que utilizam insumos, materiais e equipamentos adequados e equiparados à realidade profissional, disponibilizados através dos Laboratórios Virtuais.

A UNIASSELVI estabelece diversas rotinas e métodos de realização de práticas consolidadas e incentiva a realização de experiências, investigação e proposição de técnicas inovadoras para a descoberta de soluções diferentes daquelas propostas anteriormente.

A orientação quanto aos experimentos, procedimentos operacionais, materiais e equipamentos é realizada pelos docentes das disciplinas através de diretrizes, manuais, trilha de aprendizagem, materiais disponíveis no ambiente dos Laboratórios Virtuais ou no livro didático da disciplina.

### 3.28 INTEGRAÇÃO COM AS REDES PÚBLICAS DE ENSINO

A contextualização e a articulação entre teoria e prática devem configurar princípios basilares dos currículos dos cursos de licenciatura. Para atender à exigência, a UNIASSELVI entende ser necessário promover estratégias de intercâmbio com unidades escolares públicas, a fim de realizar atividades de ensino e extensão nesses espaços ou em parceria com a comunidade que lhes constitui. Desta maneira, os convênios com a rede pública de ensino promovem a integração e permitem o desenvolvimento, a testagem, a execução e a avaliação de estratégias didático-pedagógicas, inclusive com o uso de tecnologias educacionais, sendo as experiências documentadas, abrangentes e consolidadas, com resultados relevantes para os discentes e para as escolas de educação básica, havendo ações comprovadamente exitosas e/ou inovadoras.

A integração com as escolas de Educação Básica das redes públicas de ensino ocorre por meio das socializações dos Estágios, Projetos de Ensino, da Prática Interdisciplinar e da Jornada de Integração Acadêmica (JOIA). Essas ações, acompanhadas de práticas de observação, planejamento e reflexão a partir de situações-problema encontradas nesses ambientes, permitem que o discente afine e alinhe a relação entre o seu ambiente de estudo e o futuro ambiente de trabalho. Esses momentos propiciam, além da integração IES/escola, a devolutiva dos projetos desenvolvidos nesses espaços de formação.

### 3.28 INTEGRAÇÃO COM OS CAMPOS DE INTERVENÇÃO PROFISSIONAL

A contextualização e a articulação entre teoria e prática devem configurar princípios basilares dos currículos do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas. Para atender à exigência, a UNIASSELVI entende ser necessário promover estratégias de intercâmbio com o campo de atuação profissional, a fim de realizar atividades de ensino e extensão nesses espaços ou em parceria com a comunidade que lhes constitui. Desta maneira, os convênios com o campo de intervenção profissional promovem a integração e permitem o desenvolvimento, a testagem, a execução e a avaliação de estratégias didático-pedagógicas, inclusive com o uso de tecnologias educacionais, sendo as experiências documentadas, abrangentes e consolidadas, com resultados relevantes e havendo ações exitosas.

A integração com o campo de atuação profissional ocorre por meio das socializações dos Estágios, Projeto de Ensino, da Prática Interdisciplinar e da Jornada de Integração Acadêmica (JOIA). Essas ações, acompanhadas de práticas de observação, planejamento e reflexão a partir de situações-problema encontradas nesses ambientes, permitem que o discente afine e alinhe a relação entre o seu ambiente de estudo e o futuro ambiente de trabalho. Esses momentos propiciam, além da integração IES/campo de atuação profissional, a devolutiva dos projetos desenvolvidos nesses espaços de formação.

## CAPÍTULO 4: CORPO DOCENTE E TUTORIAL

Quando a IES apresenta seu corpo docente, relembra que tem instituído o Núcleo de Desenvolvimento Docente – NDD, cujo propósito é deliberar e atuar na proposição da política de capacitação, treinamento e formação docente, considerando as inovações pedagógicas e tecnológicas, promovendo o desenvolvimento dos docentes por meio da aquisição e aprimoramento das competências pedagógicas, relacionais e acadêmicas requeridas pelo processo de ensino e aprendizagem da UNIASSELVI. Este Núcleo fomenta e apoia as ações previstas na política institucional de capacitação, treinamento e formação continuada de docentes. Com esta perspectiva passa a apresentar a representatividade docente no Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas.

### 4.1 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE – NDE

O Núcleo Docente Estruturante do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas é constituído por cinco docentes do curso, um dentre os quais é a coordenadora do curso. Seus membros atuam em regime de tempo integral ou parcial, sendo que 40% em tempo integral e 100% possuem titulação *stricto sensu*. O NDE atua no acompanhamento, na consolidação e na atualização do Projeto Pedagógico do Curso, realizando estudos e atualização periódica.

O NDE do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas é composto pelos docentes relacionados a seguir, designados em resolução pela Reitoria de Ensino vinculada ao curso, sendo a coordenadora do curso membro permanente. Em sua atuação, as decisões colegiadas referentes ao Projeto Pedagógico do Curso são tomadas pelo Núcleo Docente Estruturante e apresentadas ao Colegiado de Curso para as devidas deliberações e aprovações.

As atribuições do NDE constam dos documentos regulatórios da IES, reunindo-se ordinariamente duas vezes dentro do semestre letivo, de acordo com o regimento da IES, em calendário preestabelecido ou por convocação do coordenador do curso, de forma extraordinária sempre que houver a necessidade, cenário que é comprovado pelas atas do NDE.

QUADRO 4 – COMPOSIÇÃO DO NDE DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

	NOME COMPLETO	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO	DATA DE INGRESSO NO NDE
1	Maquiel Duarte Vidal	Doutora	Integral	08/03/2013
2	Erika Alessandra Rodrigues	Mestre	Parcial	01/02/2016
3	Louise Cristine Franzoi	Mestre	Parcial	09/10/2014
4	Kleber Renan de Souza Santos	Doutor	Integral	01/02/2017
5	Maria Cecília Miotto	Doutora	Parcial	01/02/2017

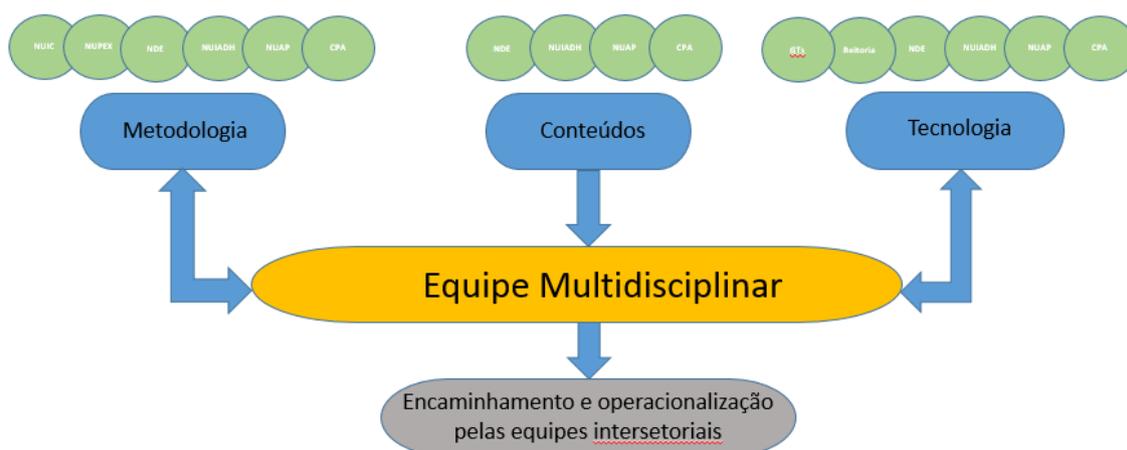
FONTE: Dados institucionais

## 4.2 EQUIPE MULTIDISCIPLINAR

A Equipe Multidisciplinar da UNIASSELVI está formalmente constituída de acordo com o descrito na Resolução Nº 003-D/2018, sendo composta por profissionais de diferentes áreas do conhecimento. O objetivo geral da Equipe Multidisciplinar é garantir que todo material, metodologia e processo utilizado no processo de ensino e aprendizagem utilizado na EAD da UNIASSELVI para a interação dos atores e na formação do acadêmico esteja em conformidade com as características intrínsecas da EaD, observadas as questões de qualidade, linguagem, interação, atividades, formatação, dentre outras.

Este objetivo está relacionado com os aspectos estruturantes do Projeto Pedagógico do Curso, da metodologia de ensino e da formação acadêmica. As atribuições e competências da Equipe Multidisciplinar estão descritas na resolução supracitada, da mesma forma que seu plano de ação encontra-se documentado e implementado na sua política, bem como, seus processos de trabalho formalizados seguindo o seguinte fluxo:

FIGURA 9 – FLUXO DA EQUIPE MULTIDISCIPLINAR



Fonte: Dados Institucionais

Assim, a partir deste panorama a IES em termos de prática pedagógica busca atingir a qualidade como objetivo final de seu processo formativo, contando para tal com uma equipe multidisciplinar.

## 4.3 ATUAÇÃO DO COORDENADOR

A coordenação do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas da Inovação na modalidade EAD, exercida pela coordenadora Maquiel Duarte Vidal, designada pelo Reitor da UNIASSELVI, é o órgão executivo das atividades didáticas e disciplinares no âmbito do curso. Suas atribuições gerais estão descritas no Regimento Geral da Instituição. Como responsável pelo curso, o coordenador catalisa o

comprometimento com uma visão clara e forte, bem como envolve-se na busca vigorosa desta, estimulando padrões mais elevados de desempenho de todo o corpo docente e corpo discente de seu curso, a partir de ações proativas e reflexivas das realidades encontradas.

A coordenadora do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas conta com a experiência de 8 anos na gestão de curso.

As ações efetuadas pela coordenação de curso integram um plano partilhado com o corpo docente, socializado em reuniões de NDE e colegiado, com seu desempenho avaliado a partir das atividades implementadas pela CPA, feedback realizado pelos superiores em atuação organizada periodicamente pelo setor de gente e gestão, além da possibilidade da interação diária e do acesso fácil ao gestor do curso, que compartilha do mesmo espaço físico que os demais atores pedagógicos, possibilitando uma intervenção e/ou resolução imediata de algum cenário, se assim for necessário.

Nesse contexto e a partir desta atuação do coordenador e das ações empreendidas que proporcionam integração entre todos os atores pedagógicos, são possíveis o planejamento, a implantação e avaliação de atividades e projetos que levem à melhoria contínua do processo de ensino e aprendizagem do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas.

#### 4.4 REGIME DE TRABALHO DO COORDENADOR DE CURSO

A coordenadora do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas atua na Instituição em regime de trabalho de tempo integral, que permite o atendimento da demanda existente, considerando a gestão do curso, a relação com o NDE, os docentes, acadêmicos, tutores e equipe multidisciplinar e a representatividade nos colegiados.

As ações efetuadas pela coordenação de curso integram um plano partilhado com o corpo docente, socializado em reuniões de NDE e colegiado, com seu desempenho avaliado a partir das atividades implementadas pela CPA, feedback realizado pelos superiores em atuação organizada periodicamente pelo setor de gente e gestão, além da possibilidade da interação diária e do acesso fácil ao gestor do curso, que compartilha do mesmo espaço físico que os demais atores pedagógicos, possibilitando uma intervenção e/ou resolução imediata de algum cenário, se assim for necessário.

Nesse contexto, e a partir desta atuação da coordenadora e das ações empreendidas que proporcionam integração entre todos os atores pedagógicos, são possíveis o planejamento, a implantação e avaliação de atividades e projetos que levem à melhoria contínua do processo de ensino e aprendizagem do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas.

#### QUADRO 5 – PERFIL DA COORDENADORA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

FORMAÇÃO ACADÊMICA	TITULAÇÃO MÁXIMA OBTIDA	TEMPO DE EXERCÍCIO NA IES	TEMPO EXPERIÊNCIA EM COORDENAÇÃO DE CURSO	TEMPO DE EXERCÍCIO NA FUNÇÃO DE COORDENADOR DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
Ciências Biológicas	DOUTORADO	8 ANOS E 9 MESES	8 ANOS E 9 MESES	8 ANOS E 9 MESES

FONTE: Dados institucionais

#### 4.5 CORPO DOCENTE: TITULAÇÃO

Quase a totalidade dos docentes do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas possuem titulação obtida em programas de pós-graduação *stricto sensu*, portanto, é igual a 95%, sendo destes 50% doutores, o que confere ao corpo docente a aptidão para analisar os conteúdos dos componentes curriculares, abordando a sua relevância para a atuação profissional e acadêmica do discente, fomenta o raciocínio crítico com base em literatura atualizada, para além da bibliografia proposta, proporciona o acesso a conteúdos de pesquisa de ponta, relacionando-os aos objetivos das disciplinas e ao perfil do egresso, e incentiva a produção do conhecimento, por meio de grupos de estudo ou de pesquisa e da publicação.

Segue a composição do corpo docente do curso:

QUADRO 6 – COMPOSIÇÃO DO CORPO DOCENTE DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Nº	NOME DOS DOCENTES	TITULAÇÃO
1	Maquiel Duarte Vidal	Doutor
2	Adriana Prado Santana Santos	Especialista
3	Claudete Gorczewski Chiochetta	Doutor
4	Brigitte Grossmann Cairus	Doutor
5	Eder Caglioni	Doutor
6	Érika Alessandra Rodrigues	Mestre
7	Graciele Alice Carvalho Adriano	Mestre
8	Heloísa Schramm da Silva	Doutor
9	Ivonete Telles Medeiros Plácido	Doutor
10	Joseane Gabriele Kryzozun Rubin	Mestre
11	Kleber Renan de Souza Santos	Doutor
12	Louise Cristine Franzoi	Mestre
13	Maria Cecília Miotto	Doutor
14	Marlei Adriana Bayer Floriani	Mestre
15	Rafael Roza	Mestre
16	Regina Luiza Gouvea	Doutor
17	Talita Cristina Z. Lenz	Doutor
18	Vanessa Aparecida Beleti de Lima	Mestre

#### 4.6 REGIME DE TRABALHO DO CORPO DOCENTE DO CURSO

O percentual do corpo docente efetivo do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas com regime de trabalho de tempo parcial ou integral é igual a 85%, neste cenário, o regime de trabalho do corpo docente possibilita o atendimento integral das demandas existentes no curso, entre elas, a dedicação à docência, o atendimento aos discentes, a participação no colegiado, o planejamento didático e a preparação e correção das avaliações de aprendizagem, dispondo de documentação sobre as atividades dos professores em registros individuais de atividade docente, utilizados no planejamento e gestão para melhoria contínua. O regime de trabalho de cada docente encontra-se no quadro a seguir:

QUADRO 7 – REGIME DE TRABALHO DO CORPO DOCENTE DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Nº	NOME DOS DOCENTES	REGIME DE TRABALHO
1	Maquiel Duarte Vidal	Integral
2	Adriana Prado Santana Santos	Parcial
3	Claudete Gorczewski Chiochetta	Parcial
4	Brigitte Grossmann Cairus	Parcial
5	Eder Caglioni	Horista
6	Érika Alessandra Rodrigues	Parcial
7	Graciele Alice Carvalho Adriano	Parcial
8	Heloísa Schramm da Silva	Horista
9	Ivonete Telles Medeiros Plácido	Integral
10	Joseane Gabriele Kryozun Rubin	Parcial
11	Kleber Renan de Souza Santos	Integral
12	Louise Cristine Franzoi	Parcial
13	Maria Cecília Miotto	Integral
14	Marlei Adriana Bayer Floriani	Parcial
15	Rafael Roza	Parcial
16	Regina Luiza Gouvea	Parcial
17	Talita Cristina Z. Lenz	Parcial
18	Vanessa Aparecida Beleti de Lima	Integral

#### 4.7 EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DO DOCENTE

O corpo docente efetivo do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas possui experiência profissional, os docentes dispõem de experiência de até 20 anos no mercado de trabalho, desta forma promovem ações que possibilitam apresentar exemplos contextualizados com relação a problemas práticos do dia a dia, de aplicação da teoria ministrada em diferentes unidades curriculares em relação ao fazer profissional, buscam por atualização constante o que possibilita a relação entre conteúdo teórico e prática, propicia a compreensão da aplicação da interdisciplinaridade no contexto laboral e exploram as competências previstas no PPC observando o conteúdo abordado e a profissão.

A experiência profissional dos docentes do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas consta no quadro a seguir e pode ser comprovada por meio da documentação disponibilizada pelo docente da IES, bem como confirmada nos seus devidos Currículos Lattes.

QUADRO 8 – EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DO CORPO DOCENTE DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

<b>Nº</b>	<b>NOME DOS DOCENTES</b>	<b>EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL EM ANOS</b>
1	Maquiel Duarte Vidal	8 anos e 9 meses
2	Adriana Prado Santana Santos	21 anos e 6 meses
3	Claudete Gorczewski Chiochetta	5 anos
4	Brigitte Grossmann Cairus	2 ano e 7 meses
5	Eder Caglioni	2 ano e 6 meses
6	Érika Alessandra Rodrigues	8 anos e 11 meses
7	Graciele Alice Carvalho Adriano	1 ano e 3 meses
8	Heloísa Schramm da Silva	13 anos
9	Ivonete Telles Medeiros Plácido	7 anos e 6 meses
10	Joseane Gabriele Kryzozun Rubin	10 anos
11	Katia Girardi Dallabona	3 anos e 7 meses
12	Kleber Renan de Souza Santos	9 anos e 4 meses
13	Louise Cristine Franzoi	1 ano e 3 meses
14	Maria Cecilia Miotto	3 ano e 1 meses
15	Marlei Adriana Bayer Floriani	13 anos
16	Rafael Roza	17 anos e 8 meses
17	Regina Luiza Gouvea	2 ano e 8 meses
18	Talita Cristina Z. Lenz	2 ano e 8 meses
19	Vanessa Aparecida Beleti de Lima	11 anos

#### 4.8 EXPERIÊNCIA NO EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

O corpo docente efetivo do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas possui experiência no exercício da docência na educação básica, seus docentes possuem experiência de até 25 anos de docência na educação básica, o que possibilita promover ações que permitem identificar as dificuldades dos acadêmicos, apresentam o conteúdo em linguagem aderente às características da turma, demonstram exemplos contextualizados com os conteúdos dos componentes curriculares, e elaboram atividades específicas para a promoção da aprendizagem de acadêmicos com dificuldades e avaliações diagnósticas, sendo estas, formativas e somativas, utilizando os resultados para redefinição de sua prática docente no período.

A experiência na educação básica dos docentes do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas consta no quadro a seguir e pode ser comprovada por meio da documentação disponibilizada pelo docente a IES, bem como confirmada nos seus devidos Currículos Lattes.

QUADRO 9 – EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DO CORPO DOCENTE DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Nº	NOME DOS DOCENTES	EXPERIÊNCIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA EM ANOS
1	Maquiel Duarte Vidal	2 anos e 6 meses
2	Adriana Prado Santana Santos	11 anos
3	Claudete Gorczewski Chiochetta	25 anos
4	Brigitte Grossmann Cairus	7
5	Eder Caglioni	0
6	Érika Alessandra Rodrigues	13 anos
7	Graciele Alice Carvalho Adriano	8 anos
8	Heloísa Schramm da Silva	0
9	Ivonete Telles Medeiros Plácido	0
10	Joseane Gabriele Kryzozun Rubin	6 anos e 3 meses
11	Katia Girardi Dallabona	15 anos
12	Kleber Renan de Souza Santos	-
13	Louise Cristine Franzoi	-
14	Maria Cecilia Miotto	5 anos
15	Marlei Adriana Bayer Floriani	5 anos
16	Rafael Roza	18 anos
17	Regina Luiza Gouvea	5 anos
18	Talita Cristina Z. Lenz	-
19	Vanessa Aparecida Beleti de Lima	8 anos

#### 4.9 EXPERIÊNCIA NO EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA SUPERIOR

O corpo docente efetivo do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas possui experiência no exercício da docência superior, seus docentes possuem experiência de até 17 anos de docência superior, o que possibilita promover ações que permitem identificar as dificuldades dos acadêmicos, apresentam o conteúdo em linguagem aderente às características da turma, demonstram exemplos contextualizados com os conteúdos dos componentes curriculares, e elaboram atividades específicas para a promoção da aprendizagem de acadêmicos com dificuldades e avaliações diagnósticas, sendo estas, formativas e somativas, utilizando os resultados para redefinição de sua prática docente no período.

A experiência na docência superior dos docentes do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas consta no quadro a seguir e pode ser comprovada por meio da documentação disponibilizada pelo docente a IES, bem como confirmada nos seus devidos Currículos Lattes.

QUADRO 10 – EXPERIÊNCIA DO CORPO DOCENTE DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS NO ENSINO SUPERIOR

Nº	NOME DOS DOCENTES	EXPERIÊNCIA NO EXERCÍCIO DA
----	-------------------	-----------------------------

		<b>DOCÊNCIA SUPERIOR EM ANOS</b>
1	Maquiel Duarte Vidal	8 anos e 9 meses
2	Adriana Prado Santana Santos	12 anos
3	Claudete Gorczewski Chiochetta	6 ano e 6 meses
4	Brigitte Grossmann Cairus	2 ano e 7 meses
5	Eder Caglioni	2 ano e 6 meses
6	Érika Alessandra Rodrigues	8 anos e 11 meses
7	Gabriela Flávia Rodrigues Luiz	1 ano e 3 meses
8	Graciele Alice Carvalho Adriano	3 anos e 5 meses
9	Heloísa Schramm da Silva	1 ano e 3 meses
10	Ivonete Telles Medeiros Plácido	13 anos
11	Joseane Gabriele Kryozun Rubin	7 anos e 6 meses
12	Katia Girardi Dallabona	10 anos
13	Kleber Renan de Souza Santos	3 anos e 7 meses
14	Louise Cristine Franzoi	9 anos e 4 meses
15	Maria Cecília Miotto	3 ano e 1 meses
16	Marlei Adriana Bayer Floriani	13 anos
17	Rafael Roza	17 anos e 8 meses
18	Regina Luiza Gouvea	2 ano e 8 meses
19	Talita Cristina Z. Lenz	2 ano e 8 meses
20	Vanessa Aparecida Beleti de Lima	11 anos

FONTE: Dados institucionais

#### 4.10 EXPERIÊNCIA NO EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

O corpo docente do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas apresenta integrantes com experiência de até 9 anos na educação à distância, o que permite identificar as dificuldades dos discentes, expor o conteúdo em linguagem aderente às características da turma, apresentar exemplos contextualizados com os conteúdos dos componentes curriculares, e elaborar atividades específicas para a promoção da aprendizagem de discentes com dificuldades e avaliações diagnósticas, formativas e somativas. Utilizando os resultados para redefinição de sua prática docente no período, os docentes exercem liderança e são reconhecidos pela sua produção.

Como processo integrante da experiência do docente na educação a distância está inserida atividades de elaboração de material didático da (s) sua (s) disciplina (s) e atendimento aos acadêmicos. Todos os materiais didáticos desenvolvidos partem dos conteúdos contidos no livro da disciplina, e a partir deste os docentes preparam as trilhas de aprendizagem, as enquetes, os objetos de aprendizagem e a gravação de vídeo aulas, como fonte de pesquisa complementar ao assunto do livro. Durante todo percurso formativo do estudante, os docentes prestam orientação e esclarecimentos, as dúvidas, ou sugestões dos acadêmicos através de ferramentas disponíveis no Ambiente Virtual de Aprendizagem como mensagem, e-mail institucional, WhatsApp (*OmniChat*) e protocolos.

Além dessas, há outras atividades pedagógicas direcionada aos docentes como: elaboração e revisão da ementa e referências bibliográficas, elaboração de checklist sobre livro da disciplina, elaboração

de questões avaliativas sobre conteúdo e, correção de provas. Ao final de cada oferta da disciplina, o docente realiza a “Gestão da Disciplina” o que possibilita analisar os conteúdos abordados, as avaliações, o índice de reprovação entre outros, proporcionando melhorias a curto e médio prazos em suas disciplinas.

Desta forma, os docentes adquirem experiências somativas em seu exercício na educação à distância. A experiência de cada docente que compõem o Colegiado do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas pode ser constatada nas “pastas dos docentes” e visualizada nos currículos lattes de cada docente.

A experiência no exercício da docência na educação a distância de cada docente encontra-se no quadro a seguir:

QUADRO 11 – EXPERIÊNCIA DO CORPO DOCENTE DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

<b>Nº</b>	<b>NOME DOS DOCENTES</b>	<b>EXPERIÊNCIA NA EAD</b>
1	Maquiel Duarte Vidal	8 anos e 9 meses
2	Adriana Prado Santana Santos	5 anos e 11 meses
3	Brigitte Grossmann Cairus	3 anos e 6 meses
4	Claudete Gorczewski Chiochetta	6 ano e 6 meses
5	Eder Caglioni	2 ano e 6 meses
6	Érika Alessandra Rodrigues	8 anos e 11 meses
7	Graciele Alice Carvalho Adriano	3 anos e 5 meses
8	Heloísa Schramm da Silva	1 ano e 3 meses
9	Ivonete Telles Medeiros Plácido	2 ano e 9 meses
10	Joseane Gabriele Kryzozun Rubin	7 anos e 6 meses
11	Katia Girardi Dallabona	10 anos
12	Kleber Renan de Souza Santos	3 anos e 7 meses
13	Louise Cristine Franzoi	9 anos e 4 meses
14	Maria Cecilia Miotto	3 ano e 1 meses
15	Marlei Adriana Bayer Floriani	13 anos
16	Rafael Roza	7 anos e 8 meses
17	Regina Luiza Gouvea	2 ano e 8 meses
18	Talita Cristina Z. Lenz	3 anos e 4 meses
19	Vanessa Aparecida Beleti de Lima	2 anos e 4 meses

FONTE: Dados institucionais

#### 4.11 EXPERIÊNCIA NO EXERCÍCIO DA TUTORIA NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

A experiência do corpo tutorial, graduados na área de aderência do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas, permite oferecer suporte às atividades dos docentes, realizar mediação pedagógica junto aos discentes, demonstrar inequívoca qualidade no relacionamento com os estudantes, incrementando processos de ensino-aprendizagem, e orientar os acadêmicos sugerindo atividades e leituras complementares que auxiliam sua formação.

Atuam no Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas tutores internos (a distância) e externos, os quais possuem especificidades em suas funções.

**Os tutores internos** (a distância) atuam como elo comunicativo entre discentes, docentes e setores da instituição, fornecem suporte às atividades docentes, promovendo espaços de construção coletiva de conhecimento, selecionando material de apoio e sustentação teórica aos conteúdos desenvolvidos em cada disciplina, participam dos processos avaliativos de ensino e aprendizagem, auxiliam na correção de avaliações e materiais acadêmicos, auxiliam os professores na elaboração dos materiais instrucionais, trilhas de aprendizagem; banco de questões; objetos de aprendizagem, entre outros, a partir do conhecimento prévio adquirido, levando em consideração sua atuação que é baseada na aderência ao curso de sua área de formação.

Este mesmo tutor interno realiza a mediação pedagógica, atuando no atendimento on-line permanentemente, utilizando as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) desenvolvidas pela UNIASSELVI, Ambiente Virtual de Aprendizagem, *OmniChat*, sanar dúvidas de acadêmicos e tutores externos, incentivar os acadêmicos a participarem dos encontros presenciais e das enquetes feitas pelo professor, alertar os acadêmicos para o cumprimento do cronograma do curso, orientar os acadêmicos na realização das atividades de autoestudo e de avaliação, incentivar o uso e acesso do acadêmico ao Ambiente Virtual de Aprendizagem, entre outras atividades, atendendo ao estabelecido no Projeto Pedagógico do Curso.

Da mesma forma, o **tutor externo**, neste processo de mediação do processo de ensino e aprendizagem, é responsável por gerenciar as atividades dos encontros presenciais e zelar para que o sistema de comunicação do acadêmico com o professor, com o tutor interno, com o coordenador de curso e com o corpo técnico-administrativo se desenvolva com clareza e rapidez. Sua atuação é vinculada a partir de sua área de formação, suas atividades são realizadas nos polos de apoio presencial ou via teleconferência, em horários preestabelecidos (cronogramas). Seguem abaixo os horários estabelecidos pelos encontros presenciais na UNIASSELVI:

QUADRO 12 – HORÁRIO DOS ENCONTROS PRESENCIAIS

Evento	Matutino (horas)	Vespertino (horas)	Noturno (horas)
1ª aula	08:20 – 09:05	13:20 – 14:05	19:00 – 19:45
Intervalo	09:05 – 09:25	14:05 – 14:25	19:45 – 20:05
2ª aula	09:25 – 10:10	14:25 – 15:10	20:05 – 20:50
3ª aula	10:10 – 10:55	15:10 – 15:55	20:50 – 21:35

FONTE: Dados institucionais

Os **tutores externos**, também, utilizam para a execução de suas atividades toda gama de tecnologias desenvolvidas pela UNIASSELVI, que propiciam esta interação entre os diversos atores

pedagógicos, representadas pelo Ambiente Virtual de Aprendizagem e todas as suas ferramentas, chat, telefone, atendimento on-line, webinars, entre outras.

A experiência dos tutores pode ser constatada nas pastas dos tutores, bem como visualizada no currículo lattes.

#### 4.12 ATUAÇÃO DO COLEGIADO DE CURSO OU EQUIVALENTE

O colegiado do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas atua e está institucionalizado, reúne-se com a periodicidade determinada, sendo suas reuniões e as decisões associadas devidamente registradas. Há um fluxo para o encaminhamento das decisões, acompanhamento e execução de seus processos e decisões, bem como analisa e avalia seu desempenho, para implementação ou ajuste de práticas de gestão.

As reuniões ocorrem no mínimo duas vezes por semestre, como estabelecido no regimento da IES, e, possuem registro em atas, assinadas pelos participantes, dos assuntos discutidos e decisões acordadas pelos docentes.

Cabe ao colegiado do Curso a análise às sugestões dadas pelo NDE. Neste contexto, as decisões sugeridas pelo NDE e deliberadas pelo Colegiado dos cursos dizem respeito a: decisões de natureza acadêmica operacional, administrativa e disciplinar, entre outras decisões afins.

