

# UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS (UNIFAL-MG)

## PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – LICENCIATURA

*Aprovado pelo Colegiado da Pró-Reitoria de Graduação em sua 262ª reunião, realizada em 11 de julho de 2018, pela Resolução nº 027/2018, de 11 de julho de 2018, publicada em 17 de julho de 2018.*

2018  
ALFENAS-MG

### ***Visão institucional***

Ser conhecida por sua excelência acadêmica, científica, cultural e social nos cenários nacional e internacional.

### ***Missão institucional***

Promover a formação plena do ser humano, gerando, sistematizando e difundindo o conhecimento, comprometendo-se com a excelência no ensino, na pesquisa e na extensão, com base nos princípios da reflexão crítica, da ética, da liberdade de expressão, da solidariedade, da justiça, da inclusão social, da democracia, da inovação e da sustentabilidade.

### ***Valores institucionais***

Constituem valores precípuos, adotados e cultivados pela UNIFAL-MG:

Ética

Excelência

Eficiência

Inovação

Sustentabilidade

Pluralidade

Transparência

## ***Dados Institucionais***

### ***Fundação:***

A Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), antiga Escola de Farmácia e Odontologia de Alfenas (EFOA), foi fundada no dia 03 de abril de 1914, por João Leão de Faria.

### ***Federalização:***

A federalização ocorreu com a publicação, no DOU de 21 de dezembro de 1960, da lei nº 3.854/60. A transformação em Autarquia de Regime Especial efetivou-se por meio do Decreto nº 70.686, de 07 de junho de 1972.

### ***Transformação em Universidade***

A transformação em Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG) ocorreu por meio da lei nº 11.154, de 29 de julho de 2005.

### ***Endereços:***

#### ***Sede:***

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700  
Centro, CEP: 37130-001, Alfenas/MG  
Tel: (35) 3701-9000  
email: [unifal@unifal-mg.edu.br](mailto:unifal@unifal-mg.edu.br)  
Home Page: <http://www.unifal-mg.edu.br>

#### ***Unidade II - Alfenas***

Av. Jovino Fernandes Sales, 2600.  
Bairro Santa Clara, CEP 37133-840, Alfenas/MG  
Tel.: (35) 3701-1805

#### ***Campus de Poços de Caldas:***

Rodovia José Aurélio Vilela, 11999 (BR 267 Km 533)  
Cidade Universitária, CEP: 37715-400, Poços de Caldas/MG  
Tel.: (35) 3697-4600

#### ***Campus de Varginha:***

Avenida Celina Ferreira Ottoni, nº 4000  
Padre Vítor, CEP: 37048-395, Varginha/ MG  
Tel.: 35 3219-8640  
Fax: 35 3219-8608

## ***Dirigentes***

### ***Reitor***

Prof. Dr. Sandro Amadeu Cerveira

### ***Vice-Reitor***

Prof. Dr. Alessandro Antônio Costa Pereira

### ***Pró-Reitor de Administração e Finanças***

Prof. Dr. Mayk Vieira Coelho

### ***Pró-Reitor de Assuntos Comunitários e Estudantis***

Prof. Dr. Wellington Ferreira Lima

### ***Pró-Reitora de Extensão***

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Eliane Garcia Rezende

### ***Pró-Reitor de Gestão de Pessoas***

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Juliana Guedes Martins

### ***Pró-Reitor de Graduação***

Prof. Dr. José Francisco Lopes Xarão

### ***Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação***

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Vanessa Bergamin Boralli Marques

### ***Pró-Reitor de Planejamento, Orçamento e Desenvolvimento Institucional***

Lucas Cezar Mendonça

### ***Diretor do Instituto de Ciências da Natureza – ICN***

Prof. Dr. Flamarion Dutra Alves

## ***Autores do PPC***

### ***Núcleo Docente Estruturante***

Prof. Dr. Rogério Grassetto Teixeira da Cunha (presidente)

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup>. Luisa Dias Brito

Prof. Dr. Sandro Barbosa

Prof. Dr. Vinícius Xavier da Silva

Prof. Dr. Valdemar Antônio Paffaro Júnior

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup>. Célia Weigert

### ***Colegiado do Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura***

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup>. Luisa Dias Brito - Coordenadora do Curso.

Prof. Dr.<sup>a</sup>. Vanessa Roma Moreno Cotulio – Coordenadora Adjunta

Prof. Dr. Sandro Barbosa

Prof. Dr. Valdemar Antônio Paffaro Júnior

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup>. Roseli Soncini

---

*Identificação e Condições de Oferta*

<b>Curso</b>	Graduação em Ciências Biológicas – Licenciatura
<b>Modalidade de Grau</b>	Licenciatura
<b>Habilitação</b>	Não se aplica
<b>Título acadêmico</b>	Licenciado em Ciências Biológicas
<b>Modalidade de ensino</b>	Presencial
<b>Regime de matrícula</b>	Semestral
<b>Regime de progressão curricular</b>	Crédito
<b>Tempo de integralização</b>	Mínimo: 5 anos Máximo: 7 anos e meio
<b>Carga horária Total</b>	3470 horas
<b>Regime de Ingresso</b>	Anual (2º semestre)
<b>Número de vagas para ingresso</b>	40/ano
<b>Forma de ingresso</b>	Processo Seletivo definido pela instituição (Enem/SISU)
<b>Turno de funcionamento</b>	Noturno
<b>Local de funcionamento</b>	Campus Sede: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 – Centro – CEP 37130-001 Alfenas-MG

---

## Memorial do Projeto Pedagógico do Curso

### CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – LICENCIATURA

(Denominado Curso de Ciências Biológicas até o desmembramento em 12/11/2014)

<b>Início Ciências Biológicas Bacharelado e Licenciatura</b> no ano de 2000, Portaria MEC nº 1202 de 30/07/99, publicada em 03/08/99.	
<b>Início Ciências Biológicas Licenciatura</b> no ano de 2002/2, Resolução do Conselho Superior 005/2002 de 12/04/2002, publicada em 12/04/2002.	
<b>Início Ciências Biológicas Bacharelado</b> no ano de 2003/1, Portaria MEC nº 1202 de 30/07/99, publicada em 03/08/99. <i>Processo nº 23087.001075/2004-32 alteração da dinâmica curricular do curso de Ciências Biológicas – Bacharelado: a) a disciplina Biologia Geral do primeiro período com carga horária de 90 horas teóricas e 90 horas práticas foi desmembrada em duas disciplinas – uma permanece com a denominação Biologia Geral com carga horária de 75 horas teóricas e 30 horas práticas e a outra, Instrumentação em Biologia com carga horária de 30 horas teórica e 30 horas práticas; b) as disciplinas optativas deixam de figurar na dinâmica, uma vez que elas estão englobadas nas Atividades Formativas. Esta nova dinâmica será aplicada em 2005. Resolução do Conselho Superior nº 009/2004 de 06/08/2004.</i>	
<b>Projeto Político-Pedagógico do Curso</b>	<b>ALTERAÇÕES</b>
<b>Projeto Político-Pedagógico do Curso Ciências Biológicas - Bacharelado para Implantação, (Ciências Ambientais e Ciências Médicas).</b> (Aprovado pelo Conselho Superior, Resolução N° 008/2006 de 20/03/2006). <b>Processo N° 23087.001763/2005-83</b>	
<b>Processo nº 23087.001657/2007-61 - alteração das dinâmicas curriculares, constante do processo, do Curso Ciências Biológicas Bacharelado Ênfase em Ciências Médicas e Ciências Ambientais.</b> Resolução nº 031/2007 de 06/07/2007.	
<b>Projeto Político-Pedagógico do Curso Ciências Biológicas para ampliação para 40 vagas anuais, da modalidade Licenciatura.</b> (Aprovado pelo Conselho Superior pela Resolução 009/2006 DE 20/03/2006). <b>Processo N° 23087.000293/2006-11</b>	
<b>Projeto Político Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas</b> (Aprovado pelo Conselho Superior, pela Resolução N° 025/2007 de 06/07/2007). <b>Processo N° 23087.001981/2006-07</b>	
	<b>Alteração na dinâmica curricular, Licenciatura, das disciplinas: Zoologia dos Vertebrados de 30h teóricas 45h práticas para 45h teóricas e 30h práticas, Ecologia Geral de 30h teóricas e 45h práticas para 30h teóricas e 30h práticas. Uniformização da disciplina Ecologia Aplicada para Biologia da Conservação, sem alteração da carga horária.</b> (Aprovada pelo Conselho Superior em 11/04/2008 pela Resolução nº 010/2008). <b>Processo N° 23087.003640/2007-49).</b>

<p><b>Projeto Político Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas</b> (Aprovado pelo</p>	<p><b>Retificação da Carga Horária Total das Dinâmicas Curriculares dos Cursos de Ciências Biológicas (Bacharelado, Bacharelado com ênfase em Ciência Ambiental, Bacharelado com ênfase em Ciência Médica, Licenciatura 2006/2 e 2007/2).</b> (Aprovada pelo Conselho Superior, pela Resolução Nº 024/2008 de 20/08/2008. Publicada em 22/08/2008). <b>Processo Nº 23087.002493/2008-71</b></p>
	<p><b>Alteração da carga horária da disciplina Zoologia dos Invertebrados II, de 30h teóricas e 45h práticas para 45h teóricas e 30h práticas, da modalidade Licenciatura.</b> (Aprovada pelo Conselho Superior em 27/11/2008). <b>Processo Nº 23087.004120/2008-34.</b></p>
	<p><b>Alteração na dinâmica curricular, Bacharelado, ênfase em Ciências Médicas.</b> (Aprovada pelo CEPE pela Resolução 16/2010 de 17/08/2010. Publicada em 18/08/2010). <b>Processo Nº 23087.003402/2010-39</b></p>
	<p><b>Incluir Libras como disciplina optativa para o bacharelado e obrigatória para licenciatura.</b> (Aprovada pelo CEPE, pela Resolução Nº 014/2012 de 27/04/2012. Publicada em 02/05/2012). <b>Processo Nº 23087.007057/2011-93</b></p>
	<p><b>Incluir Libras como disciplina optativa para o bacharelado com ênfase em Ciência Médica</b> (Aprovada pelo CEPE, pela Resolução Nº 022/2012 de 11/06/2012. Publicada em 12/06/2012). <b>Processo Nº 23087.003533/2012-88</b></p>
	<p><b>Alteração da Ementa da disciplina Sistemática Vegetal para Bacharelado e Licenciatura</b> (Aprovada pelo CEPE, pela Resolução Nº 023/2012 de 11/06/2012. Publicada em 12/06/2012). <b>Processo Nº 23087.006772/2011-17</b></p>
	<p><b>Uniformização de conteúdos de disciplinas. Modalidade Bacharelado (Ênfase Ciências Ambientais): Biologia Celular Filosofia e Metodologia da Ciência, Química Geral, Bioquímica, histologia Animal Básica, Estatística Básica, Fisiologia Vegetal, Microbiologia, Imunologia, Fundamentos de Toxicologia, Direito e Legislação Ambiental, Geomorfologia Geral e Gestão de Recursos Hídricos. Modalidade Licenciatura: Biologia Celular, Filosofia e Metodologia da Ciência, Química Geral, Matemática, Bioquímica, Estatística Básica, Histologia Animal Básica, Fisiologia Vegetal, Anatomia Humana, Microbiologia, Imunologia e Parasitologia.</b> (Aprovada pelo CEPE, pela Resolução Nº 039/2012 de 16/10/2012. Publicada em 17/10/2012) <b>Processo Nº 23087.004507/2012-77</b></p>
	<p><b>Alteração da carga horária da Disciplina Política Educacional Brasileira De 60 horas (30 teóricas, 15 práticas e 15 estágios) para 45 horas (30 teóricas e 15 práticas); Alteração da carga horária das Atividades Formativas de 195 horas 200 horas; Inclusão da Disciplinas Língua Brasileira de Sinais- “ Libras”, com carga horária de 30 horas teóricas,</b></p>

<p>Conselho Superior, pela Resolução Nº 042/2007 de 10/10/2007). <b>Processo Nº 23087.002752/2007-82</b></p>	<p><b>para a modalidade de licenciatura cuja carga horária total passa a ser de 3470 horas.</b> (Aprovada pelo CEPE, pela Resolução Nº 048/2012 de 19/11/2012. Publicada em 20/11/2012). <b>Processo Nº 23087.004506/2012-22</b></p>
	<p><b>Alteração de oferta das Disciplinas: Microbiologia do 6º(sexto) para o 7º(sétimo) período. Imunologia do 7º(sétimo) para o 6º (sexto) período. Para Modalidade de Licenciatura.</b> (Aprovada pelo CEPE, pela Resolução Nº 007/2013 de 08/03/2013. Publicada em 11/03/2013). <b>Processo Nº 23087.000939/2013-90</b></p>
	<p><b>Exclusão da Disciplina Instrumentação em Biologia, 30h do 1º período e acréscimo de 30h na Disciplina Estágio Curricular do 8º período de 360 horas p/ 390 horas.</b> (Aprovada pelo CEPE pela Resolução 023/2013 de 16/08/13, publicada em 19/08/2013) <b>Proc. nº 23087.004780.2013-82.</b></p>
	<p><b>Extinção do curso de Ciências Biológicas – Bacharelado - com Ênfase em Ciências Médicas.</b> (Aprovada pelo CONSUNI, pela Resolução nº 067/2014, de 14/05/2014, publicada em 15/05/2014). <b>Processo nº 23087.003009/2014-79.</b></p>
	<p><b>Aprova desmembramento do Projeto Político-Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas e revogação de parte da Resolução nº 042/2007 do Conselho Superior.</b></p>
	<p><b>Ratificar os dispositivos da Resolução nº 42/2007, no que se refere ao Projeto Pedagógico do curso de Ciências Biológicas – modalidade Licenciatura.</b></p>
	<p><b>Os dispositivos da Resolução nº 42/2007 referentes ao curso de Ciências Biológicas – modalidade Bacharelado, permanecerão válidos para os alunos ingressantes até o ano de 2013.</b></p>
	<p><b>APROVAR o Projeto Político-Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas –Bacharelado, com ênfase opcional em Ciências Ambientais, para os alunos ingressantes a partir do 1º semestre letivo de 2014</b> (Resolução nº 032/2014, de 12/11/2014, publicada em 28/11/2014) <b>Processo nº 23087.006316/2011-69.</b></p>
	<p><b>Aprova a alteração do Projeto Pedagógico do curso de Ciências Biológicas – Licenciatura, para todos os alunos matriculados, com relação à mudança definitiva da dinâmica curricular, para constar a oferta da disciplina Evolução no 8º período.</b> (Aprovado pelo Colegiado da Pró-Reitoria de Graduação pela Resolução nº 036/2016, de 14 de dezembro de</p>

2016, publicada em 16/12/2016). **Processo nº 23087.012179/2016-14.**

## SUMÁRIO

<b>I. APRESENTAÇÃO</b>	<b>12</b>
1. Introdução	12
2. Histórico do curso	13
3. Justificativa da reestruturação	16
4. Objetivos	17
4.1 Objetivo Geral	17
4.2 Objetivos Específicos	17
<b>II. CONCEPÇÃO DO CURSO</b>	<b>20</b>
5. Fundamentação Filosófica e Pedagógica	20
6. Fundamentação Legal	23
7. Linhas de Formação: Habilitações e Ênfases	24
8. Perfil do egresso	25
8.1 Competências e Habilidades	26
8.2 Área de atuação	28
<b>III. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR</b>	<b>29</b>
9. Organização dos eixos, módulos, núcleos, disciplinas, prazos e carga horária de integralização	29
10. Condição de migração e adaptação curricular	38
11. Perfil Gráfico do Curso	38
12. Dinâmica curricular	42
13. Ementário	51
13.1 Disciplinas obrigatórias	51
13.2 Disciplinas eletivas	60
14. Componentes Curriculares	62
14.1 Prática como Componente Curricular (PCC)	62
14.2 Estágio Curricular Supervisionado (estágio obrigatório)	67
14.3 Trabalho de Conclusão de Curso	69
14.4 Atividades complementares	69
<b>IV – DESENVOLVIMENTO METODOLÓGICO</b>	<b>71</b>
15. Metodologia de Ensino e de Avaliação da Aprendizagem	71
16. Metodologia de Avaliação	75
16.1 Avaliação do Projeto Pedagógico	75
16.2 Avaliação Interna do curso	75
16.3 Avaliação Externa do curso – SINAES	76
<b>V – ESTRUTURA DE FUNCIONAMENTO</b>	<b>77</b>
17. Recursos físicos, tecnológicos e outros	77
18. Corpo Docente e Corpo Técnico-Administrativo em Educação	82
18.1 Demonstrativo do corpo docente por qualificação, regime de trabalho e situação funcional	82
18.2 Demonstrativo do pessoal técnico-administrativo por qualificação, regime de trabalho e situação funcional	82
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>84</b>
<b>APÊNDICE</b>	<b>87</b>

## **I. APRESENTAÇÃO**

### **1. Introdução**

O Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Graduação em Ciências Biológicas - Licenciatura da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG) é um documento dinâmico que, na verdade, encontra-se em constante aperfeiçoamento. Sua construção é resultante da participação coletiva das três principais esferas componentes da Instituição: servidores (professores e técnicos), alunos e administradores.

As principais referências que nortearam a construção deste documento foram os trabalhos de Gadotti (1994), Marques (1990) e Santiago (1990), além das seguintes orientações legais gerais: Lei 9.394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB), o Parecer CNE/CES 1.301/2001, a Resolução CNE/CES 07/2002 (que determinam as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação em Ciências Biológicas), os Pareceres CNE/CP 09/2001, 27/2001, 28/2001, as Resoluções CNE/CP 01/2002, 02/2002, 02/2004, 01/2005, 02/2015 e suas retificações (que estabelecem as diretrizes para os Cursos de Graduação de formação de professores), as Resoluções CNE/CES 03/2007 (que dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula) e a Resolução N° 213/2010 do Conselho Federal de Biologia (que estabelece os requisitos mínimos para o Biólogo atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outros serviços nas áreas de meio ambiente, saúde e biotecnologia). Em relação às normativas institucionais, este Projeto seguiu a Resolução Prograd 066/2017 (que dispõe sobre as diretrizes de gestão dos projetos pedagógicos institucionais) e a Resolução CEPE 015/2016 (Regulamento Geral dos Cursos de Graduação da UNIFAL-MG), sempre procurando acompanhar as diretrizes estabelecidas pelo Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UNIFAL-MG.

Entretanto, a principal legislação foi a Resolução CNE/CP 02/2015. Essa resolução alterou as diretrizes dos Cursos de Graduação em Licenciatura, obrigando a reestruturação não só do Curso de Ciências Biológicas, mas também das outras Licenciaturas da UNIFAL-MG. O desafio agora é implantar e efetivar as mudanças deste novo PPC. Para tal, contamos com o envolvimento de toda a coletividade. Só assim, um

Projeto Pedagógico sai do papel, se concretiza e cumpre sua função transformadora (FERREIRA, 2003).

## **2. Histórico do curso**

Na sua implantação em 2000, o Curso de Graduação em Ciências Biológicas ofereceu conjuntamente as modalidades de Licenciatura Plena e Bacharelado. Foi concebido inicialmente para receber 20 alunos e funcionar durante o período noturno, com duração de 8 semestres letivos (Licenciatura), com carga horária total de 3690 horas, mas existindo a possibilidade do acadêmico concluir o Bacharelado em 7 semestres letivos, totalizando 2810 horas.

Em 22 de março de 2001, reuniu-se pela primeira vez a Comissão de elaboração do Projeto Pedagógico do curso de Ciências Biológicas, composta pelos professores Dra. Ruth Gazola F. Andrade, Chefe do Depto. de Ciências Biológicas; Dr. Masaharu Ikegaki, Coordenador do curso; Dra. Eryl M. Carvalho e Silva, Pró-Diretora de Graduação e pelos Profs. Dr. Marcelo M. Pedreira, Dra. Denise C. Moreira e pela acadêmica Rosymar Coutinho. Essa comissão deu início a uma série de discussões sobre a dinâmica curricular, comparou diversas dinâmicas de cursos de Ciências Biológicas de outras instituições, ouviu vários professores e as opiniões dos alunos, fez as primeiras propostas e esboçou os objetivos gerais e específicos do curso.

No momento da implantação do curso não havia ainda as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas, aprovada apenas em novembro de 2001, de forma que a estrutura curricular foi estabelecida de maneira a contemplar os conteúdos básicos dos conhecimentos biológicos, das áreas das ciências exatas, da terra, humanas e pedagógicas. Porém com grande enfoque na área da saúde, que, por tradição, era a área na qual a Instituição já era reconhecida regional e nacionalmente e, ainda, para aquele momento, era o quadro de profissionais que a UNIFAL-MG (na época em questão Escola de Farmácia e Odontologia de Alfenas / Centro Universitário Federal - EFOA/CEUFE) dispunha. Com isso, o objetivo geral do curso era formar profissionais capacitados para o exercício das atividades de pesquisa nas diversas áreas da Biologia e de exercer atividades docentes nos ensinos básico e superior, sempre comprometido com

os resultados de sua atuação, pautando sua conduta profissional por critério humanísticos, compromisso com a cidadania e rigor científico, bem como por referenciais éticos legais, estando consciente de suas responsabilidades como educador, nos vários contextos de atuação profissional.

Como objetivos específicos, o curso tinha como pretensão:

- Desenvolvimento de projetos de pesquisa de interesse regional;
- Desenvolvimento de programas de saúde, principalmente para a população de baixa renda;
- Formação de professores para ministrar aulas nas disciplinas de Ciências e Biologia para o Ensino Fundamental e Médio, respectivamente;
- Prestação de serviços à comunidade, como orientação e consultoria a empresas, fundações, sociedades e associações de classe, entidades autárquicas, privadas ou do poder público no âmbito de sua especialidade;
- Atuação junto às Secretarias da Saúde, do Meio Ambiente, da Agricultura, da Ciência e Tecnologia, Institutos de Pesquisa, Museus, Zoológicos, Jardins Botânicos e Indústrias.

Durante o decorrer do curso, a Escola de Farmácia e Odontologia de Alfenas foi transformada em Centro Universitário Federal. Isso lhe conferiu uma autonomia político-pedagógica que não possuía até então. Nesse mesmo momento histórico, foram aprovadas pelo Conselho Pleno do Conselho Nacional de Educação (CNE/CP 009/2001), em 8/5/2001, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Paralelamente a Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação (CNE/CES 1301/2001), em 06/11/2001, divulgou as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas.

Diante desses acontecimentos, a Instituição entendeu que era o momento de reestruturar o curso de Ciências Biológicas vigente para adequar-se às Diretrizes e decidiu pelo desmembramento das modalidades. Foram criadas então, sob esse enfoque, duas novas comissões que elaboraram propostas específicas respectivamente para a modalidade Licenciatura, durante o período noturno, e para a modalidade Bacharelado, durante o período integral diurno. No começo de 2003 ingressou a primeira turma do Bacharelado.

Assim, até o final de 2005, o curso de Ciências Biológicas da UNIFAL-MG funcionou com 03 (três) dinâmicas curriculares distintas: a primeira proposta (Bacharelado e Licenciatura juntos), Licenciatura noturno e Bacharelado diurno.