O Colegiado de Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas é composto por todos os docentes do curso e um representante discente. São atribuições do colegiado:

- a) aprovar o Projeto Pedagógico do Curso, submetendo-o à aprovação final da Câmara de Ensino;
- b) homologar as decisões tomadas *ad referendum* pelo coordenador do curso;
- c) participar das atividades de articulação e integração das atividades de ensino e extensão promovidas pelo curso;
- d) propor projetos de extensão e de iniciação científica para posterior referendado do Conselho Superior e da Câmara de Ensino;
- e) colaborar com a Pró-Reitoria de Ensino de Graduação Presencial, a Pró-Reitoria de Ensino de Pós-Graduação Presencial e a Distância, a Pró-Reitoria de Ensino de Graduação a Distância, e a Pró-Reitoria Operacional de Ensino e demais órgãos acadêmicos, em tudo que interessar à IES e ao curso, em particular;
- f) promover a coordenação do curso a fim de assegurar a interdisciplinaridade;
- g) colaborar com a IES na promoção da Avaliação Institucional;
- h) prestar subsídios às propostas de alteração do currículo acadêmico, com base nos objetivos do curso;
- i) colaborar na elaboração, revisão e readequação do Projeto Pedagógico do Curso, para posterior aprovação do Conselho Superior e da Câmara de Ensino;

- j) o Colegiado de Curso deve informar à gestão acadêmica, antes de cada período letivo, os programas dos cursos e demais componentes curriculares, sua duração, qualificação dos docentes, recursos disponíveis e critério de avaliação;
- k) as reuniões de final de período letivo devem incluir necessariamente, em sua pauta, a avaliação do período recém-encerrado.

#### 4.13 TITULAÇÃO E FORMAÇÃO DO CORPO DE TUTORES DO CURSO

Para o Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas, cuja oferta ocorre nos modelos Semipresencial ou Flex Curso, **todos os tutores do curso são graduados na área da disciplina pelas quais são responsáveis** e a maioria possui titulação obtida em pós-graduação em *lato sensu*. A comprovação da titulação e formação do corpo de tutores pode ser constatada nas pastas dos tutores, bem como visualizada no currículo *lattes*.

Tal formação dos tutores do curso os capacita a identificar as dificuldades dos discentes, expor o conteúdo em linguagem aderente às características da turma, apresentar exemplos contextualizados com os conteúdos dos componentes curriculares e elaborar atividades específicas, em colaboração com os docentes, para a promoção da aprendizagem de acadêmicos com dificuldades, e oportuniza práticas inovadoras.

A UNIASSELVI ainda propicia formação continuada aos docentes e tutores a partir da política de capacitação, treinamento e formação continuada, que visa potencializar o desenvolvimento das habilidades e competências pedagógicas e acadêmicas. Sua finalidade é traçar diretrizes para a formação pedagógica e acadêmica interna e/ou externa de acordo com a necessidade da Instituição, bem como dos docentes e das áreas específicas, possibilitando a participação em eventos científicos, técnicos, artísticos ou culturais, em cursos de desenvolvimento pessoal e a qualificação acadêmica em programas de mestrado e doutorado, com práticas regulamentadas. Dessa forma, seus objetivos são a qualificação e a formação constante dos seus docentes garantindo níveis de excelência em todo o processo de ensino e de aprendizagem.

QUADRO 13 – TITULAÇÃO DO CORPO DE TUTORES INTERNOS EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Nº	TUTOR INTERNO (A DISTÂNCIA)	TITULAÇÃO
1	Adriana Rodl	Mestre
2	Gleison Gottesmann	Especialista
3	Alessandra Cristina Fermiano Kamke	Especialista

FONTE: Dados institucionais

#### 4.14 EXPERIÊNCIA DO CORPO DE TUTORES EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

O corpo de tutores possui experiência em educação à distância que permite identificar as necessidades dos discentes, expor o conteúdo em linguagem compatível com as características da turma,

apresentar os conteúdos curriculares de forma contextualizada, e elaborar atividades educativas, em colaboração com os docentes, para a promoção da aprendizagem de acadêmicos com dificuldades, utilizando-se de práticas comprovadamente inovadoras no contexto da modalidade a distância.

A experiência do corpo de tutores em educação a distância do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas pode ser constatada nas pastas dos tutores, na análise do currículo Lattes de cada tutor, no diálogo direto com o grupo ou ainda pela análise de documentos específicos.

A política de capacitação, treinamento e formação continuada para o corpo de tutores visa potencializar o desenvolvimento das habilidades e competências do corpo de tutores do Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI, através de diretrizes para a formação do colaborador de acordo com a necessidade da função dentro da Instituição, possibilitando a participação em eventos científicos, técnicos, artísticos ou culturais, em cursos de desenvolvimento pessoal e profissional e a qualificação acadêmica na graduação e/ou em programas de pós-graduação, com práticas regulamentadas. Seus objetivos são a qualificação, o treinamento e a formação constante do corpo de tutores, garantindo níveis de excelência em todo o processo acadêmico e pedagógico.

Essa política ainda apresenta os meios de divulgação, as categorias e modalidades, as propostas de capacitações, treinamentos e formações continuadas, as diretrizes e critérios de participação, a avaliação e acompanhamento das ações, a avaliação e acompanhamento da política e as disposições finais.

QUADRO 14 – EXPERIÊNCIA DO CORPO DE TUTORES EXTERNOS EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

<b>Nº</b>	<b>NOME – TUTOR EXTERNO (PRESENCIAL)</b>	<b>TITULAÇÃO</b>
1	Adalberto Antonio Marcon	Especialista
2	Adriana de Souza Rodriguez	Especialista
3	Adriano Keller	Mestrado
4	Agnes Orzechowski	Especialista
5	Alberto de Oliveira	Graduado
6	Antonio Carlos Bastos da Silva	Graduado
7	Camila Carvalho Lima	Graduado
8	Carina da Luz	Especialista
9	Charles Albert Moises Ferreira	Especialista
10	Cleyton Machado de Oliveira	Especialista
11	Daiane Wiedenhof Balensiefer	Especialista
12	Darlyne de Aquino Silva	Graduado
13	Débora Maria Jacinto	Especialista
14	Eduardo Breviglieri	Mestrado
15	Eraldo da Rocha Alves	Graduado
16	Fabíola Desiree Cristina Luiza de Campos	Graduado
17	Fabricio Ulber	Graduado
18	Felipe Nunes Lanzendorf	Especialista
19	Fernanda Garcia Dragan	Mestrado
20	Flavia Helena Cabral Silva	Especialista
21	Flavia Santos do Carmo	Especialista
22	Giane Margarete Scarpato Lourenço	Especialista
23	Gicele Carvalho da Silva Marcon	Especialista
24	Gisele Bailich Capistrano	Especialista

25	Hera Luana Luiz	Mestrado
26	Ivo Sehnem	Especialista
27	Janice Machado de Quadros	Graduado
28	Jorge Luiz de Andrade Dias	Especialista
29	Judrielle Márcia da Silva Oliveira	Especialista
30	Larissa Gabriely Fernandes	Graduado
31	Luciana Fofonka	Doutorado
32	Manuel Henrique Carreira Morais	Mestrado
33	Marcela Batista Antunes Pereira	Especialista
34	Marcos Antonio Freitas Sabóia	Especialista
35	Marcos Vinicius Hendges	Doutorado
36	Mariana Pires	Graduado
37	Marli Custodio de Abreu	Doutorado
38	Martinha Vieira Andreatta	Especialista
39	Nadia Maria Alcântara Pontes	Especialista
40	Rafael de Azevedo Melo	Especialista
41	Robert Willian de Brito Gonçalves	Especialista
42	Rose Cristiane Romualdo	Especialista
43	Sabrina Cordeiro Parente	Especialista
45	Sandra Maria Oechsler	Especialista
46	Sergio Luiz de Almeida	Doutorado
47	Suely Bim	Especialista
48	Thais Cereser Vilela	Mestrado
49	Vanessa Soares Jesus	Especialista
50	Vania Lucia Pasqualini Degrande	Especialista
51	Veridiana Rodel Viegas	Especialista
52	Waneyma Ferreira Mendes	Graduado
53	Wilson Staub	Especialista

FONTE: Dados institucionais

#### 4.15 INTERAÇÃO ENTRE TUTORES, DOCENTES E COORDENADORES DE CURSO A DISTÂNCIA

A interação pode ser compreendida como a ação recíproca entre sujeitos e pode ser realizada por diferentes meios ou formas de comunicação. A interação entre os coordenadores, docentes, tutores internos e externos ocorre por meio das seguintes estruturas de comunicação: e-mail, Ambiente Virtual de Aprendizagem (atendimento on-line, protocolo de atendimento, mensagem), WhatsApp, Teams e webconferências. Os procedimentos e as formas de utilização dessas estruturas podem ocorrer de modo síncrono ou assíncrono entre os atores pedagógicos dependendo da demanda e da necessidade.

As formas de interação síncrona, ou seja, aquelas em que os interlocutores estão conectados ao mesmo tempo para troca de mensagens, são comumente: atendimento on-line, reuniões via Teams e a *webinar*. O atendimento por telefone e o atendimento on-line costumam ser utilizados para esclarecimentos a respeito do conteúdo a ser mediado para o acadêmico ou orientação sobre a realização de determinadas atividades pedagógicas, tais como o preenchimento do diário de classe, correção de avaliações, validação de atividades complementares e outras. Quando da necessidade de realizar a interação entre mais de dois interlocutores, costuma-se utilizar a ferramenta de webinar.

A mediação assíncrona acontece através de diferentes meios ou ferramentas. Na IES tem-se a ferramenta contato, os e-mails, os protocolos de atendimento e, ainda, as solicitações feitas por meio de requerimentos.

Outros mecanismos podem ainda ser destacados dentro do processo assíncrono: o acesso à trilha de aprendizagem do curso, a trilha do tutor externo, que permite a mediação por meio do livro didático virtual, do objeto de aprendizagem, do vídeo da disciplina, da enquete e do material de apoio.

Ainda, para complementar esse processo de interação, tem-se a oferta, via AVA, dos cursos livres, voltados ao aprimoramento da equipe de docentes e tutores internos e externos. Estes instrumentos de comunicação estão disponíveis para a equipe pedagógica representada pelos coordenadores, docentes, tutores internos e externos. Da mesma forma, a partir dos resultados obtidos nas avaliações implementadas pela CPA (mensal e anual) e dos relatórios obtidos das ferramentas utilizadas na mediação e dos relatos de seus usuários, são extraídos elementos para discussão do NDE e colegiado do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas levados ao conhecimento das demais áreas de gestão para processos de melhorias, alterações, inovações no intuito de aproximar, otimizar e potencializar a interação entre os envolvidos no processo de ensino e aprendizagem, na busca da excelência do padrão de ensino.

#### 4.16 PRODUÇÃO CIENTÍFICA, CULTURAL, ARTÍSTICA OU TECNOLÓGICA

De acordo com os respectivos currículos lattes, é possível comprovar que, 70 dos docentes do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas possuem, nos últimos três anos, 9 (nove) ou mais produções científicas, culturais, artísticas ou tecnológicas, entendidas como livros, capítulos de livros, material didático institucional, artigos em periódicos especializados, textos completos em anais de eventos científicos, resumos publicados em anais de eventos internacionais, propriedade intelectual depositada ou registrada, produções culturais, artísticas, técnicas e inovações tecnológicas relevantes, publicações nacionais com e sem *qualis* e regionais, considerando sua abrangência.

A política da memória, produção artística e patrimônio cultural do Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI incentiva a participação da comunidade acadêmica, docentes, discentes, e comunidade externa na busca por saberes relacionados à história, à memória, à cultura, ao patrimônio material e imaterial e à arte por meio da participação em projetos, eventos, programas e núcleos institucionais de ensino, iniciação científica e extensão, a fim de valorizar as diversas manifestações artísticas e culturais existentes na região e a nível global.

Essa política foi criada em consonância com ações já desenvolvidas pela instituição que vem contribuindo no que diz respeito à formação profissional para a gestão da cultura em suas múltiplas dimensões, por meio da oferta de diversos cursos livres e de formação superior como tecnólogos, licenciaturas e bacharelados, assim como com os projetos de iniciação científica e de extensão, com as

práticas da Jornada de Integração Acadêmica (JOIA) e com a publicação de pesquisas por meio de suas revistas e de ações ligadas aos demais espaços sociais na qual a instituição está presente.

## CAPÍTULO 5: INFRAESTRUTURA

### 5.1 ESPAÇO DE TRABALHO PARA DOCENTES EM TEMPO INTEGRAL

As Tecnologias da Informação e Comunicação tiveram um grande impulso para uso na educação não apenas no Brasil, como no mundo todo, contribuindo para a implantação do Home Office, um projeto cuja aplicação já vinha sendo estudada pela IES. Desta forma, os docentes em tempo integral realizam o trabalho em casa ou domicílio, em local adequado, com a privacidade e a segurança exigidas pelo serviço.

Home Office é a modalidade de trabalho realizada em casa ou domicílio, em local adequado, com a privacidade e a segurança exigidas pelo serviço, mediante a utilização de tecnologias de informação e de comunicação. As atividades que, em razão da natureza do cargo ou das atribuições da unidade da lotação, sejam desempenhadas, no todo ou em parte, fora das dependências da instituição não se enquadram no conceito de Home Office.

A instituição realizou uma pesquisa tecnológica para saber o percentual de colaboradores que possuem computadores ou notebooks em seus lares, além da velocidade de internet disponível para o trabalho. Os resultados permitiram adequar o trabalho ao formato Home Office. A disponibilização de acesso remoto aos sistemas da Instituição é viabilizada pela área de Tecnologia da Informação em alinhamento com a gestão de cada área.

No caso de problemas relacionados ao acesso e ao funcionamento dos sistemas institucionais, o colaborador poderá valer-se do suporte técnico da instituição, via chamado específico, ou ainda, buscar auxílio diretamente com seu gestor, que fará o contato com a equipe destinada à função.

Por atuarem em home office, os docentes em tempo integral prepararam para seu trabalho um espaço que contempla de forma plena as demandas do curso e as necessidades institucionais, contando com os recursos tecnológicos da informação e comunicação apropriados, a exemplo de computadores, internet banda larga (evidenciados a partir da pesquisa tecnológica), acesso ao sistema acadêmico Gioconda, ao Ambiente Virtual de Aprendizagem, à Plataforma *Teams* para comunicação institucional e estrutura apta que viabiliza o desenvolvimento das ações acadêmicas, como o planejamento didático-pedagógico.

Para que as demandas possam ser cumpridas em sua integridade, os docentes receberam orientações a partir do Manual do Home Office, disponibilizado a todos pelo setor de Gente e Gestão da IES.

### 5.2 ESPAÇO DE TRABALHO PARA O COORDENADOR

A instituição dispõe de espaços de trabalho (gabinetes) aos coordenadores de curso que viabilizam as ações acadêmico-administrativas dos cursos. Estes espaços possuem equipamentos adequados que atendem às necessidades institucionais e permitem o atendimento individualizado com privacidade, bem

como, dispõe de infraestrutura tecnológica (computadores, telefone, internet banda larga, acesso ao sistema acadêmico Gioconda e ao AVA, dentre outros), o que possibilita a realização do trabalho de maneira distinta.

No ambiente destinado aos gabinetes de trabalho dos coordenadores de curso há iluminação natural e artificial, sistema de refrigeração tipo *split* e impressoras em rede, o que permite o profícuo desenvolvimento das atividades acadêmico-administrativas do curso.

### 5.3 SALA COLETIVA DE PROFESSORES

A sala coletiva de professores viabiliza o trabalho docente, possui recursos de tecnologias da informação e comunicação apropriados para o quantitativo de docentes, permite o descanso e atividades de lazer e integração e dispõe de apoio técnico-administrativo próprio e espaço para a guarda de equipamentos e materiais.

A sede possui sala coletiva ampla de professores para o atendimento apropriado do quantitativo de docentes, equipada com computadores com acesso à internet banda larga, potencializando a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação, acesso ao sistema acadêmico Gioconda e ao AVA, o que viabiliza o trabalho docente. A sala permite o descanso e atividades de lazer e integração e atende de forma excelente aos requisitos de dimensão, limpeza, iluminação, acústica, ventilação, conservação e comodidade necessária à atividade desenvolvida. Assim como, dispõe de apoio técnico-administrativo próprio e espaço para a guarda de equipamentos e materiais. A sala de professores da IES atende às recomendações de acessibilidade arquitetônica.

### 5.4 SALAS DE AULA

As salas de aula, situadas nos Polos de Apoio Presencial, atendem às necessidades institucionais e do curso, apresentando manutenção periódica, conforto, disponibilidade de recursos de tecnologias da informação e comunicação adequados às atividades a serem desenvolvidas, flexibilidade relacionada às configurações espaciais, oportunizando distintas situações de ensino-aprendizagem.

Os polos possuem salas com capacidade média para 50 acadêmicos, com acesso aos acadêmicos com necessidades especiais para locomoção. As salas também são iluminadas com luz artificial e natural, refrigeradas com ar-condicionado, possuem cadeiras universitárias, bem como dispõem de recursos tecnológicos de informação e comunicação adequados ao desenvolvimento das atividades, bem como atendem aos requisitos de limpeza, conservação e comodidade.

As salas de aula estão organizadas de acordo com as especificidades da ABNT NBR nº 9.050/2004, com as Leis nº 10.48/2000, nº 10.098/2000 e o Decreto nº 5.296/2004. Sempre que solicitada, a IES busca atender às necessidades específicas dos estudantes público-alvo da Educação Especial, por meio da aquisição

e/ou adaptação de mobiliários e de materiais específicos para as salas de aula. A UNIASSELVI disponibiliza também salas de aulas virtuais através da Plataforma *Teams*, assim permitindo aprendizagem virtual.

#### 5.5 ACESSO DOS ACADÊMICOS A EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA

Os laboratórios de informática atendem às necessidades institucionais e do curso em relação à disponibilidade de equipamentos, ao conforto, à estabilidade e velocidade de acesso à internet, à rede sem fio e à adequação do espaço físico; possuem hardware e software atualizados e passam por avaliação periódica de sua adequação, qualidade e pertinência.

Os polos possuem laboratórios de informática equipados com computadores com sistema multimídia, acesso à internet banda larga, bem como possuem espaço adequado com acesso aos portadores de necessidades especiais para locomoção. As salas também possuem sistema de refrigeração, iluminação, limpeza e adequado mobiliário.

A política de aquisição, atualização e manutenção de equipamentos e softwares da IES prevê a realização de análise do parque tecnológico existente, a fim de:

- planejar novas aquisições, ampliação de redes para acesso à internet e licenciamento de softwares para atendimento às novas necessidades que se apresentem;
- verificar a necessidade de atualização do parque de equipamentos, bem como a renovação e atualização de contratos de softwares utilizados nas áreas administrativa, acadêmica e pedagógica;
- verificar a instalação e o funcionamento de softwares, registro de vírus e possíveis necessidades de encaminhamentos para a assistência técnica.

#### 5.6 BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR POR UNIDADE CURRICULAR (UC)

Os livros das bibliografias básicas e complementares, apresentados nos planos de ensino que constam no Anexo A desse PPC, são disponibilizados pela Instituição em consonância com a Portaria Normativa nº11, de 20 de junho de 2017 em seu art. 11, inciso VI e conforme prevê o novo instrumento de avaliação de curso de graduação presencial e a distância. Estes estão acessíveis através de acervo físico, nos polos que possuem bibliotecas físicas, bem como acervo eletrônico, através de contratos específicos da IES com bibliotecas virtuais de renome internacional, garantindo o acesso ininterrupto pelos usuários. Também são disponibilizados no AVA dos alunos, materiais de livre acesso selecionados pelos docentes, como e-books, livros digitais e outros materiais acessíveis gratuitamente na internet, sendo utilizados apenas seus links e respeitando a fonte principal, garantindo uma atualização mais dinâmica do acervo para os alunos.

Neste sentido, há garantia de acesso na sede da IES e nos Polos de Apoio Presencial com instalações e recursos tecnológicos que atendem à demanda e a oferta ininterrupta via internet, bem como há

ferramentas de acessibilidade e de apoio à leitura, estudo e aprendizagem. Para tanto, a Instituição adota de um plano de contingência no intuito de garantir o acesso e o serviço do acervo virtual.

Os acervos das bibliografias básicas e complementares são adequados em relação às unidades curriculares e aos conteúdos descritos no Projeto Pedagógico do Curso, convém destacar ainda que tais acervos são atualizados semestralmente e estão referendados por relatório de adequação assinado pelos NDEs dos cursos.

QUADRO 15 – RELAÇÃO DOS PERIÓDICOS ESPECIALIZADOS, INDEXADOS E CORRENTES DISPONIBILIZADOS PARA AS PRINCIPAIS ÁREAS DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

PERIÓDICOS	
1	UFMG, Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação. <b>Educação Em Revista</b> :.Belo Horizonte: UFMG, 2006
2	SOLO, Sociedade Brasileira de Ciência do. <b>Revista Brasileira De Ciência Do Solo</b> :.Viçosa: SBCS, 2003
3	UNESP, Universidade do Estado de São Paulo. <b>Revista Brasileira De Plantas Medicinai</b> s:.Botucatu: UNESP, 2009
4	EM, Escola de Minas. <b>Rem</b> : revista escola de minas. Ouro Preto: EM, 2001
5	SBZ, Sociedade Brasileira de Zoologia. <b>Zoologia</b> . Curitiba: SBZ, 2009
6	IIE, Instituto Internacional de Ecologia. <b>Brazilian Journal Of Biology</b> . São Carlos: IIE, 2001
7	UFSM, Universidade Federal de Santa Maria. <b>Ciência Rural</b> . Santa Maria: UFSM, 1995
8	UFPR, Universidade Federal do Paraná, Setor de Educação. <b>Educar Em Revista</b> . Curitiba: UFPR, 2006
9	UFU, Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Geografia, Programa de Pós-Graduação em Geografia. <b>Sociedade E Natureza</b> . Uberlândia: UFU, 2007-
10	ABC, Academia Brasileira de Ciências. <b>Anais Da Academia Brasileira De Ciências</b> . Rio de Janeiro: ABC, 2000
11	RAIES, Rede de Avaliação Institucional da Educação Superior; UNISO, Universidade de Sorocaba. <b>Avaliação</b> : revista da avaliação da educação superior. Campinas: UNISO, 2007
12	UFMG, Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Veterinária. <b>Arquivo Brasileiro De Medicina Veterinária E Zootecnia</b> . Belo Horizonte: UFMG, 1999
13	OCEANOGRÁFICO, Universidade de São Paulo, Instituto. <b>Brazilian Journal Of Oceanography</b> . São Paulo: USP, 1970
14	UEM, Departamento de Psicologia - Universidade Estadual de Maringá. <b>Psicologia Em Estudo</b> . Maringá: UEM, 2000)
15	SBF, Sociedade Brasileira de Física. <b>Revista Brasileira De Ensino De Física</b> . São Paulo: SBF, 2001
16	SBZ, Sociedade Brasileira de Zootecnia. <b>Revista Brasileira De Zootecnia</b> . Minas Gerais: SBZ, 1999)
17	PUC-CAMPINAS, Pontifícia Universidade Católica de Campinas. <b>Revista De Nutrição</b> . Campinas: PUC-Campinas, 1997
18	SBQ, Sociedade Brasileira de Química. <b>Química Nova</b> . São Paulo: SBQ, 1997
19	CBPV, Colégio Brasileiro de Parasitologia Veterinária. <b>Revista Brasileira De Parasitologia Veterinária</b> . Jaboticabal: CBPV, 2007
20	UFBA, Universidade Federal da Bahia. <b>Cadernos De Geociências</b> . Salvador: UFBA, 2010-. (Cód. 6261)
21	UNESP, Universidade Estadual Paulista. <b>Educação</b> : teoria e prática. Rio Claro: UNESP, 1993-. (Cód. 6362)
22	FICM, Faculdade Integrado de Campo Mourão. <b>Sábios</b> . Revista de Saúde e Biologia. Campo Mourão: FICM, 2006
23	UFBA, Universidade Federal da Bahia. <b>Revista De Ciências Médicas E Biológicas</b> . Salvador: UFBA, 2002
24	UFSC, Universidade Federal de Santa Catarina. <b>Insula Revista De Botânica</b> . Florianópolis: UFSC, 1969
25	APTA, Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios. <b>Revista Arquivos Do Instituto Biológico</b> . São Paulo: APTA, 2000
26	PUCRS, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. <b>Revista Biodiversidade Pampeana</b> . Rio Grande do Sul: PUCRS, 2003
27	UNOCHAPECÓ, Universidade Comunitária Regional de Chapecó. <b>Revista Acta Ambiental Catarinense</b> . Chapecó: UNOCHAPECÓ, 2008

28	UFRGS, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. <b>Revista Debates</b> . Porto Alegre: UFRGS, 2007
29	CEIE, Comissão Especial de Informática na educação. <b>Revista Brasileira De Informática Na Educação</b> . Porto Alegre: SBC, 2005
30	UDESC, Universidade do Estado de Santa Catarina. <b>Percursos</b> . Florianópolis: UDESC, 2000
31	ULHT, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. <b>Revista Lusófona De Educação</b> . Portugal: ULHT, 2005
32	UFRGS, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. <b>Educação &amp; Realidade</b> . Rio Grande do Sul: UFRGS, 2001
33	FTC, Faculdade de Tecnologia e Ciências. <b>Diálogos &amp; Ciência</b> . Salvador: FTC, 2002
34	UERJ, Universidade Estadual do Rio de Janeiro. <b>Revista Teias</b> . Rio de Janeiro: UERJ, 2000
35	PUC-GOÍÁS, Pontifícia Universidade Católica de Goiás. <b>Revista Educativa</b> . Goiânia: PUC-Goiás, 2006-
36	IBICT, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. <b>Inclusão Social</b> . Brasília: IBICT, 2005
37	UNISC, Universidade de Santa Cruz do Sul. <b>Revista Reflexão &amp; Ação</b> . Cruz do Sul: UNISC, 2007
38	<b>Revista Eletrônica De Biologia</b> . São Paulo: PUC-SP, 2008
39	UNIVALI, Universidade do Vale do Itajaí. <b>Revista Contrapontos</b> . Itajaí: UNIVALI, 200
40	UNICAMP, Instituto de Geociências. <b>Revista Ciência &amp; Ensino</b> . Campinas: UNICAMP, 1996-
41	PUC-SP, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. <b>Revista E-curriculum</b> . São Paulo: PUC-SP, 2005
42	UFSM, Universidade Federal de Santa Maria. <b>Revista Educação Especial</b> . Santa Maria: UFSM, 2000
43	FLORESTAIS, Sociedade de Investigações. <b>Revista Árvore</b> . Viçosa: SIF, 2002
44	ABTS, Associação Brasileira de Tecnologia de Sementes. <b>Revista Brasileira De Sementes</b> . Londrina: ABTS, 2002
45	MICROBIOLOGIA, Sociedade Brasileira de. <b>Brazilian Journal Of Microbiology</b> : São Paulo: SBM, 2000-
46	CLAM/IMS/UERJ, Centro Latino-Americano em Sexualidade e Direitos Humanos. <b>Sexualidad, Salud Y Sociedad</b> . Rio de Janeiro: CLAM/IMS/UERJ, 2010
47	CEDES, Centro de Estudos Educação e Sociedade. <b>Educação E Sociedade</b> . Campinas: UNICAMP, 1997
48	LIMNOLOGIA, Associação Brasileira de. <b>Acta Limnológica Brasiliensia</b> . Rio Claro: ABL, 2010
49	LIMNOLOGIA, Associação Brasileira de. <b>Acta Limnológica Brasiliensia</b> . Rio Claro: ABL, 2010
50	UNESP, Universidade Estadual Paulista. <b>Interface</b> : comunicação, saúde, educação. Botucatu: UNESP, 1997
51	SBCPD, Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas. <b>Planta Daninha</b> . Viçosa: SBCPD, 1982
52	ABP, Associação Brasileira de Polímeros. <b>Polímeros</b> : ciência e tecnologia. São Carlos: ABP, 1997
53	SBB, Sociedade Botânica do Brasil. <b>Acta Botanica Brasilica</b> . Feira de Santana: SBB, 1987
54	PAULO, Universidade de São. <b>Papéis Avulsos De Zoologia</b> . São Paulo: USP, 2002-
55	SBSP, Sociedade Botânica de São Paulo. <b>Brazilian Journal Of Botany</b> . São Paulo: SBSP, 2012
56	INPA, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. <b>Acta Amazônica</b> . Manaus: INPA, 2003
57	ANPPAS, Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade. <b>Ambiente E Sociedade</b> . São Paulo: ANPPAS, 1999
58	UNESP, Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência, Faculdade de Ciências. <b>Ciência E Educação</b> . Bauru: UNESP, 1998
59	ABRAPEE, Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional. <b>Psicologia Escolar E Educacional</b> . Maringá: ABRAPEE, 1996
60	GENÉTICA, Sociedade Brasileira de. <b>Genetics And Molecular Biology</b> . Ribeirão Preto: SBG, 1998
61	UFSC, Universidade Federal de Santa Catarina. <b>Biotemas</b> . Florianópolis: UFSC, 1988
62	UFSM, Universidade Federal de Santa Maria. <b>Ciência E Natura</b> . Santa Maria: 1979.
63	CIENTÍFICO, Comitê. <b>Revista de Gestão Social e Ambiental</b> . 2007
64	UFSC, Universidade Federal de Santa Catarina. <b>Revista Perspectiva</b> . Florianópolis: 1983.
65	UFS, Universidade Federal de Sergipe. <b>Biologia Geral E Experimental</b> . Sergipe
66	UCS, Universidade Caxias do Sul. <b>Conjectura</b> : filosofia e educação. Caxias do Sul: UCS, 2009
67	UNESP, Universidade Estadual Paulista. <b>Olam - Ciência &amp; Tecnologia</b> . Rio Claro: UNESP, 2001
68	PUCPR, Pontifícia Universidade Católica do Paraná. <b>Revista Estudos de Biologia</b> : ambiente e diversidade. Paraná: 1978.
69	USP, Universidade de São Paulo, Faculdade de Educação. <b>Educação E Pesquisa</b> . São Paulo: USP, 2009
70	UFG, Universidade Federal de Goiás. <b>Revista De Biologia Neotropical</b> . Goiás: 2009
71	SBE, Sociedade Brasileira De Entomologia. <b>Revista Brasileira de Entomologia</b> . Curitiba, 1954

## 5.7 PROCESSO DE CONTROLE DE PRODUÇÃO OU DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO (LOGÍSTICA)

O processo de controle de produção e distribuição de material didático está institucionalizado, atende à demanda, é organizado por uma equipe técnica multidisciplinar, utiliza-se de estratégias que garantem a acessibilidade comunicacional, com a disponibilização de materiais em diferentes mídias, suportes e linguagens, possui um plano de atualização do material didático, apoia a produção de material autoral pelo corpo docente, bem como possui plano de avaliação e entrega, no formato digital, para o Centro de Distribuição Logístico da IES providenciar o envio aos polos. O material didático é produzido em suas etapas por uma equipe multidisciplinar, assegurando a acessibilidade comunicacional, a disponibilização por diferentes mídias, suportes e linguagens, conforme as etapas a seguir:

- O Núcleo Docente Estruturante do Curso define a ementa da disciplina.
- O coordenador do curso solicita o desenvolvimento do material, de acordo com a necessidade, por meio de contrato de direito autoral com um ou mais conteudistas ou a indicação do docente do curso, bem como de um analista para o conteúdo.
- Aprovação pela Pró-Reitoria de Ensino de Graduação a Distância da indicação do conteudista (quando necessário, visto que se o autor for docente da IES, ele já está devidamente aprovado).
- Desenvolvimento do contrato com relação aos direitos autorais.
- Capacitação do conteudista e do docente para a elaboração dos materiais instrucionais a partir do curso sobre elaboração do livro didático desenvolvido pela equipe técnica multidisciplinar.
- Desenvolvimento do plano de ensino da disciplina.
- Entrega da versão preliminar dos materiais para avaliação de conteúdo.
- Revisão realizada pelo analista de conteúdo.
- Devolutiva da versão preliminar para as devidas revisões.
- Entrega final dos materiais elaborados.
- Envio dos materiais à equipe de revisores para a correção ortogramatical e metodológica.
- Envio dos materiais à equipe de diagramação para desenvolvimento de acordo com o modelo da instituição.
- Confeção das questões para as avaliações.
- Envio do roteiro para a gravação do vídeo e para o desenvolvimento do objeto de aprendizagem à equipe técnica multidisciplinar, que fará uma avaliação de conteúdo.
- Gravação e edição do vídeo, realizadas pela equipe de audiovisual.
- Desenvolvimento dos objetos de aprendizagem pela equipe de design instrucional.
- Desenvolvimento do Livro Digital pelo setor de diagramação.
- Envio da versão final dos materiais ao coordenador e docente para aprovação.