No final de 2003, formou-se a primeira turma desse curso, que mostrou excelente desempenho no processo de avaliação do ensino superior adotado pelo Ministério da Educação, o Exame Nacional de Cursos, então chamado de Provão (atual ENADE), tendo obtido a nota máxima: o conceito “A”. O reconhecimento do Curso de Ciências Biológicas da UNIFAL-MG se deu pela publicação da Portaria Nº 1.227 de 14/05/2004 como um curso único com duas modalidades separadas, inclusive com ingressos independentes em épocas distintas do ano: Bacharelado, no vestibular do início do ano, e Licenciatura, no vestibular do meio do ano. No final de 2005, formou-se a última turma da dinâmica curricular Bacharelado e Licenciatura juntos.

Anteriormente à transformação em Universidade, em julho de 2005, a Instituição já estudava a ampliação dos cursos de graduação. O momento coincidiu com a avaliação por alunos e professores das dinâmicas curriculares em andamento no Curso de Ciências Biológicas e muitas sugestões de alteração foram feitas. No início de 2006, foram aprovadas alterações de dinâmica e ampliações do número de vagas em ambas as modalidades do Curso de Ciências Biológicas. No Bacharelado, foi aprovada a expansão e a divisão da modalidade em duas Ênfases: uma em Ciências Ambientais com 40 vagas e outra em Ciências Médicas com 40 vagas, ambas começando no início de 2007.

As alterações no Bacharelado refletiram-se também na Modalidade de Licenciatura. Foram propostas mudanças no período em que algumas disciplinas eram oferecidas e a uniformização das disciplinas básicas comuns à formação do biólogo seja ele tanto um bacharel quanto um professor de ensino médio e/ou fundamental. Essa uniformização teve como objetivo tornar semelhantes em carga horária e conteúdos todas as disciplinas comuns às duas modalidades. Embora o ingresso nas duas modalidades fosse independente e só possível via vestibular, inclusive em épocas do ano distintas, as novas propostas permitiram algumas facilidades como o cumprimento de dependências em diferentes períodos (semestres e horários diurno ou noturno) e o trânsito dos alunos entre as diferentes modalidades no chamado remanejamento interno, que consistia na transferência do aluno de uma modalidade para outra, sempre que surgisse uma vaga (como nos casos de desistência). Essa uniformização entre Bacharelado e Licenciatura coincidiu com outras duas iniciativas no mesmo sentido: a uniformização de ementas e

carga horária de disciplinas básicas comuns entre diferentes cursos e a uniformização das chamadas disciplinas pedagógicas entre todas as licenciaturas então em andamento na Universidade.

Em meados de 2009, foram instituídas pelo Colegiado do Curso duas Comissões com o objetivo de dividir o Projeto Político Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas que era único para as Modalidades de Licenciatura e Bacharelado. Além disso, aproveitando a oportunidade, foram reestruturadas as Dinâmicas de ambas as modalidades.

A partir de 2013-14, várias discussões no MEC apontavam para mudanças na formação de professores. Isso se confirmou com a Resolução CNE/CP 02/2015, que obrigou todas as licenciaturas a reverem seus projetos pedagógicos. Com a UNIFAL-MG não foi diferente. Foi criado o Núcleo das Licenciaturas na Instituição para discutir as novas orientações e problemas e políticas comuns à formação de professores. Um documento geral de orientação e interpretação da nova resolução foi então encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante<sup>1</sup> (NDE) de cada Licenciatura. O NDE do Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura (que, aliás, é o mesmo do Curso do Bacharelado), que já vinha trabalhando na reformulação do Projeto Pedagógico, incorporou essas novas orientações, que originaram o atual PPC.

### **3. Justificativa da reestruturação**

A publicação das 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 de professores (DCN) em 1º de julho de 2015 (Resolução CNE/CP Nº 2) demandou que os cursos de licenciatura analisassem seus projetos e fizessem um conjunto de alterações na busca por construir um currículo que fortalecesse a formação inicial de professores. No caso do Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura da UNIFAL-MG, o projeto pedagógico datava de 2007 e se apresentava conjuntamente com o Bacharelado. Ao analisar o projeto, o NDE

---

<sup>1</sup> De acordo com a Resolução CEPE 15/2010 o Núcleo Docente Estruturante - NDE, instituído no âmbito da estrutura dos Cursos de Graduação – Bacharelado e Licenciatura, será constituído por um grupo de docentes responsáveis pela elaboração, acompanhamento e consolidação do Projeto Pedagógico do Curso.

compreendeu que haveria necessidade de reestruturar a configuração dos estágios e da prática como componente curricular, inserir no currículo do curso determinadas temáticas necessárias à formação inicial de professores, além de construir um projeto próprio e desvinculado do bacharelado.

## **4. Objetivos**

### **4.1 Objetivo Geral**

Formar licenciados em Ciências Biológicas para atuar no ensino de Ciências e no ensino de Biologia (Ensino Fundamental II e Ensino Médio, respectivamente, da educação básica), dotados de instrumentais de conhecimentos biológicos, teórico-metodológicos, pedagógicos e filosóficos, bem como de formação humanística, necessários a um exercício da docência com uma visão mais ampla da realidade, atuação ética, espírito crítico e preparados para o exercício da cidadania consciente, particularmente no tocante às questões afeitas à área biológica (saúde, meio ambiente, biotecnologia).

### **4.2 Objetivos Específicos**

Formar profissionais aptos a:

- Exercer atividades de ensino, pesquisa, extensão e administração/gestão no âmbito da área de ensino de Ciências e de Biologia;
- Exercer a sua profissão de maneira ética, com respeito às diferenças e à dignidade humana, conscientes do papel social do professor, com vistas à construção de uma sociedade justa, equânime e igualitária;
- Compreender o seu papel na formação dos estudantes da educação básica a partir de concepção ampla e contextualizada de ensino e processos de aprendizagem e desenvolvimento destes, incluindo aqueles que não tiveram oportunidade de escolarização na idade própria;
- Trabalhar na promoção da aprendizagem e do desenvolvimento de sujeitos em diferentes fases do desenvolvimento humano nas etapas e modalidades de educação básica;

- Dominar os conteúdos específicos e pedagógicos e as abordagens teórico-metodológicas do seu ensino, de forma interdisciplinar e adequada às diferentes fases do desenvolvimento humano;
- Relacionar a linguagem dos meios de comunicação à educação, nos processos didático-pedagógicos, demonstrando domínio das tecnologias de informação e comunicação para o desenvolvimento da aprendizagem;
- Promover e facilitar relações de cooperação entre a instituição educativa, a família e a comunidade;
- Identificar questões e problemas socioculturais e educacionais, com postura investigativa, integrativa e propositiva em face de realidades complexas, a fim de contribuir para a superação de exclusões sociais, étnico-raciais, econômicas, culturais, religiosas, políticas, de gênero, sexuais e outras;
- Demonstrar consciência da diversidade, respeitando as diferenças de natureza ambiental-ecológica, étnico-racial, de gêneros, de faixas geracionais, de classes sociais, religiosas, de necessidades especiais, de diversidade sexual, entre outras;
- Atuar na gestão e organização das instituições de educação básica, planejando, executando, acompanhando e avaliando políticas, projetos e programas educacionais;
- Participar da gestão das instituições de educação básica, contribuindo para a elaboração, implementação, coordenação, acompanhamento e avaliação do projeto pedagógico;
- Realizar pesquisas que proporcionem conhecimento sobre os estudantes e sua realidade sociocultural, sobre processos de ensinar e de aprender, em diferentes meios ambiental-ecológicos, sobre propostas curriculares e sobre organização do trabalho educativo e práticas pedagógicas, entre outros;
- Utilizar instrumentos de pesquisa adequados para a construção de conhecimentos pedagógicos e científicos, objetivando a reflexão sobre a própria prática e a discussão e disseminação desses conhecimentos;
- Estudar e compreender criticamente as Diretrizes Curriculares Nacionais, além de outras determinações legais, como componentes de formação fundamentais para o exercício do magistério.
- Atuar na docência com consciência de seu papel para o enfrentamento das problemáticas socioambientais e para a mudança dos paradigmas vigentes no que se refere à relação entre a sociedade e o meio ambiente;
- Interferir nos processos sociais, colocando à disposição os seus conhecimentos, apresentando soluções para as exigências e demandas contemporâneas, devendo manter uma visão atualizada do mundo, possibilitando a reflexão crítica dos problemas do seu tempo e do seu espaço.
- Prosseguir uma carreira acadêmica, podendo atuar em atividades de ensino, pesquisa e extensão no âmbito da área de Ciências Biológicas;

- Atuar como agentes de promoção de cidadania, inclusão social e redução de desigualdades.

## II. CONCEPÇÃO DO CURSO

### 5. Fundamentação Filosófica e Pedagógica

A UNIFAL-MG tem como premissa filosófica formar profissionais que levem para a sociedade os avanços científicos e tecnológicos, já que esses avanços interferem no desenvolvimento social, cultural e econômico do país. Além disso, tem como premissa formar profissionais capazes de repensar a relação ser humano-natureza, capazes de reconhecer as problemáticas socioambientais e atuar sobre elas. Para que isso se efetive, é necessário a formação de profissionais alicerçados no ensino, na pesquisa e na extensão.

Oferecer à comunidade local e à sociedade em geral um ensino superior de qualidade, passa por estabelecer relações adequadas com o mercado de trabalho, articulando sistematicamente a formação acadêmica dos estudantes universitários com sua futura atividade profissional. No caso específico da licenciatura, isso significa realizar parcerias com a educação básica e com os espaços educativos de possível atuação dos licenciados. Nesse contexto, a formação dos licenciandos é pensada a partir da perspectiva do professor-pesquisador: além de exercer a profissão, o profissional deve ser capaz de pensar sobre ela e produzir conhecimento a partir dela.

Além de centro de formação científica, a UNIFAL-MG, assim como outras universidades, é uma instituição implicada com a promoção e desenvolvimento da cultura. Isso faz com que os profissionais formados pela UNIFAL-MG, além de capacitados no plano técnico-científico, são sujeitos que dialogam com a cultura. Essa formação mais alargada possibilita a formação de cidadãos conscientes de seu papel social e capazes de assumir adequadamente suas responsabilidades.

Nesse contexto, o curso de Ciências Biológicas – Licenciatura da UNIFAL-MG empenhar-se-á na inserção direta e efetiva dos educandos na prática da pesquisa acadêmica e da docência ao longo de toda a sua formação. Igualmente, promoverá ações para a permanente da formação intelectual e cultural dos docentes e discentes da instituição.

Sendo assim, o egresso do curso estará instrumentalizado para atuar na educação básica, na pesquisa científica e educacional, podendo oferecer para a

sociedade os meios necessários para entender e usufruir dos avanços tecnológicos, científicos, sociais e culturais. Além disso, será um profissional capaz de atuar junto à sociedade considerando às problemáticas socioambientais, construindo caminhos para nelas atuar.

Apoiados nas bases legais - Parecer CNE/CES 1.301/2001 e RESOLUÇÃO CNE/CES 7, DE 11 DE MARÇO DE 2002 (que estabelecem as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Ciências Biológicas), o curso de Ciências Biológicas – Licenciatura, terá por base os seguintes princípios:

- Contemplar as exigências do perfil do profissional em Ciências Biológicas, levando em consideração a identificação de problemas e necessidades atuais e prospectivas da sociedade, assim como da legislação vigente;
- Garantir uma sólida formação básica inter e multidisciplinar;
- Garantir atividades obrigatórias de campo, laboratório e adequada instrumentação técnica;
- Favorecer a flexibilidade curricular, de forma a contemplar interesses e necessidades específicas dos alunos;
- Explicitar o tratamento metodológico no sentido de garantir o equilíbrio entre a aquisição de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores;
- Garantir um ensino problematizado e contextualizado, assegurando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
- Proporcionar a formação de competência na produção do conhecimento com atividades que levem o aluno a: procurar, interpretar, analisar e selecionar informações; identificar problemas relevantes, realizar experimentos e projetos de pesquisa;
- Levar em conta a evolução epistemológica dos modelos explicativos dos processos biológicos;
- Estimular atividades que socializem o conhecimento produzido tanto pelo corpo docente como pelo discente;
- Estimular outras atividades curriculares e extracurriculares de formação, como, por exemplo, iniciação científica, monografia, monitoria, atividades extensionistas, estágios, disciplinas optativas, programas especiais, atividades associativas e de representação e outras julgadas pertinentes;

- Considerar a implantação do currículo como experimental, devendo ser permanentemente avaliado, a fim de que possam ser feitas, no devido tempo, as correções que se mostrarem necessárias.

As premissas para a formação inicial de professores estão alicerçadas em três pontos: o professor reflexivo, as metodologias significativas, o olhar humanizado. Estes três pontos que dão sustentação ao arcabouço teórico oferecido aos licenciandos pretendem instrumentalizá-los para que sua prática docente seja inclusiva e agregadora de valores.

A denominação professor reflexivo está baseada na percepção que é preciso repensar a prática diária, reorganizar conteúdos diante da resposta dos alunos e de suas demandas advindas de informações e assuntos do cotidiano, incorporando temas que enriqueçam o conteúdo disciplinar sempre que possível. Para além da simples denominação ‘professor-reflexivo’, como um enfoque metodológico, a reflexão sobre a prática é sempre incentivada através de discussões sobre os problemas e dificuldades encontrados em sala de aula trazidos nos encontros semanais, permitindo que a socialização dos fatos auxilie a entender a sala de aula e seus desafios. Na visão de John Dewey (1959, p. 14) “a reflexão (...) é uma consequência – uma ordem de tal modo consecutiva que cada ideia engendra a seguinte como seu efeito natural e, ao mesmo tempo apoia-se na antecessora ou a esta se refere”. E assim permite que todo o planejamento de um conteúdo, elaborado e aplicado possa ser avaliado em seus aspectos positivos e negativos, realimentando o planejamento consecutivo. Para a realização da reflexão em sua formação, os licenciandos elaboram narrativas como parte integrante da avaliação dos estágios e dos momentos de inserção nas escolas. A possibilidade de a narrativa expor as ideias do sujeito e levá-lo a refletir sobre as suas representações de mundo é um meio eficiente de ressignificar suas relações com a sala de aula. Segundo Cunha (1997, p.s/n), ao narrar, o professor reconstrói as suas representações da realidade e as apreensões narradas estão “*prenhes de significados e reinterpretaciones*”. São estas ressignificações que os auxilia a replanejar suas aulas e a rever seus conceitos e concepções sobre o ato de ensinar.

As metodologias, desde o enfoque tradicional até as mais inovadoras, auxiliam a preparação de atividades que aproximem os alunos do ensino básico do conteúdo programático necessário para sua formação. Os enfoques, já consagrados e sistematizados, devem oferecer subsídios metodológicos para que o professor escolha,

nas suas singularidades, quais decisões tomar e que metodologias adotar. O professor deve assumir a responsabilidade, junto a sua autonomia em sala de aula, do enfoque que for mais adequado para a sua concepção do aprendizado da ciência e da biologia. Portanto, em sua formação inicial, é necessário oferecer as mais diversas possibilidades metodológicas através de teorias consagradas, assim como metodologias inovadoras. A importância de metodologias em espaços não-formais ganha destaque na formação inicial como uma possibilidade de expandir o espaço da sala de aula e proporcionar um olhar mais alongado sobre o ambiente. Também as metodologias que utilizam aspectos mais lúdicos, como a fotografia, os desenhos em quadrinhos, filmes, vídeos, exposições; todas estas possibilidades metodológicas formam o arcabouço teórico do ensino de ciências e biologia, oferecidos aos professores em formação no curso de Ciências Biológicas.

O terceiro ponto, o olhar humanizado, é inerente da formação. O biólogo olha a vida, em todas as suas formas. Para incluir e entender a necessidade da aceitação da diversidade biológica é necessário que a formação inicial aborde temas relacionados aos aspectos sociais que envolvem a escola e o papel social do professor. Formar professores críticos que ofereçam possibilidades de discutir temas relacionados ao cotidiano dos alunos da educação básica; que discutam a estética da vida; a desconstrução de preconceitos; a importância do ambiente; o respeito ao outro.

## **6. Fundamentação Legal**

Os principais referenciais legais foram a Lei 9.394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB), o Parecer CNE/CES 1.301/2001 e a Resolução CNE/CES 07/2002 (que determinam as orientações e Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação em Ciências Biológicas), a Resolução CNE/CES 03/2007 (que dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula) e, principalmente, a Resolução CNE/CP 02/2015 (e suas Resoluções correlatas), a qual definiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial e continuada em nível superior de profissionais do Magistério para a Educação Básica (DCN).

Para a construção do projeto, também foram consideradas as seguintes regulamentações:

- Resolução CNE/CP n. 1, DE 17 DE JUNHO DE 2004: que Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico- Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;
- Lei n. 9795 DE 27 DE ABRIL DE 1999: que dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política de Educação Ambiental e dá outras providências;
- Resolução CNE/CP n. 2 DE 15 DE JUNHO DE 2012: que estabelece as diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental;
- LEI n. 11645 DE 10 DE MARÇO DE 2008: que 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”
- Resolução CNE/CP n. 1 DE 30 DE MAIO DE 2012: que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos
- Parecer CNE/CP n. 9 DE 30 DE SETEMBRO DE 2003: que propõe a formulação de orientações aos sistemas de ensino a respeito da prevenção ao uso e abuso de drogas pelos alunos de todos os graus de ensino.

No que se refere as regulamentações próprias da UNIFAL-MG, foram consideradas:

- Resolução CEPE 015/2016: que aprova o Regulamento Geral dos Cursos de Graduação da UNIFAL-MG.
- Resolução Prograd 066/2017: que dispõe sobre as Diretrizes de Gestão dos Projetos Pedagógicos Institucionais.
- Resolução Prograd 03/2017: que Regulamenta os Estágios Obrigatórios dos Cursos de Licenciatura.

## **7. Linhas de Formação: Habilitações e Ênfases**

O curso de Ciências Biológicas - Licenciatura da UNIFAL-MG não possui habilitações ou ênfases.

## 8. Perfil do egresso

O Licenciado em Ciências Biológicas da UNIFAL-MG deverá ser:

- Um professor de Ciências e de Biologia dotados de instrumentais de conhecimentos biológico, teórico-metodológico, pedagógico e filosófico, bem como de formação humanística, necessários a um exercício da docência com uma visão mais ampla da realidade, atuação ética, espírito crítico e preparados para o exercício da cidadania consciente, particularmente no tocante às questões afeitas à área biológica (saúde, meio ambiente, biotecnologia) e às problemáticas socioambientais;
- Um licenciado com repertório de informações e habilidades composto pela pluralidade de conhecimentos teóricos e práticos, fundamentado em princípios de interdisciplinaridade, contextualização, democratização, pertinência e relevância social, ética e sensibilidade afetiva e estética;
- Um licenciado em Ciências Biológicas que compreenda a Evolução como a disciplina integradora do conhecimento biológico;
- Um professor apto a construir com os educandos o saber biológico, estimulando a curiosidade e o prazer da produção e apropriação de conhecimento inerentes ao ser humano e desenvolvendo nos alunos uma postura crítica frente à realidade que os cerca;
- Um profissional capaz de produzir o conhecimento, ter domínio sobre o processo histórico de produção e socialização desse conhecimento e posicionar-se criticamente frente à produção científica, podendo assim desenvolver nos alunos uma postura crítica frente ao conhecimento científico e sua apropriação pela sociedade, bem como uma compreensão sobre seu processo histórico de produção, estando em contínua evolução e sendo influenciado pela cultura e sociedade onde é produzido;
- Um profissional apto a atuar também nas áreas de: extensão de conhecimento biológico à comunidade; organização e administração educacional; e ensino de Ciências e Biologia em outros espaços formais e informais;
- Um profissional capaz de atuar em equipes multidisciplinares, com respeito às divergências, mas ao mesmo tempo independente e com iniciativa, criativo, flexível, preocupado com o aprimoramento contínuo de sua formação;
- Um professor comprometido com a melhoria do ensino nas áreas de Ciências e Biologia nos níveis fundamental e médio.

## 8.1 Competências e Habilidades

- a) Apresentar compreensão ampla e consistente do fenômeno e da prática educativa, incluindo o planejamento, condução e avaliação de situações de aprendizagem;
- b) Ter capacidade de articular ensino e pesquisa na produção do conhecimento e da prática pedagógica;
- c) Entender a prática pedagógica e profissional como um processo de formação e aperfeiçoamento contínuos, necessitando, para isto, de análise e avaliação críticas do próprio trabalho, bem como de busca constante por aprimoramento pessoal e atualização profissional, nos âmbitos biológico, pedagógico e técnico.
- d) Entender o processo de construção do conhecimento no indivíduo inserido em seus contextos social e cultural;
- e) Ser capaz de identificar problemas sócio-culturais e educacionais, propondo respostas criativas às questões da qualidade do ensino e medidas que visem superar a exclusão social;
- f) Compreender e valorizar as diferentes linguagens manifestas nas sociedades contemporâneas bem como sua função na produção do conhecimento;
- g) Ter capacidade para atuar com portadores de necessidades especiais, em diferentes níveis da organização escolar, de modo a assegurar seus direitos de cidadania;
- h) Estar apto a desenvolver metodologias e materiais pedagógicos adequados à utilização das tecnologias da informação e da comunicação nas práticas educativas;
- i) Ter compromisso com uma ética de atuação profissional e com a organização democrática da vida em sociedade;
- j) Articular a atividade educacional nas diferentes formas de gestão educacional, na organização do trabalho pedagógico escolar, no planejamento, execução e avaliação de propostas pedagógicas da escola, incluindo aqui a articulação do ensino de Ciências e Biologia com outras áreas e campos do saber, envolvendo outros profissionais, bem como pais e alunos, quando apropriado;

- k) Elaborar o projeto pedagógico, sintetizando as atividades de ensino e administração, caracterizadas por categorias comuns como: planejamento, organização, coordenação e avaliação e por valores comuns como: solidariedade, cooperação, responsabilidade e compromisso;
- l) Atuar, quando necessário, em equipes multi e interdisciplinares, de composições distintas e com pessoas de origens e backgrounds distintos, compreendendo a importância deste tipo de abordagem no ensino de diversas temáticas atuais, bem como sua importância para a sociedade contemporânea como um todo;
- m) Serem flexíveis no uso dos recursos disponíveis ao professor, sendo capazes de se apropriarem tanto de recursos tecnológicos quanto de materiais de baixo custo e facilmente disponíveis;
- n) Atuar com respeito às diferenças de gênero, orientação sexual, étnico-raciais, religião, capacidades físicas e cognitivas, culturais, de geração, entre outras, contribuindo para o aumento do respeito às diferenças na sociedade. Particularmente, no âmbito do ensino, contribuir para desmistificar supostos embasamentos científicos de diversas práticas e formas de discriminação;
- o) Estar apto a esclarecer questões reprodutivas e de sexualidade no contexto de ensino;
- p) Exercer a docência no ensino fundamental de maneira empática, local/regionalmente contextualizada e envolvendo o aluno no processo educacional;
- q) Apropriar-se do conhecimento biológico básico em suas diferentes especialidades, compreendendo a Evolução como a disciplina integradora do conhecimento biológico;
- r) Apresentar conhecimento teórico-metodológico básico nas áreas de ensino de Ciências e Biologia e de Ciências Biológicas em geral, que lhe permita propor e executar atividades de pesquisa ou continuar sua formação em níveis mais avançados;
- s) Pautar sua conduta profissional por princípios de ética democrática, responsabilidade social e ambiental, dignidade humana, direito à vida, justiça, respeito mútuo, participação, diálogo e solidariedade.

## **8.2 Área de atuação**

O Biólogo Licenciado poderá atuar principalmente no ensino de Ciências e Biologia nos níveis do Ensino Fundamental II e do Ensino Médio da Educação Básica, bem como no ensino de temáticas pertinentes à área em espaços não-formais. Poderá atuar também como docente em instituições de ensino superior, realizando ainda extensão e pesquisa, produzindo conhecimento científico em áreas específicas das Ciências Biológicas e da Educação.

### III. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

#### 9. Organização dos eixos, módulos, núcleos, disciplinas, prazos e carga horária de integralização

O curso terá um total de 3470 (três mil e quatrocentas e setenta) horas de efetivo trabalho acadêmico, compreendendo:

I – 2460 (duas mil e quatrocentas e sessenta) horas dedicadas às atividades formativas estruturadas pelos núcleos definidos nos incisos I<sup>2</sup> e II<sup>3</sup> do Art. 12º das DCN (Núcleo de Formação Geral e de Aprofundamento);

II – 405 (quatrocentos e cinco) horas de prática como componente curricular (PCC), distribuídas ao longo do processo formativo (Núcleo da PCC);

III – 405 (quatrocentos e cinco) horas dedicadas ao estágio curricular supervisionado (Núcleo do Estágio Supervisionado); e

IV – 200 (duzentas) horas de Atividades Complementares (atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes, conforme definido no item 14.1 deste projeto).

Na figura 1 encontram-se os Núcleos de Formação do curso e a carga horária total do curso. Os componentes curriculares que compõem os itens I, II e III são indicados na figura 2.

O curso está organizado, com no mínimo, cinco anos de integralização e máximo de sete anos e meio. As aulas são realizadas conforme calendário, no período noturno, sendo que as atividades de trabalho de campo podem ocorrer no período integral e aos sábados e domingos a depender da necessidade pedagógica e técnica da atividade. Os estágios curriculares supervisionados também não se restringem ao período da noite, já que poucas são as turmas de ensino fundamental e médio das escolas de Alfenas-MG que funcionam no período da noite.

---

<sup>2</sup> Núcleo de estudos de formação geral, das áreas específicas e interdisciplinares, e do campo educacional, seus fundamentos e metodologias, e das diversas realidades educacionais.

<sup>3</sup> Núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional, incluindo os conteúdos específicos e pedagógicos.

<b>CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO</b>	
<b>Núcleos de formação</b>	<b>Carga horária</b>
Núcleo de Formação Geral e de Aprofundamento	2460 horas
Núcleo da Prática como componente curricular	405 horas
Núcleo do Estágio Supervisionado	405 horas
Atividades complementares	200 horas
<b>TOTAL</b>	<b>3470 horas</b>

Figura 1: Quadro com indicação dos Núcleos de Formação e da carga horária total do curso.

<b>Núcleos</b>	<b>Componentes curriculares e respectiva carga horária</b>	<b>Carga horária total</b>
I – Núcleo de Formação Geral e de Aprofundamento	Biologia Celular (90h) Bioquímica (90h) Biologia Molecular (90h) Histologia Básica (60h) Genética Clássica (60h) Embriologia Básica (45h) Anatomia I (90h) Fisiologia (90h) Evolução (60h) Parasitologia (60h) Princípios de Sistemática e Biogeografia (30h) Evolução das Plantas (75h) Morfologia vegetal (60h) Sistemática Vegetal (45h) Fisiologia Vegetal (60h) Zoologia dos Invertebrados I (60h) Zoologia dos Invertebrados II (60h) Zoologia dos Cordados (75h) Microbiologia Geral (75h) Ecologia Geral (60h) Biologia da Conservação (75h) Química Geral (60h) Estatística Básica (60h) Geologia (45h) Paleontologia (45h) Filosofia e Metodologia da Ciência (30h) Linguagens Profissionais e Acadêmicas (30h) Fundamentos Sociológicos e Antropológicos da Educação (60h) Política Educacional (30h) Psicologia e Educação (60h)	2460h

	Fundamentos da Educação Inclusiva I (30h) Didática (60h) Fundamentos Históricos e Filosóficos da Educação (60h) Fund. da Educação Inclusiva II (30h) LIBRAS (30h) Relações Étnico-raciais e Educação (60h) Gestão Educacional (60h) Eletivas pedagógicas (60h) Ensino de Ciências: Fundamentos e Metodologia (60h) Ensino de Biologia: Fundamentos e Metodologia (60h) Reprodução, gênero e sexualidade na educação (30h) Trabalho de Conclusão de Curso I (30h) Trabalho de Conclusão de Curso II (60h)	
II – Núcleo da PCC	Introdução ao Ensino de Ciências e Biologia (45h) Fundamentos Sociológicos e Antropológicos da Educação (30h) Política Educacional (30h) Imagens do Corpo e da Natureza (45h) Projeto em Ensino de Ciências e Biologia (90h) Zoologia dos Cordados (15h) Fundamentos da Educação Inclusiva I (30h) Didática (30h) Fundamentos Históricos e Filosóficos da Educação (30h) Fund. da Educação Inclusiva II (30h) Tópicos em Biologia e Ensino de Biologia (30h)	405h
III – Núcleo do Estágio Supervisionado	Estágio Curricular Supervisionado em Ciências I (90h) Estágio Curricular Supervisionado em Ciências II (120h) Estágio Curricular Supervisionado em Biologia I (90h) Estágio Curricular Supervisionado em Biologia II (105h)	405h

Figura 2: Quadro com indicação dos Núcleos de Formação I, II e III com os respectivos componentes curriculares e cargas horárias.

Das 2460 horas indicadas no Núcleo de Formação Geral e de Aprofundamento, 1680 (mil seiscentos e oitenta) horas são dedicadas à formação na área das Ciências Biológicas e à formação geral, 690 (seiscentas e noventa) horas são dedicadas à formação na área pedagógica e 90 (noventa) horas são dedicadas ao Trabalho de Conclusão de Curso (descrito no item 14.3 deste projeto). Compõem a formação na área das Ciências Biológicas e a formação geral as seguintes subáreas<sup>4</sup>: 1) Biologia Celular, Molecular e Evolução; 2) Diversidade Biológica; 3) Ecologia; 4) Fundamentos das Ciências Exatas e da Terra; e 5) Fundamentos Filosóficos e Sociais.

### Ciências Biológicas e formação geral

## - Biologia Celular, Molecular e Evolução

Visão ampla da organização e interações biológicas, construída a partir do estudo da estrutura molecular e celular, função e mecanismos fisiológicos da regulação em modelos eucariontes, procariontes e de partículas virais, fundamentados pela informação bioquímica, biofísica, genética e imunológica. Compreensão dos mecanismos de transmissão da informação genética, em nível molecular, celular e evolutivo.<sup>5</sup>

Fazem parte desse grupo, os seguintes componentes curriculares: Biologia Celular, Bioquímica, Biologia Molecular, Histologia Básica, Genética Clássica, Embriologia Básica e Evolução.

## - Diversidade Biológica

Conhecimento da classificação, filogenia, organização, biogeografia, etologia, fisiologia e estratégias adaptativas morfo-funcionais dos seres vivos.<sup>6</sup>

Fazem parte desse grupo, os seguintes componentes curriculares: Princípios de Sistemática e Biogeografia, Anatomia I, Fisiologia, Evolução das Plantas, Morfologia Vegetal, Sistemática Vegetal, Fisiologia Vegetal, Zoologia dos Invertebrados I, Zoologia dos Invertebrados II, Zoologia dos Cordados, Microbiologia Geral e Paleontologia.

## - Ecologia

Relações entre os seres vivos e destes com o ambiente ao longo do tempo geológico. Conhecimento da dinâmica das populações, comunidades e ecossistemas, da conservação e manejo da fauna e flora e da relação saúde, educação e ambiente.<sup>7</sup>

Fazem parte desse grupo, os seguintes componentes curriculares: Ecologia Geral, Biologia da Conservação e Parasitologia.

## - Fundamentos das Ciências Exatas e da Terra

Conhecimentos matemáticos, físicos, químicos, estatísticos, geológicos e outros fundamentais para o entendimento dos processos e padrões biológicos.<sup>8</sup>

Fazem parte desse grupo, os seguintes componentes curriculares: Química Geral, Estatística Básica e Geologia.

---

<sup>4</sup> As subáreas foram retiradas do Parecer CNE/CES 1.301/2001 que indica os conteúdos curriculares básicos para os cursos de Ciências Biológicas.

<sup>5</sup> Parecer CNE/CES 1.301/2001.

<sup>6</sup> Parecer CNE/CES 1.301/2001.

## - Fundamentos Filosóficos e Sociais

Reflexão e discussão dos aspectos éticos e legais relacionados ao exercício profissional. Conhecimentos básicos de: História, Filosofia e Metodologia da Ciência, Sociologia e Antropologia, para dar suporte à sua atuação profissional na sociedade, com a consciência de seu papel na formação de cidadãos.<sup>9</sup>

Fazem parte desse grupo, os seguintes componentes curriculares: Filosofia e Metodologia da Ciência e Linguagens Profissionais e Acadêmicas. Essas duas disciplinas somadas às disciplinas da área pedagógica darão o suporte para a atuação ética do profissional, com a consciência do papel a ser exercido.

## Área Pedagógica

Neste grupo, reúnem-se componentes curriculares que permitirão compreender o fenômeno educativo a partir de um ponto de vista histórico, sociológico, antropológico e estético, considerando as perspectivas dos direitos humanos, das diversidades étnico-racial, sexual, religiosa, de gênero, de faixa geracional e sociocultural, das problemáticas socioambientais, da educação especial e dos direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas. Reúnem-se também, componentes que permitem compreender o fenômeno educativo em contextos escolares (educação formal) e não escolares (educação não formal), e os processos de ensino e de aprendizagem, a partir das contribuições do campo da política educacional, da psicologia, da didática, da gestão educacional e da educação inclusiva. Os componentes curriculares que tem como objeto central o ensino de ciências e de biologia também compõem a área pedagógica. Apesar de haver componentes curriculares que tratam especificamente do ensino de ciências e de biologia, é importante destacar que as discussões acerca desse ensino não se restringem a esses componentes, já que disciplinas como, por exemplo, Didática, Educação Inclusiva e LIBRAS, tomam o ensino e a aprendizagem de ciências e de biologia como objeto de discussão no contexto de suas temáticas.

---

<sup>7</sup> Parecer CNE/CES 1.301/2001.

<sup>8</sup> Parecer CNE/CES 1.301/2001.

<sup>9</sup> Parecer CNE/CES 1.301/2001.

As disciplinas obrigatórias que compõem esse grupo são as seguintes: Fundamentos Sociológicos e Antropológicos da Educação, Fundamentos Históricos e Filosóficos da Educação, Política Educacional, Psicologia e Educação, Fundamentos da Educação Inclusiva I, Fundamentos da Educação Inclusiva II, Didática, Relações Étnico-raciais e Educação, Gestão Educacional, LIBRAS, Ensino de Ciências: Fundamentos e Metodologia, Ensino de Biologia: Fundamentos e Metodologia e Reprodução, gênero e sexualidade na educação.

Além das disciplinas obrigatórias, os licenciandos devem cursar 60 (sessenta) horas de disciplinas eletivas da área pedagógica. Fazem parte da *Área Pedagógica* as seguintes disciplinas eletivas: Educação Ambiental, História das Ciências Biológicas, Gênero e sexualidade na educação, Leitura, experiência e formação, Educação, Psicanálise e Violência escolar, Introdução à Museologia e aos museus, Antropologia e Direitos Humanos, Escolas de resistência: diferentes experiências de educação, Gênero e sexualidade: feminismos, queer e masculinidades, Oralidades, saúde e direitos humanos e Perspectiva Histórico-Cultural e Educação Escolar. O elenco de disciplinas eletivas não é permanente e pode ser modificado pelo oferecimento de novas disciplinas sugeridas pelos docentes e indicadas pela coordenação do curso.

Nos semestres em que as eletivas estão previstas para serem cursadas (9º e 10º período), o coordenador do curso informará aos discentes quais disciplinas serão ofertadas, garantindo que pelo menos duas disciplinas eletivas sejam oferecidas em cada um dos semestres.

Na figura 3, há a indicação da composição das áreas de formação, com as respectivas subáreas de formação, componentes curriculares e cargas horárias. Na figura 4, encontram-se as disciplinas eletivas com as respectivas cargas horárias.

Áreas de Formação (carga horária total)	Sub áreas de formação	Componentes curriculares e respectiva carga horária	Carga horária
Área das Ciências Biológicas e formação geral (1680 horas)	Biologia Celular, Molecular e Evolução	Biologia Celular (90h) Bioquímica (90h) Biologia Molecular (90h) Histologia Básica (60h) Genética Clássica (60h) Embriologia Básica (45h) Evolução (60h) – semipresencial	495h
	Diversidade Biológica	Princípios de Sistemática e Biogeografia (30h) Anatomia I (90h)	765h

		Fisiologia (90h) Evolução das Plantas (75h) Morfologia Vegetal (60h) Sistemática Vegetal (45h) Fisiologia Vegetal (60h) Zoologia dos Invertebrados I (60h) Zoologia dos Invertebrados II (60h) Zoologia dos Cordados (75h) Microbiologia Geral (75h) Paleontologia (45h)	
	Ecologia	Ecologia Geral (60h) Biologia da Conservação (75h) Parasitologia (60h)	195h
	Fundamentos das Ciências Exatas e da Terra	Química Geral (60h) Estatística Básica (60h) Geologia (45h)	165h
	Fundamentos Filosóficos e Sociais	Filosofia e Metodologia da Ciência (30h) Linguagens Profissionais e Acadêmicas (30h)	60h
Área pedagógica (690 horas)		Fundamentos Sociológicos e Antropológicos da Educação (60h) Política Educacional (30h) Psicologia e Educação (60h) Fundamentos da Educação Inclusiva I (30h) Didática (60h) Fundamentos Históricos e Filosóficos da Educação (60h) Fundamentos da Educação Inclusiva II (30h) LIBRAS (30h) Relações Étnico-raciais e Educação (60h) Gestão Educacional (60h) Ensino de Ciências: Fundamentos e Metodologia (60h) Ensino de Biologia: Fundamentos e Metodologia (60h) Reprodução, gênero e sexualidade na educação (30h) Eletiva(s) (60h)	690h
Trabalho de Conclusão de Curso (90 horas)		Trabalho de Conclusão de Curso I (30h) Trabalho de Conclusão de Curso II (60h)	90h

Figura 3: Quadro com indicação das áreas de formação que compõem o Núcleo de Formação Geral e de Aprofundamento, com as respectivas subáreas, componentes curriculares e cargas horárias.

<b>Disciplinas eletivas e respectiva carga horária</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Educação Ambiental (60h)</li> <li>- História das Ciências Biológicas (30h)</li> <li>- Gênero e sexualidade na educação (30h) – EAD</li> <li>- Leitura, experiência e formação (60h) – EAD</li> <li>- Educação, Psicanálise e Violência escolar (30h)</li> <li>- Introdução à Museologia e aos museus (30h)</li> <li>- Antropologia e Direitos Humanos (60h)</li> <li>- Escolas de resistência: diferentes experiências de educação (30h)</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"><li>- Gênero e sexualidade: feminismos, queer e masculinidades (30h)</li><li>- Oralidades, saúde e direitos humanos (30h)</li><li>- Tópicos em Educação I: Perspectiva Histórico-Cultural e Educação Escolar (30h)</li></ul>
--

Figura 4: Quadro com indicação das disciplinas eletivas e respectiva carga horária.

### Temas Tansversais

A abordagem de determinadas temáticas no contexto da formação de professores são o resultado de lutas e de reivindicações de diferentes grupos sociais. Essas reivindicações resultaram em um conjunto de regulamentações que devem ser consideradas na construção do PPC (como indicado na fundamentação legal deste projeto).

No curso de Ciências Biológicas – Licenciatura, essas temáticas podem se apresentar de diferentes maneiras: na composição das ementas das disciplinas; no formato de disciplina; em projetos de extensão; e/ou em projetos de pesquisa.

Logo abaixo estão a indicação das disciplinas nas quais as temáticas encontram-se presentes. Além de abordadas nas disciplinas indicadas, tais temáticas também são objetos de pesquisa e abordados em contextos de projetos de extensão.

#### *Relações Étnico-Raciais / História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena:*

- Fundamentos Sociológicos e Antropológicos da Educação: Fundamentos e aspectos sociológicos da Educação. Fundamentos e aspectos Antropológicos da Educação. Sociologia da Educação no Brasil. Antropologia, educação e diversidade cultural no Brasil. Gênero, etnia e questões geracionais no processo educacional. (Disciplina obrigatória).
- Didática: A Didática em sua historicidade. As principais correntes da Didática do século XX. Didáticas, escola, ensino, sociedade. Didática no cotidiano escolar: metodologias de ensino, planejamento e processos de avaliação. Práticas pedagógicas de diversidade étnico-racial, gênero, sexual, religiosa, faixa geracional e medidas sócio educativas. (Disciplina obrigatória).
- Relações Étnico-raciais e Educação: História e Cultura da África, História e Cultura Afro-brasileira, relações étnico-raciais e combate ao racismo. (Disciplina obrigatória).

#### *Problemáticas socioambientais / Educação Ambiental*

- Projeto em Ensino de Ciências e Biologia: Espaços educacionais escolares e não escolares e o ensino de Ciências e Biologia. Abordagens temáticas e investigativas (abordagem temática na perspectiva freireana, currículos com ênfase em CTS, situação de estudo, currículos pautados pelos princípios da educação ambiental, dentre outras). Análise de projetos e propostas educacionais em espaços escolares e não escolares. Caracterização socioambiental do entorno dos espaços educativos e reconhecimento das problemáticas socioambientais. Elaboração e implementação de projetos temáticos em contextos escolares e não escolares. (Disciplina obrigatória).
- Biologia da Conservação: Biologia da conservação como um método interdisciplinar, causas da perda de diversidade biológica. Domínios morfoclimáticos brasileiros. Conservação de populações e comunidades. Áreas protegidas: prioridades, planejamento e manejo. Ecologia de paisagens. Ecologia de restauração. Desenvolvimento sustentável. (Disciplina obrigatória).
- Tópicos em Biologia e Ensino de Biologia: Palestras e/ou oficinas de temáticas variadas voltadas para a formação de professores de Ciências e de Biologia (biotecnologia, biologia e saúde, direitos humanos, problemáticas socioambientais, agroecologia, educação ambiental, relação ser humano e natureza, temas botânicos, temas da zoologia, temas da ecologia, relato de experiências sobre o ensino de ciências e de biologia, relatos de pesquisa sobre o ensino de Ciências e de Biologia, dentre outras). (Disciplina obrigatória).
- Educação Ambiental: Epistemologia da Educação Ambiental. Histórico da EA no Brasil e no mundo. As relações entre a sociedade e a natureza. Educação ambiental no ensino formal e não formal. Políticas públicas em educação ambiental. Agenda 21 e educação ambiental. Projetos pedagógicos em educação ambiental. Desenvolvimento de ações em educação ambiental. (Disciplina eletiva).

### *Direitos Humanos*

- Fundamentos da Educação Inclusiva II: Educação Inclusiva: histórico e legislação. Diferenças entre integração e inclusão. Acessibilidade na escola e na sociedade. Dinâmicas pedagógicas inclusivas: recursos, processos, linguagens. (Disciplina obrigatória).
- Tópicos em Biologia e Ensino de Biologia: Palestras e/ou oficinas de temáticas variadas voltadas para a formação de professores de Ciências e de Biologia (biotecnologia, biologia e saúde, direitos humanos, problemáticas socioambientais, agroecologia, educação ambiental, relação ser humano e natureza, temas botânicos, temas da zoologia, temas da ecologia, relato de experiências sobre o ensino de ciências e de biologia, relatos de pesquisa sobre o ensino de Ciências e de Biologia, dentre outras). (Disciplina obrigatória).
- LIBRAS: Bases Linguísticas de LIBRAS –Analisa as bases da LIBRAS do ponto de vista linguístico: fonética e fonologia, morfologia, sintaxe, semântica e pragmática. Enfoca a questão da Língua Natural. Apresenta o sistema de transcrição e tradução de sinais. Propõe vivências práticas para a aprendizagem da LIBRAS. Aspectos históricos e conceituais da cultura surda e filosofia do Bilinguismo. (Disciplina obrigatória).

- Oralidades, saúde e direitos humanos: Estudos sobre Direitos Humanos. Relações com saúde e humanidade. Narrativas orais e ética da escuta na saúde. (Disciplina eletiva).
- Antropologia e Direitos Humanos: O fenômeno jurídico na constituição do saber antropológico; Diversidade humana e a perspectiva antropológica na compreensão dos conflitos, dos direitos e das concepções de justiça; sujeitos de direitos e a judicialização de processos sociais; A "cultura dos Direitos Humanos" na contemporaneidade. (Disciplina eletiva).
- Gênero e sexualidade na educação: Gênero, sexo e sexualidade. A construção da identidade e da diferença no cotidiano escolar. Homofobia e violência nas escolas. (Disciplina eletiva).

#### *Prevenção ao uso e abuso de drogas*

Os estudantes terão contato com tal temática por meio de projetos de extensão existentes no contexto da universidade.

### **10. Condição de migração e adaptação curricular**

Não haverá migração de ingressantes de anos anteriores para este novo currículo. Assim, não haverá necessidade de adaptação curricular. Majoritariamente houve apenas extinção e criação de disciplinas. Em poucos casos houve modificações na estrutura das disciplinas vigentes. Nestes casos, será adotada a tabela de equivalência constante do apêndice B.

### **11. Perfil Gráfico do Curso**

Os dados da tabela 1 estão representados no Gráfico 1, no qual pode ser notada a distribuição das cargas horárias entre as dimensões formativas do curso de Ciências Biológicas – Licenciatura: área das Ciências Biológicas e formação geral, área pedagógica, estágio curricular supervisionado, prática como componente curricular, trabalho de conclusão de curso e atividades complementares.

Distribuição da Carga Horária total do curso						
Carga Horária	Área das Ciências Biológicas e Formação Geral	Área Pedagógica	Trabalho de Conclusão de Curso	Estágio Curricular Supervisionado	Prática como Componente Curricular	Atividades Complementares
Horas	1680	690	90	405	405	200
<b>Total: 3470 horas</b>						

Tabela 2: Distribuição da carga horária de formação da área das Ciências Biológicas e formação geral, da área pedagógica, do estágio, da prática como componente curricular, do trabalho de conclusão de curso e das atividades complementares.