- Postagem das versões digitais dos materiais no AVA e liberação para acesso aos acadêmicos. Para os acadêmicos cegos ou com baixa visão são disponibilizados livros com audiodescrição em arquivo TXT, que é codificado e sintetizado em audiodescrição pelo programa DOSVOX.
- Envio ao setor operacional que realiza a cotação e contratação da gráfica para impressão dos livros didáticos.
- Recebimento dos materiais instrucionais pelo Centro de Distribuição Logístico da IES para o envio aos polos de apoio presencial.
- Entrega aos tutores externos dos materiais instrucionais para a distribuição aos acadêmicos.
- Após a realização da disciplina e antes da entrada dessa em novo edital, a coordenação do curso, em parceria com o NDE, analisa a Avaliação Institucional realizada pela CPA para reavaliar a disciplina no processo denominado Gestão da Disciplina, o qual apresenta ações previamente delineadas e que articulam as notas obtidas nos indicadores relativos ao material didático (livro, vídeo, trilha e objeto de aprendizagem) com os índices de reprovação na disciplina.
- A partir desses indicadores, o NDE e Colegiado realizam uma análise que também engloba as considerações postadas no AVA pelos acadêmicos nos pedidos de revisão de avaliação, nas Ouvidorias e pelos tutores externos e tutores internos, no link sugestão de melhoria de material. O coordenador de curso reúne-se com o docente da disciplina para a elaboração do plano de atualização do material didático. A partir da produção do Livro Didático se dá a realização dos seguintes materiais de apoio: Objeto de Aprendizagem, Kit Pedagógico, Cursos Livres e a Trilha de Aprendizagem, os quais são desenvolvidos pelo corpo docente da instituição.

A equipe técnica multidisciplinar, composta por coordenador de curso, docentes, tutores, supervisores de conteúdo, revisores gramaticais, diagramadores, designers instrucionais, *webdesigner*, utilizando estratégias que garantem a acessibilidade comunicacional, quando organizam livros em TXT, realizam vídeos com legenda e caixa de Libras, constroem objetos de aprendizagem que utilizam diferentes estratégias de aprendizagem. Esses materiais são entregues em diferentes mídias (impressa: livro da disciplina e digital: livro digital, vídeo, objeto de aprendizagem, trilha de aprendizagem, kit pedagógico), com diferentes suportes (papel para o impresso ou tela para o digital) e cada qual organizado com uma linguagem que atenda aos objetivos do material didático.

No que concerne ao sistema de distribuição do material, esse é realizado pelo Centro de Distribuição Logístico da UNIASSELVI, considerando as seguintes atividades:

- Compra do material: com base nas especificações da equipe multidisciplinar e na cotação realizada nas gráficas fornecedoras, adquire-se a quantidade necessária para atender ao calendário acadêmico.

- Organização dos materiais para posterior distribuição: com o recebimento do material da gráfica e a quantidade de acadêmicos por polo (extraída de relatório do Gioconda) faz-se a separação dos kits de livros para os polos.
- Distribuição do material: depois do preparo, da conferência, do controle de qualidade e do empacotamento, os materiais são encaminhados aos Polos de Apoio Presencial.
- As caixas (específicas para essa finalidade, devidamente identificadas com as informações da Instituição) são enviadas lacradas aos polos de apoio presencial e separadas por turma/disciplina.
- São utilizadas transportadoras, todas terceirizadas.
- O controle da quantidade de envio dos materiais é feito por sistema, que identifica a quantidade de acadêmicos matriculados em cada disciplina.
- O polo recebe e distribui os livros didáticos aos tutores externos para entrega aos acadêmicos.

## 5.8 AMBIENTES PROFISSIONAIS VINCULADOS AO CURSO

A UNIASSELVI considera ambientes profissionais como os ambientes onde as atividades inerentes à profissão são realizadas, e podem ser utilizados pelos acadêmicos para o acompanhamento e execução das atividades práticas concebidas nos PPCs dos cursos. Os ambientes profissionais compreendem os locais de realização dos estágios e das práticas propostas dentro de cada disciplina.

O apoio para o desenvolvimento das atividades propostas é realizado pelo tutor externo, responsável por orientar e acompanhar os acadêmicos, seguindo as diretrizes das práticas do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas, disponível no AVA na trilha das disciplinas do aluno e do tutor da turma.

As informações detalhadas sobre as práticas realizadas em ambientes profissionais, como: documentos, responsabilidades dos atores pedagógicos, disciplinas com atividades práticas e outras informações encontram-se descritas no Guia de Atividades Práticas em Ambientes Profissionais e no Guia do Estágio Curricular Obrigatório, ambos disponíveis na trilha do tutor externo e na intranet dos Polos.

## CAPÍTULO 6: REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro, 2004.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília: MEC. 2017. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf) . Acesso em: 28 abr. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 10.502, de 30 de setembro de 2020**. Institui a Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida. Diário Oficial da União, 30 set. 2020. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/decreto/D10502.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/D10502.htm). Acesso em: 28 abr. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017**. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 2017. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9057.htm#art24](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9057.htm#art24). Acesso em: 28 abr. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004**. Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 2004b. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm). Acesso em: 28 abr. 2021.

BRASIL. **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](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm). Acesso em 29 abr. 2021.

BRASIL. **Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008**. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. Diário Oficial da União, Poder executivo, Brasília, DF, 2008. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm). Acesso em: 28 abr. 2021.

BRASIL. **Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002**. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/l10436.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm). Acesso em: 28 abr. 2021.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de março de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 1999. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm). Acesso em: 28 abr. 2021.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm). Acesso em: 28 abr. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação - MEC. **Instrumento de avaliação de cursos de graduação**: Bacharelados e Licenciatura, na modalidade de educação a distância, do Sistema Nacional de Educação Superior – SINAES.

2017. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/avaliacao-in-loco/instrumentos-de-avaliacao>. Acesso em: 29 abr. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação - MEC. **Censo da Educação Superior**. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP. 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-da-educacao-superior>. Acesso em: 29 abr. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação - MEC. Secretaria de Modalidades Especializadas de Educação. PNEE: **Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida**/Secretaria de Modalidades Especializadas de Educação – Brasília; MEC. SEMESP. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/mec-lanca-documento-sobre-implementacao-da-pnee-1/pnee-2020.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2021.

BRASIL. **Portaria nº 1.383, de 31 de outubro de 2017**. Aprova, em extrato, os indicadores do Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação para os atos de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento nas modalidades presencial e a distância do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – Sinaes. Disponível em: [https://www.in.gov.br/web/guest/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/19390687/do1-2017-11-01-portaria-no-1-383-de-31-de-outubro-de-2017-19390657](https://www.in.gov.br/web/guest/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/19390687/do1-2017-11-01-portaria-no-1-383-de-31-de-outubro-de-2017-19390657). Acesso em: 09 jun. 2021.

BRASIL. **Portaria Normativa nº 742, de 2 de agosto de 2018**. Altera a Portaria Normativa nº 23, de 21 de dezembro de 2017, que dispõe sobre os fluxos dos processos de credenciamento e credenciamento de instituições de educação superior e de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento de cursos superiores, bem como seus aditamentos. Disponível em: [https://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/35315134/do1-2018-08-03-portaria-normativa-no-742-de-2-de-agosto-de-2018-35315087](https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/35315134/do1-2018-08-03-portaria-normativa-no-742-de-2-de-agosto-de-2018-35315087). Acesso em: 09 jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 4.017, de 22 de novembro de 2005**. Portaria de Credenciamento do Centro Universitário do Vale do Itajaí para oferta de cursos superiores a distância. Diário Oficial da União, Poder executivo, Brasília, DF, 23 de novembro de 2005, seção 1, p.16. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/portarias/p4017.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2021.

BRASIL. **Portaria nº 3284 de 7 de novembro de 2003**. Dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/portaria3284.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2021.

BRASIL. **Portaria MEC nº 2.117, de 6 de dezembro de 2019**. Dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância - EaD em cursos de graduação presenciais ofertados por Instituições de Educação Superior - IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-2.117-de-6-de-dezembro-de-2019-232670913>. Acesso em: 28 abr. 2021.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 01, de 17 de junho de 2004**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 2004c. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2021.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 1, de 18 de fevereiro de 2002** - Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 2002. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=159261-rcp001-02&category\\_slug=outubro-2020-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=159261-rcp001-02&category_slug=outubro-2020-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 28 abr. 2021.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 2, de 19 de fevereiro de 2002**- Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 2002. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=159251-rcp002-02&category\\_slug=outubro-2020-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=159251-rcp002-02&category_slug=outubro-2020-pdf&Itemid=30192) . Acesso em: 28 abr. 2021.

BRASIL. MEC. **Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. 2021. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=167931-rcp001-21&category\\_slug=janeiro-2021-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=167931-rcp001-21&category_slug=janeiro-2021-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 29 abr. 2021.

BRASIL. MEC. **Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Diário Oficial da União, Brasília, 15 de abril de 2020, Seção 1, pp. 46-49. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2019-pdf/135951-rcp002-19/file>. Acesso em 29 abr. 2021.

BRASIL. MEC. **Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012**. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Diário Oficial da União, Brasília, 18 de junho de 2012 – Seção 1 – p. 70. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=10988-rcp002-12-pdf&category\\_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10988-rcp002-12-pdf&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 29 abr. 2021.

BRASIL. MEC. **Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012**. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Diário Oficial da União, Brasília, 31 de maio de 2012 – Seção 1 – p. 48. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=10889-rcp001-12&category\\_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10889-rcp001-12&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 29 abr. 2021.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE – CNS. **Resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996**. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/1996/res0196\\_10\\_10\\_1996.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/1996/res0196_10_10_1996.html). Acesso em: 29 abr. 2021.

DELORS, J. (Coord.) *et al.* **Educação**: um tesouro a descobrir. Relatório para UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI. São Paulo: Cortez Editora, 1999.

IBGE. **Cidades**. 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/index.php> . Acesso em: 29 abr. 2021.

KARDEC. A. **A Obsessão**. 3. Ed., São Paulo, O Clarim, 1978.

PERRENOUD, P. **As competências para ensinar no século XXI**: a formação de professores e o desafio da avaliação. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PERRENOUD, P. **Ensinar**: agir na urgência, decidir na incerteza. Porto Alegre: Artmed, 2001.

PERRENOUD, P. **Construir as competências desde a escola**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999a.

PERRENOUD, P. **Avaliação**: da excelência à regulação das aprendizagens – entre duas lógicas. Porto Alegre: Artmed, 1999b.

UNIASSELVI. **Resolução Nº 003-D/2018**. Disponível em: <https://portal.uniasselvi.com.br/institucional/publicacoes-legais>>. Acesso em: 14 jun. 2021.

UNIASSELVI. **Resolução nº 028L/2018.** Disponível em:  
<<https://portal.uniasselvi.com.br/institucional/publicacoes-legais>>. Acesso em: 14 jun. 2021.

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

## **ANEXO 1 – PLANO DE CONTINGÊNCIA**

### **PLANO DE CONTINGÊNCIA PARA OS CURSOS DE GRADUAÇÃO DO CENTRO UNIVERSITÁRIO LEONARDO DA VINCI – UNIASSELVI**

MEDIDAS DE PREVENÇÃO À PANDEMIA DO NOVO CORONAVÍRUS – COVID-19

UNIASSELVI  
FEVEREIRO / 2021

#### **1 APRESENTAÇÃO**

O Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI apresenta o Plano de Contingência para os cursos de Graduação no que concerne a implantação de medidas para o enfrentamento e prevenção à pandemia do novo Coronavírus – COVID -19

Considerando a Declaração de Emergência em Saúde Pública de Importância Internacional pela Organização Mundial da Saúde em 30 de janeiro de 2020.

Considerando o Decreto nº 10.212, de 30 de janeiro de 2020, que promulga o texto revisado do Regulamento Sanitário Internacional, acordado na 58ª Assembleia Geral da Organização Mundial de Saúde, em 23 de maio de 2005.

Considerando a Portaria nº 188, de 3 de fevereiro de 2020, publicada no Diário Oficial da União, de 04/02/2020, seção 1 – Extra, página 1, que declara Emergência em Saúde Pública de importância Nacional (ESPIN) em decorrência da Infecção Humana pelo novo Coronavírus (2019-nCoV).

Considerando a Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020, publicada no Diário Oficial da União, de 07/02/2020, seção 1, página 1, que dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus responsável pelo surto de 2019.

Considerando a Portaria nº 356, de 11 de março de 2020, publicada no Diário Oficial da União, de 12/03/2020, seção 1, página 185, que dispõe sobre a regulamentação e operacionalização do disposto na Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020, que estabelece as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus (COVID-19).

Considerando a Portaria MEC nº 343, de 17 de março de 2020, publicada no DOU 18 de março de 2020, seção 1, página 53, que dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo

Coronavírus - COVID-19.

Considerando a Portaria MEC nº 345, de 19 de março de 2020, publicada no DOU 19 de março de 2020, seção 1 – Extra, página 1, que altera a Portaria MEC nº 343, de 17 de março de 2020.

Considerando a Portaria MEC nº 544, de 16 de junho de 2020, publicada no DOU de 17 de junho de 2020, seção 1, que dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus - Covid-19, e revoga as Portarias MEC nº 343, de 17 de março de 2020, nº 345, de 19 de março de 2020, e nº 473, de 12 de maio de 2020.

Considerando a Portaria MEC nº 1.030, de 1º de dezembro de 2020, que dispõe sobre o retorno às aulas presenciais e sobre caráter excepcional de utilização de recursos educacionais digitais para integralização da carga horária das atividades pedagógicas enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus - Covid-19.

Considerando a Portaria MEC nº 1.038, de 7 de dezembro de 2020, que altera a Portaria MEC nº 544, de 16 de junho de 2020, que dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meio digitais, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus - Covid-19, e a Portaria MEC nº 1.030, de 1º de dezembro de 2020, que dispõe sobre o retorno às aulas presenciais e sobre caráter excepcional de utilização de recursos educacionais digitais para integralização da carga horária das atividades pedagógicas, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus - Covid-19.

O Plano de Contingência é um instrumento de orientação para tomadas de medidas, em especial preventivas, a serem adotadas para intervenção, conforme o risco e as especificidades que serão acionadas pelas organizações governamentais, diante da situação atual de pandemia em virtude do novo coronavírus (COVID-19) que o Brasil se encontra e o estado de emergência de saúde pública de importância internacional.

Considerando o referencial de qualidade da Instituição, o pleno atendimento dos estudantes, com a existência de infraestrutura tecnológica e de pessoal suficiente para o cumprimento dos Projetos Pedagógicos dos Cursos em consonância com as DCN, evidenciados e comprovados por meio das avaliações externas de credenciamento e credenciamento EAD com a obtenção da nota máxima, ou seja, CI 5 e CI-EaD 5 em 2019, o que assegura os parâmetros de qualidade do ensino da modalidade presencial e a distância. A UNIASSELVI, diante da situação desafiadora que se encontra o nosso País, continuará assumindo a responsabilidade e o compromisso de promover a efetiva e significativa aprendizagem, no intuito de manter o engajamento do saber entre estudantes, professores e tutores, manterá suas atividades acadêmicas, de maneira segura, ou seja, virtual através de recursos tecnológicos já utilizados e também os que passarão a ser utilizados.

Assim, no âmbito da graduação a distância, os encontros presenciais previstos nos Polos de Apoio Presencial serão substituídos por encontros virtuais mediados pelos tutores, utilizando a dinâmica dos encontros presenciais e com o uso da “Plataforma Microsoft TEAMS”, por meio das “Salas Virtuais”, disponibilizadas na plataforma própria da Instituição, denominada Gioconda, assim como, o contínuo uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA – desenvolvido pelo Núcleo Tecnológico – NUTEC – da Instituição,

o que garante a mesma experiência que buscamos proporcionar aos alunos em sala de aula. Ato contínuo, as avaliações presenciais realizadas nos Polos de Apoio Presencial serão substituídas por avaliações on-line, disponibilizadas por meio dos recursos do Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA –. Ainda neste aspecto, e em consonância com os Projetos Pedagógicos dos Cursos, quando for o caso, as atividades de estágio que compreendem a parte teórica, bem como as atividades com laboratórios virtuais, serão mantidas em seu funcionamento normal, por meio da infraestrutura tecnológica do Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA – e dos laboratórios virtuais. Já as atividades práticas das disciplinas e dos estágios serão prorrogadas e acontecerão após cessarem os motivos de afastamento, com calendário específico a ser divulgado em momento oportuno. Para o semestre 2021/1, todas as informações necessárias para a realização dos estágios e atividades práticas de cada disciplina/curso encontram-se nas respectivas trilhas de aprendizagens, as quais os alunos têm acesso por meio de seu Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), bem como todas as demais informações gerais a este tema encontram-se postadas no mural de avisos, que os acadêmicos também acessam por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Vale destacar que os planos de trabalhos específicos constam nos Projetos Pedagógicos de Cursos, cada um com suas especificidades, conforme determinação da Portaria nº 1.030/2020, de 01 de dezembro de 2020 e da Portaria nº 1.038/2020, de 07 de dezembro de 2020.

No plano da graduação presencial, aulas presenciais adotarão as Tecnologias de Informação e Comunicação – TICs – como forma de viabilizar a oferta das aulas. Para tanto, será utilizada a aula estruturada, em que os professores postarão todo o conteúdo a ser lecionado, por dia de aula, nas trilhas de aprendizagem do já mencionado Ambiente Virtual de Aprendizagem. Os professores utilizarão as salas de aula virtuais por meio da “Plataforma Microsoft TEAMS”, para que seja mantida a metodologia presencial e o aluno estabeleça relação com o conteúdo postado e explicitado pelo professor no ambiente virtual. As avaliações também serão disponibilizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA –, sendo a AV1 um trabalho de cunho científico, e as demais avaliações (AV2 e AV3), caso sejam necessárias, serão desenvolvidas em forma de questionário on-line elaborado e disponibilizado pelo próprio professor. As orientações de trabalho de curso também serão mantidas e viabilizadas, via AVA, pela ferramenta de mensagem que é compartilhada entre alunos, professores e coordenadores de curso. As práticas profissionais de laboratório e o estágio supervisionado estarão suspensos até o retorno das aulas presenciais, quando será divulgado calendário específico de reposição. No caso deste último, as atividades que compreendem a parte teórica que puderem ser realizadas de forma remota continuarão desta forma, com a orientação do professor da disciplina por meio da ferramenta de mensagens do AVA. Considerando as abordagens de dispositivos do MEC e CNE (Portaria MEC nº1.038/2020 e Resolução CNE/CP nº 02/2020), que orientam a retomada das aulas deste 1º semestre de 2021, para a modalidade presencial, bem como a utilização de recursos digitais para integralização da carga horária das atividades pedagógicas e a avaliação, enquanto durar a situação da pandemia, conforme protocolo de retomada em anexo. Ressaltamos que a utilização destas ferramentas é fundamental para a garantia do registro discente e docente dentro da Plataforma, o que irá atestar a

participação de ambos no cumprimento da carga horária e plano de disciplina, agora modificado e revitalizado para on-line.

Nesse sentido, o Plano de Contingência em questão permitirá o cumprimento do Calendário Acadêmico com o propósito de manter o cronograma de aulas do semestre letivo 2021/1, utilizando-se de recursos tecnológicos e ferramentas digitais para mediar o processo de ensino-aprendizagem.

## **PRINCÍPIOS**

- Não paralisar as aulas no decorrer do período letivo 2021/1;
- Manter o processo de ensino-aprendizagem de qualidade;
- Garantir o acesso e eficiência dos recursos tecnológicos à comunidade acadêmica.
- Permitir a substituição das disciplinas presenciais por aulas que utilizem meios e tecnologias de informação e comunicação.
- Permitir a substituição dos encontros presenciais previstos nos Polos de Apoio Presencial por encontros virtuais com o uso da "Plataforma Microsoft TEAMS", por meio das "Salas Virtuais e do contínuo uso do AVA.
- Promover a motivação e incentivo aos acadêmicos, docentes e tutores para o uso das ferramentas tecnológicas.
- Oferecer medidas de prevenção primária adequadas ao nível de risco.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo geral**

Apresentar estratégias que auxiliem no controle de situação de urgência e emergência diante da pandemia do novo Coronavírus - COVID-19, visando assegurar a continuidade e qualidade do processo de ensino e aprendizagem, de forma segura, minimizando possíveis prejuízos na oferta do Ensino Superior, buscando manter a sustentabilidade financeira da Instituição.

### **Específicos**

- Comunicar e capacitar a comunidade acadêmica com informações e conhecimentos atualizados, seguindo preconizações de autoridades de saúde do Brasil e do mundo;
- Implementar medidas de prevenção primária adequadas ao nível de risco;
- Elaborar procedimentos alternativos ao funcionamento regular da IES;
- Garantir a continuidade do processo de ensino e aprendizagem;
- Orientar atividades aos coordenadores, docentes, tutores e discentes da IES nas substituições dos encontros presenciais para o formato on line;
- Disponibilizar recursos tecnológicos, bem como informações técnicas de uso e manejo;

- Aplicar as medidas definidas neste Plano de Contingência de acordo com as considerações éticas e legais em vigor.

## **2 PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO**

### **2.1 Ações estratégicas**

- Implantação do Comitê COVID-19 UNIASSELVI
- Comunicação e orientação à comunidade acadêmica.
- Comunicação ao Ministério da Educação sobre as medidas tomadas pela Instituição.
- Alteração em caráter excepcional e temporário no tipo de oferta do modelo de ensino EAD da UNIASSELVI.
- Alteração em caráter excepcional e temporário no tipo de oferta do modelo de ensino presencial da UNIASSELVI.
- Restrição parcial ou total de acesso às instalações e respectivas orientações, seguindo recomendações dos Órgãos Superiores Competentes;
- Cancelamento de eventos científicos, desportivos ou outros eventos de responsabilidade da UNIASSELVI;
- Atualização permanente do canal de comunicação oficial da IES ([www.uniasselvi.com.br](http://www.uniasselvi.com.br)), a fim de informar amplamente toda comunidade acadêmica;
- Capacitação de gestores, docentes e tutores para realizar procedimentos alternativos ao funcionamento regular da IES via online.

## **3 MEDIDAS PRIMÁRIAS DE PREVENÇÃO ADEQUADAS AO NÍVEL DE RISCO, SEGUNDO OMS (Organização Mundial da Saúde)**

- Durante o período da pandemia, serão monitoradas as ocorrências dos casos suspeitos e, se houver sintomas do COVID-19 entre a comunidade acadêmica, estes deverão comunicar imediatamente as instâncias superiores da IES, para a tomada de providências necessárias;
- Desde o dia 09/03/2020, os colaboradores que retornaram de viagem dos países de risco (Alemanha, Austrália, Canadá, China, Coréia do Norte, Coréia do Sul, entre outros), ou que apresenta-se os sintomas (febre, tosse, dificuldades de respirar), deveriam comunicar o RH para receber as devidas precauções com relação ao vírus, bem como deveriam realizar suas atividades em casa pelo período de 14 dias, como cautela para a não proliferação do vírus.

- Compartilhamento de uma cartilha entre os colaboradores no dia 09/03, trazendo informações importantes sobre o Coronavírus (anexo).
- Apartir de 17/03/2020, todas as gestantes, os idosos e pessoas que fazem parte do grupo de risco, conforme descrito pela OMS (Organização Mundial da Saúde), passam a realizar suas atividades na modalidade home office.
- Apartir do dia 18/03/2020, a equipe da diretoria acadêmica inicia suas atividades na modalidade home office, conforme comunicado enviado a todos os colaboradores. Destacando que todas as diretorias da IES, terão até o dia 20/03/2020 para direcionar seus colaboradores a essa nova modalidade de atividades.
- Para evitar a proliferação do vírus, recomenda medidas básicas de higiene, como lavar bem as mãos (dedos, unhas, punho, palma e dorso) com água e sabão, e, de preferência, utilizar toalhas de papel para secá-las, além do cuidado ao manusear o sabão e torneira. Outro produto indicado para higienizar as mãos é o álcool gel, o qual também serve para limpar objetos como telefones, teclados, cadeiras, maçanetas, etc;
- Para a limpeza doméstica recomenda-se a utilização dos produtos usuais, dando preferência para o uso da água sanitária (em uma solução de uma parte de água sanitária para 9 partes de água) para desinfetar superfícies;
- Ao tossir ou espirrar, proteger boca e nariz com a parte interna do cotovelo ou com lenços (preferencialmente descartáveis). Isso é o que se chama de etiqueta respiratória e é essencial para evitar a disseminação de gotículas das secreções no ambiente.
- Também deve ser evitado tocar olhos, nariz e boca, sem que as mãos estejam limpas;

## **PARA OS CURSOS DE GRADUAÇÃO DO CENTRO UNIVERSITÁRIO LEONARDO DA VINCI – UNIASSELVI**

### **1 ATIVIDADES DAS COORDENAÇÕES DE CURSO**

A Coordenação de Cursos é responsável junto com a Reitoria e Pró-reitora do Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI, a estruturar as atividades que devem ser realizadas pelos docentes e tutores internos, durante o período de vigência deste documento. Entre as ações, foi necessário realizar a divisão entre as modalidades de ensino, uma vez que ambas serão realizadas de forma diferenciada, conforme descrito a seguir:

#### **1.1 Modalidade a Distância**

Além das suas atividades normais para a gestão dos cursos, deve realizar as seguintes atividades:

- a) Orientar docentes, tutores e discentes;
- b) Organizar junto com os docentes os materiais nas trilhas de aprendizagem para dar suporte aos tutores externos;
- c) Manter canal aberto para comunicação com docentes, tutores internos, tutores externos e discentes, estando atento aos esclarecimentos e ao bom desempenho do processo de aprendizagem no curso;
- d) Estudar as possibilidades de reposições das atividades práticas e de estágio, propondo alternativas ao calendário acadêmico da IES.

Na realização deste Protocolo, considera-se:

1) Emissão de relatório para análise das atividades realizadas pela equipe: Gioconda > Principal > Coordenação > 3617 - Relatório de avaliações corrigidas por tutor.

## 2) SmartShare

Faz-se necessário acessar esta plataforma, uma vez que os docentes podem realizar a postagem de roteiro de objeto de aprendizagem para as disciplinas de sua responsabilidade.

## 3) Planner

Nesse local checar se houve a postagem de arquivos no word e encaminhar para o tutor interno caso seja necessário o auxílio do cadastro das questões no Gioconda.

4) Plataforma Teams: Ferramenta de livre acesso, facilita pesquisas e chats ilimitados, chamadas de vídeo e armazenamento de arquivos. Link para acesso: [https://teams.microsoft.com/\\_#/?lm=deeplink&lmsrc=officeWaffle](https://teams.microsoft.com/_#/?lm=deeplink&lmsrc=officeWaffle),

5) Hangout Meet: Facilita a participação nas videochamadas de várias pessoas remotamente, podendo ser utilizado para reuniões, microaulas e gerenciamento de controle dos participantes de trabalho. Há versões disponíveis para os sistemas operacionais Windows, iOS e Android. Link para acesso: <https://gsuite.google.com.br/intl/pt-BR/products/meet/>

6) Google for Education: Facilita a interação entre discentes e docentes, bem como a utilização da ferramenta Google Slides por meio de perguntas objetivas, de múltipla escolha, resposta em texto etc. Nesta modalidade, o docente obtém feedbacks imediatos dos estudantes que estão participando com interação mútua. Link para acesso: [https://edu.google.com/intl/pt-BR/?modal\\_active=none](https://edu.google.com/intl/pt-BR/?modal_active=none)

7) Zoom: Plataforma gratuita que fornece comunicações de vídeo corporativas com uma plataforma em nuvem para webconferências em áudios e vídeos em HD bem como bate-papo, disponível para dispositivos móveis e desktops. Link para acesso: <https://zoom.us/pt-pt/meetings.html>

As seguintes ferramentas estarão disponíveis para a comunicação com os colaboradores da IES: E-mail; WhatsApp; Skype; e, Teams.

## 1.2 Modalidade Presencial

Além das suas atividades normais para a gestão dos cursos, deve:

- a) Orientar docentes e discentes;
- b) Acompanhar o andamento das aulas virtuais por meio da Plataforma Teams ou por outros métodos e garantir a regularização das aulas nesse período;
- c) Manter canal aberto para comunicação com docentes e discentes, estando atento aos esclarecimentos e ao bom desempenho do processo de aprendizagem no curso;
- d) Estudar as possibilidades de reposições das atividades práticas e de estágio, propondo alternativas ao calendário acadêmico da IES.

Na realização deste Protocolo, considera-se:

Controle da efetividade das aulas virtuais:

- Frequência: A presença do professor será registrada pela coordenação de curso, com o lançamento da aula online no dia/horário da disciplina;
- A aula virtual na Plataforma Teams deverá conter o roteiro semanal aula, orientando os estudantes quanto à metodologia a ser utilizada;
- O professor deverá lançar a frequência do estudante que se dará automaticamente, sendo intitulado “Justificativa UNIASSELVI”.