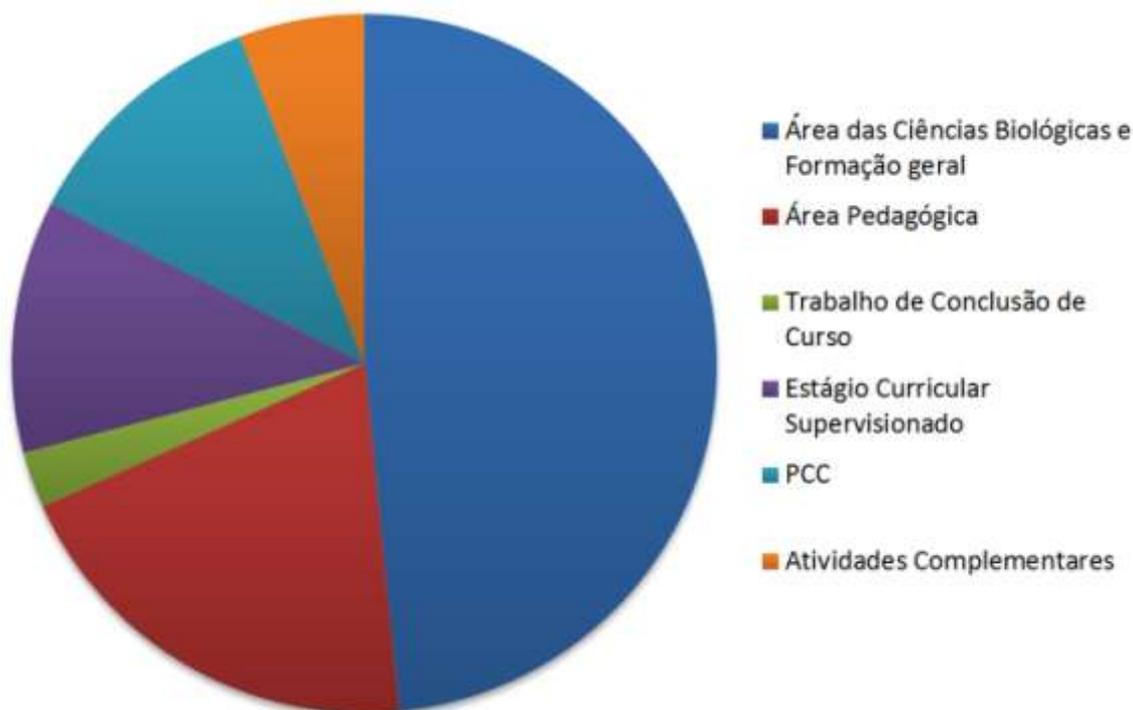


Gráfico 3: Distribuição da carga horária do curso total do curso.

O Gráfico 2 foi elaborado para comparação entre a carga horária proposta para o curso e aquela estabelecida pela Resolução CNE/CP Nº 02/2015. Nesse gráfico pode-se notar que a proposta atende e supera as exigências mínimas de cargas horárias estabelecidas por essa resolução.

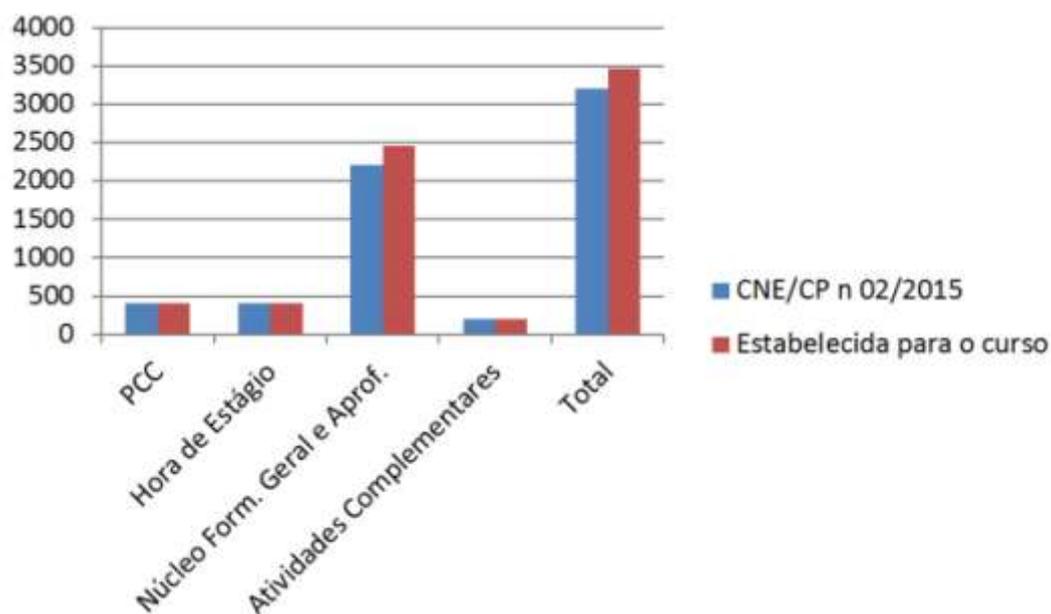


Gráfico 2: Carga horária estabelecida no curso de Ciências Biológicas - Licenciatura comparada a exigência mínima legal.

A tabela 2 e o gráfico 3, a seguir, apresentam uma análise comparativa das cargas horárias por eixo temático das duas dinâmicas curriculares do curso de Ciências Biológicas - Licenciatura. A nova dinâmica apresentada passa a vigorar a partir do 2º semestre letivo de 2018 e a dinâmica curricular vigente até o final do 1º semestre letivo de 2018.

Distribuição da Carga Horária de Disciplinas por Eixos				
EIXOS TEMÁTICOS	NOVA DINÂMICA CURRICULAR (2018/2)		DINÂMICA CURRICULAR ANTERIOR (até 2018/1)	
	CARGA HORÁRIA	%	CARGA HORÁRIA	%
BIOLOGIA CEL. MOLEC. E EVOLUÇÃO	495	20,89	600	25,32
DIVERSIDADE BIOLÓGICA	765	32,28	750	31,64
ECOLOGIA	195	8,23	210	8,86
FUND. DAS CIÊN. EXAT. E DA TERRA	165	6,96	225	9,49
FUND. FILOSÓFICOS E SOCIAIS	60	2,53	135	5,70
ÁREA PEDAGÓGICA	690	29,11	450	18,99

Tabela 2: Distribuição percentual das cargas horárias das dinâmicas curriculares proposta para 2018/02 e anterior, vigente até 2018/01, do curso de Ciências Biológicas - Licenciatura.

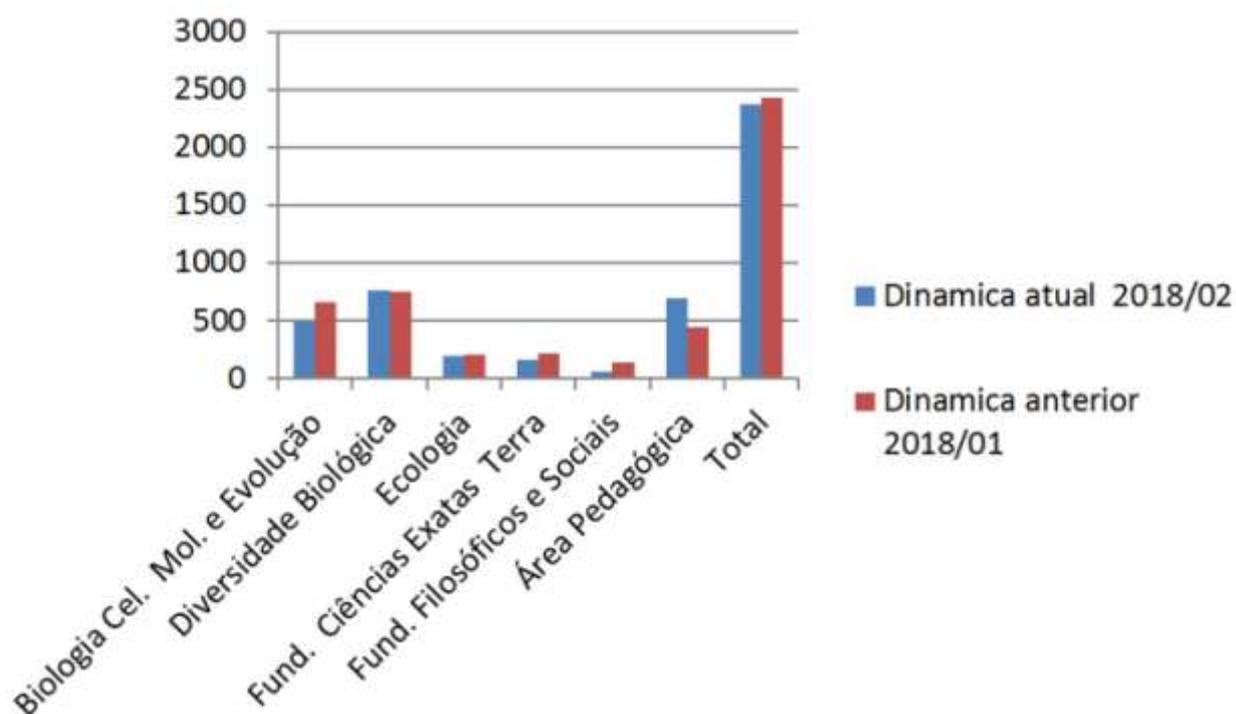


Gráfico 3: Comparação da carga horária dividida por eixos na dinâmica proposta para 2018/2 e a anterior vigente até 2018/1.

Na tabela 2 e no gráfico 3 não estão incluídas as cargas horárias referentes ao Trabalho de Conclusão de Curso, ao Estágio Supervisionado e à Prática como Componente Curricular, pois não houve modificações na carga horária destas três dimensões formativas. Houve modificações na organização e na configuração desses componentes curriculares, mas não alteração de carga horária total.

Cumprе salientar que o TCC II na dinâmica anterior estava incluído na carga horária de Prática como Componente Curricular, no entanto, não está assim caracterizado na dinâmica agora proposta.

Na tabela 2 e no gráfico 3, pode-se observar que a carga horária de disciplinas da área pedagógica está demonstrada isoladamente e nota-se o aumento da carga horária deste eixo na nova dinâmica, resultado do atendimento à legislação vigente. Como afirmam as DCN (Resolução CNE/CP n.02/2015):

§ 5º Nas licenciaturas, curso de Pedagogia, em educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental a serem desenvolvidas em projetos de cursos articulados, deverão preponderar os tempos dedicados à constituição de conhecimento sobre os objetos de ensino, **e nas demais licenciaturas o tempo dedicado às dimensões pedagógicas não será inferior à quinta parte da carga horária total** (BRASIL, 2015, pág.12. Grifo nosso).

## 12. Dinâmica curricular

A dinâmica curricular para o curso de Ciências Biológicas Licenciatura a ser ofertada a partir do segundo semestre de 2018 será apresentada.

Para que se possa compreender adequadamente a dinâmica curricular do curso, é importante atentar-se para a legenda:

- **T:** Carga horária teórica.
- **P:** Carga horária prática.
- **PCC:** Carga horária de prática como componente curricular.
- **E:** Carga horária de estágio.

- **Tot:** Carga horária total.
- **CHP:** Carga horária presencial (carga horária a ser considerada para organizar o horário do semestre).
- ✓ **CH CBiol:** Carga horária de Formação da Área das Ciências Biológicas e outras.
- ✓ **CH Ped:** Carga horária de Formação da dimensão Pedagógica.
- ✓ **CH Est:** Carga horária de Estágio Supervisionado.
- ✓ **CH PCC:** Carga horária de Prática como componente curricular.
- ✓ **CH TCC:** Carga horária de Trabalho de Conclusão de Curso

Os componentes curriculares com carga horária de prática como componente curricular e de estágio terão parte de suas atividades realizadas no contexto da universidade, em horário normal de aula. Ao montar o horário do semestre, os setores da universidade envolvidos com a organização dos horários das aulas devem se atentar para esse fato. Para isso, deve se ter como referência a carga horária indicada na coluna CHP (Carga horária presencial) em cada um dos períodos do curso.

Os quadros que vêm logo a seguir apresentam a dinâmica curricular do curso. Cada um dos quadros se refere a um período, com suas respectivas disciplinas/componentes curriculares, códigos, números de créditos e cargas horárias (figuras de 5 a 14). A figura 15 traz a relação das disciplinas eletivas. O fluxograma do curso encontra-se na figura 16.

1º Período (2º semestre)												
Código	Componente Curricular	Créditos					Carga Horária (h)					CHP
		T	P	PCC	E	Tot	T	P	PCC	E	Tot	
DCBT63	Evolução das Plantas	3	1	0	0	4	45	30	0	0	75	75
DCBT06	Princípios de Sistemática e Biogeografia	2	0	0	0	2	30	0	0	0	30	30
DCB41	Biologia Celular	4	1	0	0	5	60	30	0	0	90	90
DCE26	Química Geral	2	1	0	0	3	30	30	0	0	60	60
	Introdução ao Ensino de Ciências e Biologia	0	0	1,5	0	1,5	0	0	45	0	45	30
<b>CH CBiol</b>		255		Carga horária total em sala de aula: 285			Carga horária total do semestre: 300					
<b>CH Ped</b>		0										
<b>CH Est</b>		0										
<b>CH PCC</b>		45										
Legenda: T = Carga horária teórica, P = Carga horária prática, PCC = Carga horária de prática como componente curricular, E = Carga horária de estágio, Tot = Carga horária total, CHP = Carga horária presencial (carga horária a ser considerada para organizar												

o horário do semestre), CH CBiol = Carga horária de Formação da Área das Ciências Biológicas e outras, CH Ped = Carga horária de Formação da dimensão Pedagógica, CH Est = Carga horária de Estágio Supervisionado e CH PCC = Carga horária de Prática como componente curricular.

Figura 5: Componentes curriculares do 1º período do curso.

2º Período (1º semestre)												
Código	Componente Curricular	Créditos					Carga Horária (h)					CHP
		T	P	PCC	E	Tot	T	P	PCC	E	Tot	
DCE168	Bioquímica	4	1	0	0	5	60	30	0	0	90	90
	Morfologia Vegetal	2	1	0	0	3	30	30	0	0	60	60
DCB78	Histologia Básica	2	1	0	0	3	30	30	0	0	60	60
	Fundamentos Sociológicos e Antropológicos da Educação	4	0	1	0	5	60	0	30	0	90	60
<b>CH CBiol</b>	210	Carga horária total em sala de aula: 270					Carga horária total do semestre: 300					
<b>CH Ped</b>	60											
<b>CH Est</b>	0											
<b>CH PCC</b>	30											
Legenda: T = Carga horária teórica, P = Carga horária prática, PCC = Carga horária de prática como componente curricular, E = Carga horária de estágio, Tot = Carga horária total, CHP = Carga horária presencial (carga horária a ser considerada para organizar o horário do semestre), CH CBiol = Carga horária de Formação da Área das Ciências Biológicas e outras, CH Ped = Carga horária de Formação da dimensão Pedagógica, CH Est = Carga horária de Estágio Supervisionado e CH PCC = Carga horária de Prática como componente curricular.												

Figura 6: Componentes curriculares do 2º período do curso.

3º Período (2º semestre)												
Código	Componente Curricular	Créditos					Carga Horária (h)					CHP
		T	P	PCC	E	Tot	T	P	PCC	E	Tot	
	Sistemática Vegetal	1	1	0	0	2	15	30	0	0	45	45
DCBT54	Zoologia dos Invertebrados I	2	1	0	0	3	30	30	0	0	60	60
DCBT98	Biologia Molecular	4	1	0	0	5	60	30	0	0	90	90
DCB134	Embriologia Básica	2	0,5	0	0	2,5	30	15	0	0	45	45
	Política Educacional	2	0	1	0	3	30	0	30	0	60	30
	Imagens do Corpo e da Natureza	0	0	1,5	0	1,5	0	0	45	0	45	30
<b>CH CBiol</b>	240	Carga horária total em sala de aula: 300					Carga horária total do semestre: 345					
<b>CH Ped</b>	30											
<b>CH Est</b>	0											
<b>CH PCC</b>	75											
Legenda: T = Carga horária teórica, P = Carga horária prática, PCC = Carga horária de prática como componente curricular, E = Carga horária de estágio, Tot = Carga horária total, CHP = Carga horária presencial (carga horária a ser considerada para organizar o horário do semestre), CH CBiol = Carga horária de Formação da Área das Ciências Biológicas e outras, CH Ped = Carga horária de Formação da dimensão Pedagógica, CH Est = Carga horária de Estágio Supervisionado e CH PCC = Carga horária de Prática como componente curricular.												

o horário do semestre), CH CBiol = Carga horária de Formação da Área das Ciências Biológicas e outras, CH Ped = Carga horária de Formação da dimensão Pedagógica, CH Est = Carga horária de Estágio Supervisionado e CH PCC = Carga horária de Prática como componente curricular.

Figura 7: Componentes curriculares do 3º período do curso.

4º Período (1º semestre)												
Código	Componente Curricular	Créditos					Carga Horária (h)					CHP
		T	P	PCC	E	Tot	T	P	PCC	E	Tot	
DCBT17	Fisiologia Vegetal	3	0,5	0	0	3,5	45	15	0	0	60	60
DCBT231	Zoologia dos Invertebrados II	2	1	0	0	3	30	30	0	0	60	60
DCBT19	Genética Clássica	3	0,5	0	0	3,5	45	15	0	0	60	60
	Psicologia e Educação	4	0	0	0	4	60	0	0	0	60	60
	Fundamentos Históricos e Filosóficos da Educação	4	0	1	0	5	60	0	30	0	90	60
<b>CH CBiol</b>		180		Carga horária total em sala de aula: 300		Carga horária total do semestre: 330						
<b>CH Ped</b>		120										
<b>CH Est</b>		0										
<b>CH PCC</b>		30										
Legenda: T = Carga horária teórica, P = Carga horária prática, PCC = Carga horária de prática como componente curricular, E = Carga horária de estágio, Tot = Carga horária total, CHP = Carga horária presencial (carga horária a ser considerada para organizar o horário do semestre), CH CBiol = Carga horária de Formação da Área das Ciências Biológicas e outras, CH Ped = Carga horária de Formação da dimensão Pedagógica, CH Est = Carga horária de Estágio Supervisionado e CH PCC = Carga horária de Prática como componente curricular.												

Figura 8: Componentes curriculares do 4º período do curso.

5º Período (2º semestre)												
Código	Componente Curricular	Créditos					Carga Horária (h)					CHP
		T	P	PCC	E	Tot	T	P	PCC	E	Tot	
	Zoologia dos Cordados	3	1	0,5	0	4,5	45	30	15	0	90	75
DCE21	Estatística Básica	4	0	0	0	4	60	0	0	0	60	60
	Fundamentos da Educação Inclusiva I	2	0	1	0	3	30	0	30	0	60	30
	Didática	4	0	1	0	5	60	0	30	0	90	60
	Projeto em Ensino de Ciências e Biologia	0	0	3	0	3	0	0	90	0	90	60
<b>CH CBiol</b>		135		Carga horária total em sala de aula: 285		Carga horária total do semestre: 390						
<b>CH Ped</b>		90										
<b>CH Est</b>		0										
<b>CH PCC</b>		165										
Legenda: T = Carga horária teórica, P = Carga horária prática, PCC = Carga horária de prática como componente curricular, E = Carga horária de estágio, Tot = Carga horária total, CHP = Carga horária presencial (carga horária a ser considerada para organizar o horário do semestre), CH CBiol = Carga horária de Formação da Área das Ciências Biológicas e outras, CH Ped = Carga horária de Formação da dimensão Pedagógica, CH Est = Carga horária de Estágio Supervisionado e CH PCC = Carga horária de Prática como componente curricular.												

o horário do semestre), CH CBiol = Carga horária de Formação da Área das Ciências Biológicas e outras, CH Ped = Carga horária de Formação da dimensão Pedagógica, CH Est = Carga horária de Estágio Supervisionado e CH PCC = Carga horária de Prática como componente curricular.

Figura 9: Componentes curriculares do 5º período do curso.

6º Período (1º semestre)												
Código	Componente Curricular	Créditos					Carga Horária (h)					CHP
		T	P	PCC	E	Tot	T	P	PCC	E	Tot	
DCBT12	Ecologia Geral	2	1	0	0	3	30	30	0	0	60	60
DCBT31	Geologia	2	0,5	0	0	2,5	30	15	0	0	45	45
DCB05	Anatomia I	4	1	0	0	5	60	30	0	0	90	90
	Ensino de Ciências: Fundamentos e Metodologia	4	0	0	0	4	60	0	0	0	60	60
	Estágio Curricular Supervisionado em Ciências I	0	0	0	2	2	0	0	0	90	90	30
<b>CH CBiol</b>		195		Carga horária total em sala de aula: 285		Carga horária total do semestre: 345						
<b>CH Ped</b>		60										
<b>CH Est</b>		90										
<b>CH PCC</b>		0										

Legenda: T = Carga horária teórica, P = Carga horária prática, PCC = Carga horária de prática como componente curricular, E = Carga horária de estágio, Tot = Carga horária total, CHP = Carga horária presencial (carga horária a ser considerada para organizar o horário do semestre), CH CBiol = Carga horária de Formação da Área das Ciências Biológicas e outras, CH Ped = Carga horária de Formação da dimensão Pedagógica, CH Est = Carga horária de Estágio Supervisionado e CH PCC = Carga horária de Prática como componente curricular.

Figura 10: Componentes curriculares do 6º período do curso.

7º Período (2º semestre)												
Código	Componente Curricular	Créditos					Carga Horária (h)					CHP
		T	P	PCC	E	Tot	T	P	PCC	E	Tot	
DCBT66	Trabalho de Conclusão de Curso I	2	0	0	0	2	30	0	0	0	30	30
DCB97	Microbiologia Geral	3	1	0	0	4	45	30	0	0	75	75
DCH73	Filosofia e Metodologia da Ciência	2	0	0	0	2	30	0	0	0	30	30
	Fund. da Educação Inclusiva II	2	0	1	0	3	30	0	30	0	60	30
DCH393	LIBRAS	2	0	0	0	2	30	0	0	0	30	30
	Ensino de Biologia: Fundamentos e Metodologia	4	0	0	0	4	60	0	0	0	60	60
	Estágio Curricular Supervisionado em Ciências II	0	0	0	2,67	2,67	0	0	0	120	120	45

<b>CH CBiol</b>	105	Carga horária total em sala de aula: 300	Carga horária total do semestre: 405		
<b>CH Ped</b>	120				
<b>CH Est</b>	120				
<b>CH PCC</b>	30				
<b>CH TCC</b>	30				
Legenda: T = Carga horária teórica, P = Carga horária prática, PCC = Carga horária de prática como componente curricular, E = Carga horária de estágio, Tot = Carga horária total, CHP = Carga horária presencial (carga horária a ser considerada para organizar o horário do semestre), CH CBiol = Carga horária de Formação da Área das Ciências Biológicas e outras, CH Ped = Carga horária de Formação da dimensão Pedagógica, CH Est = Carga horária de Estágio Supervisionado e CH PCC = Carga horária de Prática como componente curricular, CH TCC = Carga horária de Trabalho de Conclusão de Curso.					