Em substituição às aulas presenciais, os docentes poderão utilizar outros recursos e ferramentas tecnológicas, tais como:

Plataforma Teams: Ferramenta de livre acesso, facilita pesquisas e chats ilimitados, chamadas de vídeo e armazenamento de arquivos. Link para acesso: [https://teams.microsoft.com/\\_#/?lm=deeplink&lmsrc=officeWaffle](https://teams.microsoft.com/_#/?lm=deeplink&lmsrc=officeWaffle)

Hangout Meet: Facilita a participação nas videochamadas de várias pessoas remotamente, podendo ser utilizado para reuniões, microaulas e gerenciamento de controle dos participantes de trabalho. Há versões disponíveis para os sistemas operacionais Windows, iOS e Android. Link para acesso: <https://gsuite.google.com.br/intl/pt-BR/products/meet/>

Google for Education: Facilita a interação entre discentes e docentes, bem como a utilização da ferramenta Google Slides por meio de perguntas objetivas, de múltipla escolha, resposta em texto etc. Nesta modalidade, o docente obtém feedbacks imediatos dos estudantes que estão participando com interação mútua. Link para acesso: [https://edu.google.com/intl/pt-BR/?modal\\_active=none](https://edu.google.com/intl/pt-BR/?modal_active=none)

Zoom: Plataforma gratuita que fornece comunicações de vídeo corporativas com uma plataforma em nuvem para webconferências em áudios e vídeos em HD bem como bate-papo, disponível para dispositivos móveis e desktops. Link para acesso: <https://zoom.us/pt-pt/meetings.html>

## **2 ATIVIDADES DOCENTES (SUPERVISOR DE DISCIPLINAS)**

O docente é o ator pedagógico responsável por desenvolver o material a ser apresentado para o aluno, o qual será utilizado durante as aulas virtuais, ou para auxiliar o tutor externo no momento da realização do encontro virtual. Entre as atividades deste profissional, foi necessário realizar a divisão entre as modalidades de ensino, uma vez que ambas serão realizadas de forma diferenciada, conforme descrito a seguir:

### **2.1 Modalidade a Distância**

O Docente, durante o período deste documento, exercerá as seguintes atividades:

- Cadastro de novas questões ao banco;
  - Correção de provas;
  - Revisão de avaliação (disciplinas de sua responsabilidade);
  - Responder aos Protocolo/requerimento referente a sua disciplina;
  - Elaborar e/ou melhorar a Trilha de aprendizagem;
  - Atender ao aluno via Webchat;
  - Atender o tutor externo via Plataforma Teams.
- Com relação ao monitoramento de suas atividades, este será realizado através de relatório semanal, que apresenta o tempo realizado em cada atividade:

- Correção de provas;
- Cadastro de questões no banco;
- Revisão de avaliação;
- Correção de paper;
- Convalidação;
- Cadastro/Atualização da Trilha.
- 

Gioconda > Principal > Coordenação > 3617 - Relatório de avaliações corrigidas por tutor

Demais atividades como as apresentadas a seguir, serão monitoradas via Smart Share ou Planner (Office 365):

- Desenvolvimento de questões;
- Desenvolvimento de objeto de aprendizagem;
- Roteiro do kit pedagógico;
- Desenvolvimento e gravação das autoatividades;
- Gravação de autoatividades e kit pedagógico;
- Demandas da coordenação.

## 2.2 Modalidade Presencial

- Os professores deverão promover as aulas de suas disciplinas teóricas via ferramentas tecnológicas, computando estas atividades para os dias referentes às suas aulas semanais, dentro do período de suspensão estabelecido pela Reitoria;
- Deverão reformular seus planos de ensino no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), discriminando as estratégias a serem utilizadas;
- Para cada aula, deverá ser elaborado e postado no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) o roteiro semanal de aula;
- Os professores deverão utilizar as ferramentas disponíveis pela IES, conforme elencadas abaixo:
  - I – Teams;
  - II - Gioconda.
- Em casos de dúvidas quanto à utilização das ferramentas, os docentes deverão procurar junto a coordenação de curso os tutoriais para auxiliá-los;
- Para efeito de registro das presenças no diário eletrônico, será lançado automaticamente e intitulado “justificativa UNIASSELVI”

- Diante da excepcionalidade do momento, além da Plataforma Microsoft TEAMS, os professores também poderão utilizar outras ferramentas em suas aulas, como Skype, Zoom, entre outros;
- As ferramentas a serem utilizadas nas aulas a distância durante o período de substituição, devem ser identificadas no plano de ensino e no roteiro semanal de aula;

#### IMPORTANTE:

- A utilização de outros recursos tecnológicos deverá ser descrita no Roteiro Semanal de Aula, que deverá ser postado na aula estruturada (AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem), bem como com a descrição detalhada e de forma clara das atividades a serem realizadas pelos discentes, observando o período inicial (dia e horário da disciplina conforme Calendário Acadêmico) e final (prazo máximo anterior a aula seguinte);
- Tendo em vista a natureza prática das atividades, assim que cessada a razão do afastamento, será divulgado calendário para que as atividades sejam retomadas. As atividades poderão ser realizadas, inclusive, em regime concentrado e aos sábados;
- Conforme regulamento do estágio, os docentes poderão: (1) Solicitar um relatório que supra as atividades do estágio; (2) Solicitar que as atividades do estágio sejam realizadas remotamente, se for possível; (3) Caso seja externo, as atividades do período de afastamento poderão ser dispensadas; (4) Assim que encerrado o período de afastamento, o estágio deverá ser retomado normalmente.

### 3 ATIVIDADES DA TUTORIA

As atividades da tutoria permanecem as mesmas, porém com as modificações para o home office, seguem:

#### 3.1 Tutoria Interna

O tutor interno terá as seguintes durante o período deste documento:

- Corrigir provas e papers;
- Atendimento ao aluno via Webchat;
- Responder os Protocolo/requerimentos;
- Realizar as Convalidação de Disciplinas;
- Realizar o atendimento do tutor externo pela Plataforma TEAMS.

Com relação ao monitoramento de suas atividades, este será realizado através de relatório semanal, que apresenta o tempo realizado em cada atividade:

- Correção de provas;
- Cadastro de questões no banco;
- Revisão de avaliação;
- Correção de paper;
- Convalidação;
- Cadastro/Atualização da Trilha.

Gioconda > Principal > Coordenação > 3617 - Relatório de avaliações corrigidas por tutor

Para realizar as atividades, deverá acessar diariamente:

- Gioconda;
- Ferramenta Webchat;
- Ferramenta Teams;

Já para a comunicação com os demais atores pedagógicos, o tutor interno deverá utilizar as seguintes ferramentas:

- WhatsApp;
- Teams;

### 3.2 Tutoria Externa

O tutor externo terá as seguintes durante o período deste documento:

- Realizar os encontros virtuais conforme cronograma de sua turma;
- Manter contato com o coordenador de curso, docente e tutor interno para sanar dúvidas de conteúdo e processos;
- Manter contato com seus discentes, incentivando-os neste momento de mudanças;
- Acessar diariamente seu e-mail, bem como seu AVA para verificar novos comunicados e possíveis mudanças de estratégia da organização;
- Para este protocolo, deverá:
- Realizar os encontros virtuais por meio da Plataforma Teams;
- Sanar dúvidas de processos por meio do Apadrinhamento de tutores externos, também na Plataforma Teams;
- Utilizar os canais de comunicação da Uniasselvi para sanar dúvidas de conteúdo, bem como o contato direto com o coordenador do curso;
- Não será obrigatória a presença dos alunos nos encontros virtuais, porém o mesmo deve ser realizado pelo tutor externo;

- Utilizar as ferramentas disponíveis pela Uniasselvi para comunicação;

## **4 ATIVIDADES DOS DICENTES**

### **4.1 Modalidade a Distância**

Para dar sequência às atividades acadêmicas os estudantes devem:

- Acessar ativamente o AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem, para:
  - Consultar o cronograma das aulas virtuais;
  - Consultar a trilha de Aprendizagem das disciplinas;
  - Consultar cronograma de Avaliações;
  - Solicitar atendimento para dúvidas de conteúdo.
- Dedicar-se às atividades com autonomia e empenho;
- Respeitar os prazos definidos para cada atividade;
- Manter-se em contato com o docente de cada disciplina, bem como com seu tutor externo;
- Solicitar orientações frente às dúvidas, dificuldades de ordem técnica, pedagógica ou acadêmica;
- Estar atento aos comunicados encaminhados, pois pode ocorrer novas definições do calendário de atividades práticas e de estágios supervisionados obrigatórios;
- Nos casos de orientação de Seminário Interdisciplinar, Seminário da Prática, Prática da Disciplina, Projeto de Ensino, Estágio ou TCC, se fazer presente nos encontros virtuais para receber as devidas - informações, além de estar atento aos comunicados;
- Deverá cumprir com as atividades propostas em cada disciplina.

### **4.2 Modalidade Presencial**

Para dar sequência às atividades acadêmicas os estudantes devem:

- Acessar ativamente o Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA, para:
  - Consultar as aulas estruturadas de cada disciplina;
  - Realizar as atividades das disciplinas on-line, como provas e exercícios;
  - Consultar o calendário de aulas;
  - Solicitar atendimento para sanar dúvidas.
- Dedicar-se às atividades com autonomia e empenho;
- Respeitar os prazos definidos para cada atividade;
- Manter-se em contato com o docente de cada disciplina;
- Solicitar orientações frente às dúvidas, dificuldades de ordem técnica, pedagógica ou acadêmica;

- Estar atento às novas definições do calendário de atividades práticas e de estágios supervisionados obrigatórios;
- Nos casos de orientação de Estágio ou TCC, se fazer presente online quando solicitado pelo professor orientador;
- Deverá cumprir com as atividades propostas pelos professores orientadores de Projeto ou TCC, incluindo o professor da disciplina.

## **5 AVALIAÇÕES**

A IES considera a avaliação um processo contínuo de formação por meio do qual se constrói o conhecimento sobre a própria realidade, é importante para compreender e aferir resultados alcançados, bem como identificar possíveis mudanças de estratégias. O acompanhamento e a observação dos resultados dos instrumentos de avaliação aplicados explicitarão a aquisição das competências, habilidades e atitudes, bem como os estudos posteriores necessários para atingi-las.

Durante a vigência deste Plano de Contingência, as avaliações devem ser realizadas da seguinte forma:

### **5.1 Modalidade à Distância**

As avaliações estão disponíveis em: Acadêmico >> Notas e Avaliações

As avaliações serão todas Online:

- Avaliação 1 – 10 perguntas objetivas da Unidade 1
- Avaliação 2 – 10 perguntas objetivas da Unidade 2
- Avaliação final – 10 perguntas objetivas + 2 dissertativas sobre todo o conteúdo.

Seguem algumas dicas:

- Leia atentamente a pergunta.
- Procure no seu livro o conteúdo da pergunta.
- Leia atentamente o tema. Procure entender o que diz.
- Responda à pergunta.
- Para as perguntas dissertativas, siga os passos acima. Além disto, organize o que você entendeu sobre o conteúdo da pergunta e escreva (digite). Leia antes de enviar para verificar se o texto ficou coerente.

### **5.2 Modalidade Presencial**

### **5.2.1 Para as Disciplinas Regulares:**

- AV1: Os docentes serão responsáveis por elaborar uma avaliação de trabalho científico para que a nota seja atribuída;
- AV2 e AV3: Salvo disposição em contrário do MEC, as avaliações deverão ser postadas como forma de questões dentro da aula estruturada. O prazo de resposta será de 15 (dias) dias;

### **5.2.1 Para as Disciplinas Online e RDOs:**

- Avaliações on-line: deverão ser realizadas normalmente por meio do portal AVA, respeitando os prazos já definidos no calendário acadêmico;
- Avaliações presenciais (AV1 e AV2) serão aplicadas de forma virtual, no AVA.

## **4 ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS**

Considerando a situação vivenciada por nossa população em relação ao Coronavírus – COVID-19 e o fato de que as atividades administrativas essenciais desta Instituição não podem parar, o reitor do Centro Universitário Leonardo da Vinci - UNIASSELVI, anunciou algumas medidas a serem adotadas no âmbito desta IES a partir do dia 17/03/2020:

### **4.1 Manutenção das atividades essenciais**

- As atividades serão desenvolvidas preferencialmente em modo home office, ou seja, aquelas atividades que poderão ser desenvolvidas em casa;
- Os servidores deverão cumprir as metas de trabalho estabelecidas pelos gestores no período da sua jornada de trabalho em sistema de home office, comparecendo ao departamento no tempo essencial para cumprimento de entrega do trabalho, se for o caso.

### **4.2 Dispensa de servidores**

Se porventura houver departamento cujas atividades estejam paralisadas, os servidores deverão ser liberados do cumprimento da jornada de trabalho, devendo, porém, ficar atentos à qualquer convocação do gestor, caso necessário.

### **4.3 Permanência de estagiários**

Somente será permitida continuidade das atividades dos estagiários nos departamentos, salvo nos casos em que o gestor demonstrar a essencialidade de sua permanência. Caso contrário, os estagiários deverão ser liberados de suas atividades, devendo permanecer em casa.

#### **4.4 Servidores em situação de risco**

Serão dispensados do trabalho, porém exercem suas atividades no modo home office a partir de 17/03/2020:

- Servidores com 60 anos de idade ou mais – Aqueles que executam suas atividades de forma isolada em seus postos de trabalho não se enquadram nessa situação;
- Servidores que apresente sintomas como febre, tosse, coriza e demais sintomas que a princípio se assemelha a uma gripe, pelo período que os sintomas se manifestarem;
- Servidores que reside com pessoa diagnosticada com COVID-19 positivo ou com suspeita de contaminação;
- Servidores imunocomprometidos, como por exemplo: receptores de transplante e de implante, queimados, portadores do vírus da imunodeficiência humana (HIV) e indivíduos com câncer;
- Servidoras gestantes.

A situação de cada servidor deverá ser comunicada e autorizada pelo gestor imediato ao Departamento de Recursos Humanos.

#### **4.5 Controle de frequência**

Fica estabelecido que o controle de frequência dos servidores durante esse período ocorrerá por meio de envio por e-mail, e o retorno para o departamento deve ser realizado por meio de chamado, com a supervisão e controle de cada gestor.

#### **4.6 Suspensão dos atendimentos presenciais à comunidade acadêmica**

Ficarão temporariamente suspensos os atendimentos presenciais, externos ou internos, sendo que serão prestados via atendimento Webchat, atendimento por e-mail, mensagem, plataforma teams, whatsapp.

### **5 PLANTÕES DE ATENDIMENTO, SERVIÇOS DE PROTOCOLO E SECRETARIA**

O discente ou egresso, quando necessitar de algum serviço ou para solicitar documentos diversos (declarações, histórico acadêmico, pedidos de aproveitamento de disciplina, certificados ou diplomas) deverá, primeiramente, entrar em contato com os canais de comunicação, incluindo o telefone (47) 3301-9000.

### **6. NÚCLEO DE APOIO PSICOPEDAGÓGICO (NUAP)**

O Núcleo de Apoio Psicopedagógico (NUAP) é um órgão consultivo e deliberativo, voltado aos projetos institucionais de apoio acadêmico do Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI. Esse núcleo procura atender aos estudantes em suas necessidades individuais e coletivas, emocionais e cognitivas, sociais e científicas, vocacionais e profissionais e em qualquer outra forma de aprender, de ser e de se relacionar com o interdisciplinar e dinâmico mundo do trabalho, bem como com o que precede a esse relacionamento, o mundo do conhecimento do ensino superior.

Durante o período de vigência do Plano de Contingência, além do atendimento ao discente, este núcleo realizará ações para promovam o bem estar psicológico de nossos colaboradores, proporcionando assim seu retorno as atividades presenciais nas instalações da IES.

## **7. DISPOSIÇÕES FINAIS**

- Os dirigentes da IES, juntamente com os gestores dos departamentos, deverão traçar planos específicos de ações para garantir a realização das atividades prioritárias;
- Os servidores que forem liberados das atividades nas dependências da UNIASSELVI, não estão liberados do trabalho home office, caso seja solicitado pelo gestor, devendo esses ficarem à disposição quando e se for necessário;
- Todos os servidores devem consultar com frequência o site da UNIASSELVI, cujas informações deverão ser atualizadas continuamente;
- Informamos que a situações não descritas neste documento serão analisadas caso a caso;
- Por fim, consignamos que o Reitor desta instituição, em conjunto com as pró-reitorias do Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI e a mantenedora, estarão atentos à evolução do cenário que assola nosso País, Estado e Município e orientações encaminhadas pelas autoridades, razão pela qual, poderão adotar outras medidas a qualquer momento.
- Com base nas orientações dos Decretos Nacionais, Estaduais e Municipais que disciplinam o assunto em questão, essas medidas são válidas por tempo indeterminado.
- As situações não previstas neste Plano de Contingência, caso houver, serão analisados e deliberadas pelo Comitê responsável e pelo Reitor da Instituição.

PLANO DE CONTIGÊNCIA PARA OS CURSOS DE GRADUAÇÃO DO CENTRO UNIVERSITÁRIO LEONARDO DA VINCI – UNIASSELVI

MEDIDAS DE PREVENÇÃO À PANDEMIA DO NOVO CORONAVÍRUS – COVID-19

## **ANEXO 2 – BIBLIOGRAFIAS E EMENTAS**

### **PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA DE PERSPECTIVAS PROFISSIONAIS**

#### **EMENTA**

Ensino Superior. Pesquisa e Extensão. Iniciação Científica. Os diferentes tipos de trabalhos acadêmicos. Cenário do Ensino Superior no Brasil. Características da população Brasileira através do PNAD. Demandas para o ensino superior no Brasil. Caracterização da EAD. Histórico EAD. Legislação da EAD. EAD no mundo. Perfil do estudante EAD. Estilos de aprendizagem. Competências e habilidades para o mercado de trabalho. Postura Profissional. Oportunidades Profissionais.

#### **OBJETIVOS GERAL DA DISCIPLINA**

Tem por objetivo apresentar aos acadêmicos conteúdos que fomentem sua aprendizagem sobre: os pilares que regem a formação através de uma Universidade; o mercado EAD e quais suas perspectivas futuras; economia do conhecimento como conceito central da sociedade contemporânea; postura profissional e; oportunidades profissionais.

#### **UNIDADES DE ENSINO**

UNIDADE 1 - VOCÊ NO ENSINO SUPERIOR.

UNIDADE 2 - VOCÊ NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA.

UNIDADE 3 - PERSPECTIVAS PROFISSIONAIS: UM DESAFIO.

#### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

UNIDADE 1 – Resgate histórico do ensino superior no Brasil; A essência do ensino superior; Os modelos de ensino superior ou universitário; A importância da formação do profissional pesquisador; Instituições de ensino superior no Brasil; Os diferentes tipos de organização das instituições de ensino superior brasileiro; As IES no ensino, na pesquisa e na extensão; O modelo ideal de ensino-aprendizagem: possibilidades e desafios; A pesquisa e a iniciação científica; Você no ensino superior e os diferentes tipos de trabalhos acadêmicos; A publicação de artigos em revistas ou periódicos especializados; O artigo científico e suas especificidades; Cenário do ensino superior no Brasil; Profissionais com maior graduação ganham mais?; Indicadores socioeconômicos no Brasil; Comparativo da empregabilidade entre as diferentes regiões do Brasil.

UNIDADE 2 – O que é educação a distância?; Caracterização da EAD; O prestígio da EAD no Brasil e no mundo; Legislação específica da educação à distância; Panorama do ensino superior na educação à distância; Educação à distância pelo mundo; Perfil do estudante EAD – como ser um acadêmico bem-sucedido em EAD; Perfil do estudante da educação a distância; A teoria dos estilos de aprendizagem; O que esperar da EAD nos próximos anos.

UNIDADE 3 - Competências e habilidades para o mercado de trabalho; Economia do conhecimento; Competências individuais e organizacionais; Postura profissional; Importância da autoavaliação; Características da postura profissional; Como criar oportunidades profissionais; Estratégias para o sucesso profissional; Planejar estrategicamente a carreira; Passos para o sucesso profissional.

#### **BIBLIOGRAFIAS**

B1	SILVA, Sidney Pithan da; GREZZANA, José Francisco. <b>A pesquisa como princípio educativo</b> . Curitiba: InterSaberes, 2013. Plataforma online Pearson
B2	RIBEIRO, Renata Aquino. (Org). <b>Introdução à EaD</b> . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. Plataforma online Pearson
B3	FERREIRA, Patrícia Itala. <b>Gestão por competências</b> . 1.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. Plataforma online minha biblioteca
C1	FORMIGA, Manuel M. M; LITTO, Fredric M. <b>Educação à distância: o estado da arte</b> . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. Plataforma online Pearson
C2	GUEVARA, Arnaldo José de Hoyos; DIB, Vitória Catarina. <b>Da Sociedade do conhecimento à sociedade da consciência: Princípios, Práticas e Paradoxos</b> . São Paulo: Editora Saraiva, 2007. Plataforma online minha biblioteca
C3	MATTAR, João. <b>Guia de educação a distância</b> . São Paulo: Cengage Learning: Portal Educação, 2011. Plataforma online minha biblioteca
C4	FONTANA, Niura Maria; PORSCHE, Sandra Cristina. (org). <b>Leitura, escrita e produção: propostas para o ensino superior</b> . Caxias do Sul: EDUCS, 2011. Plataforma online Pearson
C5	NOGUEIRA, Makeliny Oliveira Gomes. <b>Aprendizagem do Aluno Adulto: Implicações para a Prática Docente no Ensino Superior</b> . 1.ed. Curitiba: InterSaberes, 2012. Plataforma online Pearson.

## PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA SOCIEDADE, EDUCAÇÃO E CULTURA

### EMENTA

Diversidade cultural; interações humanas. Enfoques teóricos da Sociologia da Educação. A importância da Sociologia da Educação na formação do educador. Educação e cultura. Educação e trabalho. Educação e direitos humanos. Relações étnico-raciais. Desenvolvimento sustentável e políticas de educação ambiental.

### OBJETIVOS GERAIS DA DISCIPLINA:

- proporcionar a compreensão da origem histórica e da constituição do conhecimento na sociologia;
- estimular a capacidade analítica dos acadêmicos, de modo que possam analisar as diferentes situações e problemas suscetíveis de ocorrerem na sociedade;
- demonstrar a existência de diferentes visões da sociedade, quer numa perspectiva mais crítica, quer do ponto de vista mais conservador;
- desenvolver a capacidade de análise dos acadêmicos acerca dos fenômenos sociais e educacionais e as possibilidades de intervenção sobre a realidade social;
- oferecer subsídios para associação entre teoria e prática no campo educacional;
- estimular a reflexão sobre assuntos pertinentes à sociologia da educação.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1 – Sociologia: os primeiros passos. Karl Marx e Max Weber: educação. Durkheim, Bourdieu e Bauman e a educação.

UNIDADE 2 – Educação: modernidade e pós-modernidade em discussão. Educação e aspectos organizacionais. Aprender a aprender: a quinta disciplina.

UNIDADE 3 – Cultura e educação em discussão. Temas diversos e educação. Sociologia da educação em foco.

### BIBLIOGRAFIAS

B1	NERY, Maria Clara Ramos. <b>Sociologia da educação</b> . Curitiba: InterSaberes, 2013 (Série Formação Pedagógica). Plataforma online Pearson
B2	PILETTI, Nelson; PRAXEDES, Walter. <b>Sociologia da educação: do positivismo aos estudos culturais</b> . São Paulo: Ática, 2010. Plataforma online Pearson
B3	APPLE, W.Michael; BALL, Stephen J; GANDIN, Luís Armando. (orgs). <b>Sociologia da Educação: Análise Internacional</b> . Porto Alegre: Editora Penso, 2013. Plataforma online minha biblioteca.
C1	MARQUES, Sílvia. <b>Sociologia da Educação</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2012. Plataforma online minha biblioteca
C2	MELO, Alessandro. <b>Fundamentos socioculturais da educação</b> . Curitiba: InterSaberes, 2012. Plataforma online Pearson
C3	NAUROSKI, Everson Araujo. <b>Teorias sociológicas e temas sociais contemporâneos</b> . Curitiba: InterSaberes. 2018. Plataforma online Pearson
C4	CARLI, Raniei. <b>Educação e cultura na história do Brasil</b> . Curitiba, InterSaberes, 2013. Plataforma online Pearson
C5	BRYM, Robert J. [et al.]. <b>Sociologia: sua bússola para um novo mundo</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2015. Plataforma online minha biblioteca

## PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA DE CONTEXTO HISTÓRICO-FILOSÓFICO DA EDUCAÇÃO

### EMENTA

A historicidade do processo educacional e a história da humanidade. O processo de formação e desenvolvimento do modelo de educação formal no mundo e no Brasil, a partir das condições estruturais condicionantes do processo histórico nos seus períodos distintos. Organização dos sistemas escolares no contexto histórico da sociedade brasileira na colônia, império e república. História e cultura afro-brasileira e indígena. Análise da criança na perspectiva histórica e sua inserção nos processos educacionais formais. A filosofia como forma de conhecimento e a educação como problema filosófico. Filosofia como instrumento de análise crítica do processo educacional. Análise das relações entre educação, filosofia e ideologia. A contribuição da filosofia junto às teorias e práticas educativas da civilização ocidental e, também, no processo educativo na atualidade.

### OBJETIVOS DA DISCIPLINA:

- ter elementos para a compreensão do processo de formação da educação nas sociedades sem escrita;
- relacionar a tradição greco-romana como uma das raízes da educação ocidental;
- compreender o processo de formação do sistema ocidental cristão de educação;
- avaliar diferentes formas de educação antes da invenção da imprensa;
- reconhecer o contexto histórico e filosófico no qual os principais pensadores da época renascentista e do Iluminismo formularam e defenderam suas ideias e teorias;
- relacionar as principais concepções teórico-filosóficas e metodológicas que passaram a ser defendidas e legitimadas em meio à comunidade científica, nas instituições políticas e educacionais da época moderna;
- abordar as principais escolas e pensadores da educação do século XX, bem como o contexto político, econômico e sociocultural que propiciaram as condições para que as mesmas se desenvolvem.
- analisar o espaço da educação brasileira como local de continuidade e descontinuidade, ou rupturas e permanências em termos de teorias, modelos, explicações, métodos, normas e leis educacionais;
- identificar e compreender os novos rumos e tendências que se configuraram na educação brasileira a partir da Constituição de 1988.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1- A educação nas sociedades ágrafas e o surgimento da escrita na antiguidade; o mundo greco-romano: uma das bases educacionais da sociedade ocidental; idade média: patrística, escolástica e nominalismo.

UNIDADE 2 - Declínio do pensamento cristão e o fortalecimento do humanismo moderno; a formação do sistema laico de ensino no ocidente contemporâneo; os desafios educacionais no contexto da pós-modernidade.

UNIDADE 3- Contexto histórico-filosófico educacional no período colonial e imperial; contexto histórico-filosófico educacional a partir da proclamação da república e nos primeiros anos do século XX; contexto histórico e intelectual da segunda metade do século XX.

## BIBLIOGRAFIAS

B1	FILHO, Luciano Mendes de Faria. <b>Pensadores sociais e história da educação</b> . 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011. Plataforma online Pearson
B2	GHIRALDELLI Júnior, Paulo. <b>Filosofia da educação</b> . São Paulo: Ática, 2006. Plataforma online Pearson
B3	GADOTTI, Moacir. <b>Pensamento pedagógico brasileiro</b> . São Paulo: Ática, 2009. Plataforma online Pearson
C1	ANTONIO, José Carlos (org). <b>Filosofia da Educação</b> . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. Plataforma online Pearson
C2	WEBER, Otávio José. <b>Ética, educação e trabalho</b> . Curitiba: InterSaberes, 2013. Plataforma online Pearson
C3	LOPES, Eliane Marta Santos Teixeira. <b>Perspectivas históricas da educação</b> . 5. ed. São Paulo: Ática, 2009. Plataforma online Pearson
C4	PILETTI, Claudino. <b>História da educação: de Confúcio a Paulo Freire</b> . São Paulo: Contexto, 2012. Plataforma online Pearson
C5	FILHO, Luciano Mendes de Faria. <b>Pensadores sociais e história da educação II</b> . Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2012. Plataforma online Pearson

## PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA DE PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO E DA APRENDIZAGEM

### EMENTA

Abordagens teóricas centrais em Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem e suas interfaces com a educação. As contribuições das concepções teóricas contemporâneas da Psicologia da Educação para o processo de ensino e aprendizagem. As dificuldades de aprendizagem.

### OBJETIVO DA DISCIPLINA:

- refletir sobre os aspectos políticos e psicossociais que determinam os fenômenos ligados à aprendizagem humana;
- compreender os processos de aprendizagem e suas relações com as diferentes dimensões do fazer pedagógico;
- favorecer ao aluno o conhecimento de informações relacionadas aos fundamentos da Psicologia da Educação;
- habilitar o aluno a aplicar os conhecimentos sobre os fatores que influenciam o processo ensino-aprendizagem e na prática do educador;
- identificar as diferentes correntes da psicologia aplicada à educação;
- compreender como o processo de ensino-aprendizagem e a educação relacionam-se com os princípios psicológicos;
- oportunizar ao acadêmico conhecimento com relação ao campo de estudo, limites de atuação a respeito da Psicologia da Educação.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1: Tipos e ambientes de aprendizagem; psicologia da educação e aprendizagem: relações e implicações; psicologia e educação: ampliando relações; a psicologia da educação no Brasil: as origens e o desenvolvimento.

UNIDADE 2: Um olhar histórico sobre as teorias de aprendizagem; Jean Piaget: as contribuições contemporâneas para a conceituação da aprendizagem; Lev Vygotsky: a teoria sociocultural; Henri Wallon: a afetividade como elemento do aprendizado cognitivo; Paulo Freire: a educação de jovens e adultos.

UNIDADE 3: As funções psicológicas superiores no processo de aprendizagem; atuação profissional em educação: nos fenômenos psicológicos; dificuldades x distúrbios de aprendizagem; os agentes educacionais: escola, família, criança e o aprendiz adulto: bases para a aprendizagem.

## BIBLIOGRAFIAS

B1	RACY, Paula Marcia P.B. <b>Psicologia da educação</b> : origem, contribuições, princípios e desdobramento. Curitiba. InterSaberes. 2012. Plataforma online Pearson
B2	COLL, César; MARCHESI, Álvaro; PALACIOS, Jesus [et. al]. <b>Desenvolvimento psicológico e educação 2</b> . Psicologia da educação escolar. 2.ed. Editora Artmed, 2007. Plataforma online minha biblioteca
B3	PILETTI, Nelson. <b>Psicologia da aprendizagem</b> : da teoria do monitoramento ao construtivismo. São Paulo, Contexto. 2012. Plataforma online Pearson
C1	COELHO, Wilson Ferreira (org). <b>Psicologia da Educação</b> . São Paulo. Education do Brasil.2014. Plataforma online Pearson
C2	CASTORINA, José Antônio; FERREIRO, Emília; LERNER, Delia; OLIVEIRA, Marta Kohl de. <b>Piaget-Vygotsky</b> : novas contribuições para o debate.2. ed. São Paulo: Ática, 1995. Plataforma online Pearson
C3	CÓRIA-SABINI, Maria Aparecida. <b>Psicologia do desenvolvimento</b> . São Paulo: Ática, 1997. Plataforma online Pearson
C4	OLIVEIRA, Marta Kohl de. <b>Vygotsky</b> : aprendizado e desenvolvimento, um processo sócio-histórico. 5. ed. São Paulo: Scipione, 2010. Plataforma online Pearson
C5	SOUZA, Solange Jobim e. <b>Infância e linguagem</b> : Bakhtin, Vygotsky e Benjamin. 13. ed. Campinas, SP: Papyrus, 1994 (Magistério: formação e trabalho pedagógico). Plataforma online Pearson

## PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA DE POLÍTICAS EDUCACIONAIS

### EMENTA

A estrutura política da sociedade brasileira. O papel do Estado com relação à educação. Políticas Públicas em Educação: definições e questões. A Legislação Educacional: Constituição Federal, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Plano Nacional de Educação. A organização do sistema educacional brasileiro. Programas de gestão, financiamento e avaliação da educação básica.

### OBJETIVO DA DISCIPLINA:

- Conhecer aspectos relacionados ao conceito de políticas públicas e sua funcionalidade;
- Entender o que é a constituição federal e sua influência na lei de diretrizes e bases da educação;
- Reconhecer o histórico da LDB – lei de diretrizes e bases da educação;
- Conhecer o envolvimento entre a LDB e as esferas federal, estadual e municipal;
- Entender a LDB e sua organização com as políticas públicas;
- Compreender a influência da globalização nas políticas públicas educacionais;
- Identificar os programas desenvolvidos pelo ministério da educação;
- Conhecer as instituições formadoras do sistema educacional brasileiro;

- Reconhecer a organização e gestão escolar coletiva;
- Reconhecer a identidade da escola;
- Identificar as competências do professor na escola e seu apoio na organização e gestão escolar;
- Reconhecer a estrutura organizacional da escola;
- Reconhecer as áreas de atuação dos membros formadores da escola;
- Conhecer os instrumentos da estruturação política educacional nas escolas.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1 - As políticas públicas na educação; a lei de diretrizes e bases da educação de 1996; a educação brasileira, sua organização e relação com as políticas educacionais.

UNIDADE 2 - Políticas públicas e educação: influências globais; as instituições formadoras do sistema educacional brasileiro; a organização e gestão escolar coletiva.

UNIDADE 3 - A organização escolar junto às políticas públicas; a aprendizagem e as áreas de atuação da organização e da gestão escolar; a gestão participativa continuando a construção e planejamento de uma escola democrática.

## BIBLIOGRAFIAS

B1	SANTOS, Pablo S.M.B dos. <b>Guia Prático da Política Educacional no Brasil: Ações, planos, programas e impactos</b> . 2.ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2014. Plataforma online minha biblioteca
B2	TERRA, Marcia de Lima Elias (org). <b>Políticas públicas e educação</b> . São Paulo. Pearson Education do Brasil, 2016. Plataforma online Pearson
B3	BRUEL, Ana Lorena de Oliveira. <b>Políticas e legislação da educação básica no Brasil</b> . Curitiba: InterSaberes, 2012. Plataforma online Pearson
C1	VASCONCELOS, Maria Lucia. <b>Educação Básica: A formação do professor, relação professor-aluno, planejamento, mídia e educação</b> . São Paulo: 1.ed. Contexto, 2012. Plataforma online Pearson
C2	PALMA, Márcia Silva Di <b>Organização do trabalho pedagógico</b> . Curitiba: InterSaberes, 2012. Plataforma online Pearson
C3	GONÇALVES, Nádia Gaiofatto. <b>Constituição Histórica da educação no Brasil</b> . [livro eletrônico] – Curitiba: InterSaberes, 2013. Plataforma online Pearson
C4	GUEBERT, Mirian Célia Castelain. <b>Inclusão: uma realidade em discussão</b> . [livro eletrônico] – Curitiba: InterSaberes, 2012. Plataforma online Pearson
C5	MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa (org.). <b>Currículo: políticas e práticas</b> . 12. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2010 (Magistério: formação e trabalho pedagógico). Plataforma online Pearson

## PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA DE METODOLOGIA CIENTÍFICA

### EMENTA

A questão da pesquisa: conceito, importância, fundamentos. A ciência: conceito, a ciência e os demais níveis de conhecimento. Estrutura de textos científicos. Tipos de leituras, anotações e resumos. Orientações do estilo e elaboração de tipos de trabalhos acadêmicos. *Paper*. Referências bibliográficas, citações.

**CARGA HORÁRIA:** 60 horas

**OBJETIVO DA DISCIPLINA:**

- compreender a importância da pesquisa para o ser humano e para seu curso de graduação;
- aplicar o método científico para o desenvolvimento da pesquisa educacional;
- desenvolver a capacidade de pesquisa;
- compreender e aplicar os procedimentos metodológicos no desenvolvimento de trabalhos científicos;
- empregar as normas científicas necessárias ao desenvolvimento do texto acadêmico.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1 – do tema da pesquisa ao problema da pesquisa: a busca do saber como característica do ser humano; o ato de pesquisar como condição do homem; o desafio social da universidade e a questão da pesquisa; a questão do conhecimento: o que significa conhecer, tipos de conhecimento, conhecimento científico; os tipos de conhecimento; organização de sua pesquisa.

UNIDADE 2 – o pensamento científico: uma visão geral; a diversidade de trabalhos acadêmicos; elementos constitutivos dos trabalhos acadêmicos; uniformização gráfica de trabalhos acadêmicos; o *paper*.

UNIDADE 3 – citações; referências, normas ABNT.

## BIBLIOGRAFIAS

B1	LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. <b>Fundamentos de metodologia científica</b> . 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. Plataforma online minha biblioteca
B2	TOMAINO, Bianca et al. <b>Metodologia Científica: fundamentos, métodos e técnicas</b> . Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2016. Plataforma online Pearson
B3	APOLINÁRIO, Fabio. <b>Dicionário de metodologia científica: um guia para a produção do conhecimento científico</b> . 2ª edição. São Paulo: Grupo Gen, 2011. Plataforma online minha biblioteca
C1	GOLDSTEIN, Norma; LOUZADA, Maria Silvia; IVAMOTO, Regina. <b>O texto sem mistério: leitura e escrita na universidade</b> . São Paulo: Ática, 2009. Plataforma online Pearson
C2	KÖCHE, José Carlos. <b>Fundamentos de metodologia científica</b> . 34. ed. Petrópolis: Vozes, 2015. . Plataforma online Pearson
C3	MAGALHÃES, Gildo. <b>Introdução à metodologia científica: caminhos da ciência e tecnologia</b> . São Paulo: Ática, 2005. Plataforma online Pearson.
C4	DEMO, Pedro. <b>Metodologia da investigação em educação</b> . Curitiba: InterSaberes, 2013. Plataforma online Pearson
C5	CERVO, Amado Luís; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. <b>Metodologia científica</b> . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. Plataforma online Pearson

## PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA DE EDUCAÇÃO E DIVERSIDADE

### EMENTA

A diversidade cultural na perspectiva da inclusão social e educacional como garantia da igualdade e da dignidade humana. O estatuto da criança e do adolescente, o exercício da cidadania e os direitos da criança. Abordagem sobre gênero e sexualidade no cotidiano escolar: conceitos, práticas e desafios. Reflexão sobre as relações étnico-raciais que compõe o patrimônio sociocultural brasileiro. A função social da escola e o papel do educador na construção dos espaços educativos democráticos.

### OBJETIVO DA DISCIPLINA:

- Compreender o conceito de diversidade e desigualdade social;

- Pensar como as ações afirmativas podem contribuir para contemplar a diversidade cultural na sociedade e na educação;
- Reconhecer a representação de identidade e alteridade;
- compreender a problemática das identidades de gênero e étnico-raciais no contexto escolar e histórico-social;
- Identificar a importância da inclusão social e escolar na diversidade;
- Abordar o tema diversidade no espaço escolar relacionado às questões legais do estatuto da criança e do adolescente, a lei nº 10.639/03 e a lei nº 11.645/07;
- Refletir sobre a questão das relações étnico-raciais, entendendo-as como um desafio, bem como uma potencialidade para o campo educacional e para as novas estratégias de democratização e transformação da sociedade;
- Analisar a questão da diversidade em seus aspectos biológicos e culturais, com ênfase nas questões de gênero;
- Reconhecer a constituição das diferentes culturas manifestadas na escola.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1 - Diversidade como direito: a inclusão como garantia da igualdade e dignidade do indivíduo; diversidade como conceito: concepções e interpretações de diversidade e de desigualdade; diversidade como prática: multiculturalismo, alteridade e gestão democrática.

UNIDADE 2 - Direitos e cidadania na legislação: o estatuto da criança e do adolescente; a inclusão social e a educação; desafios da gestão democrática: diversidade e inclusão.

UNIDADE 3 - O debate sobre gênero e sexualidade; as relações étnicas e a construção da sociedade brasileira; o papel do docente e a função social da escola na construção da cidadania.

## BIBLIOGRAFIAS

B1	BIANCHETTI, Lucídio; FREIRE, Ida Mara. <b>Um olhar sobre a diferença: Interação, Trabalho e Cidadania</b> . 11. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2010. Plataforma online Pearson
B2	GUEBERT, Mirian Célia Castelain. <b>Inclusão: uma realidade em discussão</b> . Curitiba: InterSaberes, 2012. Plataforma online Pearson
B3	MICHALISZYN, Mário Sérgio. <b>Educação e diversidade</b> . Curitiba: InterSaberes, 2012 (Série Dimensões da Educação). Plataforma online Pearson
C1	FREITAS, Fátima e Silva de. <b>A diversidade cultural como prática na educação</b> . Curitiba: InterSaberes, 2012 (Série Dimensões da Educação) Plataforma online Pearson
C2	CARVALHO, Marília Pinto de. (org). <b>Diferenças e desigualdades na escola</b> . Campinas: Papyrus, 2013. Plataforma online Pearson
C3	MICHALISZYN, Mario Sérgio. <b>Relações étnicas raciais para o ensino da diversidade cultural brasileira</b> . Curitiba InterSaberes, 2014. Plataforma online Pearson
C4	LOURENÇO, Erica. <b>Conceitos e práticas para refletir sobre a educação inclusiva</b> . Belo Horizonte: Autêntica Editora; Ouro Preto, MG: UFOP, 2010. (Série Cadernos da Diversidade). Plataforma online Pearson
C5	CARVALHO, Rodrigo Saballa (org) CAMOZZATO, Viviane Castro, (orgs). <b>Educação escola cultura e contemporânea: perspectivas investigativas</b> . Curitiba: InterSaberes, 2017. Plataforma online Pearson

## PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA

### EMENTA

A Educação Inclusiva nos aspectos históricos, filosóficos, sociais e psicológicos. Caracterização dos tipos de deficiência e síndromes e as necessidades específicas de cada grupo. Educação Inclusiva: políticas e suas implicações organizacionais e pedagógicas.

#### OBJETIVOS DA DISCIPLINA:

- Analisar a História da Educação Inclusiva, conhecendo as principais leis que tratam sobre o tema e as mudanças de nomenclatura relativas ao mesmo;
- Conhecer as Deficiências Sensoriais, Físicas e Intelectuais; as características de pessoas com Altas Habilidades e Superdotação, dos Transtornos da Gama do Autismo e dos Transtornos Específicos da Aprendizagem;
- Apreciar métodos e técnicas que facilitem a aprendizagem de pessoas com deficiência visual, auditiva, física, múltipla, intelectual ou com altas habilidades e superdotação.
- Refletir sobre a questão do preconceito relacionado à pessoa com deficiência, discutindo e reconhecendo as possibilidades e os desafios encontrados na escola, no mercado de trabalho e no Ensino Superior.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1- Educação Inclusiva: sua História; sua Legislação; Fundamentos e Nomenclaturas; Desafios e Perspectivas.

UNIDADE 2 – Deficiência Visual; Deficiência Auditiva; Deficiência Física; Deficiência Múltipla; Deficiência Intelectual; Altas Habilidades e Superdotação.

UNIDADE 3 – Síndromes; Transtornos da Gama do Autismo; Transtornos Específicos de Aprendizagem e Comportamento; Para além das Deficiências e Síndromes: a Presença do Preconceito e do Bullying em nossas escolas; Educação Inclusiva no Ensino Superior

#### BIBLIOGRAFIAS

B1	TESSARO, Nilza Sanches. <b>Inclusão escolar</b> : concepção de professores e alunos da educação regular especial. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2011. Plataforma online Pearson
B2	SILVA, Aline Maira da. <b>Educação especial e inclusão escolar</b> : história e fundamentos. Curitiba: InterSaberes, 2012. Plataforma online Pearson
B3	BIANCHETTI, Lucídio; FREIRE, Ida Mara (Orgs). <b>Um olhar sobre a diferença</b> : Interação, Trabalho e Cidadania. 11. ed. Campinas, SP: Papirus, 2010. Plataforma online Pearson
C1	FERNANDES, Sueli. <b>Fundamentos para educação especial</b> . Curitiba: InterSaberes, 2013 (Série Fundamentos da Educação). Plataforma online Pearson
C2	PADILHA, Anna Maria Lunardi; OLIVEIRA, Ivone Martins de. (Orgs). <b>Educação para todos</b> : As muitas faces da inclusão escolar. Campinas, SP: Papirus, 2014. Plataforma online Pearson
C3	MINETTO, Maria de Fátima. <b>Currículo na educação inclusiva</b> : entendendo esse desafio. Curitiba: InterSaberes, 2012. Plataforma online Pearson.
C4	MANTOAN, Maria Teresa Eglér. <b>Inclusão Escolar</b> : O que é? Por quê? Como fazer?. São Paulo: Summus, 2015. Plataforma online Pearson
C5	MANTOAN, Maria Teresa Eglér (org). <b>O desafio das diferenças nas escolas</b> . 5.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013. Plataforma online Pearson

## PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA DE LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS – LIBRAS

### EMENTA

Cultura surda e cidadania brasileira. Educação dos surdos: aspectos históricos e institucionais. Características da língua de sinais. Situações de aprendizagem dos surdos. Aquisição de uma segunda língua.

### OBJETIVO DA DISCIPLINA:

- apresentar o conceito e a importância da língua de sinais;
- propiciar a compreensão sobre a cultura e a tecnologia surda;
- fornecer elementos teórico-metodológicos para a compreensão da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS);
- apresentar a legislação que fundamenta essa disciplina;
- pontuar os aspectos de construção de identidade surda;
- identificar os parâmetros dos sinais;
- conhecer os principais sinais utilizados na Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) pelos surdos;
- reconhecer a importância da aquisição da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS);
- demonstrar situações de aprendizagem;
- apresentar as contribuições da sociedade à educação de surdos.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1 – Aquisição da língua; a educação de surdos e a legislação; cultura, identidade, tecnologia, comunidade e povo surdo.

UNIDADE 2 – A Língua Brasileira de Sinais – Libras; datilografia e numeração; estruturação de sentenças em Libras.

UNIDADE 3 – Trabalhando com surdos; atividades educativas, matemática e língua portuguesa e libras; jogos.

### BIBLIOGRAFIAS

B1	PEREIRA, Maria Cristina da Cunha (Org). <b>Libras</b> : conhecimento além dos sinais. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011 Plataforma online Pearson
B2	FERNANDES, Sueli. <b>Educação de surdos</b> . Curitiba: InterSaberes, 2012. (Série Inclusão Escolar). Plataforma online Pearson
B3	QUADROS, Ronice Muller. <b>Educação de Surdos</b> : A aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artmed, 2008. Plataforma online minha biblioteca
C1	BUDEL, Gislaine Coimbra; MEIER, Marcos. <b>Mediação da aprendizagem na educação especial</b> . Curitiba: InterSaberes, 2012. (Série Inclusão Escolar). Plataforma online Pearson
C2	BOTELHO, Paula. <b>Linguagem e letramento na educação dos surdos</b> : ideologias e práticas pedagógicas. 4.ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2015. Plataforma online Pearson
C3	MOURA, Maria Cecília de; CAMPOS, Sandra R.L. de; VERGAMINI, Sabine A.A. <b>Educação para surdos</b> : práticas e perspectivas II. São Paulo: Santos, 2011. Plataforma online Minha biblioteca
C4	DIAS, Rafael. <b>Língua brasileira de sinais - Libras</b> . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. Plataforma online Pearson
C5	LUCHESE, Maria. R.C. <b>Educação de pessoas surdas</b> : experiências vividas, histórias narradas. 4.ed. Campinas, SP: Papyrus, 2012. Plataforma online Pearson

## PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA DE PRÁTICA INTERDISCIPLINAR I: INTRODUÇÃO À PESQUISA

### EMENTA

Momento pedagógico interdisciplinar de contextualização de conteúdos teóricos e práticos referentes a elaboração conceitual de etapas específicas de um trabalho científico. Desenvolvimento de atividades e ações ligadas à prática pedagógica voltada para Introdução a pesquisa: conceito, estrutura e elaboração. Sistematização de artigo no formato *paper*. Socialização.

### OBJETIVOS DA DISCIPLINA:

- promover atividades interdisciplinares;
- proporcionar e incentivar a iniciação científica;
- discutir temas ligados à iniciação científica e à interdisciplinaridade da educação.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

**UNIDADE 1** – Introdução a pesquisa: conceito, estrutura e elaboração.

**UNIDADE 2** – Desenvolvimento de pesquisa teórica e prática acerca do tema gerador. Construção e elaboração do *paper*.

**UNIDADE 3** – Debate e socialização da pesquisa realizada.

### BIBLIOGRAFIAS

B1	ANDRADE, Maria Margarida de. <b>Introdução à metodologia do trabalho científico</b> . 10.ed. São Paulo, Editora Atlas S.A. 2010. Plataforma online minha biblioteca
B2	GOLDSTEIN, Norma Seltzer; LOUZADA, Maria Silvia; IVAMOTO, Regina. <b>O texto sem mistério</b> . São Paulo: Ática, 2009. Plataforma online Pearson.
B3	FÁVERO, Leonor Lopes. <b>Coesão e coerência textuais</b> . 11.ed. São Paulo: Ática, 2009. Plataforma online Pearson.
C1	DEMO, Pedro. <b>Metodologia da investigação em educação</b> . Curitiba: InterSaberes, 2013. Plataforma online Pearson.
C2	CERVO, Amado Luís; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. <b>Metodologia científica</b> 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. Plataforma online Pearson.
C3	AZEVEDO, Celicina Borges. <b>Metodologia Científica ao alcance de todos</b> . 3.ed. Barueri, SP: Manole, 2013. Plataforma online minha biblioteca.
C4	HARTMANN, Schirley H. de Gois. <b>Práticas de escrita para o letramento no ensino superior</b> . Curitiba: InterSaberes, 2012. Plataforma online Pearson.
C5	CORDEIRO, Gisele do Rocio; MOLINA, Nilcelmara Leal; DIAS, Vanda Fattor (orgs). <b>Orientações e dicas para trabalhos acadêmicos</b> . Curitiba: InterSaberes, 2012. Plataforma online Pearson.

## PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA DE COMUNICAÇÃO E LINGUAGEM

### EMENTA

Linguagem e comunicação: processos e elementos. Língua: modalidade falada e escrita. Níveis da linguagem. Funções da linguagem. Leitura, interpretação e gêneros textuais. Coesão e coerência. Tópicos de gramática.

#### OBJETIVOS DA DISCIPLINA:

- analisaremos a origem, a importância, as funções e as formas que a linguagem e a comunicação apresentam;
- saber a real funcionalidade do processo de comunicação, utilizando recursos que enfatizam a intenção do que o emissor quer compartilhar;
- tratar dos textos que compõem os documentos, descrever sua função, definir sua estruturação e apresentar modelos e características;
- compreender os tópicos de gramática, no que se refere ao uso correto da pontuação, classes gramaticais e expressões;
- conhecer o vocabulário e as regras que são aceitas pela nossa comunidade linguística.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

**UNIDADE 1** - Linguagem: um meio de comunicação social; comunicação: processos e elementos; A linguagem e suas particularidades.

**UNIDADE 2** – O texto e sua intenção; os diversos textos; O estudo do texto: leitura, interpretação e gêneros.

**UNIDADE 3** - As classes de palavras; pontuação, acentuação e o uso do hífen; Língua portuguesa: dúvidas pertinentes na escritura de um texto.

#### BIBLIOGRAFIAS

B1	GERALDI, João Wanderley. <b>O texto na sala de aula</b> . 4. ed. São Paulo: Ática, 2006. Plataforma online Pearson.
B2	LAJOLO, Marisa. <b>Do mundo da leitura para a leitura do mundo</b> . 6. ed. São Paulo: Ática, 2000. Plataforma online Pearson.
B3	COSSON, Rildo. <b>Letramento literário: teoria e prática</b> . 2. ed. São Paulo: Contexto, 2009. Plataforma online Pearson.
C1	BLIKSTEIN, Izidoro. <b>Técnicas de comunicação escrita</b> . São Paulo: Ática, 2006. Plataforma online Pearson.
C2	GUIMARÃES, Elisa. <b>A articulação do texto</b> . São Paulo: Ática, 2006. Plataforma online Pearson.
C3	FÁVERO, Leonor Lopes. <b>Coesão e coerência textuais</b> . São Paulo: Ática, 2009. Plataforma online Pearson.
C4	FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. <b>Para entender o texto: leitura e redação</b> . São Paulo: Ática, 2007. Plataforma online Pearson.
C5	GOLDSTEIN, Norma; LOUZANA, Maria Silvia; IVAMOTO, Regina. <b>O texto sem mistério: leitura e escrita na universidade</b> . São Paulo: Ática, 2009. Plataforma online Pearson.

#### PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA DE TEORIAS E PRÁTICAS DO CURRÍCULO

##### EMENTA

Relação entre currículo, conhecimento e cultura escolar. Teorias curriculares e a ação educativa. História do currículo no Brasil e perspectivas futuras. O currículo como instrumento pedagógico de construção e reconstrução dos saberes. Estruturação curricular: planejamento, execução e avaliação do currículo. A

organização, seleção e integração de conteúdos e a aprendizagem significativa. Organização do currículo por projetos de trabalho.

#### OBJETIVO DA DISCIPLINA:

- identificar as principais noções de currículo presentes na literatura especializada;
- conhecer as teorias do currículo que mais têm influenciado o pensamento pedagógico;
- estabelecer relações entre a construção do conhecimento e o currículo escolar;
- refletir a respeito dos componentes curriculares e suas inter-relações;
- discutir alguns elementos centrais do PCN;
- problematizar aspectos relevantes dos projetos pedagógicos.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1: currículo: seu conceito e significado; as fases do desenvolvimento curricular; currículo e seu cenário histórico; currículo: suas teorias e tendências contemporâneas.

UNIDADE 2: currículo e cultura: princípios essenciais de uma prática educativa; currículo e a produção do conhecimento na organização disciplinar; currículo, educação, ensino e treinamento: aproximações e distanciamentos na prática educativa; currículo e avaliação: metodologia, significado e desenvolvimento escolar.

UNIDADE 3: currículo na práxis docente: formação em ação; currículo em ação: os parâmetros curriculares nacionais; planejamento em ação: a construção curricular na escola; currículo e sua organização na práxis docentes: projetos pedagógicos.

#### BIBLIOGRAFIAS

B1	MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa. <b>Currículos e programas no Brasil</b> . 18. Ed. Campinas, SP: Papyrus, 2011. Plataforma online Pearson.
B2	APPLE, Michael W. <b>Ideologia e Currículo</b> . 3.ed. Porto Alegre, RS: Artmed Editora, 2008. Plataforma online minha biblioteca.
B3	SILVA, Tomaz Tadeu da. <b>Documentos de identidade: uma introdução as teorias do currículo</b> . Belo Horizonte: Autêntica, 2016. Plataforma online Pearson.
C1	VEIGA, Ilma Passos Alencastro; D'ÁVILA, Cristina (org.) <b>Profissão docente: novos sentidos, novas perspectivas</b> . 2. ed. Campinas: Papyrus, 2010. Plataforma online Pearson.
C2	FAZENDO, Ivani (org). <b>Didática e Interdisciplinaridade</b> . Campinas SP: Papyrus, 2015. Plataforma online Pearson.
C3	MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa (org). <b>Currículo: Questões Atuais</b> . Campinas SP: Papyrus, 1997. Plataforma online Pearson.
C4	OLIVEIRA, Maria Rita N.S; PACHECO, José Augusto (orgs). <b>Currículo, didática e formação de professores</b> . Campinas, SP: Papyrus, 2015 (Série Prática Pedagógica). Plataforma online Pearson.
C5	MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa (org.). <b>Currículo: Políticas e Práticas</b> . 12. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2010. Plataforma online Pearson.

#### PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA DE CITOLOGIA

##### EMENTA

Histórico e conceito da célula. Constituição química dos seres vivos. Composição molecular da célula. Estruturas celulares: membranas celulares (tipos e transporte pela membrana), diferenças entre célula animal e vegetal, procaríoto e eucaríoto, organelas, núcleo celular, duplicação do DNA, síntese de proteínas. Divisão celular: mitose e meiose. Diferenciação celular. Morte celular programada. Noções de biossegurança. Estudo das partes do microscópio e técnicas de preparo e observação de lâminas.

## OBJETIVOS DA DISCIPLINA

- disponibilizar os conceitos básicos da Citologia;
- conhecer os principais fatos relacionados à descoberta das células;
- compreender as principais diferenças entre as células procarióticas e eucarióticas;
- propiciar aos acadêmicos conhecimentos gerais sobre a estrutura celular, estudando suas organelas e respectivas funções;
- compreender como ocorrem os processos de divisão e diferenciação celular e, conseqüentemente, a formação dos tecidos animais e vegetais;
- conhecer o mecanismo de morte celular programada chamado de apoptose.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

**UNIDADE 1** – Citologia - fundamentos

**UNIDADE 2** – Estrutura geral das células

**UNIDADE 3** – Divisão e diferenciação celular

## BIBLIOGRAFIA

B1	PAOLI, Severo de (Org.) . <b>Citologia E Embriologia</b> . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. Plataforma online Pearson
B2	CARVALHO, Hernandes F.; RECCO-PIMENTEL, Shirley M.. <b>A Celula</b> .São Paulo: Manole, 2007. Plataforma online Pearson
B3	JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. <b>Biologia celular e molecular</b> . 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. Plataforma online Minha Biblioteca
C1	MEDRADO, L. <b>Citologia e histologia humana: fundamentos de morfofisiologia celular e tecidual</b> . 1ª ed. São Paulo: Érica, 2014. Plataforma online Plataforma Pearson
C2	LODISH, H., et. al. <b>Biologia Celular e Molecular</b> . 7ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. Plataforma online Minha Biblioteca
C3	STANFIELD, Cindy L.. <b>Fisiologia Humana: São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. Plataforma online Pearson</b>
C4	MARTINI, Frederic H.; OBER, William C.. <b>Anatomia E Fisiologia Humana: uma abordagem visual</b> . São Paulo: Pearson Education Brasil, 2014. Plataforma <b>online</b> Plataforma online Pearson
C5	GIRON, Paulo Augusto. <b>Princípios De Anatomia Humana</b> :.Caxias do Sul : Educ, 2009. Plataforma online Pearson

## PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA DE ANATOMIA E FISIOLOGIA HUMANAS

### EMENTA

A organização e o funcionamento do corpo humano. Anatomia e Fisiologia: Sistema Esquelético, Sistema Neuromuscular. Sistema Digestório, Sistema Respiratório, Sistema Circulatório, Sistemas Reprodutor e Urinário, Endocrinologia e Sistema Nervoso.

### OBJETIVOS DA DISCIPLINA

- proporcionar aos acadêmicos o entendimento sobre a organização e funcionamento do corpo humano;
- conhecer e vivenciar a correta nomenclatura aplicada à Anatomia;
- reconhecer, caracterizar e localizar os sistemas e órgãos do corpo humano;
- relacionar os órgãos e estruturas do corpo humano entre si;

- associar o conhecimento anatômico com as funções dos órgãos ou estruturas estudadas;
- compreender os aspectos normais das estruturas do organismo humano;
- reconhecer a importância da Anatomia e Fisiologia para o desenvolvimento de sua prática profissional.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1 – FUNÇÃO DE SUSTENTAÇÃO, PROTEÇÃO E LOCOMOÇÃO

UNIDADE 2 – FUNÇÃO DE NUTRIÇÃO, EXCREÇÃO E REPRODUÇÃO

UNIDADE 3 – FUNÇÃO DE CONTROLE

### BIBLIOGRAFIA

B1	MARIEB, E. N.; WILHELM, P. B.; MALLATT, J. <b>Anatomia humana</b> . 7.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. Plataforma online Pearson
B2	MARTINI, F. H. et. al. <b>Anatomia e Fisiologia humana: uma abordagem visual</b> . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. Plataforma online Pearson
B3	TORTORA, G. J.; DERRICKSON, B. <b>Princípios de Anatomia e Fisiologia</b> . 14ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. Plataforma online Minha Biblioteca
C1	WIDMAIER, E.P. <b>Fisiologia humana</b> . 14ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Plataforma online Minha Biblioteca
C2	STANFIELD, C. L. <b>Fisiologia humana</b> . 5ª.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. Plataforma online Pearson
C3	MARTINI, Frederic H.; OBER, William C.. <b>Anatomia E Fisiologia Humana: uma abordagem visual</b> . São Paulo: Pearson Education Brasil, 2014. Plataforma online Pearson
C4	MAURER, M. H. <b>Fisiologia Humana Ilustrada</b> . 2ª ed. Barueri: Manole, 2014. Plataforma online Pearson
C5	GIRON, Paulo Augusto. <b>Princípios De Anatomia Humana</b> :.Caxias do Sul : EducS, 2009. Plataforma online Pearson

### PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA DE PRÁTICA INTERDISCIPLINAR: ESTUDOS DA CÉLULA

#### EMENTA

Momento pedagógico interdisciplinar de contextualização de conteúdos teóricos e práticos vivenciados nas disciplinas cursadas ao longo do módulo tendo como base os temas de referências. Estuda, reflete, analisa e avalia os aspectos teóricos e metodológicos sobre importância das ferramentas pedagógicas que favorecem aulas dinâmicas, criativas e que proporcionem o envolvimento dos estudantes no processo de aprendizagem. Sistematização de artigo no formato paper. Socialização.

#### OBJETIVOS DA DISCIPLINA

- valorizar e problematizar conteúdos da realidade regional;
- promover atividades interdisciplinares;
- proporcionar e incentivar a iniciação científica;
- discutir temas atuais relacionados à prática educativa voltados ao estudo das células.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1 – Estudos da célula.