Figura 11: Componentes curriculares do 7º período do curso.

8º Período (1º semestre)												
Código	Componente Curricular	Créditos					Carga Horária (h)					CHP
		T	P	PCC	E	Tot	T	P	PCC	E	Tot	
<b>DCB19</b>	Fisiologia	5	0,5	0	0	5,5	75	15	0	0	90	90
<b>DCBT44</b>	Paleontologia	2	0,5	0	0	2,5	30	15	0	0	45	45
<b>DCBT16</b>	Evolução	4	0	0	0	4	60	0	0	0	60	60
	Relações Étnico-raciais e Educação	4	0	0	0	4	60	0	0	0	60	60
	Estágio Curricular Supervisionado em Biologia I	0	0	0	2	2	0	0	0	90	90	30
<b>CH CBiol</b>	195	Carga horária total em sala de aula: 285	Carga horária total do semestre: 345									
<b>CH Ped</b>	60											
<b>CH Est</b>	90											
<b>CH PCC</b>	0											
Legenda: T = Carga horária teórica, P = Carga horária prática, PCC = Carga horária de prática como componente curricular, E = Carga horária de estágio, Tot = Carga horária total, CHP = Carga horária presencial (carga horária a ser considerada para organizar o horário do semestre), CH CBiol = Carga horária de Formação da Área das Ciências Biológicas e outras, CH Ped = Carga horária de Formação da dimensão Pedagógica, CH Est = Carga horária de Estágio Supervisionado e CH PCC = Carga horária de Prática como componente curricular.												

Figura 12: Componentes curriculares do 8º período do curso.

9º Período (2º semestre)												
Código	Componente Curricular	Créditos					Carga Horária (h)					CHP
		T	P	PCC	E	Tot	T	P	PCC	E	Tot	
	Linguagens Profissionais e Acadêmicas	2	0	0	0	2	30	0	0	0	30	30
	Gestão Educacional	4	0	0	0	4	60	0	0	0	60	60
	Reprodução, gênero e sexualidade na educação	2	0	0	0	2	30	0	0	0	30	30
	Estágio Curricular	0	0	0	2,33	2,33	0	0	0	105	105	45

	Supervisionado em Biologia II												
	Eletiva I (pedagógica)	2	0	0	0	2		30	0	0	0	30	30
<b>CH CBiol</b>	30	Carga horária total em sala de aula: 195					Carga horária total do semestre: 255						
<b>CH Ped</b>	120												
<b>CH Est</b>	105												
<b>CH PCC</b>	0												
Legenda: T = Carga horária teórica, P = Carga horária prática, PCC = Carga horária de prática como componente curricular, E = Carga horária de estágio, Tot = Carga horária total, CHP = Carga horária presencial (carga horária a ser considerada para organizar o horário do semestre), CH CBiol = Carga horária de Formação da Área das Ciências Biológicas e outras, CH Ped = Carga horária de Formação da dimensão Pedagógica, CH Est = Carga horária de Estágio Supervisionado e CH PCC = Carga horária de Prática como componente curricular.													

Figura 13: Componentes curriculares do 9º período do curso.

10º Período (1º semestre)													
Código	Componente Curricular	Créditos					Carga Horária (h)					CHP	
		T	P	PCC	E	Tot	T	P	PCC	E	Tot		
DCBT166	Trabalho de Conclusão de Curso II	4	0	0	0	4	60	0	0	0	60	60	
DCB60	Parasitologia	2	1	0	0	3	30	30	0	0	60	60	
DCBT03	Biologia da Conservação	3	1	0	0	4	45	30	0	0	75	75	
	Tópicos em Biologia e Ensino de Biologia	0	0	1	0	1	0	0	30	0	30	30	
	Eletiva II (pedagógica)	2	0	0	0	2	30	0	0	0	30	30	
<b>CH CBiol</b>	135	Carga horária total em sala de aula: 255					Carga horária total do semestre: 255						
<b>CH Ped</b>	30												
<b>CH Est</b>	0												
<b>CH PCC</b>	30												
<b>CH TCC</b>	60												
Legenda: T = Carga horária teórica, P = Carga horária prática, PCC = Carga horária de prática como componente curricular, E = Carga horária de estágio, Tot = Carga horária total, CHP = Carga horária presencial (carga horária a ser considerada para organizar o horário do semestre), CH CBiol = Carga horária de Formação da Área das Ciências Biológicas e outras, CH Ped = Carga horária de Formação da dimensão Pedagógica, CH Est = Carga horária de Estágio Supervisionado e CH PCC = Carga horária de Prática como componente curricular, CH TCC = Carga horária de Trabalho de Conclusão de Curso.													

Figura 14: Componentes curriculares do 10º período do curso.

Disciplinas eletivas												
Código	Disciplinas	Créditos					Carga Horária (h)					
		T	P	PCC	E	Tot	T	P	PCC	E	Tot	
	Educação Ambiental	2	1	0	0	3	30	30	0	0	60	
	História das Ciências Biológicas	2	0	0	0	2	30	0	0	0	30	
<b>DCH-779</b>	Gênero e sexualidade na	2	0	0	0	2	30	0	0	0	30	

educação												
<b>DCH877</b>	Leitura, experiência e formação	4	0	0	0	4		60	0	0	0	60
<b>DCH866</b>	Educação, Psicanálise e Violência escolar	2	0	0	0	2		30	0	0	0	30
<b>DCH995</b>	Introdução à Museologia e aos museus	1,33	0,33			1,66		20	10	0	0	30
<b>DCH840</b>	Antropologia e Direitos Humanos	4	0	0	0	4		60	0	0	0	60
<b>DCH1022</b>	Escolas de resistência: diferentes experiências de educação	2	0	0	0	2		30	0	0	0	30
<b>DCH958</b>	Gênero e sexualidade: feminismos, queer e masculinidades	2	0	0	0	2		30	0	0	0	30
<b>DCH1027</b>	Oralidades, saúde e direitos humanos	2	0	0	0	2		30	0	0	0	30
<b>DCH776</b>	Tópicos em Educação I: Perspectiva Histórico-Cultural e Educação Escolar	2	0	0	0	2		30	0	0	0	30

Legenda: T = Carga horária teórica, P = Carga horária prática, PCC = Carga horária de prática como componente curricular, E = Carga horária de estágio, Tot = Carga horária total, CHP = Carga horária presencial (carga horária a ser considerada para organizar o horário do semestre), CH CBiol = Carga horária de Formação da Área das Ciências Biológicas e outras, CH Ped = Carga horária de Formação da dimensão Pedagógica, CH Est = Carga horária de Estágio Supervisionado e CH PCC = Carga horária de Prática como componente curricular.

Figura 15: Relação das disciplinas eletivas.



Fluxograma do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura



1º Período 300h	2º Período 330h	3º Período 330h	4º Período 315h	5º Período 390h	6º Período 345h	7º Período 405h	8º Período 345	9º Período 255h	10º Período 255
Evol. das Plantas 75h	Bioquímica 90h	Sistemática Vegetal 45h	Fisiologia Vegetal 60h	Zoo. dos Cordados 90h	Ecologia Geral 60h	Trab. de Conclusão de Curso I 30h	Fisiologia 90h	Linguagens Profis. e Acadêmicas 30h	Trab. de Conclusão de Curso II 60h
Princípios de Sistem. e Biogeog. 30h	Morfologia Vegetal 60h	Zoologia dos Invertebrados I 60h	Zoologia dos Invertebrados II 60h	Estatística Básica 60h	Geologia 45h	Microbiologia Geral 75h	Paleontologia 45h	Gestão Educativa 60h	Biologia da Conservação 75h
Biologia Celular 90h	Histologia Básica 60h	Biologia Molecular 90h	Genética Clássica 60h	Fundamentos da Educ. Inclusiva I 60h	Anatomia I 90h	Filosofia e Metodologia da Ciência 30h	Evolução 60h	Reprodução, gên. e sexualidade na educação 30h	Parasitologia 60h
Química Geral 60h	Fundamentos Soc. e Antrop. da Educação 90h	Embriologia Básica 45h	Psicologia e Educação 60h	Didática 90h	Ensino de Ciências: Fund. e Metod. 60h	Fund. da Educação Inclusiva II 60h	Relações Étnico- raciais e Educação 60h		Tópicos em Biol. e Ensino de Biologia 30h
Introd. ao Ens. de Ciências e Biologia 45h		Política Educativa 60h	Fundamentos Hist. e Filosóficos. da Educação 90h	Projeto em Ensino de Ciên. e Biologia 90h		LIBRAS 30h			
		Imagens do Corpo e da Natureza 45h				Ensino de Biologia: Fund. e Metod. 60h		Eletiva (pedagógica)	Eletiva (pedagógica)
					Estágio C. Superv. em Ciências I 90h	Estágio C. Superv. em Ciências II 120h	Estágio C. Superv. em Biologia I 90h	Estágio C. Superv. em Biologia II 105h	
200 (duzentas) horas de Atividades complementares realizadas ao longo do curso (atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes)									

**TOTAL: 3470 horas**

**Vigência: 2018/2**

<b>Legenda:</b>	Área das Ciências Biológicas e formação geral (1680h)	Área Pedagógica (disciplinas obrigatórias + eletivas) (690 horas)	Trabalho de Conclusão de Curso (90h)	Núcleo da PCC (405h)	Estágio Curricular Supervisionado (405h)
-----------------	---	---	--------------------------------------	----------------------	--

Figura 16: Fluxograma do curso de Ciências Biológicas – Licenciatura da UNIFAL-MG.

## 13. Ementário

### 13.1 Disciplinas obrigatórias

Legenda: T: Teórica / P: Prática / PCC: prática como componente curricular / E: Estágio

#### 1º PERÍODO

---

##### **Evolução das Plantas (DCBT63)**

**Carga Horária: 75h (T 45h / P 30h / PCC 0 / E 0)**

Conceitos gerais de taxonomia. Cianobactérias, Protistas, Fungos e Líquens. Origem e diversidade dos vegetais: a conquista do ambiente terrestre pelas plantas, adaptações. Criptógamas avasculares (Hepatophyta, Anthoceroophyta e Bryophyta) e vasculares. Estruturas e adaptações. Organização vegetativa, reprodução e sexualidade. Caracterização, taxonomia e aspectos evolutivos de Bryophyta. Caracterização, taxonomia e aspectos evolutivos dos grandes grupos de pteridófitas atuais (Psilophyta, Lycopodophyta, Sphenophyta e Felicinophyta). Origem e evolução da semente. Biologia reprodutiva das plantas. Evolução das plantas vasculares com sementes.

##### **Princípios de Sistemática e Biogeografia (DCBT06)**

**Carga Horária: 30h (T 30h / P 0 / PCC 0 / E 0)**

Diversidade biológica e sistemática. História das classificações biológicas e Escolas de Classificação. Introdução à Sistemática Filogenética: homologia e analogia, plesiomorfias, apomorfias, homoplasias, grupos monofiléticos, parafiléticos e polifiléticos. Nomenclatura biológica: as categorias taxonômicas e os códigos de nomenclatura biológica. As coleções sistemáticas. Os conceitos de espécie e sua aplicação. História da biogeografia. Princípios de biogeografia histórica e interpretativa.

##### **Biologia Celular (DCB41)**

**Carga Horária: 90h (T 60h / P 30h / PCC 0 / E 0)**

Organização e métodos de estudo da célula. Estrutura, ultra-estrutura, composição e fisiologia dos componentes celulares. Biomembranas. Ciclo celular. Mitose e Meiose. Matriz extracelular. Diferenciação celular. Interação entre componentes celulares.

##### **Química Geral (DCE26)**

**Carga Horária: 60h (T 30h / P 30h / PCC 0 / E 0)**

Teoria Atômica e estrutura atômica. Forças intermoleculares, ligações e estrutura molecular. Fórmulas, reações e funções inorgânicas. Configuração eletrônica e periodicidade química. Estequiometria. Soluções. Reações químicas em solução aquosa. Equilíbrio químico. Princípios de Termodinâmica, Energia e Gases.

##### **Introdução ao Ensino de Ciências e Biologia**

**Carga Horária: 45h (T 0 / P 0 / PCC 45h / E 0)**

Alfabetização científica. Relação entre ciência e cultura. Educação formal, não-formal e informal. Divulgação científica. As mídias sociais e a divulgação científica. Visita a museus. Análise de materiais de divulgação científica. Visões de ciência. Narrativas sobre a ciência. Memórias do ensino de ciências e de biologia. Elaboração de material de divulgação científica.

---

## 2º PERÍODO

---

### **Bioquímica (DCE168)**

**Carga Horária: 90h (T 60h / P 30h / PCC 0 / E 0)**

Água, pH, tampões, aminoácidos, peptídios, proteínas, carboidratos, lipídios, enzimas, ciclo de Krebs, cadeia respiratória, metabolismo de carboidratos, metabolismo de lipídios, metabolismo de aminoácidos, integração metabólica.

### **Morfologia Vegetal**

**Carga Horária: 60h (T 30h / P 30h / PCC 0 / E 0)**

Histologia vegetal: sistema meristemático, sistema fundamental, sistema de revestimento e sistema vascular. Morfologia interna dos vegetais: anatomia de raiz, caule, folha, flor, fruto e semente. Morfologia externa e classificação de raiz, caule, folha, flor, fruto e semente.

### **Histologia Básica (DCB78)**

**Carga Horária: 60h (T 30h / P 30h / PCC 0 / E 0)**

Estudo morfofuncional, distribuição nos sistemas, técnica histológica e microscopia dos tecidos animais básicos: epitelial, conjuntivo, cartilaginoso, ósseo, muscular, nervoso e células sanguíneas.

### **Fundamentos Sociológicos e Antropológicos da Educação**

**Carga Horária: 90h (T 60h / P 0 / PCC 30h / E 0)**

Fundamentos e aspectos sociológicos da Educação. Fundamentos e aspectos Antropológicos da Educação. Sociologia da Educação no Brasil. Antropologia, educação e diversidade cultural no Brasil. Gênero, etnia e questões geracionais no processo educacional.

---

## 3º PERÍODO

---

### **Sistemática Vegetal**

**Carga Horária: 45h (T 15h / P 30h / PCC 0 / E 0)**

História, métodos e princípios da Sistemática Vegetal. Sistemas de classificação. Herborização. Evolução de caracteres e sua relação com a sistemática. Sistemática e identificação de Briófitas, Pteridófitas, Gimnospermas e Angiospermas.

### **Zoologia dos Invertebrados I (DCBT54)**

**Carga Horária: 60h (T 30h / P 30h / PCC 0 / E 0)**

Introdução à Sistemática Filogenética e Zoogeografia. Conceitos de espécie. Noções de Nomenclatura Zoológica. Caracterização, morfologia, biologia geral, evolução e sistemática dos protozoários (reino Protista) e dos seguintes filos de invertebrados:

Porifera, Placozoa, Cnidaria, Ctenophora, Platyhelminthes, Mesozoa, Gnathostomula, Nemertea, Gastrotricha, Nematomorpha, Kinorhyncha, Loricifera, Rotifera, Acanthocephala, Nematoda, Echiura, Sipuncula, Priapula, Pogonophora e Mollusca.

### **Biologia Molecular (DCBT98)**

**Carga Horária: 90h (T 60h / P 30h / PCC 0 / E 0)**

Histórico da Biologia Molecular. Estrutura dos ácidos nucléicos. Organização da cromatina e estrutura dos cromossomos. O conceito de gene. Mecanismos de replicação de DNA em procariotos e eucariotos. Aspectos moleculares das mutações, recombinações e reparo de DNA. Transcrição e processamento do RNA. Mecanismos de regulação da expressão em procariotos e eucariotos. Tecnologia do DNA recombinante. Enzimas de restrição. Vetores e clonagem molecular. Bibliotecas genômicas e de cDNA. PCR. Transformação bacteriana. Eletroforese de ácidos nucléicos. Técnicas de hibridação molecular. Sequenciamento de DNA e Genômica. Aplicações das técnicas de DNA recombinante nas várias áreas da Biologia.

### **Embriologia Básica (DCB134)**

**Carga Horária: 45h (T 30h / P 15h / PCC 0 / E 0)**

Aspectos gerais do desenvolvimento Humano: gametogênese, fecundação, segmentação, gastrulação, neurulação, período embrionário, período fetal, anexos embrionários e interação materno-fetal.

### **Política Educacional**

**Carga Horária: 60h (T 30h / P 0 / PCC 30h / E 0)**

A ação do Estado no campo educacional. Políticas educacionais no contexto das políticas públicas. Regulação da educação brasileira em perspectiva histórica. Regulação da educação básica no Brasil a partir da LDB n. 9394/96.

### **Imagens do Corpo e da Natureza**

**Carga Horária: 45h (T 0 / P 0 / PCC 45h / E 0)**

Narrativas imagéticas sobre o corpo. Narrativas imagéticas sobre a natureza. Análises de pinturas, desenhos, fotografias, filmes e campanhas publicitárias. Produção de imagens. Produção de exposição e/ou instalação voltadas ao ensino fundamental e/ou ensino médio.

---

## **4º PERÍODO**

---

### **Fisiologia Vegetal (DCBT17)**

**Carga Horária: 60h (T 45h / P 15h / PCC 0 / E 0)**

Absorção e Translocação de Água, Nutrição Mineral das Plantas; Assimilação do Nitrogênio; Fotossíntese; Auxinas, Tropismos e Nastismos; Citocininas; Giberelinas; Etileno e Inibidores de Crescimento; Fotomorfogênese e Reprodução em Plantas Superiores; Frutificação, Dormência e Germinação.

### **Zoologia dos Invertebrados II DCBT231**

**Carga Horária: 60h (T 30h / P 30h / PCC 0 / E 0)**

Caracterização, morfologia, biologia geral, evolução e sistemática dos seguintes grupos de 10 invertebrados: Sipuncula, Echiura, Annelida, Cycloneuralia, Onychophora, Tardigrada, 11 Arthropoda (Chelicerata, Crustacea, Myriapoda e Hexapoda), Chaetognata e Echinodermata.

### **Genética Clássica (DCBT19)**

**Carga Horária: 60h (T 45h / P 15h / PCC 0 / E 0)**

Genética clássica. Leis da Herança: primeira e segunda leis de Mendel. Cromossomos sexuais e genes ligados ao sexo. Alelos múltiplos. Alelos letais. Tipos de herança e análise de heredogramas. Ligação e recombinação de genes. Interação gênica. Citogenética: variação cromossômica numérica e estrutural. Aberrações cromossômicas e síndromes. Noções de genética quantitativa.

### **Psicologia e Educação**

**Carga Horária: 60h (T 60h / P 0 / PCC 0 / E 0)**

Psicologia e Educação em sua historicidade. Processos de desenvolvimento psicológico: teorias ambientalistas, interacionistas e sócio-históricas. Processos psicológicos e fracasso escolar: teorias explicativas e a atuação do professor. A queixa escolar e as possibilidades de superação. Psicologia, processos educativos e diversidade.

### **Fundamentos Históricos e Filosóficos da Educação**

**Carga Horária: 90h (T 60h/ P 0 / PCC 30h / E 0)**

Fundamentos e aspectos históricos da Educação. Fundamentos e aspectos filosóficos da Educação. História da Educação no Brasil. Filosofia da Educação no Brasil. As relações de gênero e etnia no processo de escolarização no Brasil.

---

## **5º PERÍODO**

---

### **Zoologia dos Cordados**

**Carga Horária: 90h (T 45h / P 30h / PCC 15h / E 0)**

Chordata: origem e caracterização. Características gerais dos Hemichordata, Urochordata e Cephalochordata: morfologia, fisiologia, adaptações. Filogenia dos Chordata. Origem dos Vertebrata. Caracterização e evolução dos Agnatha, Gnathostomata, Placodermi, Chondrichthyes, Actinopterygii e Sarcopterygii. Origem dos Tetrapoda e Amphibia: características gerais, diversidade e evolução dos grupos e descrição das adaptações a um novo meio. Características gerais, evolução e independência da água dos Reptilia e seus grupos. Aves: características gerais e adaptações ao voo e a distintos ambientes, parentesco com os Reptilia. Mammalia: evolução, caracterização, diversidade e diferentes adaptações ao meio. Análise e confecção de material didático. Atividades práticas voltados ao ensino de ciências e de biologia.

### **Estatística Básica (DCE21)**

**Carga Horária: 60h (T 60/ P 0 / PCC 0 / E 0)**

Descrição e exploração de dados; população e amostra; níveis de mensuração de variáveis; tabelas de distribuição de frequências; gráficos; estatísticas descritivas; Cálculo de média e Variância. Técnicas de Amostragem; Probabilidades; conceitos básicos; a

distribuição normal; aplicação de modelo normal na análise de dados; distribuição Binomial e Poisson; Distribuição de Amostragem (t, X<sup>2</sup> e F), Inferência estatística, construção e interpretação de Intervalo de Confiança para Média, Proporção, Variância, Desvio Padrão e para diferença de Médias; Teste de Hipóteses para Média, Proporção, Variância e para diferença de Médias; Teste Quiquadrado, Correlação e Regressão Linear, Testes não-paramétricos.

### **Fundamentos da Educação Inclusiva I**

**Carga Horária: 60h (T 30h / P 0 / PCC 30h / E 0)**

Direitos humanos e diversidade: gênero, geração, religião, raça, etnia e privação de liberdade. Formação de preconceito, estigmas e estereótipos.

### **Didática**

**Carga Horária: 90h (T 60h / P 0 / PCC 30h / E 0)**

A Didática em sua historicidade. As principais correntes da Didática do século XX. Didáticas, escola, ensino, sociedade. Didática no cotidiano escolar: metodologias de ensino, planejamento e processos de avaliação. Práticas pedagógicas de diversidade étnico-racial, gênero, sexual, religiosa, faixa geracional e medidas sócio educativas.

### **Projeto em Ensino de Ciências e Biologia**

**Carga Horária: 60h (T 0/ P 0 / PCC 90h / E 0)**

Espaços educacionais escolares e não escolares e o ensino de Ciências e Biologia. Abordagens temáticas e investigativas (abordagem temática na perspectiva freireana, currículos com ênfase em CTS, situação de estudo, currículos pautados pelos princípios da educação ambiental, dentre outras). Análise de projetos e propostas educacionais em espaços escolares e não escolares. Caracterização socioambiental do entorno dos espaços educativos e reconhecimento das problemáticas socioambientais. Elaboração e implementação de projetos temáticos em contextos escolares e não escolares.

---

## **6º PERÍODO**

---

### **Ecologia Geral (DCBT12)**

**Carga Horária: 60h (T 30h / P 30h / PCC 0 / E 0)**

Introdução à ecologia. O ambiente físico. Ecossistema: conceito, estrutura, classificação e exemplos. Energia no ecossistema: fluxo de energia nas cadeias, tipos de cadeias, metabolismo e organismos. Ciclos Biogeoquímicos dos principais elementos em ambientes distintos. Fatores reguladores populacionais; fatores limitantes e formas compensatórias. Dinâmica populacional; conceito de população e características populacionais como taxas, oscilações de crescimento e padrões de distribuição. Como interagem as populações na comunidade e sua evolução ao longo do tempo. Comunidades bióticas. Padrões de biodiversidade. Sucessão ecológica.