UNIDADE 2 – Desenvolvimento de pesquisa teórica e prática acerca do tema gerador. Construção e elaboração do *paper*.

UNIDADE 3 – Debate e socialização da pesquisa realizada.

## BIBLIOGRAFIA

B1	MARTINI, F. H. et. al. <b>Anatomia e Fisiologia humana: uma abordagem visual.</b> São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. Plataforma online Pearson
B2	PAOLI, Severo de (Org.) . <b>Citologia E Embriologia.</b> São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. Plataforma online Pearson
B3	VEIGA, Ilma Passos Alencastro; D'ÁVILA, Cristina (org.) <b>Profissão docente: novos sentidos, novas perspectivas.</b> 2. ed. Campinas: Papyrus, 2010. Plataforma online Pearson.
C1	JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. <b>Biologia celular e molecular.</b> 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. Plataforma online Minha Biblioteca
C2	CARVALHO, Hernandes F.; RECCO-PIMENTEL, Shirley M.. <b>A Celula.</b> São Paulo: Manole, 2007. Plataforma online Pearson
C3	MAURER, M. H. <b>Fisiologia Humana Ilustrada.</b> 2ª ed. Barueri: Manole, 2014. Plataforma online Pearson
C4	MEDRADO, L. <b>Citologia e histologia humana: fundamentos de morfofisiologia celular e tecidual.</b> 1ª ed. São Paulo: Érica, 2014. Plataforma online Plataforma Pearson
C5	FAZENDO, Ivani (org). <b>Didática e Interdisciplinaridade.</b> Campinas SP: Papyrus,2015. Plataforma online Pearson.

## PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA DE BIOQUÍMICA

### EMENTA

Estudo bioquímico da célula. Estrutura e importância biológica de aminoácidos, proteínas, carboidratos, lipídeos e ácidos nucleicos. Enzimas: mecanismos, cinética, inibição e regulação. Vitaminas e Coenzimas. Bioenergética e visão geral do metabolismo. Metabolismo de carboidratos, lipídeos, aminoácidos, bases nitrogenadas e proteínas. Bases moleculares da expressão gênica. Integração metabólica e regulação hormonal. Fotossíntese. Equilíbrio ácido-base. Processos oxidativos e redutores.

### OBJETIVOS DA DISCIPLINA

- possibilitar a construção do conhecimentos sobre a integração e a regulação dos processos bioquímicos e celulares;
- conhecer e compreender os conceitos fundamentais das estruturas moleculares que ocorrem nos seres vivos;
- direcionar o acadêmico à melhoria da qualidade de vida, facilitando assim a compreensão e a lógica das ciências da vida;
- criar situações de aprendizagem para que o acadêmico possa se desenvolver no âmbito profissional do docente.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

**UNIDADE 1 – CONCEITOS E PROPRIEDADES BÁSICAS DA BIOQUÍMICA**

**UNIDADE 2 – ENZIMAS E COENZIMAS, INTRODUÇÃO AO METABOLISMO, METABOLISMO DE CARBOIDRATOS E GLICONEOGÊNESE**

**UNIDADE 3 – FOTOSSÍNTESE VEGETAL, METABOLISMO DE LIPÍDEOS, METABOLISMO DOS AMINOÁCIDOS; BIOENERGÉTICA APARTIR DO ENFOQUE NA BIOQUÍMICA**

### BIBLIOGRAFIA

B1	MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo Baptista. <b>Bioquímica Básica..</b> 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. Plataforma online Minha Biblioteca
----	--

B2	MORAN, Laurence A.; HORTON, Robert; SCRIMGEOUR, K. Gray; PERRY, Marc D. <b>Bioquímica. (online Plataforma Pearson)</b> . 5. Ed. São Paulo: Pearson, 2013.
B3	HARVEY, Richard A.; FERRIER, Denise R. <b>Bioquímica Ilustrada..</b> Porto Alegre: Artmed, 2015. Plataforma online Minha Biblioteca
C1	VOET, Donald; VOET, Judith G. <b>Bioquímica..</b> Porto Alegre: Artmed, 2017. Plataforma online Minha Biblioteca
C2	RODWELL, Victor; BENDER, David; BOTHAM, Kathleen; KENNELLY, Peter; WEIL, Anthony. <b>Bioquímica ilustrada de Harper</b> . Porto Alegre: AMGH, 2017. Plataforma online Minha Biblioteca
C3	BELLÉ, Luziane Potrich; SANDRI, Silvana. <b>Bioquímica Aplicada: Reconhecimento e Caracterização</b> . São Paulo: Saraiva, 2014. Plataforma online Minha Biblioteca
C4	COZZOLINO, Silvia Maria Franciscato; COMINETTI, Cristiane. <b>Bases Bioquímicas E Fisiológicas Da Nutrição: nas diferentes fases da vida, na saúde e na doença</b> . Barueri: Manole, 2013. Plataforma online Minha Biblioteca
C5	ARÊAS, Ana Paula. <b>Bioquímica Humana: São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. Plataforma online Pearson</b>

## PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA DE QUÍMICA GERAL E ORGÂNICA

### EMENTA

Fundamentos de química geral: estrutura atômica, elementos químicos, ligações químicas, substâncias e misturas, ácidos, bases, sais, óxidos, reações químicas básicas e tipos de reações químicas. Métodos de separação dos componentes químicos. A química e sua relação com o desenvolvimento socioambiental e com a biologia. Conceitos de matéria e energia e suas transformações. Propriedades e transformações da matéria em processos biológicos. Processos oxidativos e redutores. Noções de química orgânica.

### OBJETIVOS DA DISCIPLINA

- proporcionar ao(a) acadêmico(a) conhecimentos e conceitos científicos da química;
- construir conceitos básicos de química geral e orgânica;
- identificar e diferenciar compostos químicos orgânicos e inorgânicos;
- associar a química com o contexto histórico, cultural e social do(a) acadêmico(a), visando suas aplicações científicas de forma sustentável;
- assimilar a complexidade da química e sua importância interdisciplinar;
- aplicar os conceitos teóricos adquiridos nas práticas do cotidiano.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

**UNIDADE 1 – ESTRUTURA ATÔMICA**

**UNIDADE 2 – FUNÇÕES INORGÂNICAS**

**UNIDADE 3- QUÍMICA ORGÂNICA**

### BIBLIOGRAFIA

B1	CHANG, Raymond. <b>Química Geral</b> . conceitos essenciais. 4.ed. Porto Alegre: Mcgraw Hill- Artmed, 2010. Plataforma online Minha Biblioteca
B2	SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig B.. <b>Química Orgânica</b> . Vol. 1. 10.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. Plataforma online Minha Biblioteca
B3	Lewis, Rob; Evans, Wynne. <b>Química</b> . 4. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2014. Plataforma online Minha Biblioteca
C1	SPIRO, Thomas G.; STIGLIANI, William M.. <b>Química Ambiental</b> . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. online Plataforma Pearson

C2	BROWN, Theodore L.; JR, H. Eugene LeMay; BURSTEN, Bruce E.. <b>Química</b> . a ciência central. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005. Plataforma online Plataforma Pearson
C3	MAIA, Daltamir Justino. <b>Química Geral</b> . fundamentos. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2007. Plataforma online Plataforma Pearson
C4	BRUICE, Paula Yurkanis. <b>Química Orgânica</b> . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. Plataforma online Plataforma Pearson
C5	MIESSLER, Gary L.; FISCHER, Paul J.; TARR, Donald A.. <b>Química Inorgânica</b> . São Paulo: Pearson Education Brasil, 2014. Plataforma online Plataforma Pearson

## PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA DE GENÉTICA

### EMENTA

As bases da hereditariedade. Estudo dos genes, localização, transmissão, alterações no material genético. Citogenética humana e alterações cromossômicas. Variação na expressão dos genes. Herança genética. Interpretação de heredogramas. Cromossomos humanos. Mutações e anomalias. Agentes mutagênicos. Bases genéticas do câncer. Aplicações e questões éticas das ciências genômicas. Possibilidades tecnológicas da genética molecular. Genética evolutiva.

### OBJETIVOS DA DISCIPLINA

- apresentar os princípios da genética clássica;
- permitir a identificação dos padrões de herança geral;
- demonstrar os meios para dedução de genótipos e fenótipos de descendência e parental;
- listar fatores ambientais que modificam a expressão gênica;
- apresentar o dogma central da Genética;
- identificar as mutações como fonte de patogênese e variação;
- listar as principais manifestações ocasionadas pelas mutações cromossômicas humanas;
- discorrer sobre os elementos de transposição (transposons);
- garantir os conhecimentos que permitem ao(à) acadêmico(a) compreender a intrincada teia epigenética;
- apresentar os impactos da genética molecular para o avanço da ciência.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1 – HERANÇA

UNIDADE 2 – GENÉTICA MOLECULAR

UNIDADE 3 – VARIAÇÃO GENÉTICA

### BIBLIOGRAFIA

B1	KLUG, W. et al. <b>Conceitos de genética</b> . 9ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. Plataforma online Minha Biblioteca
B2	SNUTAD, D. P., SIMMONS, M. J. <b>Fundamentos de genética</b> . 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Plataforma online Minha Biblioteca
B3	STRACHAN, T.; READ, A. <b>Genética Molecular Humana</b> . 4ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. Plataforma online Minha Biblioteca
C1	VARGAS, Lúcia Rosane Bertholdo. <b>Genética Humana</b> :.São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2014. Plataforma online Pearson
C2	SANDERS, Mark; BOWMAN, John L.. <b>Análise Genética</b> :. uma abordagem integrada. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. Plataforma online Pearson

C3	OSÓRIO-BORGES, M. R.; ROBINSON, W. M. <b>Genética humana</b> . 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. Plataforma online Minha Biblioteca
C4	BROWN, T. A. <b>Genética</b> : um enfoque molecular. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. Plataforma online Minha Biblioteca
C5	WEIDNER, M. S. <b>Citogenética humana</b> . Porto Alegre: Artmed, 2011. Plataforma online Minha Biblioteca

## PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA DE DIDÁTICA E METODOLOGIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

### EMENTA

Contextualização histórica da Didática. Formulação dos objetivos de ensino e seleção dos conteúdos. Planejamento de ensino. Avaliação educacional. Métodos e técnicas do ensino de Ciências Biológicas: conhecimento biológico. Ciências Biológicas, principais tendências. Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências – Séries Finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio. Análise do livro didático. Estratégias de ensino.

### OBJETIVOS DA DISCIPLINA

- compreender o conceito de método de ensino;
- reconhecer diferentes métodos de ensino de acordo com procedimentos e estratégias adotadas;
- compreender que o ensino das disciplinas das ciências biológicas deve ser constantemente repensado e reorganizado;
- conhecer e utilizar os Parâmetros Curriculares Nacionais como referências para a organização curricular na educação básica;
- selecionar materiais e livros didáticos adequados e indicá-los aos alunos como instrumentos de ensino.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conceito e evolução histórica da didática; a didática e as tendências pedagógicas; objetivos e conteúdos de ensino; planejamento de ensino; aspectos conceituais e históricos da avaliação, das abordagens mais correntes em avaliação educacional e das funções e instrumentos de avaliação do desempenho escolar.

UNIDADE 1 – CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA E CARACTERIZAÇÃO DA DIDÁTICA

UNIDADE 2 – AVALIAÇÃO

UNIDADE 3 – METODOLOGIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

### BIBLIOGRAFIA

B1	CARVALHO, Anna Maria Pessoa de (Org). <b>Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2013. Plataforma online Minha Biblioteca
B2	ESPINOZA, Ana Maria. <b>Ciências Na Escola</b> . novas perspectivas para a formação dos alunos. São Paulo: Ática, 2010. Plataforma online Pearson
B3	ASTOLFI, Jean Pierre; DEVELAY, Michel. <b>A Didática Das Ciências</b> . São Paulo: Papyrus, 2014. Plataforma online Pearson
C1	DALZOTO, Gilsani. <b>Fundamentos E Metodologia De Ensino Para As Ciências Biológicas</b> . Curitiba: Intersaberes, 2014. Plataforma online Pearson

C2	ARMSTRONG, Diane L. de Paula. <b>Metodologia Do Ensino De Ciências Biológicas E Da Natureza.</b> Curitiba: Intersaberes, 2012. Plataforma online Pearson
C3	CARVALHO, Anna Maria Pessoa de (Org). <b>Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática.</b> São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004. Plataforma online Minha Biblioteca
C4	CARVALHO, Ana Maria Pessoa de. <b>Ciências No Ensino Fundamental:.</b> o conhecimento físico. São Paulo: Scipione, 1998. Plataforma online Pearson
C5	WARD Helen. <i>et al.</i> <b>Ensino de ciências.</b> 2. ed. Porto Alegre : Artmed, 2010. Plataforma online Minha Biblioteca

## PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA DE PRÁTICA INTERDISCIPLINAR: PESQUISA-AÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS

### EMENTA

Momento pedagógico interdisciplinar de contextualização de conteúdos teóricos e práticos vivenciados nas disciplinas cursadas ao longo do módulo tendo como base os temas de referências. Estuda, reflete, analisa e avalia a sua atuação como professor da Educação Básica e na importância do planejamento e da organização para as aulas. Sistematização de artigo no formato *paper*. Socialização.

### OBJETIVOS DA DISCIPLINA

- valorizar e problematizar conteúdos da realidade regional;
- promover atividades interdisciplinares;
- proporcionar e incentivar a iniciação científica;
- discutir a importância da organização e do planejamento que favorecem aulas dinâmicas, criativas e que proporcionem o envolvimento dos estudantes no processo de aprendizagem.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1 – Pesquisa-ação no ensino de Ciências

UNIDADE 2 – Desenvolvimento de pesquisa teórica e prática acerca do tema gerador. Construção e elaboração do *paper*.

UNIDADE 3 – Debate e socialização da pesquisa realizada.

### BIBLIOGRAFIA

B1	VARGAS, Lúcia Rosane Bertholdo. <b>Genética Humana:.</b> São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2014. Plataforma online Pearson
B2	SANDERS, Mark; BOWMAN, John L.. <b>Análise Genética:.</b> uma abordagem integrada. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. Plataforma online Pearson
B3	MAIA, Daltamir Justino. <b>Química Geral.</b> fundamentos. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2007. Plataforma online Plataforma Pearson
C1	POOLI, João Paulo; PICAWY, Maria Maria; ACOSTA, Ana Jamila. <b>Projetos Interdisciplinares.</b> Curitiba : Intersaberes, 2012. Plataforma online Pearson
C2	BRACHT, Adelar; ISHII-IWAMOTO, Emy Luiza. <b>Métodos De Laboratório Em Bioquímica.</b> São Paulo: Manole, 2003. Plataforma online Pearson
C3	SANDERS, Mark; BOWMAN, John L.. <b>Análise Genética:.</b> uma abordagem integrada. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. Plataforma online Pearson
C4	HARVEY, Richard A.; FERRIER, Denise R. <b>Bioquímica Ilustrada..</b> Porto Alegre: Artmed, 2015. Plataforma online Minha Biblioteca
C5	JUSTINO, Marinice Natal. <b>Pesquisa E Recursos Didáticos Na Formação E Prática Docentes.</b> Curitiba: Intersaberes, 2013. Plataforma online Pearson

## **PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO I**

### **EMENTA**

Pesquisa em Formação Docente. Estudo das atuais políticas de formação de professores em Nível Fundamental (anos finais) e Médio. Situação da qualificação dos profissionais licenciados em Ciências Biológicas do Ensino Fundamental (anos finais) e Médio.

### **OBJETIVO DA DISCIPLINA:**

- incentivar a pesquisa na área do ensino de ciências em diferentes perspectivas: formação pedagógica do professor, formação continuada e desenvolvimento de material didático para as disciplinas no Ensino Fundamental e Médio.
- conhecer o campo de atuação do docente de Ciências e de Biologia.
- conhecer o ensino e a aprendizagem de ciências nos diferentes níveis de ensino; a Proposta curricular e os PCN; as dificuldades de ensino/aprendizagem; os fundamentos para a construção e acompanhamento de projetos interdisciplinares.

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

#### **UNIDADE 1 – DIRETRIZES BÁSICAS PARA O DESENVOLVIMENTO DO ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO E DO PROJETO DE ENSINO**

- INTRODUÇÃO
- FUNDAMENTAÇÃO LEGAL
- ESTÁGIOS SUSPENSOS
- ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO
- COORDENAÇÃO, SUPERVISÃO E ORIENTAÇÃO
- EXECUÇÃO
- AVALIAÇÃO
- REGULAMENTO DE ESTÁGIO
- LOCAIS DE REALIZAÇÃO E ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO
- ATRIBUIÇÕES DA COORDENAÇÃO, SUPERVISÃO E ORIENTAÇÃO
- AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO
- DISPOSIÇÕES GERAIS

#### **UNIDADE 2 – ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO**

- FUNDAMENTAÇÃO LEGAL
- ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO
- COORDENAÇÃO, SUPERVISÃO E ORIENTAÇÃO
- EXECUÇÃO
- AVALIAÇÃO
- REGULAMENTO DE ESTÁGIO

#### **UNIDADE 3 – PROJETO DE ENSINO**

- FUNDAMENTAÇÃO LEGAL
- ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO
- COORDENAÇÃO, SUPERVISÃO E ORIENTAÇÃO
- EXECUÇÃO
- AVALIAÇÃO
- REGULAMENTO DO PROJETO DE ENSINO

### **BIBLIOGRAFIA**

B1	POOLI, João Paulo; PICAWY, Maria Maria; ACOSTA, Ana Jamila. <b>Projetos Interdisciplinares</b> . Curitiba : Intersaberes, 2012. Plataforma online Pearson
B2	PICONEZ, Stela C. B. (Coord.) . <b>A Prática De Ensino E O Estágio Supervisionado</b> . São Paulo: Papyrus, 2015. Plataforma online Pearson
B3	JUSTINO, Marinice Natal. <b>Pesquisa E Recursos Didáticos Na Formação E Prática Docentes</b> . Curitiba: Intersaberes, 2013. Plataforma online Pearson
C1	GODEFROID, Rodrigo Santiago. <b>O Ensino De Biologia E O Cotidiano</b> . Curitiba: Intersaberes, 2012. Plataforma online Pearson
C2	LUZZI, Daniel. <b>Educação E Meio Ambiente</b> :. uma relação intrínseca. Barueri: Manole, 2012. Plataforma online Pearson
C3	DEMO, Pedro. <b>Metodologia Da Investigação Em Educação</b> .Curitiba: Intersaberes, 2013. Plataforma online Pearson
C4	CALLUF, Cassiano Horst. <b>Didática E Avaliação Em Biologia</b> . Curitiba: Intersaberes, 2012. Plataforma online Pearson
C5	ASTOLFI, Jean Pierre; DEVELAY, Michel. <b>A Didática Das Ciências</b> . São Paulo: Papyrus, 2014. Plataforma online Pearson

## PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA DE MICROBIOLOGIA

### EMENTA

Introdução à Microbiologia. Histórico da Microbiologia, classificação e sistemática microbiana. Metabolismo de microrganismos patogênicos. Bactérias, protozoários, algas, fungos e vírus: aspectos morfológicos, estruturais e fisiológicos. Genética: mutação, recombinação genética, engenharia genética. Ecologia: interação entre os microrganismos com ambiente, plantas e animais. Princípios gerais de imunologia. Evolução microbiana: microrganismos procariontes e eucariontes. Principais grupos de microrganismos patogênicos ao homem. Antimicrobianos. Biotecnologia: bactérias, vírus e leveduras como carreadores de genes de interesse biotecnológico. Metodologias para o ensino de Microbiologia.

### OBJETIVOS DA DISCIPLINA

- conhecer alguns fatos históricos que contribuíram para o reconhecimento da Microbiologia como ciência;
- conhecer os princípios básicos de funcionamento dos microscópios e compreender como a evolução desses aparelhos está relacionada ao progresso da Microbiologia;
- reconhecer os principais grupos de microrganismos;
- compreender como os seres microscópicos são classificados;
- distinguir reações exotérmicas de reações endotérmicas;
- mencionar a importância da transferência de energia em uma célula, bem como o composto que promove;
- poder diferenciar respiração e fermentação;
- explicar o processo de replicação do material genético de uma célula e o que é expresso pelo código genético;
- compreender as aplicações que os microrganismos têm no campo industrial;
- diferenciar microbiologia industrial tradicional da biotecnologia atual;
- diferenciar esterilização de desinfecção, bem como os termos usados para descrever esses processos;
- entender os princípios importantes aplicados aos processos de esterilização e desinfecção;
- conhecer os principais fatores que afetam a potência dos agentes antimicrobianos químicos e identificar as condições que podem limitar a eficiência de um agente microbiano;

- descrever, de uma maneira geral, como um agente antimicrobiano pode matar ou provocar a inibição do crescimento dos microrganismos;
- caracterizar e listar cada grupo de microrganismos eucarióticos – fungos, algas e os protozoários;
- definir vírus e discutir se é um ser vivo ou não;
- relacionar as características gerais dos vírus, bem como citar a composição química das diferentes estruturas de uma partícula viral;
- descrever e caracterizar um bacteriófago;
- aplicar algumas metodologias para o ensino de Microbiologia para o Ensino Fundamental e Médio.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1 – MICROBIOLOGIA – FUNDAMENTOS

UNIDADE 2 – METABOLISMO E GENÉTICA MICROBIANA

UNIDADE 3 – CONTROLE DOS MICRORGANISMOS E OS PRINCIPAIS GRUPOS

## BIBLIOGRAFIA

<b>B1</b>	TORTORA, Gerard J.; FUNKE, Berdell R.; CASE, Christine L. <b>Microbiologia</b> . Tradução: Danielle Soares de Oliveira Daian, Luis Fernando Marques Dorvillé; revisão técnica: Flávio Guimarães da Fonseca, Ana Paula Guedes Frazzon, Jeverson Frazzon. 12.ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. Plataforma online Minha Biblioteca
<b>B2</b>	MADIGAN, Michael T.; MARTINHO, John M.; PARKER, Jack. <b>Microbiologia de Brock</b> . Tradução e revisão técnica Cynthia Maria Kyaw. 10.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004. Plataforma online Pearson
<b>B3</b>	SEHNEM, Nicole Teixeira (Org.). <b>Microbiologia e imunologia</b> . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. Plataforma online Pearson
<b>C1</b>	ESPOSITO, Elisa; AZEVEDO, João Lúcio de (Orgs.). <b>Fungos: uma introdução à biologia, bioquímica e biotecnologia</b> . 2. Ed. Revisada e ampliada. Caxias do Sul: Educs, 2010. Plataforma online Pearson
<b>C2</b>	BRINQUES, Graziela Bruschi (Org.). <b>Microbiologia dos alimentos</b> . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. Plataforma online Pearson
<b>C3</b>	SILVA, Neusely da et al. <b>Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água</b> . 5. Ed. São Paulo: Blucher, 2017. Plataforma online Pearson
<b>C4</b>	PINTO, Terezinha de Jesus Andreoli; KANEKO, Telma Mary; PINTO, Antonio F. <b>Controle biológica de qualidade de produtos farmacêuticos, correlatos e cosméticos</b> . 4. Ed. Barueri, SP: Manole, 2015. Plataforma online Pearson
<b>C5</b>	SALVATIERRA, Clabijo Mérida. <b>Microbiologia – Aspectos morfológicos, bioquímicos e metodológicos</b> . São Paulo: Érica, 2014. Plataforma online Minha Biblioteca

## PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA DE ZOOLOGIA DE INVERTEBRADOS E PARASITOLOGIA

### EMENTA

Morfofisiologia, ecologia e sistemática dos filos Porífera, Cnidária, Rotífera, Platyhelminthe, Nematoda, Nematomorpha e Annelida. Mollusca, Arthropoda e Echinoderma. Aspectos biológicos, patogênicos, epidemiológicos e profiláticos de protozoários, helmintos e artrópodes parasitos de interesse em saúde pública. Abordagem teórico-prática no ensino-aprendizagem na educação básica.

### OBJETIVOS DA DISCIPLINA

- contextualizar a Zoologia como ciência biológica;
- avaliar as formas como a Zoologia é abordada na escola básica atualmente;
- compreender os princípios da sistemática filogenética e suas implicações para o conceito de espécie e interpretação da diversidade animal;

- relacionar as principais características dos parazoários e analisar de que forma estão relacionadas ao seu modo de vida;
- caracterizar cnidários, ctenophora, platelmintos, moluscos e anelídeos, relacionando suas características morfofuncionais com o ambiente onde vivem;
- relacionar as principais características destes filos com seu *habitat* e as condições ambientais que favoreceram sua evolução e sobrevivência até os dias de hoje;
- analisar as razões do sucesso evolutivo destes grupos (diversidade e ocupação de nichos);
- caracterizar o “superfilo” arthropoda e filo echinodermata, e reconhecer as suas principais características diagnósticas;
- relacionar as principais características destes filos com seu habitat e as condições ambientais que favoreceram sua evolução e sobrevivência até os dias de hoje.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1 – INTRODUÇÃO À ZOOLOGIA

UNIDADE 2 – INVERTEBRADOS - PARTE I

UNIDADE 3 – INVERTEBRADOS - PARTE II

### BIBLIOGRAFIA

B1	FRANSOZO, A.; FRANSOZO, M. L. <b>Zoologia dos Invertebrados</b> . 1ªed. Rio de Janeiro: Roca, 2017. Plataforma online Minha Biblioteca
B2	JÚNIOR HICKMAN, C. et al. <b>Princípios integrados de zoologia</b> . 16ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. Plataforma online Minha Biblioteca
B3	PECHENIK, J. A. <b>Biologia dos Invertebrados</b> . 7ª ed. Porto Alegre: AMGH, 2016. Plataforma online Minha Biblioteca
C1	BRENER, Beatriz (Org.) . <b>Parasitologia</b> . São Paulo: Pearson , 2015. Plataforma online Pearson
C2	NIELSEN, K. S. <b>Fisiologia Animal: adaptação e meio ambiente</b> . 5ª ed. São Paulo: Santos, 2018. Plataforma online Minha Biblioteca
C3	SADAVA, D. et al. <b>Vida: a ciência da biologia</b> . 8ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
C4	FERREIRA, M. U. <b>Parasitologia contemporânea</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Plataforma online Minha Biblioteca
C5	GULLAN, P. J., CRANSTON, P. S. <b>Insetos: fundamentos de entomologia</b> . 5ª ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017. Plataforma online Minha Biblioteca

### PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA DE ZOOLOGIA DE VERTEBRADOS

#### EMENTA

Estudo das características morfofisiológicas, evolutivas e ecológicas dos Cordados e sua abordagem teórico-prática para o ensino na educação básica.

#### OBJETIVOS DA DISCIPLINA

- conhecer as características gerais dos cordados;
- caracterizar os cordados invertebrados e os cordados vertebrados;
- identificar os principais representantes de cada um dos principais grupos de cordados;
- reconhecer características anatômicas, bem como os modos de vida dos vertebrados atuais;
- entender as origens e compreender a evolução dos grupos de vertebrados;
- conhecer as características diagnósticas dos vertebrados ectotérmicos;

- identificar os principais representantes dos vertebrados ectotérmicos;
- reconhecer as características anatômicas, fisiológicas, comportamentais (modo de vida) de peixes anfíbios e répteis;
- conhecer os vertebrados endotérmicos;
- caracterizar os vertebrados endotérmicos referentes às suas características diagnósticas;
- reconhecer as características anatômicas, fisiológicas, comportamentais (modo de vida) dos vertebrados endotérmicos;
- refletir e perceber como o ensino de zoologia dos vertebrados pode ser trabalhado em sala de aula como ferramenta para alfabetização científica.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1 – OS VERTEBRADOS

UNIDADE 2 – VERTEBRADOS ECTOTÉRMICOS

UNIDADE 3 – VERTEBRADOS ENDOTÉRMICOS E O ENSINO DE ZOOLOGIA

### BIBLIOGRAFIA

B1	HICKMAN, Cleveland P.; ROBERTS, Larry S.; LARSON, Allan. <b>Princípios Integrados De Zoologia</b> . 16.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. Plataforma online Minha Biblioteca
B2	KARDONG, K. V. <b>Vertebrados: Anatomia comparada, Função e Evolução</b> . 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. Plataforma online Minha Biblioteca
B3	BENEDITO, E. <b>Biologia e Ecologia dos Vertebrados</b> . 1. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017. Plataforma online Minha Biblioteca
C1	SADAVA, D. et al. <b>Vida: a ciência da biologia</b> . 8 ed..Porto Alegre: Artmed, 2009. Plataforma online Minha Biblioteca
C2	SCHMIDT-NIELSEN, K. <b>Fisiologia Animal: adaptação e meio ambiente</b> . 5 ed..São Paulo: Santos, 2018. Plataforma online Minha Biblioteca
C3	ALCOCK, John. <b>Comportamento Animal: uma abordagem evolutiva</b> . 9 ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. Plataforma online Minha Biblioteca
C4	HILL, R. W.; WYSE, G. A.; ANDERSON, M. <b>Fisiologia Animal 2</b> ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. Plataforma online Minha Biblioteca
C5	COLICIGNO, Paulo Roberto Campos; ARAUJO, Alex Barletta; MORAES, Carlos Alberto de; et al . <b>Atlas Fotográfico De Anatomia</b> .São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. Plataforma online Pearson

### PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA DE EVOLUÇÃO E PALEONTOLOGIA

EMENTA: Teorias de Origem da vida. Teorias evolucionistas. Evidências da evolução. Fatores evolutivos. Genética de populações: frequências alélicas e genotípicas, Equilíbrio de Hardy-Weinberg, fatores evolutivos e alteração das frequências. Especiação. Adaptação. Análise de cladogramas. Evolução molecular. Macroevolução. Evolução humana. A importância da Paleontologia. O Tempo e o Tempo geológico. Escala do tempo geológico. A diversificação da vida ao longo das eras geológicas (Filogênese). Distribuição horizontal (paleográfica) e vertical (estratigráfica) da vida nos estratos geológicos. Processos de fossilização. Aspectos científicos e econômicos de alguns fósseis. Metodologias de Ensino em Evolução e Paleontologia.

### OBJETIVOS DA DISCIPLINA

- Acompanhar os aspectos históricos que levaram aos conhecimentos modernos sobre a origem da vida e do pensamento evolucionista;

- Verificar a existência de evidências da ocorrência do processo evolutivo;
- Reconhecer os diferentes fatores atuantes na evolução;
- Reconhecer a especiação como processo responsável pela origem de novas espécies;
- Perceber o papel da adaptação dos organismos como premissa para a ocorrência do processo evolutivo;
- Conhecer o principal método utilizado para classificar as relações ancestrais entre as espécies;
- Verificar que a evolução pode atuar acima ou abaixo do nível populacional;
- Conceber o ser humano como espécie animal resultante do processo evolutivo da ordem Primates;
- Compreender a importância da Paleontologia como ciência, bem como conhecer as divisões da Paleontologia;
- Relacionar os conceitos de Tempo, Tempo Geológico e Escala de Tempo Geológico;
- Compreender as técnicas de datação de fósseis, a diversificação da vida ao longo das eras geológicas;
- Identificar os processos de fossilização, bem como os processos da Tafonomia;
- Conhecer e estudar algumas aulas práticas no ensino de Evolução e Paleontologia

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1 – **BASES DO PENSAMENTO EVOLUCIONISTA**

UNIDADE 2 – **MECANISMOS E PROCESSOS EVOLUCIONISTAS**

UNIDADE 3 – **PALEONTOLOGIA**

### BIBLIOGRAFIA

B1	RIDLEY, M. <b>Evolução</b> . 3. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. Plataforma online Minha Biblioteca
B2	CARVALHO, I.deS. <b>Paleontologia: conceitos e métodos</b> . 3.ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2010. Plataforma online Pearson
B3	BROWNE, J. A. <b>Origem das Espécies de Darwin</b> . 3. Ed. Rio de Janeiro: Ediouro, 2004. Plataforma online Minha Biblioteca
C1	Carvalho, I.deS.. <b>Paleontologia: Microfósseis Paleoinvertebrados</b> . 3.ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2010. Plataforma online Pearson
C2	Carvalho, I.deS. <b>Paleontologia: Paleovertebrados e Paleobotânica</b> . 3.ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2010. Plataforma online Pearson
C3	Salzano, F. <b>Genômica e evolução. Moléculas, organismos e sociedades</b> . São Paulo: Oficina de Textos, 2012. Plataforma online Pearson
C4	SADAVA, D.; HELLER, H.C.; ORIAN, G.H. <b>VIDA: A Ciência da Biologia</b> . Volume II: Evolução, Diversidade e Ecologia. 8. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. Plataforma online Minha Biblioteca
C5	RANGEL, Mary. <b>Métodos De Ensino Para Aprendizagem E A Dinamização Das Aulas</b> . São Paulo: Papirus, 2005. Plataforma online Pearson

### PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA DE PRÁTICA INTERDISCIPLINAR: ESTUDOS INTEGRADOS E A SOCIEDADE

#### EMENTA

Refletir acerca da importância da divulgação científica das informações obtidas no âmbito acadêmico para a comunidade. Sistematização de artigo no formato *paper*. Socialização.

#### OBJETIVOS DA DISCIPLINA

- valorizar e problematizar conteúdos da realidade regional;

- promover atividades interdisciplinares;
- proporcionar e incentivar a iniciação científica;
- construir saberes acerca da importância da divulgação científica das informações obtidas no âmbito acadêmico para a comunidade.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1 – Estudos integrados e a sociedade

UNIDADE 2 – Desenvolvimento de pesquisa teórica e prática acerca do tema gerador. Construção e elaboração do *paper*.

UNIDADE 3 – Debate e socialização da pesquisa realizada.

### BIBLIOGRAFIA

<b>B1</b>	TORTORA, Gerard J.; FUNKE, Berdell R.; CASE, Christine L. <b>Microbiologia</b> . Tradução: Danielle Soares de Oliveira Daian, Luis Fernando Marques Dorvillé; revisão técnica: Flávio Guimarães da Fonseca, Ana Paula Guedes Frazzon, Jeverson Frazzon. 12.ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. Plataforma online Minha Biblioteca
<b>B2</b>	PICONEZ, Stela C. B. (Coord.) . <b>A Prática De Ensino E O Estágio Supervisionado</b> . São Paulo: Papirus, 2015. Plataforma online Pearson
<b>B3</b>	PECHENIK, J. A. <b>Biologia dos Invertebrados</b> . 7ª ed. Porto Alegre: AMGH, 2016. Plataforma online Minha Biblioteca
<b>B4</b>	ALCOCK, John. <b>Comportamento Animal: uma abordagem evolutiva</b> . 9 ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. Plataforma online Minha Biblioteca
<b>C1</b>	FRANSOZO, A.; FRANSOZO, M. L. <b>Zoologia dos Invertebrados</b> . 1ªed. Rio de Janeiro: Roca, 2017. Plataforma online Minha Biblioteca
<b>C2</b>	JÚNIOR HICKMAN, C. et al. <b>Princípios integrados de zoologia</b> . 16ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. Plataforma online Minha Biblioteca
<b>C3</b>	KARDONG, K. V. <b>Vertebrados: Anatomia comparada, Função e Evolução</b> . 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. Plataforma online Minha Biblioteca
<b>C4</b>	SADAVA, D.; HELLER, H.C.; ORIAN, G.H. <b>VIDA: A Ciência da Biologia</b> . Volume II: Evolução, Diversidade e Ecologia. 8. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. Plataforma online Minha Biblioteca
<b>C5</b>	RANGEL, Mary. <b>Métodos De Ensino Para Aprendizagem E A Dinamização Das Aulas</b> . São Paulo: Papirus, 2005. Plataforma online Pearson

### PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO II

#### EMENTA

Elaboração e operacionalização do Projeto de observação e coparticipação do estágio para a prática pedagógica em escolas de ensino Fundamental e Médio. Análise dos elementos integrantes da relação docente x discente. Reflexão crítica acerca das variáveis presentes nas diversas modalidades de ensino presencial: educação de jovens e adultos, ensino regular, educação especial. Construção e socialização do Relato da Experiência Docente na prática de coparticipação como resultados dos trabalhos científicos e das experiências pedagógicas desenvolvidas ao longo do curso.

#### OBJETIVOS DA DISCIPLINA

- conhecer a atuação do docente de Ciências Biológicas, em sala de aula, no Ensino Fundamental – 6º ao 9º ano. Atuar como estagiário;

- planejar atividades que compõem e integram o currículo do Ensino Fundamental: observação, participação e intervenção pedagógicas. Elaboração de projeto de ensino para o Ensino Fundamental e relatório de estágio.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### UNIDADE 1 – DIRETRIZES BÁSICAS PARA O DESENVOLVIMENTO DO ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO E DO PROJETO DE ENSINO

- INTRODUÇÃO
- FUNDAMENTAÇÃO LEGAL
- ESTÁGIOS SUSPENSOS
- ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO
- COORDENAÇÃO, SUPERVISÃO E ORIENTAÇÃO
- EXECUÇÃO
- AVALIAÇÃO
- REGULAMENTO DE ESTÁGIO
- LOCAIS DE REALIZAÇÃO E ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO
- ATRIBUIÇÕES DA COORDENAÇÃO, SUPERVISÃO E ORIENTAÇÃO
- AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO
- DISPOSIÇÕES GERAIS

### UNIDADE 2 – ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO

- FUNDAMENTAÇÃO LEGAL
- ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO
- COORDENAÇÃO, SUPERVISÃO E ORIENTAÇÃO
- EXECUÇÃO
- AVALIAÇÃO
- REGULAMENTO DE ESTÁGIO

### UNIDADE 3 – PROJETO DE ENSINO

- FUNDAMENTAÇÃO LEGAL
- ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO
- COORDENAÇÃO, SUPERVISÃO E ORIENTAÇÃO
- EXECUÇÃO
- AVALIAÇÃO
- REGULAMENTO DO PROJETO DE ENSINO

## BIBLIOGRAFIA

B1	MARLI, André. <b>Práticas Inovadoras Na Formação De Professores</b> . Campinas, SP: Papyrus, 2017. Plataforma online Pearson
B2	Ward, Hellen; Roden, Judith; Hewlet, Claire.; Foreman, Julie. <b>Ensino de Ciências</b> . Porto Alegre: Artmed, 2010. Plataforma online Pearson
B3	FERREIRA, Jacques de Lima. <b>Formação De Professores: teoria e prática pedagógicas</b> . Petrópolis, RJ: Vozes, 2014. Plataforma online Pearson
C1	PICONEZ, Stela C. B. (Coord.) . <b>A Prática De Ensino E O Estágio Supervisionado</b> . São Paulo: Papyrus, 2015. Plataforma online Pearson
C2	LUZZI, Daniel. <b>Educação E Meio Ambiente</b> :. uma relação intrínseca. Barueri: Manole, 2012. Plataforma online Pearson
C3	POOLI, João Paulo; PICAWY, Maria Maria; ACOSTA, Ana Jamila. <b>Projetos Interdisciplinares</b> . Curitiba : Intersaberes, 2012. Plataforma online Pearson

C4	CALLUF, Cassiano Horst. <b>Didática E Avaliação Em Biologia</b> . Curitiba: Intersaberes, 2012. Plataforma online Pearson
C5	ASTOLFI, Jean Pierre; DEVELAY, Michel. <b>A Didática Das Ciências</b> . São Paulo: Papyrus, 2014. Plataforma online Pearson

## PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA TÓPICOS ESPECIAIS

### EMENTA

Tópicos atuais e emergentes. Novos paradigmas e tendências. Articulação e integração das disciplinas abordadas no curso.

### OBJETIVOS DA DISCIPLINA:

- Apresentar conteúdos sobre os princípios norteadores da democracia, ética e cidadania, além de realizar uma reflexão e uma discussão sobre as questões ético-morais, na relação indivíduo e sociedade.
- Apontar os avanços das tecnologias da informação e comunicação como fator determinante no advento da sociedade da informação.
- Estimular reflexão acerca das políticas públicas, sobre a vivência nos meios urbanos e rurais e a questão ecológica.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1 – Democracia, ética e cidadania. Sociedade e a diversidade. Multiculturalismo: violência, tolerância/intolerância e relações de gênero. Responsabilidade social: setor público, setor privado e terceiro setor. Cultura e arte.

UNIDADE 2 - Ciência, tecnologia e sociedade. Tecnologia da informação e comunicação. Avanços tecnológicos. Globalização e política internacional. Relações de trabalho.

UNIDADE 3 – Políticas públicas: educação. Política pública de saúde. Habitação e saneamento. Transportes e segurança. Políticas públicas de segurança no âmbito nacional. Vida rural, urbana e ecologia. Meio ambiente e desenvolvimento sustentável.

### BIBLIOGRAFIAS

B1	STADLER, Adriano; MAIOLI, Marcos Rogério. <b>Organizações e desenvolvimento sustentável</b> . Curitiba: InterSaberes, 2012. (online Plataforma Pearson)
B2	BOCCHI, Olsen Henrique. <b>O terceiro setor: uma visão estratégica para projetos de interesse público (Série Gestão Pública)</b> . Curitiba: InterSaberes, 2013. (online Plataforma Pearson)
B3	KESSELRING, Thomas. <b>Ética, política e desenvolvimento humano: a justiça na era da globalização</b> . Tradução Benno Dischinger. 2. Ed. Caxias do Sul, RS: Educs, 2011. (online Plataforma Pearson)
C1	SILVA, Christian Luiz da; SOUZA-LIMA, José Edmilson de (Orgs.). <b>Políticas públicas e indicadores para o desenvolvimento sustentável</b> . São Paulo: Saraiva, 2010. (online Plataforma Minha Biblioteca)
C2	LEITE, Carlos; AWAD, Juliana di Cesare Marques. <b>Cidades sustentáveis, cidades inteligentes: desenvolvimento sustentável num planeta urbano</b> . Porto Alegre: Bookman, 2012. (online Plataforma Minha Biblioteca)
C3	TINOCO, João Eduardo Prudêncio. <b>Balanco social e o relatório da sustentabilidade</b> . São Paulo: Atlas, 2010. (online Plataforma Minha Biblioteca)
C4	CUNHA, Belinda Pereira da; AUGUSTIN, Sérgio; LIMA, Letícia Gonçalves Dias; COSTA, Nálbia Roberta Araújo da (Orgs.). <b>Os saberes ambientais, sustentabilidade e olhar jurídico: visitando a obra de Enrique Leff</b> . Caxias do Sul, RS: Educs, 2015. (online Plataforma Pearson)

C5	OLIVEIRA, Aristeu de; ROMÃO, Valdo. <b>Manual do terceiro setor e instituições religiosas:</b> trabalhista, previdenciária, contábil e fiscal. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2014. (online Plataforma Minha Biblioteca)
----	--

## PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA DE FÍSICA GERAL

### EMENTA

Fundamentos da física relativos à Mecânica, Ondulatória, Termodinâmica, Eletromagnetismo, Óptica física, Relatividade e Física quântica.

### OBJETIVOS DA DISCIPLINA

- associar as grandezas físicas a suas unidades de medida no SI (Sistema Internacional);
- empregar a matemática dos vetores em problemas com grandezas vetoriais;
- classificar os movimentos dos corpos, explicar a sua origem e reconhecer as forças atuantes;
- conhecer os conceitos de energia associados ao movimento e à configuração dos corpos e entender a importância do conceito de conservação de energia;
- conhecer as propriedades dos fluidos, bem como suas aplicações e princípios;
- conceituar temperatura, energia térmica, calor e equilíbrio térmico;
- entender o funcionamento do termômetro, citar os principais tipos e fazer conversões entre as escalas termométricas;
- definir as formas de propagação de calor;
- enunciar os princípios das trocas de calor, bem como desenvolver cálculos associados ao balanço de energia;
- estudar os princípios relacionados à eletrostática e definir força elétrica;
- estabelecer o campo elétrico e definir potencial elétrico;
- definir corrente elétrica e resistência, efetuar cálculos relacionados a essas grandezas;
- conhecer o conceito de magnetismo e sua importância para o avanço da tecnologia;
- relacionar corrente elétrica com campo magnético;
- definir força magnética;
- estudar o comportamento da luz através da ótica geométrica, reconhecer sua importância para a sociedade, além de estudar os seus princípios básicos;
- empregar o conceito de onda para o estudo da acústica.

### BIBLIOGRAFIA

B1	HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. <b>Fundamentos De Física:</b> mecânica. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. Plataforma online Minha Biblioteca
B2	HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. <b>Fundamentos De Física:</b> gravitação, ondas e termodinâmica. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. Plataforma online Minha Biblioteca
B3	WALKER, Jearl. <b>Fundamentos De Física:</b> eletromagnetismo. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. Plataforma online Minha Biblioteca
C1	DURAN, José Enrique Rodas. <b>Biofísica:</b> fundamentos e aplicações. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003. Plataforma online Pearson
C2	SGUAZZARDI, Mônica Midori Marcon Uchida. <b>Física Geral.</b> São Paulo: Pearson Education Brasil, 2014. Plataforma online Pearson
C3	YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A.. <b>Sears E Zemansky Física li.</b> termodinâmica e ondas. 10.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003. Plataforma online Pearson
C4	YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger. <b>Sears E Zemansky Física lii.</b> eletromagnetismo. 10.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. Plataforma online Pearson

C5	YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A.. <b>Sears E Zemansky Física Iv:.</b> ótica e física moderna. 10.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall , 2004. Plataforma online Pearson
----	---

## PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA DE DIVERSIDADE DE CRIPTÓGAMOS

### EMENTA

Os grandes domínios. Diversidade da flora dos ambientes úmidos. Nomenclatura, identificação taxonômica dos caracteres morfofisiológicos e ciclo de vida de grupos vegetais dos ambientes úmidos: algas, líquens, briófitas, plantas vasculares e fungos. Adaptações anátomo-morfofisiológicas dos vegetais de ambientes marinho, estuarino e continental. Reprodução dos organismos fotossintetizantes dos ambientes aquáticos. Importância ambiental e econômica. Destaque para importantes representantes na Flora Brasileira. Relações Filogenéticas

### OBJETIVOS DA DISCIPLINA

- despertar, no(a) acadêmico(a), o interesse pelo ensino da Botânica e de suas aplicações, estimulando-o(a) à criação de modelos de aulas práticas a serem utilizadas no Ensino Fundamental e no Ensino Médio;
- aprofundar os princípios da Botânica, evidenciando atitudes práticas, tendo em vista a capacidade de suporte ambiental e a realidade do ensino;
- admitir que o estudo dos grupos de organismos vivos torna possível identificar e compreender as suas características, funções, história de vida e o meio em que interagem, contribuindo, dessa forma, para a construção de uma postura acadêmica e científica adequada à formação de um educador na área de Ciências.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1 – INTRODUÇÃO À BOTÂNICA

UNIDADE 2 – INTRODUÇÃO AO REINO FUNGI

UNIDADE 3 – REINO PLANTAE E ALGUNS AGREGADOS

### BIBLIOGRAFIA

B1	Ray F. EVERT; Susan E. EICHHORN. <b>Raven Biologia Vegetal.</b> 8° Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. Plataforma online Minha Biblioteca
B2	FRANCESCHINI, I. M.; BURLIGA, A. L.; REVIERS, B.; PRADO, J. F.; RÉZIG, S. H. <b>Algas: uma abordagem filogenética, taxonômica e ecológica.</b> Porto Alegre: Artmed, 2010. Plataforma online Minha Biblioteca
B3	CASTRO, Aselmo Augusto de. <b>Características plásticas e botânicas das plantas ornamentais.</b> São Paulo: Érica, 2014. Plataforma online Minha Biblioteca
C1	Judd, W.S.; Campbell, C.S.; Kellogg, E.A.; Stevens P.F.; Donoghue, M.J. <b>Sistemática Vegetal – um enfoque filogenético.</b> 3ª Ed. Artmed, 2009. Plataforma online Minha Biblioteca
C2	TAIZ, Lincoln et al. <b>Fisiologia e desenvolvimento vegetal.</b> [tradução: Alexandra Antunes Mastroberti ... et al.]; revisão técnica: Paulo Luiz de Oliveira. 6° ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. Plataforma online Minha Biblioteca
C3	KERBAUY, Gilberto Barbante. <b>Fisiologia vegetal.</b> 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Plataforma online Minha Biblioteca

C4	FRANCESCHINI FILHO, Sérgio. <b>Fitoacupuntura</b> : a simplicidade e a força das plantas como facilitadoras da saúde. São Paulo: Roca, 2013. Plataforma online Minha Biblioteca
C5	Ray F. EVERT; Susan E. EICHHORN. <b>Raven Biologia Vegetal</b> . 8º Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. Plataforma online Minha Biblioteca

## PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA DE DIVERSIDADE DE FANERÓGAMOS

### EMENTA

Morfologia da raiz, caule, folha, flores, frutos e sementes. Adaptações morfológicas dos grupos ao ambiente terrestre. Diversidade dos vegetais vasculares Criptógamas terrestres e das fanerógamas terrestres: Gimnospermas e Angiospermas. Filogenia e sistemática dos grupos. Identificação taxonômica e caracteres morfológicos do grupo representado nos ambientes terrestres. Aspectos e ciclos reprodutivos dos grupos. Características botânicas e agrônômicas de espécies de interesse econômico com destaque para importantes representantes na Flora Brasileira. Metodologias e ensino de Botânica.

### OBJETIVOS DA DISCIPLINA

- despertar, no(a) acadêmico(a), o interesse pela Botânica e suas aplicações, estimulando-o(a) à criação de modelos de aulas práticas a serem utilizados no Ensino Fundamental e Médio;
- aprofundar os princípios da Botânica, evidenciando atitudes práticas, tendo em vista a capacidade de suporte ambiental e a realidade do ensino;
- identificar e compreender o corpo dos vegetais, suas características, funções, história de vida e o meio em que interagem, contribuindo, dessa forma, para a construção de uma postura acadêmica e científica adequada à formação de um educador na área de Ciências.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1 – E AI? COMO É UMA PLANTA?

UNIDADE 2 – PLANTA TAMBÉM TEM SUA ANATOMIA

UNIDADE 3 – DIVERSIDADE E INTIMIDADE DAS PLANTAS VASCULARES COM SEMENTES

### BIBLIOGRAFIA

B1	RAVEN, Peter. <b>Biologia Vegetal</b> . 8.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. Plataforma online Minha Biblioteca
B2	CUTTER, Elizabeth G.. <b>Anatomia Vegetal</b> . 2.ed. São Paulo: Roca, 2002. Plataforma online Minha Biblioteca
B3	SCHWAMBACH, C. <b>Fisiologia Vegetal - Introdução às Características, Funcionamento e Estruturas das Plantas e Interação com a Natureza</b> . 1.ed. São Paulo: Érica, 2014. Plataforma online Minha Biblioteca
C1	KERBAUY, Gilberto B. <b>Fisiologia Vegetal</b> . 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. Plataforma online Minha Biblioteca
C2	JUDD, W.S. <b>Sistemática Vegetal: Um Enfoque Filogenético</b> . 3ª.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. Plataforma online Minha Biblioteca
C3	GODEFROID, Rodrigo Santiago. <b>O Ensino De Biologia E O Cotidiano</b> . Curitiba: Intersaberes, 2012. Plataforma online Pearson
C4	ALBANUS, L.L.F. <b>Ecopedagogia</b> :. educação e meio ambiente. Curitiba: Intersaberes, 2012. Plataforma online Pearson

C5	RANGEL, M. <b>Métodos De Ensino Para Aprendizagem E A Dinamização Das Aulas</b> . São Paulo: Papyrus, 2005. Plataforma online Pearson
----	---

## PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA DE PRÁTICA INTERDISCIPLINAR ESTUDOS DE BOTÂNICA

### EMENTA

Momento pedagógico interdisciplinar de contextualização de conteúdos teóricos e práticos referentes à elaboração conceitual de etapas específicas de um trabalho científico. Desenvolvimento de atividades e ações ligadas à experimentação, tecendo reflexões acerca de como as aulas práticas auxiliam no processo de desenvolvimento do ser humano e sua compreensão do ambiente. Sistematização de artigo no formato *paper*. Socialização.

### OBJETIVOS DA DISCIPLINA:

- promover atividades interdisciplinares;
- proporcionar e incentivar a iniciação científica;
- discutir temas ligados à iniciação científica e à interdisciplinaridade da educação.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1 – Estudos de Botânica.

UNIDADE 2 – Desenvolvimento de pesquisa teórica e prática acerca do tema gerador. Construção e elaboração do *paper*.

UNIDADE 3 – Debate e socialização da pesquisa realizada.

### BIBLIOGRAFIAS

B1	RAVEN, Peter. <b>Biologia Vegetal</b> :.7.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010
B2	KERBAUY, Gilberto B.. <b>Fisiologia Vegetal</b> :.2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
B3	BAUMAN, Zygmunt; MAY, Tim. <b>Aprendendo a pensar com a sociologia</b> . Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2010.
C1	ALBANUS, Lívia Luciana Ferreira; ZOUVI, Cristine Lengler. <b>Ecopedagogia</b> :. educação e meio ambiente (online Plataforma Pearson). Curitiba: Intersaberes, 2012.
C2	GODEFROID, Rodrigo Santiago. <b>O Ensino De Biologia E O Cotidiano (online Plataforma Pearson)</b> :.Curitiba: Intersaberes, 2012.
C3	RANGEL, Mary. <b>Métodos De Ensino Para Aprendizagem E A Dinamização Das Aulas (online Plataforma Pearson)</b> :.São Paulo: Papyrus, 2005.
C4	TOMASULO, Pedro L. Batista. <b>Gestão Da Biodiversidade</b> :. uma análise com foco na preservação ambiental (online Plataforma Pearson). Curitiba: Intersaberes, 2015.
C5	DEMO, Pedro. <b>Metodologia da investigação em educação</b> . (on-line Plataforma Pearson). Curitiba: InterSaber, 2013.

## PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO III

### EMENTA

Espaço interdisciplinar que medeia à pesquisa educacional e a prática pedagógica das escolas campo, visando à análise global e crítica da realidade educacional. Observação, tematização e reflexão sobre a

prática pedagógica no curso de licenciatura em Ciências Biológicas. O relatório de observação. O plano de aula. Regência no ensino médio. O relatório final de estágio.

### OBJETIVO DA DISCIPLINA

● conhecer a atuação do professor licenciado em Ciências Biológicas no Ensino Médio por meio da observação, participação e regência no Ensino Médio, em escolas públicas, particulares, EJA e cursos técnicos profissionalizantes de nível médio.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### UNIDADE 1 – DIRETRIZES BÁSICAS PARA O DESENVOLVIMENTO DO ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO E DO PROJETO DE ENSINO

- INTRODUÇÃO
- FUNDAMENTAÇÃO LEGAL
- ESTÁGIOS SUSPENSOS
- ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO
- COORDENAÇÃO, SUPERVISÃO E ORIENTAÇÃO
- EXECUÇÃO
- AVALIAÇÃO
- REGULAMENTO DE ESTÁGIO
- LOCAIS DE REALIZAÇÃO E ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO
- ATRIBUIÇÕES DA COORDENAÇÃO, SUPERVISÃO E ORIENTAÇÃO
- AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO
- DISPOSIÇÕES GERAIS

#### UNIDADE 2 – ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO

- FUNDAMENTAÇÃO LEGAL
- ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO
- COORDENAÇÃO, SUPERVISÃO E ORIENTAÇÃO
- EXECUÇÃO
- AVALIAÇÃO
- REGULAMENTO DE ESTÁGIO

#### UNIDADE 3 – PROJETO DE ENSINO

- FUNDAMENTAÇÃO LEGAL
- ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO
- COORDENAÇÃO, SUPERVISÃO E ORIENTAÇÃO
- EXECUÇÃO
- AVALIAÇÃO
- REGULAMENTO DO PROJETO DE ENSINO

### BIBLIOGRAFIA

B1	SILVA, Sidney Pithan da; GREZZANA, José Francisco. <b>Pesquisa Como Princípio Educativo</b> . Curitiba: Intersaberes, 2013. Plataforma online Pearson
B2	PICONEZ, Stela C. B. (Coord.) . <b>A Prática De Ensino E O Estágio Supervisionado</b> . São Paulo: Papyrus, 2015. Plataforma online Pearson
B3	FIALHO, Neusa Nogueira. <b>Jogos no Ensino de Química e Biologia</b> . Curitiba: Intersaberes, 2013. Plataforma online Pearson
C1	JUSTINO, Marinice Natal. <b>Pesquisa E Recursos Didáticos Na Formação E Prática Docentes</b> . Curitiba: Intersaberes, 2013. Plataforma online Pearson
C2	GODEFROID, Rodrigo Santiago. <b>O Ensino De Biologia E O Cotidiano</b> . Curitiba: Intersaberes, 2012. Plataforma online Pearson

C3	LUZZI, Daniel. <b>Educação E Meio Ambiente</b> :. uma relação intrínseca. Barueri: Manole, 2012. Plataforma online Pearson
C4	POOLI, João Paulo; PICAWY, Maria Maria; ACOSTA, Ana Jamila. <b>Projetos Interdisciplinares</b> .Curitiba : Intersaberes, 2012. Plataforma online Pearson
C5	ASTOLFI, Jean Pierre; DEVELAY, Michel. <b>A Didática Das Ciências</b> .São Paulo: Papirus, 2014. Plataforma online Pearson

## PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA DE LICENCIATURA EM FOCO

### EMENTA

Diversidade e os desafios atuais. Educação intercultural. Educação formal e não formal. Educação inclusiva. Processos de aprendizagem na diversidade e necessidades educacionais especiais. Políticas educacionais: LDB, PPP, PNE. Fundamentos e técnicas de ensino na educação básica. Conhecimento, tecnologia e educação. Diferentes TICS aplicadas à educação.

### OBJETIVO DA DISCIPLINA:

- Compreender a diversidade e seus desafios no contexto atual.
- Refletir sobre o papel da educação para a transformação humana.
- Entender a educação formal e não formal e a interpenetração na prática Docente;
- Compreender a inclusão social nas comunidades escolares.
- Refletir sobre as políticas educacionais.
- Entender e auxiliar a criança com deficiência na construção da sua aprendizagem.
- Compreender algumas propostas de trabalho didático através do acesso virtual.
- Discutir as questões contraditórias sobre a tecnologia frente ao campo pedagógico.
- Apresentar conceitos contemporâneos da educação, como TICs, mídias e informática.
- Diferenciar as limitações das linguagens e da tecnologia no trabalho docente.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1 - Diversidade e os desafios atuais; educação intercultural; educação formal e não formal.

UNIDADE 2 - Educação inclusiva; processos de aprendizagem na diversidade e necessidades educacionais especiais; políticas educacionais: LDB, PPP, PNE.

UNIDADE 3 - Fundamentos e técnicas de ensino na educação básica; conhecimento, tecnologia e educação; diferentes TICS aplicadas à educação.

### BIBLIOGRAFIAS

B1	MORAES, Maria Cândida. <b>O Paradigma Educacional Emergente</b> . Campinas, SP: Papirus, 2016. Plataforma online Pearson
B2	VEIGA, Ilma P. Alencastro. (org.). <b>Projeto Político-pedagógico da Escola: uma construção possível</b> . 29.ed. Campinas, SP: Papirus, 2011. Plataforma online Pearson
B3	SANTIAGO, Mylene Cristina. <b>Educação Intercultural: desafios e possibilidades</b> . Petrópolis, RJ: Vozes, 2013. Plataforma online Pearson.
C1	KENSKI, Vani Moreira. <b>Tecnologia e Tempo Docente</b> . Campinas, SP: Papirus, 2013. Plataforma online Pearson.
C2	CANDAU, Vera Maria; MOREIRA, Antônio Flávio (Orgs.). <b>Multiculturalismo: diferenças culturais e práticas pedagógicas</b> . 10.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013. Plataforma online Pearson.
C3	BIANCHETTI, Lucídio; FREIRE, Ida Mara (Orgs). <b>Um olhar sobre a diferença: Interação, Trabalho e Cidadania</b> . 11. ed. Campinas, SP: Papirus, 2010. Plataforma online Pearson
C4	MORAN, José Manuel. <b>Novas tecnologias e mediação pedagógica</b> . Campinas, SP: Papirus, 2015. Plataforma online Pearson.

C5	TOZETTO, Susana Soares (org). <b>Professores em formação: saberes, práticas e desafios.</b> Curitiba: InterSaberes, 2012. Plataforma online Pearson.
----	--

## PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA DE BIOGEOGRAFIA

### EMENTA

Biogeografia histórica: origem, evolução e distribuição dos seres vivos. Biogeografia ecológica: fatores limitantes da distribuição dos seres vivos. Interação entre elementos biológicos, físicos e geográficos: ecossistemas e biomas. Principais ecossistemas e biomas terrestres. Domínios fitogeográficos e zoogeográficos no Brasil. A biodiversidade e sua importância ecológica e econômica. Manejo e conservação dos ecossistemas brasileiros.