### **Geologia (DCBT31)**

**Carga Horária: 45h (T 30h / P 15 / PCC 0 / E 0)**

Introdução a Geologia. Princípios. Tempo Geológico. A Terra. Noções de Cartografia. Minerais. Ciclo das rochas. Dinâmica Externa: Intemperismo e o solo. Ação geológica do vento, água e gelo. Formação do carvão, óleo e gás. Dinâmica Interna: Vulcanismo,

Plutonismo, Metamorfismo e Tectônica de Placas. Ambientes subterrâneos e noções gerais de espeleologia. Geologia do Brasil e Minas Gerais.

### **Anatomia I (DCB05)**

**Carga Horária: 90h (T 60h / P 30 / PCC 0 / E 0)**

Estudo dos fundamentos da Anatomia Geral e dos sistemas orgânicos humanos (Locomotor, Respiratório, Circulatório, Digestório, Urinário, Genital, Nervoso, Endócrino e Tegumento comum).

### **Ensino de Ciências: Fundamentos e Metodologia**

**Carga Horária: 60h (T 60h / P 0 / PCC 0 / E 0)**

Histórico do ensino de ciências. Fundamentos teórico-metodológicos para o ensino e aprendizagem de ciências. Critérios para a seleção de conteúdos. Diretrizes curriculares estaduais e federais para o ensino de ciências. Atividades práticas no ensino de ciências. Ensino de ciências na EJA. TICs no ensino de ciências. História da ciência no ensino de ciências. Pesquisa em educação em ciências. Propostas, atividades e recursos para o ensino de ciências. Elaboração de materiais didáticos. Microaulas.

### **Estágio Curricular Supervisionado em Ciências I**

**Carga Horária: 90h (T 0 / P 0 / PCC 0 / E 90h)**

Normas, regimentos e condutas para a realização do estágio. Papel do estágio na formação de professores. História de vida, narrativas e formação de professores. O cotidiano escolar e o ensino de Ciências. O espaço escolar, seu entorno e o ensino de Ciências. Vivência da escola e da sala de aula por meio de observação, reflexão e intervenção (co-participação). Elaboração de projeto de ensino (sequência didática) para ser desenvolvido no Estágio Curricular Supervisionado em Ciências II. Elaboração do relatório de Estágio.

---

## **7º PERÍODO**

---

### **Trabalho de Conclusão de Curso I (DCBT66)**

**Carga Horária: 30h (T 30h / P 0 / PCC 0 / E 0)**

Estudo das diferentes partes da Monografia e do Projeto de Pesquisa: escolha do Tema, Delimitação do Tema, formulação do Problema, formulação de Hipóteses, formulação de Objetivos, elaboração da Metodologia, elaboração do Cronograma e do Orçamento, normatização de Referências Bibliográficas e redação e formatação geral de um Projeto de Pesquisa.

### **Microbiologia Geral (DCB97)**

**Carga Horária: 75h (T 45h / P 30 / PCC 0 / E 0)**

Introdução, histórico e objetivos da Microbiologia. Principais diferenças entre os microrganismos eucarióticos e procarióticos: Domínios Bactéria e Archaea. Principais grupos microbianos. Anatomia funcional das células procarióticas. Crescimento e controle dos microrganismos. Genética microbiana. Alterações genotípicas e fenotípicas. Microscopia e métodos de coloração de microrganismos. Preparo de meios de cultura. Métodos de esterilização. Isolamento e identificação de bactérias. Antibiograma. Classificação dos fungos. Citologia e fisiologia dos fungos. Isolamento e identificação de

fungos. Microcultivo e macrocultivo de fungos. Identificação de leveduras. Virologia geral, Características gerais dos vírus, estrutura e taxonomia dos vírus. Replicação viral, Isolamento, cultivo e identificação dos vírus.

### **Filosofia e Metodologia da Ciência (DCH73)**

**Carga Horária: 30h (T 30h/ P 0 / PCC 0 / E 0)**

As relações entre Filosofia, ciência e universidade. História e teorias do método científico. Classificação das pesquisas científicas. Metodologia da leitura e da redação de textos acadêmicos-científicos. Projeto de pesquisa. Modalidades de trabalhos científicos. Normas técnicas.

### **Fundamentos da Educação Inclusiva II**

**Carga Horária: 60h (T 30h/ P 0 / PCC 30h / E 0)**

Educação Inclusiva: histórico e legislação. Diferenças entre integração e inclusão. Acessibilidade na escola e na sociedade. Dinâmicas pedagógicas inclusivas: recursos, processos, linguagens.

### **LIBRAS (DCH393)**

**Carga Horária: 30h (T 30h/ P 0 / PCC 0 / E 0)**

Bases Linguísticas de LIBRAS –Analisa as bases da LIBRAS do ponto de vista linguístico: fonética e fonologia, morfologia, sintaxe, semântica e pragmática. Enfoca a questão da Língua Natural. Apresenta o sistema de transcrição e tradução de sinais. Propõe vivências práticas para a aprendizagem da LIBRAS. Aspectos históricos e conceituais da cultura surda e filosofia do Bilinguismo.

### **Ensino de Biologia: Fundamentos e Metodologia**

**Carga Horária: 60h (T 60h/ P 0 / PCC 0 / E 0)**

Histórico da disciplina escolar Biologia. Propostas teórico-metodológicas para o ensino de Biologia. Critérios para a seleção de conteúdos. Diretrizes curriculares estaduais e federais para o ensino de Biologia. As relações entre cultura, linguagem e biologia no trabalho pedagógico. A dimensão pedagógica das mídias (televisão, cinema, vídeo, revista, jornal e internet) e a educação em Biologia. Estudo do meio. Pesquisa em ensino de Biologia. Propostas, atividades e recursos para o ensino de Biologia. Elaboração de materiais didáticos. Microaulas.

### **Estágio Curricular Supervisionado em Ciências II**

**Carga Horária: 120h (T 0 / P 0 / PCC 0 / E 120h)**

O currículo orientado e o currículo definido e praticado pelos professores de Ciências. O professor e os processos de ensino e de avaliação da aprendizagem em Ciências. Os temas transversais no ensino de Ciências. O professor pesquisador. História de vida, narrativas e formação de professores. Vivência da escola e da sala de aula por meio de observação, reflexão e intervenção (co-participação e regência). Implementação de projeto de ensino (sequência didática) elaborado no Estágio Curricular Supervisionado em Ciências I. Elaboração do relatório de Estágio.

### **Fisiologia (DCB19)**

**Carga Horária: 90h (T 75h / P 15h / PCC 0 / E 0)**

Estudo dos processos fisiológicos que ocorrem nos órgãos e sistemas do corpo humano, da 24 sua inter-relação, bem como os mecanismos regulatórios.

### **Paleontologia (DCBT44)**

**Carga Horária: 45h (T 30h / P 15h / PCC 0 / E 0)**

Introdução à Paleontologia. Técnicas. Aplicações. Aspectos legais. Tafonomia. Origem da vida. Origem, evolução da biota e paleoambiente no Pré-Cambriano, no Paleozóico, no Mesozóico e no Cenozóico. Extinções. Evolução do Homem, Glaciações e a Teoria dos refúgios. Paleontologia brasileira e paleontologia de Minas Gerais.

### **Evolução (DCBT16)**

**Carga Horária: 60h (T 60h / P 0 / PCC 0 / E 0)**

Origens do pensamento evolutivo. As teorias evolutivas. Evolução a partir de Darwin e a Síntese Moderna. Noções de genética de populações: efeito das mutações e do fluxo gênico nas populações; deriva genética aleatória e endogamia; seleção e adaptação; variação, polimorfismos, diversidade genética e genotípica; Teorema de Hardy-Weinberg. Processos de especiação. Noções de Biogeografia. Dados moleculares em estudos evolutivos. Coevolução. Seleção sexual. Extinções. Noções de evolução humana e aspectos sociais.

### **Relações Étnico-raciais e Educação**

**Carga Horária: 60h (T 60h / P 0 / PCC 0 / E 0)**

História e Cultura da África, História e Cultura Afro-brasileira, relações étnico-raciais e combate ao racismo.

### **Estágio Curricular Supervisionado em Biologia I**

**Carga Horária: 90h (T 0 / P 0 / PCC 0 / E 90h)**

História de vida, narrativas e formação de professores. Saberes docentes. O cotidiano escolar e o ensino de Biologia. O espaço escolar, seu entorno e o ensino de Biologia. Vivência da escola e da sala de aula por meio de observação, reflexão e intervenção (co-participação). Elaboração de projeto de ensino (sequência didática) para ser desenvolvido no Estágio Curricular Supervisionado em Biologia II. Elaboração do relatório de Estágio.

---

## **9º PERÍODO**

### **Linguagens Profissionais e Acadêmicas**

**Carga Horária: 30h (T 30h / P 0 / PCC 0 / E 0)**

Uso e compreensão de linguagens variadas. Leitura, análise crítica e produção de textos relativos ao universo profissional dos estudantes de licenciatura, incluindo-se gêneros acadêmicos e gêneros do âmbito escolar. Escrita acadêmica. Publicação.

### **Gestão Educacional**

**Carga Horária: 60h (T 60h / P 0 / PCC 0 / E 0)**

Organização da administração escolar no Brasil. Gestão escolar, coordenação e trabalho coletivo. Princípios da gestão democrática. A construção do Projeto Político Pedagógico das instituições educacionais. Processos de avaliação de sistemas e unidades escolares.

### **Reprodução, gênero e sexualidade na educação**

**Carga Horária: 30h (T 30h / P 0 / PCC 0 / E 0)**

Histofisiologia do aparelho reprodutor masculino e feminino. Autoconhecimento, puberdade e adolescência. Sexualidade, identificação de gênero, corpo e biossociabilidades, novos contextos de cidadania sexual e afetiva. Famílias, diversidades sexuais e políticas de superação das desigualdades de gênero. Reprodução, métodos contraceptivos, aborto e ISTs (Infecções Sexualmente Transmissíveis). Gravidez na adolescência.

### **Estágio Curricular Supervisionado em Biologia II**

**Carga Horária: 105h (T 0 / P 0 / PCC 0 / E 105h)**

O currículo definido e praticado pelos professores de Biologia. O professor e os processos de ensino e de avaliação da aprendizagem de Biologia. Temas emergentes: cotidiano e atualidades. O professor pesquisador. Vivência da escola e da sala de aula por meio de observação, reflexão e intervenção (co-participação e regência). Implementação de projeto de ensino (sequência didática) elaborado no Estágio Curricular Supervisionado em Biologia I. Elaboração do relatório de Estágio.

---

## **10º PERÍODO**

---

### **Trabalho de Conclusão de Curso II (DCBT166)**

**Carga Horária: 60h (T 60h / P 0 / PCC 0 / E 0)**

Desenvolvimento e apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso.

### **Parasitologia (DCB60)**

**Carga Horária: 60h (T 30h / P 30h / PCC 0 / E 0)**

Estudo do parasito-hospedeiro e meio ambiente. Helmintos e protozoários de interesse médico, artrópodes vetores de doenças parasitárias, formas evolutivas dos parasitos e sua identificação.

### **Biologia da Conservação (DCBT03)**

**Carga Horária: 75h (T 45h / P 30h / PCC 0 / E 0)**

Biologia da conservação como um método interdisciplinar, causas da perda de diversidade biológica. Domínios morfoclimáticos brasileiros. Conservação de populações e comunidades. Áreas protegidas: prioridades, planejamento e manejo. Ecologia de paisagens. Ecologia de restauração. Desenvolvimento sustentável.

### **Tópicos em Biologia e Ensino de Biologia**

**Carga Horária: 30h (T 0 / P 0 / PCC 30h / E 0)**

Palestras e/ou oficinas de temáticas variadas voltadas para a formação de professores de Ciências e de Biologia (biotecnologia, biologia e saúde, direitos humanos, problemáticas socioambientais, agroecologia, educação ambiental, relação ser humano e natureza, temas botânicos, temas da zoologia, temas da ecologia, relato de experiências sobre o

ensino de ciências e de biologia, relatos de pesquisa sobre o ensino de Ciências e de Biologia, dentre outras).

## 13.2 Disciplinas eletivas

Legenda: T: Teórica / P: Prática / PCC: prática como componente curricular / E: Estágio

### **Educação Ambiental**

#### **Carga Horária: 60h (T 30h / P 30h / PCC / E 0)**

Epistemologia da Educação Ambiental. Histórico da EA no Brasil e no mundo. As relações entre a sociedade e a natureza. Educação ambiental no ensino formal e não formal. Políticas públicas em educação ambiental. Agenda 21 e educação ambiental. Projetos pedagógicos em educação ambiental. Desenvolvimento de ações em educação ambiental.

### **História das Ciências Biológicas**

#### **Carga Horária: 30h (T 30h / P 0 / PCC / E 0)**

Contextualizar o desenvolvimento da Biologia como campo de conhecimento e como disciplina científica, desde a Antiguidade até o século XX, a partir das teorias e das imagens de natureza legadas pelos naturalistas, filósofos das ciências e pensadores que contribuíram para esse campo de conhecimento. As diferentes escolas de pensamento. A constituição dos diversos campos dentro das Ciências Biológicas. A história das Ciências Biológicas e o ensino de biologia. Elaboração de material didático e/ou de exposição temática.

### **Tópicos em Educação I: Perspectiva Histórico-Cultural e Educação Escolar (DCH776)**

#### **Carga Horária: 30h (T 30h / P 0 / PCC / E 0)**

Contexto histórico e a formação do grupo de pesquisadores liderados por Lev.Vigotski. Materialismo histórico e perspectiva histórico-cultural. Desenvolvimento cognitivo em suas relações com a sociedade e a cultura. Concepções de ensino e de aprendizagem. A educação escolar em uma perspectiva histórico-cultural.

### **Oralidades, saúde e direitos humanos (DCH1027)**

#### **Carga Horária: 30h (T 30h / P 0 / PCC 0 / E 0)**

Estudos sobre Direitos Humanos. Relações com saúde e humanidade. Narrativas orais e ética da escuta na saúde.

### **Gênero e sexualidade: feminismos, queer e masculinidades (DCH 958)**

#### **Carga Horária: 30h (T 30h / P 0 / PCC 0 / E 0)**

A disciplina irá tratar da construção do conceito de gênero e de sexualidade ao longo da história, inserindo aí os debates e conflitos em torno de demandas sociais pela identidade

sexual e de gênero e as diferentes concepções de feminismo, teoria queer e masculinidades na produção acadêmica atual.

**Escolas de resistência: diferentes experiências de educação (DCH1022)**

**Carga Horária: 30h** (T 30h / P 0 / PCC 0 / E 0)

Diferentes experiências de educação escolar. História de escolas de resistência. Propostas e práticas pedagógicas democráticas e comunitárias.

**Antropologia e Direitos Humanos (DCH840)**

**Carga Horária: 60h** (T 60h / P 0 / PCC 0 / E 0)

O fenômeno jurídico na constituição do saber antropológico; Diversidade humana e a perspectiva antropológica na compreensão dos conflitos, dos direitos e das concepções de justiça; sujeitos de direitos e a judicialização de processos sociais; A "cultura dos Direitos Humanos" na contemporaneidade.

**Introdução à Museologia e aos museus (DCH995)**

**Carga Horária: 30h** (T 20h / P 10 / PCC 0 / E 0)

Principais fundamentos, questões e práticas em torno da Museologia e de seu objeto de estudo: o Museu como fenômeno social.

**Educação, Psicanálise e Violência escolar (DCH866)**

**Carga Horária: 30h** (T 30h / P 0 / PCC 0 / E 0)

Discursos sobre juventude, violência escolar e educação na produção brasileira. Psicanálise, juventude e violência escolar: fracasso da escola?

**Leitura, experiência e formação (DCH877)**

**Carga Horária: 60h** (T 60h / P 0 / PCC 0 / E 0)

Experiência e o saber de experiência. Experiência e formação. Leitura como formação e formação como leitura. Educação a partir do par experiência/sentido. Experiência e leitura no encontro com os artefatos culturais.

**Gênero e sexualidade na educação (DCH779)**

**Carga Horária: 30h** (T 30h / P 0 / PCC 0 / E 0)

Gênero, sexo e sexualidade. A construção da identidade e da diferença no cotidiano escolar. Homofobia e violência nas escolas.

## 14. Componentes Curriculares

### 14.1 Prática como Componente Curricular (PCC)

“Observa-se na legislação vigente que o substantivo “prática” que compõe a expressão PCC refere-se à ação ou trabalho docente e pedagógico. Assim, é necessário compreender que a atividade docente não acontece ou esgota-se apenas no contato com os alunos ou na ministração de aulas. Ela vai muito além; e é essa reflexão/atividade/preparação longe dos alunos que possibilita o desempenho competente da ação docente quando em sala de aula. [...] Ela tem como função propor possibilidades de reflexões coletivas e individuais sobre a situação de ensino aprendizagem.” (Pereira; Mohr, 2017, p. 34-35).

A PCC está presente desde o primeiro período do curso e possui um total de 405 horas. Como pode ser visto na figura 17, apesar de distribuídas ao longo do curso, a maior parte da carga horária (345h) está concentrada entre o primeiro e o quinto período.

	Período	Componentes curriculares e carga horária de PCC	Carga horária total (em horas)
1ª Metade do curso	1º Período	Introdução ao Ensino de Ciências e Biologia (45h)	345h
	2º Período	Fundamentos Sociológicos e Antropológicos da Educação (30h)	
	3º Período	Política Educacional (30h) Imagens do Corpo e da Natureza (45h)	
	4º Período	Fundamentos Históricos e Filosóficos da Educação (30h)	
	5º Período	Zoologia dos Cordados (15h) Fundamentos da Educação Inclusiva I (30h) Didática (30h) Projeto em Ensino de Ciências e Biologia (90h)	
2ª Metade do curso	6º Período		60h
	7º Período	Fundamentos da Educação Inclusiva II (30h)	
	8º Período		
	9º Período		
	10º Período	Tópicos em Biologia e Ensino de Biologia (30h)	

Figura 17: Quadro com indicação dos componentes curriculares e carga horária por período do curso.

Inserir os licenciandos nas diversas realidades educacionais desde o primeiro período do curso, proporcionando diferentes vivências junto ao fenômeno educativo e aos processos de ensino e de aprendizagem, parte do reconhecimento de que há saberes e conhecimentos que só podem ser construídos no contexto da experiência da prática. Formar competentemente um professor passa por construir no currículo espaços para tais

experiências, pois a construção da identidade docente<sup>10</sup> está imbricada com esses processos.

Essa organização também está alicerçada na compreensão de que as vivências no contexto das PCCs, somadas com os outros momentos formativos, construirão saberes e conhecimentos que permitirão viver o estágio de maneira mais significativa do que as propostas curriculares anteriores. Se antes era apenas no momento do estágio em que o licenciando se deparava com a docência e nela vivenciava as questões que dela fazem parte, as PCC permitirão antecipar parte dessa vivência e contribuir para a construção da identidade docente. O momento do estágio será realizado com maior maturidade profissional, já que os licenciandos terão um repertório de vivências que sustentarão tal momento.

Um outro ponto que merece destaque é que tal trajetória permitirá a construção e a reconstrução de saberes e de conhecimentos, já que cada vivência traz seus próprios desafios. Sendo assim, ao chegar na segunda metade do curso, para realizar o estágio, aqueles saberes e conhecimento construídos anteriormente poderão ser ressignificados e as experiências anteriores serem vistas a luz das novas experiências. Cada nova vivência ao mesmo tempo que se sustenta nos saberes acumulados, necessita encontrar caminhos novos a partir do que foi aprendido. E é nesse processo que o futuro professor se reconhece como alguém que tem que estar profundamente implicado com a docência, com seus alunos, com a vivência na escola e com o mundo a sua volta. Por isso a importância da construção de um currículo que crie espaços para que os licenciandos se impliquem com as vivências relativas ao ensino e a aprendizagem das ciências naturais.

Na figura 18, pode-se perceber a diversidade dos componentes curriculares que compõem a PCC. Esses componentes podem ser reunidos em dois grupos: um que tem como proposta vivências cujo foco recai sobre o fenômeno da educação e da docência em sua perspectiva mais ampla (Núcleo da Educação); e um outro em que o foco das

---

<sup>10</sup> Uma identidade profissional se constrói, [...], a partir da significação social da profissão; da revisão constante dos significados sociais da profissão; da revisão das tradições. Como, também, da reafirmação de práticas consagradas culturalmente e que permanecem significativas. Práticas que resistem a inovações, porque estão pegas de saberes válidos às necessidades da realidade. Do confronto entre as teorias e as práticas, da análise sistemática das práticas à luz das teorias existentes, da construção de novas teorias; constrói-se, também, pelo significado que cada professor, enquanto ator e autor confere à atividade docente no seu cotidiano a partir de seus valores, de seu modo de situar-se no mundo, de sua história de vida, de suas representações, de seus saberes, de suas angústias e anseios, do sentido que tem em sua vida: o ser professor. Assim, como a partir de sua rede de relações com outros professores, nas escolas, nos sindicatos e em outros agrupamentos (PIMENTA, 1997, p.7)

vivências está relacionado com o ensino de ciências e de biologia (Núcleo do Ensino de Ciências e de Biologia).

<b>A Prática como componente curricular</b>		
Núcleos	Componentes curriculares e carga horária de PCC	Carga horária (em horas)
Núcleo da Educação	Fundamentos Sociológicos e Antropológicos da Educação (30h) Fundamentos Históricos e Filosóficos da Educação (30h) Política Educacional (30h) Didática (30h) Fundamentos da Educação Inclusiva I (30h) Fundamentos da Educação Inclusiva II (30h)	180h
Núcleo do Ensino de Ciências e de Biologia	Introdução ao Ensino de Ciências e Biologia (45h) Imagens do Corpo e da Natureza (45h) Projeto em Ensino de Ciências e Biologia (90h) Zoologia dos Cordados (15h) Tópicos em Biologia e Ensino de Biologia (30h)	225h

Figura 18: Quadro com indicação dos núcleos que compõem a PCC, seus componentes curriculares e a carga horária.

Os componentes curriculares do Núcleo da Educação além de presentes no curso de Ciências Biológica – Licenciatura, também fazem parte de outras licenciaturas da UNIFAL-MG. Tal fato, favorece que estudantes de diferentes licenciaturas possam conjuntamente experienciar as vivências relativas a PCC, enriquecendo a formação que se dará em espaço de diálogo entre sujeitos de diferentes áreas.

Os componentes curriculares do Núcleo da Educação são disciplinas que fundamentam a formação geral do futuro professor. A carga horária de PCC que compõe tais disciplinas abre possibilidades para que vivências de diálogo com a realidade escolar e outros espaços educativos se efetuem, produzindo caminhos de interpretação da realidade e de atuação, construindo saberes e conhecimentos na relação teoria e prática.