### OBJETIVOS DA DISCIPLINA

- compreender os fundamentos históricos, conceituais e metodológicos da Biogeografia;
- identificar a posição da Biogeografia na ciência geográfica, bem como o funcionamento dos ecossistemas e geossistemas;
- entender o funcionamento da biosfera e sua dinâmica de sustentação da vida;
- compreender os padrões climáticos e sua relação com as plantas,
- bem como os efeitos do clima sobre os seres vivos;
- conhecer os diferentes tipos de solos, os processos que o originaram e sua importância na sustentação da vida;
- compreender de que forma ocorreu a evolução da vida sobre a Terra, denominada aqui de Paleobiogeografia;
- entender de que forma as mudanças climáticas e a deriva dos continentes influenciaram na evolução da vida em nosso planeta;
- identificar as causas da distribuição e adaptação dos organismos na biosfera;
- compreender o que são territórios ou reinos biogeográficos;
- conhecer e aprender a localizar os diferentes tipos de biomas existentes no planeta;
- entender o que são paisagens fitogeográficas do reino neotropical e os domínios morfoclimáticos brasileiros;
- compreender a dinâmica da vegetação e como ocorre a sucessão e o clímax no reino dos vegetais;
- estudar os impactos da sociedade humana sobre os biomas da Terra.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1 – A BIOGEOGRAFIA, A BIOSFERA, O CLIMA, O SOLO E OS SERES VIVOS

UNIDADE 2 – A PALEOBIOGEOGRAFIA, EVOLUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DOS SERES VIVOS

UNIDADE 3 – TERRITÓRIOS BIOGEOGRÁFICOS, BIOMAS E A AÇÃO DO HOMEM

### BIBLIOGRAFIA

B1	COX, Barry; MOORE, Peter. <b>Biogeografia: uma abordagem ecológica e evolucionária.</b> Rio de Janeiro : LTC, 2011. Plataforma online Minha Biblioteca
B2	GODEFROID, Rodrigo Santiago. <b>Biogeografia: abordagens teórico-conceituais e tópicos aplicados.</b> Curitiba: InterSaberes, 2017. Plataforma online Pearson
B3	ESTÊVEZ, Laura Freire. <b>Biogeografia, climatologia e hidrogeografia: fundamentos teóricos-conceituais e aplicados.</b> Curitiba: InterSaberes, 2016. Plataforma online Pearson
C1	Moura, Ana Clara Mourão. <b>Tecnologias de geoinformação para representar e planejar o território urbano.</b> 1. Ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2016. Plataforma online Pearson
C2	BRADY, Nyle; WEIL, Ray. <b>Elementos da natureza e propriedades dos solos.</b> 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. Plataforma online Minha Biblioteca

C3	FANTIN, Maria Eneida; OLIVEIRA, Edinalva. <b>Educação Ambiental, Saúde E Qualidade De Vida.</b> Curitiba: Intersaberes, 2014. Plataforma online Pearson
C4	LUZZI, Daniel. <b>Educação E Meio Ambiente:</b> . uma relação intrínseca. Barueri: Manole, 2012. Plataforma online Pearson
C5	ALBANUS, Livia Luciana Ferreira; ZOUVI, Cristine Lengler. <b>Ecopedagogia:</b> . educação e meio ambiente. Curitiba: Intersaberes, 2012. Plataforma online Pearson

## PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA DE RECURSOS NATURAIS E FONTES DE ENERGIA

### EMENTA

Ambientalismo e desenvolvimento sustentável, histórico do ambientalismo ecodesenvolvimento e desenvolvimento sustentável, agroecologia e a sustentabilidade rural, direito ambiental: legislação nacional e internacional, Direito ambiental brasileiro: competências e marcos legais, a política nacional do meio ambiente. Recursos naturais renováveis, recursos naturais não renováveis, ameaças antrópicas ao ambiente, modificações ambientais e seus impactos, problemas ambientais globais. A perspectiva da produção de energia, matriz energética no cenário brasileiro, matrizes energéticas renováveis, matrizes energéticas não renováveis, política energética brasileira, energia e meio ambiente, Desafios futuros para a geração de energia no Brasil, bandeiras tarifárias, incentivo fiscal, a crise energética e as diferentes visões do problema.

### OBJETIVOS DA DISCIPLINA

- identificar os principais acontecimentos do movimento ambientalista ao final do século XX e início do século XXI;
- refletir sobre as intenções das grandes corporações frente aos pilares da sustentabilidade;
- conhecer os conceitos de Ecodesenvolvimento e Desenvolvimento Sustentável, observando suas principais diferenças;
- compreender o conceito de Agroecologia, algumas de suas técnicas e seu papel diante de uma perspectiva de desenvolvimento socioambiental e econômico responsável;
- estabelecer o conceito do termo Direito Ambiental (DA);
- analisar os princípios do DA Internacional e Nacional;
- reconhecer as competências do poder público em matéria de meio ambiente, além dos principais marcos legais do DA brasileiro;
- caracterizar a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), o SISNAMA (Sistema Nacional do Meio Ambiente), seus objetivos, bem como, alguns dos instrumentos da referida política: padrões de qualidade ambiental, zoneamento ambiental, a avaliação de impacto ambiental e o licenciamento ambiental;
- conceituar o termo Espaços Territoriais Especialmente Protegidos, além de conhecer suas categorias principais;
- compreender os principais aspectos relativos ao Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), os tipos de UC estabelecidos por lei, conforme suas características;
- entender os procedimentos básicos relativos à criação de uma UC.
- conceituar e identificar os recursos naturais renováveis;
- conceituar e identificar os recursos naturais não renováveis;
- identificar e compreender as ameaças antrópicas ao ambiente;
- compreender as relações que existem entre os seres humanos e a natureza;
- identificar as fontes poluidoras, bem como entender os impactos que cada uma provoca ao meio ambiente.
- definir matriz energética;
- conhecer as tipologias de matriz energética no cenário brasileiro;
- diferenciar as fontes de energia renováveis e não renováveis;
- relacionar energia e meio ambiente;

- reconhecer os desafios futuros para a geração de energia no Brasil.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1 – AMBIENTALISMO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

UNIDADE 2 – RECURSOS NATURAIS

UNIDADE 3 – A PERSPECTIVA DA PRODUÇÃO DE ENERGIA

### BIBLIOGRAFIA

B1	BARBOSA, R. P. <b>Recursos naturais e biodiversidade : preservação e conservação dos ecossistemas</b> . 1. ed. -- São Paulo : Érica, 2014. Plataforma online Minha Biblioteca
B2	SANTOS, M. A. dos. <b>Fontes de energia nova e renovável</b> . - 1. ed. - Rio de Janeiro : LTC, 2013. Plataforma online Minha Biblioteca
B3	FADIGAS, E. A. A.; REIS, L. B.; CARVALHO, C. E. <b>Energia, recursos naturais e a prática do desenvolvimento sustentável</b> . 2. ed. Manole, 2012. Plataforma online Pearson
C1	MOLINA JUNIOR, W.F. <b>Recursos energéticos e ambiente</b> . Curitiba: Intersaberes, 2015. Plataforma online Pearson
C2	REIS, L. B. <b>Geração de energia elétrica</b> . Barueri, SP: Manoel, 2011. Plataforma online Pearson
C3	REIS, L.B. <b>Energia elétrica e sustentabilidade: aspectos tecnológicos, socioambientais e legais</b> . Barueri, SP: Manoel, 2006. Plataforma online Pearson
C4	RAMMÊ, R. S. <b>Da justiça ambiental aos direitos e deveres ecológicos</b> . Caixas do Sul, RS: Educ, 2012. Plataforma online Pearson
C5	REIS, L.B. <b>Matrizes energéticas: conceitos e usos em gestão e planejamento</b> . Barueri, SP: Manoel, 2011. Plataforma online Pearson

### PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA DE QUÍMICA AMBIENTAL

#### EMENTA

Aspectos químicos naturais e aspectos químicos resultante da ação antrópica na hidrosfera e na geosfera. Química da estratosfera: a camada de ozônio. Química e poluição do ar na troposfera. O uso da energia, as emissões de CO<sub>2</sub> e suas consequências ambientais. Possíveis interferências química, física, espectral.

#### OBJETIVOS DA DISCIPLINA

- apresentar os conceitos e a importância da química ambiental;
- entender a dinâmica dos ciclos biogeoquímicos e a importância do equilíbrio entre o meio ambiente e as atividades antrópicas;
- compreender as principais características e interações com o meio ambiente com a química do solo;
- identificar os principais contaminantes do solo e suas fontes;
- verificar os processos de remediação do solo;
- compreender os principais processos químicos presentes na atmosfera;
- identificar o material particulado que interage na atmosfera;
- conhecer os compostos inorgânicos e orgânicos constituintes da atmosfera;
- compreender a química da poluição atmosférica, assim como entender o processo da chuva ácida e do *smog* fotoquímico;
- conhecer os gases de efeito estufa e sua interação na atmosfera;
- compreender o aquecimento global e as mudanças climáticas;
- apresentar a importância e as propriedades da água;
- atender à dinâmica e às interações do ciclo hidrológico;
- conhecer e compreender as principais características químicas da água;
- apresentar os principais poluentes da água e suas fontes;

- conhecer as principais características e a dinâmica dos poluentes hídricos;
- identificar os processos básicos de tratamento da água e esgoto.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

**UNIDADE 1 – OS CICLOS BIOGEOQUÍMICOS E A QUÍMICA DO SOLO**

**UNIDADE 2 – A QUÍMICA DA ATMOSFERA**

**UNIDADE 3 – A QUÍMICA DA ÁGUA**

### BIBLIOGRAFIA

B1	Manahan, S. E. <b>Química ambiental</b> . 9. ed. Bookman. Porto Alegre, 2013. Plataforma online Minha Biblioteca
B2	Baird, C. <b>Química ambiental</b> . 4. ed. Bookman. Porto Alegre, 2011. Plataforma online Minha Biblioteca
B3	FAVERO, L. O. B.; LENZI, E. <b>Introdução à química da atmosfera: ciência vida e sobrevivência</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2011. Plataforma online Minha Biblioteca
C1	SPIRO, T.G. <b>Química ambiental</b> . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. Plataforma online Pearson
C2	BROWN, T. L. <b>Química, a ciência central</b> . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. Plataforma online Pearson
C3	MAIA, D. J. <b>Química geral: fundamentos</b> . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. Plataforma online Pearson
C4	BRUICE, P. Y. <b>Química orgânica</b> . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. Plataforma online Pearson
C5	GALDINO, A. M. R. <b>Introdução ao estudo da poluição dos ecossistemas</b> . Curitiba: Intersabres, 2015. Plataforma online Pearson

### PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA DE PRÁTICA INTERDISCIPLINAR: EXPERIMENTAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

#### EMENTA

Análise de temas voltados à experimentação tecendo reflexões acerca de como as temáticas voltadas às aulas práticas auxiliam no processo de desenvolvimento do ser humano e sua compreensão do ambiente. Sistematização de artigo no formato *paper*. Socialização.

#### OBJETIVOS DA DISCIPLINA

- valorizar e problematizar conteúdos da realidade regional;
- promover atividades interdisciplinares;
- proporcionar e incentivar a iniciação científica;
- analisar temas voltados à experimentação tecendo reflexões acerca de como as temáticas voltadas às aulas práticas auxiliam no processo de desenvolvimento do ser humano e sua compreensão do ambiente.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1 – Estudo de Botânica

UNIDADE 2 – Desenvolvimento de pesquisa teórica e prática acerca do tema gerador. Construção e elaboração do *paper*.

UNIDADE 3 – Debate e socialização da pesquisa realizada.

### BIBLIOGRAFIA

B1	BARBOSA, R. P. <b>Recursos naturais e biodiversidade : preservação e conservação dos ecossistemas</b> . 1. ed. -- São Paulo : Érica, 2014. Plataforma online Minha Biblioteca
B2	REIS, L.B. <b>Energia elétrica e sustentabilidade: aspectos tecnológicos, socioambientais e legais</b> . Barueri, SP: Manoel, 2006. Plataforma online Pearson
B3	COX, Barry; MOORE, Peter. <b>Biogeografia: uma abordagem ecológica e evolucionária</b> . Rio de Janeiro : LTC, 2011. Plataforma online Minha Biblioteca
C1	GODEFROID, Rodrigo Santiago. <b>Biogeografia: abordagens teórico-conceituais e tópicos aplicados</b> . Curitiba: InterSaber, 2017. Plataforma online Pearson
C2	TOZETTO, Susana Soares (org). <b>Professores em formação: saberes, práticas e desafios</b> . Curitiba: InterSaber, 2012. Plataforma online Pearson.
C3	MORAN, José Manuel. <b>Novas tecnologias e mediação pedagógica</b> . Campinas, SP: Papirus, 2015. Plataforma online Pearson.
C4	BRUICE, P. Y. <b>Química orgânica</b> . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. Plataforma online Pearson
C5	GALDINO, A. M. R. <b>Introdução ao estudo da poluição dos ecossistemas</b> . Curitiba: Intersabres, 2015. Plataforma online Pearson

## PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA DE PROJETO DE ENSINO

### EMENTA

Sistematização de um olhar diagnóstico sobre o papel e o trabalho docente que os acadêmicos vêm acumulando ao longo do curso através da Pesquisa no Seminário da Prática e Estágio Curricular Obrigatório, articulados com todas as disciplinas do curso, como culminância da sua produção intelectual.

### OBJETIVOS DA DISCIPLINA

- vivenciar o processo de investigação em suas múltiplas dimensões: técnica, humana, política, social, ética, cultural e estética;
- aplicar o método científico para o desenvolvimento da pesquisa educacional;
- compreender a importância da pesquisa para a prática pedagógica.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Fundamentação Legal
- Áreas de Concentração
  - a) Formação docente - tem como objetivo incentivar a pesquisa na área do ensino de ciências em diferentes perspectivas: formação pedagógica do professor, formação continuada e desenvolvimento de material didático para as disciplinas no Ensino Fundamental e Médio.
  - b) Metodologias de ensino e aprendizagem de ciências - o ensino e a aprendizagem de ciências nos diferentes níveis de ensino. Proposta curricular e os PCN. Dificuldades de ensino/aprendizagem. O ensino de ciências e o livro didático. Fundamentos para a construção e acompanhamento de projetos interdisciplinares.
  - c) Educação ambiental - esta área de estudo aborda as contribuições do professor de Ciências Biológicas no processo educacional como um todo, que vão muito além da aquisição de um conjunto de conhecimentos biológicos. São pautadas nas concepções teóricas que orientam os processos de ensinar e aprender. Enfoca ainda questões relacionadas à prevenção e manutenção dos meios biótico e abiótico.

## BIBLIOGRAFIA

B1	DEMO, Pedro. <b>Introdução à metodologia da ciência</b> . 2. ed. – 21. reimpr. – São Paulo : Atlas, 2013. Plataforma online Minha Biblioteca
B2	MALHEIROS, Bruno Taranto. <b>Metodologia da pesquisa em educação</b> . Rio de Janeiro : LTC, 2011. (Série educação). Plataforma online Mnha Biblioteca
B3	SILVA, Sidney Pithan da; GREZZANA, José Francisco. <b>Pesquisa Como Princípio Educativo</b> . Curitiba: Intersaberes, 2013. Plataforma online Pearson
C1	GEWANDSZNAJDER, Fernando. <b>O Método Nas Ciências Naturais</b> . São Paulo: Ática, 2010. Plataforma online Pearson
C2	ANDRADE, Maria Margarida de. <b>Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação</b> . 10. ed. São Paulo : Atlas, 2010. Plataforma online Minha Biblioteca
C3	DEMO, Pedro. <b>Metodologia Da Investigação Em Educação</b> . Curitiba: Intersaberes, 2013. Plataforma online Pearson
C4	GODEFROID, Rodrigo Santiago. <b>O Ensino De Biologia E O Cotidiano</b> . Curitiba: Intersaberes, 2012. Plataforma online Pearson
C5	MAGALHÃES, Gildo. <b>Introdução à metodologia da pesquisa: caminhos da ciência e da tecnologia</b> . São Paulo: Ática, 2005. Plataforma online Pearson

## PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA DE ESTATÍSTICA APLICADA À BIOLOGIA

### EMENTA

O método estatístico e sua utilização na análise de dados e indicadores ambientais. Medidas estatísticas. Interpretação de dados e gráficos. Coleta e apresentação de dados ambientais. Relevância dos indicadores ambientais.

### OBJETIVOS DA DISCIPLINA

- identificar os tipos de variáveis utilizados na estatística;
- organizar seus dados;
- obter e apresentar resultados estatísticos descritivos;
- compreender a distribuição de frequência e probabilidade como um requisito para os estudos de estatística inferencial;
- compreender os tipos de distribuição dos dados e a importância de se verificar a normalidade dos dados;
- formular hipóteses estatísticas;
- delinear experimentos;
- testar hipóteses estatísticas;
- desenvolver testes estatísticos para dados não normais;
- inferir sobre a relação entre duas variáveis;
- estimar o intervalo de confiança da média.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1 – INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA ESTATÍSTICA

UNIDADE 2 – ESTATÍSTICA PARAMÉTRICA

UNIDADE 3 – ESTATÍSTICA NÃO PARAMÉTRICA, CORRELAÇÃO, REGRESSÃO E INTERVALO DE CONFIANÇA

## BIBLIOGRAFIA

B1	JAQUES, Sidia Callegari. <b>Bioestatística</b> : princípios e aplicações. Porto Alegre: Artmed, 2011. Plataforma online Minha Biblioteca
B2	CASTANHEIRA, Nelson Pereira. <b>Estatística Aplicada A Todos Os Níveis</b> : 4.ed. Curitiba: IBPEX, 2008. Plataforma online Pearson
B3	MOORE, David S., NOTZ, William I., FLINGER, Michael A. <b>A Estatística Básica e sua Prática</b> , 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. Plataforma online minha Biobiblioteca
C1	GEWANDSZNAJDER, Fernando. <b>O Método Nas Ciências Naturais</b> . São Paulo: Ática, 2010. Plataforma online Pearson
C2	RODRIGUES, Maísa (Org.) . <b>Bioestatística</b> . São Paulo: Pearson, 2014. Plataforma online Pearson
C3	LARSON, Ron; FARBER, Betsy. <b>Estatística Aplicada</b> . São Paulo: Pearson Education, 2010. Plataforma online Pearson
C4	MORETTIN, Luiz Gonzaga. <b>Estatística Básica - Probabilidade E Inferência</b> . São Paulo: Pearson, 2010. Plataforma online Pearson
C5	WALPOLE, Ronald E.; AL., et.. <b>Probabilidade E Estatística Para Engenharia E Ciências</b> . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. Plataforma online Pearson

## PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA DE ECOLOGIA E BIODIVERSIDADE

### EMENTA

Relações entre os seres vivos e destes com o ambiente. Conhecimento da dinâmica das populações, comunidades e ecossistemas, da conservação e manejo da fauna e flora e da relação saúde, educação e ambiente.

### OBJETIVOS DA DISCIPLINA

- definir e compreender conceitos básicos de ecologia;
- relacionar fatores que influenciam o ambiente físico;
- identificar correlação entre clima e biomas;
- identificar correlação entre meio físico e disponibilidade de recursos;
- conhecer a dinâmica estrutural das populações naturais;
- identificar as diferentes formas de interação ocorrentes entre os organismos;
- compreender os padrões e processos existentes nas comunidades;
- entender as relações de fluxo de energia e matéria que regem a dinâmica dos ecossistemas;
- compreender a necessidade do planejamento ambiental na manutenção da biodiversidade e conhecer os mecanismos de conservação;
- identificar os principais efeitos das ações antrópicas sobre o ambiente e sobre disponibilidade de recursos naturais;
- conceituar e identificar as dimensões do Desenvolvimento Sustentável e sua relação com a ecologia.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1 – VIDA E AMBIENTE FÍSICO

UNIDADE 2 – ORGANISMOS, POPULAÇÕES, COMUNIDADES E ECOSISTEMAS

UNIDADE 3 – APLICAÇÕES ECOLÓGICAS

## BIBLIOGRAFIA

B1	RICKLEFS, Robert E. <b>A economia da natureza</b> . 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. Plataforma online Minha Biblioteca
----	---

<b>B2</b>	TOWNSEND, Colin R.; HARPER, Jon L.; BEGON, Michael. <b>Fundamentos em ecologia</b> . Porto Alegre: Artmed, 2010. Plataforma online Minha Biblioteca
<b>B3</b>	TOMASULO, P. L. B. <b>Gestão da biodiversidade: uma análise com foco na preservação ambiental</b> . Curitiba: intersaberes, 2015. Plataforma online Pearson
<b>C1</b>	SILVA, C. A. <b>Gestão da biodiversidade os desafios para o século XXI</b> . Curitiba: intersaberes, 2015. Plataforma online Pearson
<b>C2</b>	BARBOSA, R. P.; VIANA, V. J. <b>Recursos Naturais e Biodiversidade: Preservação e Conservação dos Ecossistemas</b> . São Paulo: Saraiva. 2014. Plataforma online Minha Biblioteca
<b>C3</b>	BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. <b>Ecologia de indivíduos a ecossistemas</b> , 8ª edição. Porto Alegre: ArtMed. 2011. Plataforma online Minha Biblioteca
<b>C4</b>	FOGAÇA, T. K.; TAVEIRA, B. D. A.; CUBAS, M. G. <b>Conservação dos recursos naturais e sustentabilidade um enfoque geográfico</b> . Curitiba: Intersaberes. 2017. Plataforma online Minha Biblioteca
<b>C5</b>	HADDAD, P. R. <b>Meio ambiente, planejamento e desenvolvimento sustentável</b> . São Paulo: Saraiva. 2015. Plataforma online Pearson

## PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA DE EDUCAÇÃO EM ESPAÇOS NÃO ESCOLARES

### EMENTA

O papel do professor de Ciências e Biologia em ambientes não-formais de educação. A práxis pedagógica a partir dos fundamentos da educação. Compreender a relação entre espaços formais, não formais e informais como proposta de ensino e inclusão social. Conhecer e elaborar projetos de formação de professor de Ciências e Biologia para atuar em espaços não escolares.

### OBJETIVOS DA DISCIPLINA

- Conhecer os espaços formais, não formais e informais de ensino;
- Possibilitar a mediação educativa nos espaços formais, não formais e informais como proposta de inclusão social;
- Diferenciar a educação escolar e não escolar.
- Entender e diferenciar os conceitos de educação formal, informal e não formal.
- Discutir a multiplicidade de espaços não escolares para a atuação do professor de Ciências e Biologia.
- Refletir sobre a educação não formal enquanto espaço de construção de cidadania e inclusão social.
- Discutir o papel do professor em espaços não formais de educação e a formação dos professor para a atuação nesses espaços.
- Compreender as possibilidades de diálogo entre educação não formal e a educação popular.

### UNIDADES DE ENSINO (em construção)

UNIDADE 1 –

UNIDADE 2 –

UNIDADE 3 –

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO (em construção)

UNIDADE 1 -

UNIDADE 2 –

UNIDADE 3 -

## BIBLIOGRAFIAS

B1	PHILIPPI Jr, Arlindo e NETO, Antonio J. Silva. <b>Interdisciplinaridade em ciência, tecnologia &amp; inovação</b> . Barueri, SP: Manole, 2011. Plataforma online Pearson
B2	SCHMITZ, Taís <i>et al.</i> <b>Pedagogia e ambientes não escolares</b> . Curitiba: InterSaberes, 2012. Plataforma online Pearson
B3	BIZZO, Nelio. <b>Ensino de ciências: pontos e contrapontos</b> . São Paulo: Summus, 2013. p. 13-59. Plataforma online Pearson
C1	CARVALHO, Cristina. <b>Quando a Escola vai ao Museu</b> . Campinas, SP: Papyrus, 2017. Plataforma online Pearson
C2	CARVALHO, A. M. P. (Org.). <b>Ensino de Ciências por Investigação: condições para implementação em sala de aula</b> . São Paulo: CENGAGE Learning, 2013. Plataforma online Pearson
C3	ANDRÉ, Marli. (Org.). <b>Práticas Inovadoras na Formação de Professores</b> . Campinas: Papyrus, 2016. Plataforma online Pearson
C4	BOZZA, Silvana Bighrtti. <b>Criando Espaços e Projetos Saudáveis</b> . Barueri: Manole, 2016. Plataforma online Minha Biblioteca
C5	BORGES, Maria Eliza Linhares (Org). Tradução Soraia Maciel Mous. <b>Inovações, coleções, museus</b> . Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011. Plataforma online Pearson

## PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

### EMENTA

O surgimento e desenvolvimento da Educação Ambiental no processo de formação das sociedades sustentáveis. Representações sociais de meio ambiente e a estruturação conceitual da Educação Ambiental na perspectiva interdisciplinar, transversal e sistêmica. A teoria crítica de educação e as características metodológicas da ecopedagogia. Educação e comunicação na gestão ambiental. Experiências da Educação Ambiental em espaços escolarizados e não escolarizados.

**CARGA HORÁRIA:** 50 horas

### OBJETIVOS DA DISCIPLINA:

- identificar os pressupostos teórico-metodológicos que orientam a formação do sujeito ecológico crítico.
- conhecer como se estrutura um tema transversal nos currículos escolares;
- identificar o caráter interdisciplinar e sistêmico das questões ambientais;
- conhecer as definições de desenvolvimento sustentável, meio ambiente, representações sociais e alfabetização ecológica;
- conhecer possíveis abordagens de questões complexas como agrotóxicos e desmatamentos;
- ilustrar exemplos de práticas de educação ambiental tendo como base a sensibilização, a mobilização e a participação social.
- conhecer os princípios da carta da terra e sua interface com a ecopedagogia;
- apresentar exemplos de atividades de Educação Ambiental desenvolvidas com crianças, adultos em espaços escolares e na comunidade;
- apresentar exemplos de práticas de Educação Ambiental com adultos, tendo como base a sensibilização, a mobilização e a participação social;
- identificar os pressupostos teórico/metodológicos que orientam a formação do sujeito ecológico crítico;
- perceber a importância da convivência com a natureza para desenvolver o sentimento de afetividade.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

**UNIDADE 1: FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL.**

Surgimento e avanços da proposta de educação ambiental; aspectos legais e conceituais da educação ambiental no Brasil; planejamento e atuação do educador ambiental; formação do sujeito ecológico crítico; **UNIDADE 2: ABORDAGENS E EXPERIÊNCIAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESPAÇOS ESCOLARIZADOS.** Desenvolvimento, meio ambiente e representações sociais; a dimensão da questão ambiental: diversidade e complexidade; a atuação do educador em prol do patrimônio natural; temas transversais e integração curricular; meio ambiente nos conteúdos escolares; uma proposta de integração curricular via tema gerador.

**UNIDADE 3: ECOPELAGOGIA E SOCIOPOÉTICA.**

Carta da terra na ecopedagogia; atividades de educação ambiental com adultos; sentido da aprendizagem; o contexto das comunidades em um programa de educação ambiental; o apreço das crianças pela natureza;

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

B1	SATO, Michele, CARVALHO, Isabel (orgs.). <b>Educação ambiental: pesquisa e desafios.</b> Porto Alegre : Artmed, 2008. Plataforma online Minha Biblioteca
B2	LUZZI, Daniel. <b>Educação e meio ambiente: uma relação intrínseca.</b> Barueri, São Paulo: Manole, 2012 (Série Sustentabilidade- Arlindo Philippi Jr coordenador). Plataforma online Pearson
B3	ALBANUS, Lívia Luciana Ferreira; ZOUVI, Cristine Lengler. <b>Ecopedagogia: educação e meio ambiente.</b> Curitiba: Intersaberes, 2012. Plataforma online Pearson
C1	PHILLIPI, Arlindo; PELICIONI, Maria Cecília Focesi. <b>Educação ambiental e sustentabilidade.</b> São Paulo: Manole, 2014. Plataforma online Pearson
C2	LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. <b>Educação ambiental no Brasil: formação, identidades e desafios.</b> Campinas: Papirus, 2015. Plataforma online Pearson
C3	FANTIN, Maria Eneida; OLIVEIRA, Edinalva. <b>Educação ambiental, saúde e qualidade de vida.</b> Curitiba: Intersaberes, 2014. Plataforma online Pearson
C4	BARSANO, Paulo Roberto. BARBOSA, Rildo Pereira. <b>Meio Ambiente Guia Prático e Didático.</b> 2 ed. São Paulo: Érica, 2013. Plataforma online Pearson
C5	RUSCHEINSKY, Aloisio (org). <b>Educação Ambiental: abordagens múltiplas.</b> 2 ed. Porto Alegre: Penso, 2012. Plataforma online Pearson

## PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA DE PRÁTICA INTERDISCIPLINAR: AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM EM CIÊNCIAS E BIOLOGIA

### EMENTA

Discussões e reflexões sobre temas relacionados aos estudos evolutivos e ecológicos. Sistematização de artigo no formato *paper*. Socialização.

### OBJETIVOS DA DISCIPLINA

- valorizar e problematizar conteúdos da realidade regional;
- promover atividades interdisciplinares;
- proporcionar e incentivar a iniciação científica;
- discutir temas atuais envolvendo estudos Evolutivos e Ecológicos.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1 – avaliação de aprendizagem em ciências e biologia.

UNIDADE 2 – Desenvolvimento de pesquisa teórica e prática acerca do tema gerador. Construção e elaboração do *paper*.

UNIDADE 3 – Debate e socialização da pesquisa realizada.

## BIBLIOGRAFIA

B1	PHILIPPI Jr, Arlindo e NETO, Antonio J. Silva. <b>Interdisciplinaridade em ciência, tecnologia &amp; inovação</b> . Barueri, SP: Manole, 2011. Plataforma online Pearson
B2	BIZZO, Nelio. <b>Ensino de ciências: pontos e contrapontos</b> . São Paulo: Summus, 2013. p. 13-59. Plataforma online Pearson
B3	CARVALHO, A. M. P. (Org.). <b>Ensino de Ciências por Investigação: condições para implementação em sala de aula</b> . São Paulo: CENGAGE Learning, 2013. Plataforma online Pearson
C1	CASTANHEIRA, Nelson Pereira. <b>Estatística Aplicada A Todos Os Níveis</b> :.4.ed. Curitiba: IBPEX, 2008. Plataforma online Pearson
C2	DEMO, Pedro. <b>Introdução à metodologia da ciência</b> . 2. ed. – 21. reimpr. – São Paulo : Atlas, 2013. Plataforma online Minha Biblioteca
C3	SILVA, Sidney Pithan da; GREZZANA, José Francisco. <b>Pesquisa Como Princípio Educativo</b> . Curitiba: Intersaberes, 2013. Plataforma online Pearson
C4	PHILLIPI, Arlindo; PELICIONI, Maria Cecília Focesi. <b>Educação ambiental e sustentabilidade</b> . São Paulo: Manole, 2014. Plataforma online Pearson
C5	GEWANDSZNAJDER, Fernando. <b>O Método Nas Ciências Naturais</b> . São Paulo: Ática, 2010. Plataforma online Pearson