Para que se possa compreender as escolhas realizadas para compor o Núcleo do Ensino de Ciências e de Biologia, destacamos os seguintes aspectos:

- Nossa cultura mobiliza e coloca em circulação conhecimentos e saberes advindos das ciências naturais e das ciências biológicas; ser professor demanda estar atento a esses processos;
- As cidades, se observadas, indicam as problemáticas socioambientais que merecem ser temas de estudo e de debates nos contextos escolares;
- A publicidade e a propaganda, cotidianamente, colocam em circulação imagens da natureza e de corpos humanos, produzindo impactos significativos nas

subjetividades de crianças e de adolescentes; o professor precisa compreender os efeitos de tais imagens nas novas gerações e saber problematizá-las em suas aulas;

- O diálogo com os colegas de profissão e com a produção científica da área é fonte de aprendizado e de inspiração para os trabalhos realizados nos contextos escolares;
- A construção da identidade docente se dá não apenas no contato direto com a realidade escolar, mas também se tece a partir de vivências que dialoguem com os diversos espaços sociais e com os fenômenos educativos existentes;
- Pensar a respeito da função social do ensino de ciências e de biologia passa por dialogar com as memórias dos sujeitos que passaram ou não pela escola e conversar com as pessoas a respeito da importância de se aprender ciências e biologia;
- Reconhecer as possibilidades dos espaços de educação não formal e dos espaços de divulgação científica para o ensino e para o aprendizado das ciências naturais faz parte da profissionalização docente.

As vivências no âmbito da PCC no que se refere ao Núcleo do Ensino de Ciências e de Biologia foram pensadas para que os licenciandos possam: 1) produzir sentidos acerca do porquê ensinar e aprender ciências e biologia; 2) reconhecer que para se ensinar ciências e biologia é necessário estar atento ao mundo a sua volta; 3) perceber as potencialidade dos diferentes espaços sociais para se ensinar e para se aprender ciências e biologia; 4) apropriar-se da cidade como um laboratório a céu aberto, identificando as problemáticas socioambientais que podem ser objetos de projetos temáticos e interdisciplinares; 5) pensar e viver o ensino de ciências e de biologia a partir da relação ciência e cultura; e 6) reconhecer as possibilidades de aprendizado com profissionais mais experientes e com as pesquisas da área. A escola, as aulas de ciências e de biologia não podem ser compreendidas como fechadas em si mesmas. A PCC tem a importante função de construir vivências para que isso possa ser apreendido de diferentes maneiras ao longo do trajeto formativo.

Os componentes curriculares do Núcleo do Ensino de Ciências e de Biologia e suas respectivas ementas estão discriminados logo a seguir:

### **Introdução ao Ensino de Ciências e Biologia (45h de PCC)**

Alfabetização científica. Relação entre ciência e cultura. Educação formal, não-formal e informal. Divulgação científica. As mídias sociais e a divulgação científica. Visita a museus. Análise de materiais de divulgação científica. Visões de ciência. Narrativas sobre a ciência. Memórias do ensino de ciências e de biologia. Elaboração de material de divulgação científica.

### **Imagens do Corpo e da Natureza (45h de PCC)**

Narrativas imagéticas sobre o corpo. Narrativas imagéticas sobre a natureza. Análises de pinturas, desenhos, fotografias, filmes e campanhas publicitárias. Produção de imagens. Produção de exposição e/ou instalação voltadas ao ensino fundamental e/ou ensino médio.

### **Projeto em Ensino de Ciências e Biologia (90h de PCC)**

Espaços educacionais escolares e não escolares e o ensino de Ciências e Biologia. Abordagens temáticas e investigativas (abordagem temática na perspectiva freireana, currículos com ênfase em CTS, situação de estudo, currículos pautados pelos princípios da educação ambiental, dentre outras). Análise de projetos e propostas educacionais em espaços escolares e não escolares. Caracterização socioambiental do entorno dos espaços educativos e reconhecimento das problemáticas socioambientais. Elaboração e implementação de projetos temáticos em contextos escolares e não escolares.

### **Zoologia dos Cordados (15h de PCC)**

Chordata: origem e caracterização. Características gerais dos Hemichordata, Urochordata e Cephalochordata: morfologia, fisiologia, adaptações. Filogenia dos Chordata. Origem dos Vertebrata. Caracterização e evolução dos Agnatha, Gnathostomata, Placodermi, Chondrichthyes, Actinopterygii e Sarcopterygii. Origem dos Tetrapoda e Amphibia: características gerais, diversidade e evolução dos grupos e descrição das adaptações a um novo meio. Características gerais, evolução e independência da água dos Reptilia e seus grupos. Aves: características gerais e adaptações ao voo e a distintos ambientes, parentesco com os Reptilia. Mammalia: evolução, caracterização, diversidade e diferentes adaptações ao meio. Análise e confecção de material didático. Atividades práticas voltados ao ensino de ciências e de biologia.

### **Tópicos em Biologia e Ensino de Biologia (30h de PCC)**

Palestras e/ou oficinas de temáticas variadas voltadas para a formação de professores de Ciências e de Biologia (biotecnologia, biologia e saúde, direitos humanos, problemáticas socioambientais, agroecologia, educação ambiental, relação ser humano e natureza, temas botânicos, temas da zoologia, temas da ecologia, relato de experiências sobre o ensino de ciências e de biologia, relatos de pesquisa sobre o ensino de Ciências e de Biologia, dentre outras).

## **14.2 Estágio Curricular Supervisionado (estágio obrigatório)**

No curso de Ciências Biológicas, o estágio obrigatório se denomina de Estágio Curricular Supervisionado. Conforme descrito na Resolução de Estágio (Resolução Nº 03, de 31 de janeiro de 2017<sup>11</sup>, Prograd/UNIFAL-MG), tal componente curricular é composto por experiências em atividades inerentes ao exercício profissional no campo da docência, com o acompanhamento e orientação de professor orientador. No momento do estágio, de maneira bastante específica, e por um período amplo, é que os estagiários analisarão a dinâmica da escola básica e as diferentes dimensões do trabalho do professor, e desenvolverão a docência compartilhada em um movimento de progressivo aprendizado. Por isso, o estágio necessita de duplo acompanhamento: tanto do professor orientador (docente da universidade), quanto do professor supervisor (professor da educação básica). Essa dupla relação deve dar o suporte necessário para que a vivência se torne uma vivência de caráter investigativo, com experiências que possibilitem aos licenciandos a construção de competências mediante uma ação teórico-prática reflexiva. Espera-se que toda a vivência anterior ao estágio, realizada no contexto das diversas disciplinas e da prática como componente curricular, possibilitem a construção de saberes e de conhecimentos que permitirão o exercício do estágio.

A atuação do estagiário não deve se pautar apenas por um processo pedagógico multiplicador e reproduzidor de técnicas e de conteúdos, enfim, de reproduzidor do saber. As novas exigências sociais têm direcionado e encaminhado a ação docente para novos rumos, para um professor capaz de compreender as diversas realidades sociais e atuar frente a elas. Compreender, também, como o conhecimento circula nessa sociedade via meios de comunicação e informação e como o conhecimento se tece a partir de diversas redes e dos diversos universos culturais existentes. O professor deve ser capaz de analisar como a escola se insere nesse panorama contemporâneo (BARREIRO; GEBRAN, 2006). O Estágio Curricular Supervisionado oferecido aos alunos do curso de Ciências Biológicas - Licenciatura da Universidade Federal de Alfenas pretende inserir os licenciandos no cotidiano escolar para que eles possam construir esse repertório e assim atuar no mundo do trabalho docente reconhecendo a complexidade da profissão e a necessidade da união entre as teorias do conhecimento, os processos de reflexão e de

---

<sup>11</sup> Regulamenta os Estágio Obrigatórios dos Cursos de Licenciatura da Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL-MG.

diálogo e a intervenção na realidade local. O desenvolvimento do estágio, por meio do contato direto com as demandas da comunidade escolar e por meio do engajamento na realidade das escolas da região de Alfenas, levará o futuro docente a perceber os desafios da carreira docente, a refletir sobre a profissão que vai assumir e a construir caminhos relativos aos processos de ensino e de aprendizagem ao assumir a docência. Somado às experiências da realidade escolar, será possível também ter experiências de estágio em outros espaços educativos, ampliando as possibilidades de formação e de atuação docente.

São objetivos do Estágio Curricular Supervisionado:

- I. Possibilitar o contato e a experiência com a realidade de seu futuro campo de trabalho.
- II. Vivenciar o processo educativo quanto aos aspectos de unidades didáticas (planejamento, execução e avaliação).
- III. Estabelecer contato com educadores, educandos e eventos ligados à educação.
- IV. Desenvolver competências e habilidades para refletir e tomar decisões frente a situações concretas da prática educativa.
- V. Desenvolver e sugerir instrumentos e métodos específicos e coerentes para o ensino de Ciências e Biologia.
- VI. Vivenciar formas efetivas de comunicação com o pessoal envolvido no processo de ensino.
- VII. Desenvolver hábitos de colaboração e de trabalho em equipe.

Serão considerados campos de estágio as escolas públicas e particulares (municipais, estaduais e federais) na cidade de Alfenas e região, que ofereçam condições de proporcionar as vivências necessárias aos objetivos do Estágio Supervisionado Curricular Obrigatório. Dentre estas condições, o compartilhamento de documentos (PPP) e a participação dos licenciandos em atividades de planejamento e execução de propostas; a acolhida dos licenciandos por parte da direção, supervisão e professores-tutores; a participação das escolas em eventos de socialização na instituição de origem (Universidade Federal de Alfenas).

Serão considerados campos de estágios, ainda, locais que possibilitam a execução de projetos voltados para o ensino de ciências e de biologia, como, por exemplo, parques, museus e outros espaços educacionais que desenvolvam projetos de educação não formal, desde que cumpram a função de proporcionar aos licenciandos a experiência da prática docente e estejam de acordo com os objetivos das ementas das disciplinas ligadas ao Estágio Curricular Supervisionado.

Para maiores informações a respeito do Estágio Curricular Supervisionado do curso de Ciências Biológicas Licenciatura da UNIFALMG consultar regulamentação específica.

### **14.3 Trabalho de Conclusão de Curso**

O trabalho de conclusão de curso (TCC) constitui atividade acadêmica de sistematização do conhecimento sobre um objeto de estudo pertinente à profissão de biólogo, desenvolvida sob orientação e avaliação docente, sendo requisito obrigatório para a integralização curricular.

Para maiores informações a respeito do Trabalho de Conclusão de Curso, consultar regulamentação específica sobre o TCC.

### **14.4 Atividades complementares**

A estrutura curricular na UNIFAL-MG é caracterizada por ações curriculares que possibilitem formação complementar ao discente, incentivando a interação entre as diversas áreas do conhecimento, caracterizando uma formação multi e interdisciplinar.

No Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura da UNIFAL-MG, a carga horária dessas atividades perfaz um mínimo de 200 (duzentas) horas, como indicado pela DCN (Resolução Nº. 2 CNE/CP de 1 de julho de 2015).

Essas duzentas horas compõem os atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes por meio de

disciplinas optativas (desde que ofertadas para o curso), da iniciação científica, da iniciação à docência, da extensão, da monitoria, dentre outras.

A Comissão específica de Atividades Complementares do Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura define, por meio de regulamentação própria, as atividades que podem ser consideradas como complementares, os critérios de pontuação dessas atividades, incluindo seus limites de pontuação. O Colegiado do curso pode, ainda, validar outras atividades como complementares. Os alunos desenvolvem tais atividades ao longo do curso, podendo já iniciar a partir do primeiro período.

## **IV – DESENVOLVIMENTO METODOLÓGICO**

### **15. Metodologia de Ensino e de Avaliação da Aprendizagem**

As metodologias utilizadas no curso abrangem aulas expositivas, expositivo-dialogadas, aulas práticas em laboratório, aulas de campo, atividades de pesquisa, seminários, visitas técnicas e ações em espaços formais e não formais de ensino. Diferentes modalidades têm sido utilizadas no sentido de instigar intelectualmente os alunos de forma a torná-los participantes ativos e autônomos na construção de seu conhecimento:

- aulas expositivas dialogadas, onde a exposição do professor é acompanhada da participação dos alunos nas discussões sobre o conteúdo a ser trabalhado;
- aulas práticas, que correspondem uma boa parte da carga horária das disciplinas comuns do núcleo BC&T e das disciplinas de conteúdos biológicos, envolvendo os estudantes em investigações científicas desde o início do curso e trabalhando sua autonomia no sentido de buscar novas questões a serem investigadas;
- estudos dirigidos e seminários – atividades que buscam um envolvimento maior do aluno no levantamento, análise, organização e apresentação de conteúdos e pesquisas relacionadas às áreas de conhecimento das disciplinas;
- atividades de campo – as coletas e investigações de campo fazem parte das disciplinas da biologia, que correspondem à investigação de diversos aspectos naturais, a organização dos dados e ao exame de materiais coletados;
- visitas a espaços de educação não formal, como museus de ciências, zoológico, jardim botânico, entre outros, como estratégia para aprendizagem de conceitos e de possibilidades de trabalhos educativos no ensino de ciências e biologia nesses espaços;
- análise crítica de materiais e recursos didáticos - são propostas atividades aos alunos de licenciatura de forma a construir elementos para análise dos limites e possibilidades de diferentes recursos, como livros didáticos, filmes, kits de experimentos, modelos estruturais e anatômicos, entre outros;

- análise de situações de sala de aula de ensino fundamental e médio por meio de registros de aula obtidos em atividades de pesquisa e estágio supervisionado, refletindo sobre aspectos sociais, conceituais, cognitivos e políticos do processo de ensino-aprendizagem;
- elaboração de projetos interdisciplinares para a educação básica, procurando construir tal perspectiva na formação do licenciando e ampliando as possibilidades dessas construções no ensino fundamental e médio.

A formação crítica dos licenciandos é possibilitada através de debates e discussões fomentadas por assuntos atualizados em diálogo com os conhecimentos historicamente construídos nas áreas. Estes debates e discussões devem estar presentes, de alguma forma, em todas as disciplinas.

Os produtos finais a serem apresentados como requisitos para as disciplinas privilegiam duas metodologias distintas, mas complementares na formação do biólogo licenciado: as narrativas e os relatórios científicos. A elaboração de narrativas como produto avaliativo proporciona a socialização das vivências em sala de aula e as reflexões advindas da análise destes momentos. Os relatórios de aulas práticas auxiliam na percepção do processo científico e na sua análise, assim como no exercício da escrita científica; como produtos finais de disciplinas, a elaboração dos relatórios são instrumentos insubstituíveis para a compreensão do processo vivenciado. Tanto os relatórios quanto as narrativas são instrumentos que oferecem subsídios para a formação do professor-pesquisador.

As aulas de campo, terminologia mais associada ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, tem um papel fundamental para aprimorar os conhecimentos do meio e da sociedade na qual nos inserimos. Principalmente destacando suas possibilidades interdisciplinares, as aulas de campo são instrumentos didáticos que proporcionam o entendimento de determinados eventos naturais e processos biológicos in natura, enriquecendo os conhecimentos teóricos abordados em salas de aula. Segundo Viveiros e Diniz (2009):

Quando nos referimos às atividades de campo (...), nos reportamos à ideia de uma estratégia de ensino em que se substitui a sala de aula por outro ambiente, natural ou não, onde existam condições para estudar as relações entre os seres vivos ali presentes, incluindo a interação do homem nesse espaço, explorando aspectos

naturais, sociais, históricos, culturais, entre outros. Pode ocorrer em um jardim, uma praça, um museu, uma indústria, uma área de preservação, um bairro, incluindo desde saídas rápidas ao entorno da escola até viagens que ocupam vários dias. (VIVIEIROS e DINIZ, p. 28 in NARDI, 2009)

A exploração do ambiente social, particularmente para os licenciandos, auxilia na compreensão da realidade na qual os futuros professores irão atuar e ajudar a modificar.

O espaço escolar, visitado durante os estágios e também como metodologia para a elaboração e execução de projetos que envolvam a comunidade escolar em diferentes disciplinas é fundamental para o entendimento das Políticas Públicas Educacionais, problematizando e propondo medidas que minimizem as dificuldades diárias nas escolas. As relações estabelecidas entre os diversos sujeitos que atuam no chão da escola compõem o cenário cotidiano escolar, local de atuação dos licenciandos. As relações que se estabelecem entre professor-professor, professor–aluno, aluno-aluno, gestão-professor e gestão-aluno, são partes integrantes do processo de ensino e de aprendizagem e são responsáveis por processos de inclusão e de exclusão no ambiente escolar. Ao biólogo, professor, cabe a função de colaborar para atenuar problemas advindos de visões que não levam em consideração os aspectos biológicos envolvidos em situações problemáticas (bullying, uso de substâncias impróprias, sexualidade, higiene, etc), sempre considerando a realidade local e social.

A graduação deve sempre prezar pela indissociabilidade ensino, pesquisa e extensão, desta forma os procedimentos metodológicos previstos deste projeto buscam sempre a articulação entre estas esferas.

Ainda como possibilidade metodológica e auxiliar nas disciplinas envolvidas no Curso de Ciências Biológicas Licenciatura, é disponibilizado aos docentes o uso da Plataforma Moodle (EAD), de três formas distintas. A primeira, refere-se à utilização da plataforma como auxiliar das aulas presenciais, disponibilizando vídeos, arquivos de texto e exercícios, que não dispensam a participação presencial nas aulas. A segunda e a terceira, respeitando a Portaria MEC nº 1134/2016, prevê a oferta de disciplinas semipresencial e à distância<sup>12</sup>. Importante destacar que os professores que ofertarem disciplinas nos formatos semipresencial e à distância deverão incluir métodos e práticas de ensinoaprendizagem que incorporem o uso integrado de tecnologias de informação e comunicação para a realização dos objetivos pedagógicos, bem como prever encontros

---

<sup>12</sup> As disciplinas que serão ofertadas à distância foram indicadas anteriormente, nas figuras 3 e 4.

presenciais e atividades de tutoria, assim como preconiza o artigo 2º da portaria supracitada.

### Sobre a avaliação

A avaliação, dentro do curso de Ciências Biológicas – Licenciatura, pretende ser a mais dialética possível, respeitando as diversas áreas específicas que compõem o curso. A orientação a ser seguida, em princípio, indica para que o processo seja dinâmico visando o desenvolvimento dos licenciandos, do professor e do curso, aprimorando a construção dos conhecimentos objetivados na fundamentação filosófica e pedagógica deste PPC.

Fundamentamos as orientações quanto à avaliação seguindo duas premissas: a sua função diagnóstica e a sua função formativa. Quanto a sua função diagnóstica, entendemos que deverá analisar os conhecimentos e as habilidades existentes para atingir os objetivos de cada componente curricular; quais os objetivos não atingidos; quais as estratégias necessárias para reforçar os conhecimentos esperados; as reformulações necessárias para o aprendizado significativo; oferecer ferramentas que auxiliem os alunos a se autoavaliarem. Em relação a sua função formativa, as avaliações devem proporcionar a análise das apreensões dos conhecimentos trabalhados e as suas deficiências em cada oferta das disciplinas, possibilitando suas reformulações, aprimoramentos e atualizações de conteúdos e objetivos. As abordagens interdisciplinares são necessárias e sempre incentivadas para uma formação voltada para os aspectos sociais.

Deve-se garantir uma diversidade de formas de avaliação que permitam o treinamento amplo dos discentes e o desenvolvimento de atividades cognitivas adequadas às diferentes áreas do conhecimento. Os programas das disciplinas devem ser atualizados semestralmente e garantem um processo transparente de avaliação, onde os estudantes têm previamente todas as informações sobre os procedimentos e critérios de avaliação, o que viabiliza uma preparação plena do estudante, contribuindo para uma aprendizagem significativa e inviabilizando o uso distorcido da avaliação como um instrumento de punição.

## **16. Metodologia de Avaliação**

### **16.1 Avaliação do Projeto Pedagógico**

Cabe aos membros do NDE do Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura a observância de possíveis alterações e atualizações das leis e normativas do Conselho Nacional de Educação que regulamentam o curso, assim como as sugestões e orientações publicadas pelo Conselho Nacional de Biologia (CNBio). É dever do NDE, observar o desempenho dos formandos, acompanhando sua inserção no mercado de trabalho e/ou cursos de pós-graduação, certificando-se de que a estrutura oferecida pelo curso é adequada às exigências externas à Universidade.

Ao entendermos que o PROJETO PEDAGOGICO DO CURSO é uma ferramenta dinâmica que direciona os avanços a serem conquistados, propomos que a avaliação desta ferramenta seja feita anualmente, através de consulta aos alunos (licenciandos) e professores envolvidos com o Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura. Os aspectos a serem avaliados devem garantir a qualidade do curso e a qualidade na formação profissional dos alunos, tanto os aspectos envolvidos nas disciplinas, nos projetos de extensão, nos projetos científicos desenvolvidos, nos estágios nas escolas parceiras. Para que esta avaliação seja significativa, a representação dos alunos é de fundamental importância, assim como a participação de todo o corpo docente, analisando criticamente modificações que devem ser realizadas para manter o PPC atualizado e em acordo com os objetivos previstos para o Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura.

### **16.2 Avaliação Interna do curso**

A avaliação do Curso desenvolve-se em consonância com o Plano de Avaliação Institucional em parceria com a Pró-reitora de Graduação e a Comissão Própria de Avaliação da Universidade Federal de Alfenas que proporciona a avaliação docente pelos

discentes, apresentados anualmente para a comunidade universitária. A avaliação das disciplinas prevê que sejam analisados os problemas e as necessidades de novas turmas e de monitorias e acompanhamentos necessários.

### **16.3 Avaliação Externa do curso – SINAES**

O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) analisa as instituições, os cursos e o desempenho dos estudantes. O processo de avaliação leva em consideração aspectos como ensino, pesquisa, extensão, responsabilidade social, gestão da instituição e corpo docente. O SINAES reúne informações do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) e das avaliações institucionais e dos cursos. As informações obtidas são utilizadas para orientação institucional de estabelecimentos de ensino superior e para embasar políticas públicas. Os dados também são úteis para a sociedade, especialmente aos estudantes, como referência quanto às condições de cursos e instituições. O curso de Ciências Biológicas Licenciatura foi avaliado em 2014, obtendo nota 3 no ENADE. Nos últimos quatro anos não houve avaliação neste curso, assim todos os esforços de atualização e aprimoramento do curso devem ser direcionados para que os próximos resultados sejam melhorados.

## **V – ESTRUTURA DE FUNCIONAMENTO**

### **17. Recursos físicos, tecnológicos e outros**

Os discentes do curso de Ciências Biológicas Licenciatura dispõem de uma infraestrutura com salas de aulas de uso comum com outros cursos, equipadas com retroprojetores, projetores multimídia e lousa. Para o desenvolvimento de atividades de aulas práticas os alunos contam com laboratórios que são utilizados para aulas práticas, experimentações e discussões teóricas, bem como, para atividades de pesquisa, quando não estão sendo utilizados para as atividades didáticas.

#### **Laboratório de Limnologia (150m2)**

Função: voltado para o desenvolvimento de pesquisas em Limnologia, com ênfase na comunidade planctônica, permite a realização de análises físicas, químicas e biológicas de amostras coletadas em rios, lagos e reservatórios, a digitalização e análise dos dados obtidos.

Equipamentos: salas de cultivo, de análises químicas, de microscopia, para testes de toxicidade, sala de triagem, sala de estudo (equipada com computadores), sala de professores e almoxarifado. Equipamentos: microscópio Nikon 50i, microscópio Nikon, microscópio Akioskop 40 com captura de imagem ZEISS, microscópio Akioskop A1 com captura de imagem ZEISS, microscópio invertido ZEISS, 3 estereomicroscópios ZEISS, espectrofotômetro, autoclave, 2 câmaras de germinação FANEM, mufla, estufa, centrífuga, bomba de vácuo, 9 computadores, 2 freezers, 2 geladeiras, destilador, deionizador, desumidificador, material de coleta (draga, redes de plâncton, garrafa de Van Dorn, entre outros), 3 condicionadores de ar, multisensor HORIBA U-22, barco de 5m e motor de 15HP, barco de 6m e motor de 110HP, barco 3,5m com motor de 5HP.

#### **Laboratório de Botânica (70 m2)**

Função: voltado para o desenvolvimento de aulas práticas e pesquisas em botânica, Ecofisiologia e fitossociologia. Funciona como centro de apoio ao ensino, pesquisa e extensão. É utilizado para as aulas práticas das disciplinas de Botânica para alunos

dos cursos de Ciências Biológicas, Biotecnologia e Farmácia. Subsidia vários projetos de pesquisa, no processo de coleta de material botânico, de sementes para ensaios de germinação e formação de mudas, identificação de espécimes, etc.

Equipamentos: microscópios binoculares, microscópios estereoscópicos, estufa de secagem, computador com multimídia.

### **Herbário (35 m2)**

Anexo ao Laboratório de Botânica está instalado o Herbário. Registrado na Rede Brasileira de Herbários com a sigla UALF possui acervo de mais de 1000 exsicatas identificadas e catalogadas em meio eletrônico.

Função: voltado para pesquisas em botânica e fitossociologia. Funciona como centro de apoio ao ensino, pesquisa e extensão. Subsidia vários projetos de pesquisa, no processo de coleta de material botânico, identificação e catalogação de espécimes, etc.

Equipamentos: estufa de secagem, frizer, podão articulável, computador com impressora, desumidificador e armários de aço para armazenar exsicatas.

### **Laboratório de Zoologia (85m2)**

Função: voltado para o desenvolvimento de aulas práticas e pesquisas em zoologia. Funciona como centro de apoio ao ensino (disciplinas de Zoologia/Ecologia), pesquisa (nas áreas de Zoologia/Ecologia) e extensão (visitas monitoradas de escolas e cursos diversos).

Subsidia vários projetos de pesquisa, no processo de coleta de material zoológico, identificação de espécimes, fixação e conservação desse material em vias úmida e/ou seca. Possui uma coleção zoológica didática que serve de apoio para as aulas práticas de zoologia.

Equipamentos: TV (2), Computador (1), Retroprojetor (1), Data show (1), estereomicroscópios (18), microscópios óticos (8), Balança eletrônica digital milesimal - capacidade 330g (1), Balança eletrônica digital milesimal - capacidade 10.000g (1), geladeira (1), estufa (1), material cirúrgico e para fixação (pinças, tesouras, bisturis, seringas), vidraria (placas de petri, picetas, buretas, lâminas, lamínulas), camburões, bandejas, reagentes (álcool, formol), laminários, equipamento de coleta pra campo (facão, enxada, picareta, gancho, escavadeira, puçás).

### **Laboratório de Biotecnologia Ambiental e Genotoxicidade (80 m2)**

Função: voltado para o auxílio e preparo de aulas práticas das disciplinas: Biotecnologia Vegetal e Conservação de Germoplasma, Fisiologia Vegetal, Genética Clássica, Citogenética e Fundamentos de ecotoxicologia.

O laboratório congrega atividades de pesquisa nas áreas de Biotecnologia Vegetal; Genética e Citogenética de Plantas e Ecotoxicologia.

Equipamentos: 4 Câmaras de crescimento com controle de temperatura e fotoperíodo (BODs), 2 geladeiras, 1 freezers, 1 centrífuga, 1 sala climatizada para cultura de tecido, 2 câmara de fluxo laminar, 4 microscópios de luz (para rotina), 1 Microscópio Carl Zeiss Micro Imaging GMBH com sistema de captura acoplado, 1 Microscópio Carl Zeiss Micro Imaging GMBH com sistema de fluorescência e captura acoplados, 2 estereomicroscópios (para rotina), 1 balança de precisão, 1 Câmara incubadora para cultura microprocessada, 4 microcomputadores, 1 Banho maria com controlador eletrônico de temperatura, 5 Agitadores magnetizados, 1 Incubadora Shaker, 1 Forno de microondas, 1 Lavador automático de pipetas, 1 Placa aquecedora, 1 Luxímetro, 2 GPSs, 1 Oxímetro P600, 1 Psicômetro, 1 Analisador de toxicidade Microtox 500, 1 Espectrofotômetro.

### **Laboratório de Biologia Molecular aplicada à Biodiversidade (69 m2)**

Função: Voltado para o desenvolvimento de aulas práticas (apoio no preparo e realização das aulas) de Biologia Molecular para os cursos de Ciências Biológicas, Biotecnologia, Farmácia e Biomedicina e pesquisas em Biologia Molecular aplicada à taxonomia e biodiversidade.

Equipamentos: Termociclador, centrífuga de mesa, freezer, geladeira, estufa incubadora BOD, cubas e fontes para eletroforese (2 de cada), transiluminador, fluxo laminar, banho-maria, agitador magnético, agitador do tipo vortex, camburão de nitrogênio líquido.

### **Laboratório de Modelagem Ecológica (70 m2)**

Função: Voltado para o desenvolvimento de aulas práticas e pesquisas em Ecologia ligadas à modelagem e análises estatísticas. Possibilita também a digitalização e análise dos dados coletados em campo, de trabalhos já publicados ou teóricos.

Equipamentos: Computadores (23)

### **Laboratório de Geoprocessamento e Análise da Informação Espacial (40 m2).**

Função: Fornecer ferramentas para produção de mapas; banco de dados geográficos, com funções de armazenamento e recuperação de informação espacial e módulos de armazenamento, análise e tratamento de dados, sejam eles espaciais, não espaciais e temporais apresentando a capacidade de geração de informações correlatas, como suporte para análise espacial de fenômenos geográficos.

Equipamentos: Microcomputadores; programas computacionais: IDRISI, TerraView, TerraSig, AutoCad, DIVA; scanner de mesa, impressora Hp Designjet, mesa digitalizadora.

### **Laboratório de Microbiologia e Imunologia Básicas (80m2):**

Função: Voltado para o desenvolvimento de aulas práticas (apoio no preparo e realização das aulas) de Microbiologia e Imunologia para os cursos de Ciências Biológicas, Biotecnologia, Farmácia, Odontologia, Medicina e Biomedicina e pesquisas em Microbiologia para o Programa de pós-graduação em Ciências Biológicas.

Equipamentos: capelas de fluxo laminar, estufas BOD, geladeiras, freezers, ultrafreezer - 80°C, microcentrífuga refrigerada, centrifugas de mesa, autoclaves, banho maria, pHmetro, liofilizadores, estufa de CO<sub>2</sub>, leitor de ELISA, estufa com agitação, estufas de incubação, fornos de esterilização e secagem, microscópio invertido, de contraste de fase e de campo claro, kits completos de eletroforese, balanças digitais, termociclador.

### **Laboratório de Ensino de Ciências e de Biologia (61.30m2)**

Função: Voltado para o desenvolvimento de aulas no contexto das práticas pedagógicas, do estágio supervisionado e das disciplinas de metodologia do ensino de ciências e de biologia. Dispõe de material didático variado.

Equipamentos: experimentoteca (01), microscópio (03), data show, tela de projeção, computador, televisão e vídeo.

### **Laboratórios Multiusuários**

Função: Apoio para o desenvolvimento de aulas práticas.

Equipamentos: Autoclaves; máquina de gelo; forno de secagem; microscópio de fluorescência com sistema de captura de imagem; câmara de fluxo laminar tipo II

classe A3; capela química, termociclador comum; termociclador em tempo real, nanodrop, sistema de eletroforese (vários) e documentação de géis, leitor de ELISA, estufas de secagem, microscópios de campo claro (25 unidades), estereomicroscópios (25 unidades).

Além de toda esta estrutura diretamente relacionada ao curso, os alunos têm acesso à Biblioteca no prédio onde está alocado o curso.

A **Biblioteca Central da UNIFAL-MG** tem 2.661m<sup>2</sup> de área construída, 1.703 m<sup>2</sup> no andar térreo e 958 m<sup>2</sup> no mezanino (área de estudo), possui capacidade para 300 assentos e cinco salas de estudo em grupo. Possui em seu acervo mais de 96 mil exemplares, incluindo livros, dissertações e teses, periódicos estrangeiros e nacionais e materiais especiais (CD, CD-Rom, DVD etc.). Os usuários têm também, como suporte à pesquisa, um Laboratório de Informática com 39 computadores com acesso à internet. Para acesso à base local são disponibilizados dois computadores. A biblioteca atende em média 4.000 usuários cadastrados, entre alunos de graduação e pós-graduação, professores e técnico-administrativos. Disponibiliza escaninhos para guarda de material de uso pessoal durante a permanência dos usuários na biblioteca.

A Biblioteca possui política anual de seleção/aquisição de desenvolvimento do acervo, através de sugestão de professores e de manutenção/encadernação para conservação do material bibliográfico.

Com o acervo automatizado pelo software SophiA Biblioteca Versão Avançada, oferece serviços de consulta ao acervo, renovação e reserva, no seu site ainda se encontram informações sobre funcionamento, equipe, guia do usuário, links direcionados à pesquisa científica. Disponibiliza acesso ao “Manual de Normalização para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos, Dissertações e Teses da UNIFAL-MG”.

A Biblioteca possui os seguintes serviços cooperativos e convênios:

- BIREME - Centro Latino Americano e do Caribe de informações em Ciências da Saúde - Rede Nacional;
- IBICT/BDTD - Biblioteca Digital de Teses e Dissertações;
- IBICT/CCN - Catálogo Coletivo Nacional;
- IBICT/COMUT - Catálogo Coletivo Nacional de Publicações Seriadas;
- PORTAL PERIÓDICOS CAPES;
- REDE BIBLIODATA (FGV) - Rede Nacional de Catalogação Cooperativa;

- ISI - Web of Science.

## **18. Corpo Docente e Corpo Técnico-Administrativo em Educação**

### **18.1 Demonstrativo do corpo docente por qualificação, regime de trabalho e situação funcional**

O curso possui como núcleo 20 docentes que atuam em diversas disciplinas específicas dos eixos Biologia Celular Molecular e Evolução, Diversidade Biológica, Fundamentos das Ciências Exatas e da Terra e Fundamentos Filosóficos e Sociais. Dez docentes atuam no eixo Pedagógico. Estes professores estão lotados principalmente nos Institutos de Ciências da Natureza, Ciências Biomédicas e de Ciências Exatas. Todos os docentes deste núcleo são doutores(as), estatutários(as) e trabalham em regime de Dedicção Exclusiva.

No Eixo Básico e Pedagógico atuam diversos professores do Instituto de Ciências da Natureza, Instituto de Ciências Biomédicas, Instituto de Ciências Exatas e Instituto de Ciências Humanas e Letras. No curso de Ciências Biológicas - Licenciatura existe um processo de rodízio na distribuição de disciplinas básicas e assim os discentes têm a possibilidade de conhecer vários professores, fato que possibilita aos mesmos desenvolvimento de uma visão ampla do conhecimento, o que favorece a interdisciplinaridade em sua formação acadêmica.

### **18.2 Demonstrativo do pessoal técnico-administrativo por qualificação, regime de trabalho e situação funcional**

O Curso conta com 16 Técnicos de Laboratório, estatutários, graduados em áreas pertinentes a sua função laboratorial e com carga horária de trabalho de 40 horas. Estes técnicos trabalham em laboratórios com funções atreladas às aulas práticas de disciplinas como, por exemplo, Química Geral, Biologia Celular, Histologia Básica, Fisiologia Vegetal

e Zoologia dos Invertebrados I e II, dentre outras, as quais contam com laboratórios e salas de aulas práticas adequadas. Cada um desses laboratórios e ambientes para aulas práticas ainda contam com auxiliares de laboratórios terceirizados (CLT) com regime de trabalho de 40 que auxiliam os técnicos estatutários em suas atividades junto à graduação em Ciências Biológicas Licenciatura

## REFERÊNCIAS

BARREIRO, I. M. F.; GEBRAN, R. A. *Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na Formação de Professores*. São Paulo: Avercamp, 2006.

CEPE. **Regulamento Geral dos Cursos de Graduação da Universidade Federal de Alfenas**. Resolução do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão N° 15 de 15 de junho de 2016. 46p.

CFBio. **Requisitos mínimos para o Biólogo atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outros serviços nas áreas de meio ambiente, saúde e biotecnologia**. Resolução Conselho Federal de Biologia N° 213. Diário Oficial da União, 24 de março de 2010. Seção 1, p. 100.

CNE/CES. **Lei de Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas**. CNE. Parecer CNE/CES 1.301/2001. Diário Oficial da União, 7 de dezembro de 2001. Seção 1, p.25.

CNE/CES. **Lei de Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas**. CNE. Resolução CNE/CES 07/2002. Diário Oficial da União, 26 de março de 2002. Seção 1, p.12.

CNE/CES. **Resolução N° 03 de 02 de julho de 2007**. Resolução CNE/CES 03/2007. Diário Oficial da União, 03 de julho de 2007. Seção 1, p. 56.

CNE/CES. **Resolução N° 04 de 06 de abril de 2009**. Resolução CNE/CES 03/2007. Diário Oficial da União, 07 de abril de 2009. Seção 1, p. 27.

CNE/CP. **Lei de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, Curso de Licenciatura, de Graduação Plena**. CNE. Parecer CNE/CP 09/2001. Diário Oficial da União, 18 de janeiro de 2002a. Seção 1, p.31.

CNE/CP. **Lei de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, Curso de Licenciatura, de Graduação Plena**. CNE. Parecer CNE/CP 27/2001. Diário Oficial da União, 18 de janeiro de 2002b. Seção 1, p.31.

CNE/CP. **Lei de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, Curso de Licenciatura, de Graduação Plena**. CNE. Parecer CNE/CP 28/2001. Diário Oficial da União, 18 de janeiro de 2002c. Seção 1, p.31.

CNE/CP. **Lei de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, Curso de Licenciatura, de Graduação Plena**. CNE. Resolução CNE/CP 01/2002. Diário Oficial da União, 04 de março de 2002d. Seção 1, p.8.

CNE/CP. **Lei de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, Curso de Licenciatura, de Graduação Plena.** CNE. Resolução CNE/CP 02/2002. Diário Oficial da União, 04 de março de 2002e. Seção 1, p.9.

CNE/CP. **Lei de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, Curso de Licenciatura, de Graduação Plena.** CNE. Resolução CNE/CP 02/2004. Diário Oficial da União, 01 de setembro de 2004. Seção 1, p.17.

CNE/CP. **Lei de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, Curso de Licenciatura, de Graduação Plena.** CNE. Resolução CNE/CP 01/2005. Diário Oficial da União, 23 de novembro de 2005. Seção 1, p.17.

CNE/CP. **Lei de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.** CNE. Resolução CNE/CP 02/2015. Diário Oficial da União, 2 de julho de 2015. Seção 1, pp.8-12.

CUNHA, M. I. Conta-me agora!: as narrativas como alternativas pedagógicas na pesquisa e no ensino. **Rev. Fac. Educ.**, São Paulo, v. 23, n. 1-2, Jan. 1997 . Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-25551997000100010&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-25551997000100010&lng=en&nrm=iso)>. Acessado em: 03/07/2018.

DEWEY, John. **Democracia e Educação.** São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1959.

FERREIRA, N. S. C. 2003. **Projeto Político Pedagógico.** Editora Bpex, Curitiba.

GADOTTI, M. Pressupostos do Projeto Pedagógico. *In*: MEC, **Anais da Conferência Nacional de Educação para Todos.** Brasília. 1994.

MARQUES, M. O. Projeto Pedagógico: a marca da escola. **Rev. Educação e Contexto, Unijuí, Ijuí, 18(5).** 1990.

MEC. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** MEC. Lei Nº 9.394. Diário Oficial da União, 23 de dezembro de 1996. p.27833.

NARDI, R. org. **Ensino de ciências e matemática I:** temas sobre a formação de professores [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. 258 p.

NASCIMENTO-JR, A. F.; SOUZA, D. C.; CARNEIRO, M. C. O. **O conhecimento biológico nos documentos curriculares nacionais do Ensino Médio:** uma análise histórico-filosófica a partir dos estatutos da biologia. *Investigações em Ensino de Ciências*, v. 16, n.2, pp. 223 – 243, 2011.

PEREIRA, B.; MOHR, A. Origem e Contornos da Prática como Componente Curricular. In: MOHR, A.; WIELEWICKI, H.G. (ORG.). **Prática como componente curricular: que novidade é essa 15 anos depois?** Florianópolis: NUP/CED/UFSC, 2017. p. 19-38.

PIMENTA, S.G. Formação de professores: saberes da docência e identidade do professor. Revista Nuances, Presidente Prudente, v.3, 1997.

PROGRAD. **Diretrizes Institucionais de Gestão dos Projetos Pedagógicos dos Cursos de Graduação da Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL-MG.** Resolução Colegiado da Pró-Reitoria de Graduação N° 066, de 10 de agosto de 2017. 10p.

SANTIAGO, A. R. F. Projeto Pedagógico, cultura popular e compromisso político. **Rev. Educação e Contexto, Unijuí, Ijuí, 18(5): 42-48.** 1990.

## APÊNDICE

### APÊNDICE A

#### Tabelas de equivalências da dinâmica curricular

DISCIPLINAS QUE FORAM ALTERADAS E QUE TERÃO EQUIVALÊNCIA COM O MESMO NOME		
Código	Disciplina	Alteração
DCH117	Filosofia e Metodologia da Ciência – 30 horas teóricas	<b>Ementa:</b> “Conceito de ciência. Conhecimento científico. Método científico. Pesquisa bibliográfica. Pesquisa descritiva. Pesquisa experimental. Técnicas de coleta de dados. Projeto de pesquisa. Redação técnica”.
DCBT64	Sistemática Vegetal – 15 horas teóricas / 30 horas práticas = 45 horas	<b>Ementa:</b> “Sistemas de classificação. Bases dos sistemas filogenéticos. Evolução dos caracteres morfológicos e sua interação com a sistemática. Identificação das criptógamas avasculares e vasculares. Identificação das principais famílias botânicas de fanerógamas”.
DCH342	Didática – 60 horas teóricas / 30 horas de prática pedagógica / 45 horas de estágio = 135 horas	<b>Ementa:</b> “Princípios paradigmáticos da didática. O ensino e a aprendizagem como objeto da didática. A organização curricular do ensino. A relação professor-aluno, o tempo e o espaço da sala de aula . Avaliação dos processos de ensino e de aprendizagem” e <b>Carga horária</b> (135 horas)
DCH99	Fundamentos da Educação	<b>Ementa:</b> “Fundamentos

	Inclusiva I – 30 horas teóricas / 30 horas de prática pedagógica = 60 horas	sociológicos sobre os processos de inclusão. O impacto dos atuais modelos de inclusão na educação escolar. Métodos e procedimentos da educação inclusiva. Libras”.
DCH352	Fundamentos da Educação Inclusiva II – 30 horas de prática pedagógica = 60 horas	<b>Ementa:</b> “Escola, ambiente familiar e educação inclusiva. Métodos e procedimentos da educação inclusiva. Libras”.
DCBT55	Zoologia dos Invertebrados II	<b>Ementa:</b> “Caracterização, morfologia, biologia geral, evolução e sistemática dos Annelida, Chelicerata, Uniramia, Crustacea, Tardigrada, Pentastoma, Onychopora, Phorona, Brachiopoda, Bryozoa, Entoprocta, Echinodermata e Chaetognatha.” e <b>Carga horária</b> (75 horas)

#### EQUIVALÊNCIA COM DISCIPLINAS DIFERENTES

Código	Disciplina	Equivalência
DCBT61	Morfologia das Fanerógamas (60h)	Morfologia Vegetal (60h)
DCH21	Fundamentos da Educação I (60h)	Fundamentos Históricos e Filosóficos da Educação (90h)
DCH22	Fundamentos da Educação II (60h)	Fundamentos Sociológicos e Antropológicos da Educação (90h)
DCBT56	Zoologia dos Vertebrados (75h)	Zoologia dos Cordados (90h)
DCH45	Política Educacional Brasileira (45h)	Política Educacional (60h)
DCB16	Fisiologia Animal Comparada (90h)	Fisiologia (90h)
DCH424	Laboratório de Ensino de Ciências I (30T/45AP/75E - 150h)	Ensino de Ciências: Fundamentos e Metodologia

		(60T) Estágio Curricular Supervisionado em Ciências I (90E)
DCB40	Reprodução Humana (30h)	Reprodução, Gênero e Sexualidade na educação (30h)
DCH225	Laboratório de Ensino de Biologia I (30T/ 45AP/90E - 165h)	Introdução ao Ensino de Ciências e Biologia (45h) Ensino de Biologia: Fundamentos e Metodologia (60T) Estágio Curricular Supervisionado em Biologia I (90E)
DCH585	Laboratório de Ensino de Ciências II (30T/60AP/90E - 180h)	Ensino de Ciências: Fundamentos e Metodologia (60T) Estágio Curricular Supervisionado em Ciências II (120E) Imagens do Corpo e da Natureza (45PCC)
DCH380	Laboratório de Ensino de Biologia II (30T/60AP/90E - 180h)	Ensino de Biologia: Fundamentos e Metodologia (60T) Estágio Curricular Supervisionado em Biologia II (105E) Tópicos em Biologia e Ensino de Biologia (30PCC)



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**Universidade Federal de Alfenas - UNIFAL-MG**  
Pró-Reitoria de Graduação  
Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Alfenas/MG - CEP 37130-001  
Fone: (35) 3701-9152 | grad@unifal-mg.edu.br



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS – UNIFAL-MG**  
**COLEGIADO DA PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO**  
**RESOLUÇÃO Nº 027, DE 11 DE JULHO DE 2018**

O Colegiado da Pró-Reitoria de Graduação da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), no uso de suas atribuições estatutárias e regimentais, tendo em vista o que consta no Processo 23087.006852/2018-31 e o que foi decidido em sua 262ª Reunião, realizada em 11 de julho de 2018, resolve:

Art. 1º Aprovar a reestruturação do Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas-Licenciatura, da Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL-MG, para os alunos ingressantes a partir do 2º semestre letivo de 2018, cujo teor encontra-se na forma do anexo desta Resolução.

Art. 2º Determinar que a alteração seja consolidada na Resolução do Conselho Superior nº 042/2007, que aprovou o referido Projeto Pedagógico.

Art. 3º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação no Quadro de Avisos da Pró-Reitoria de Graduação.

Prof. Dr. José Francisco Lopes Xarão  
Presidente do Colegiado da Pró-Reitoria de Graduação

Publicada no Quadro de Avisos  
em 17 / 07 /2018  
Pró-Reitoria de Graduação  
Universidade Federal de Alfenas