



**Pró-Reitoria de Ensino de Graduação  
Colegiado do Curso de Ciências Biológicas**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
Grau acadêmico – Licenciatura**

**São João del-Rei - MG  
2012**

## Sumário

	Página
1. Apresentação	3
2. Histórico do curso	3
3. Justificativa	5
4. Base legal	6
5. Objetivos	8
6. Perfil do egresso, competências e habilidades	9
7. Oferecimento	10
7.1. Grau acadêmico	10
7.2. Modalidade	10
7.3. Titulação	10
7.4. Vagas	10
7.5. Tempo de integralização	10
7.6. Carga horária	10
8. Matriz curricular	11
8.1. Estrutura curricular	11
8.2. Matriz de progressão curricular	15
8.3. Fluxograma	17
8.4. Ementário de unidades curriculares	18
8.4.1. Núcleo Comum	18
8.4.2. Formação Específica	58
8.5. Normas de funcionamento do curso	75
8.5.1. Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências e Biologia	75
8.5.2. Atividades complementares	78
8.6. Gestão do PPC	80
8.6.1. Do Colegiado do Curso	80
8.6.2. Implantação do Novo Currículo da Licenciatura	80
9. Recursos Humanos e Infraestrutura	84
10. Sistema de avaliação do PPC	85
11. Estratégias e sistema de avaliação do processo de ensino e aprendizagem	86
12. Anexos	88

## **1. APRESENTAÇÃO**

O Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ) foi institucionalmente reconhecido pela Resolução UFSJ/CONSU No 003, de 22 de abril 2002, conforme disposto na Portaria No 2.212/MEC, publicada no DOU de 15.10.2001. Inicialmente, implantou-se o grau acadêmico Licenciatura, mediante aprovação do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Ciências Biológicas, conforme Resolução UFSJ/CONEP No 008, de 30 de abril de 2003. Posteriormente, o currículo da Licenciatura foi reestruturado e implantou-se o grau acadêmico Bacharelado, conforme Resolução UFSJ/CONEP No 015, de 06 de junho de 2007. Em 2008 e 2009 o curso dispôs de 40 vagas e a partir de 2010, 50 vagas anuais. A forma de ingresso ao curso tem ocorrido no primeiro semestre de cada ano letivo, mediante processo seletivo da UFSJ e após entrada no Curso, o aluno opta por um ou ambos os graus acadêmicos oferecidos.

A reestruturação do Curso de Ciências Biológicas e a construção de seu Projeto Pedagógico tem se dado pelo efetivo envolvimento de representantes docentes mais proximamente envolvidos no Curso e demandas apresentadas pelos alunos do Curso, com apoio da Divisão de Assuntos Acadêmicos (DICON) e do Setor de Regulação e Cadastro de Cursos de Graduação (PPLAN), de modo informal desde a implementação do Projeto Pedagógico, referendado pela Resolução/UFSJ/CONEP No 015, de 06 de junho de 2007, mas de forma ordinária a partir da composição de Comissão Responsável pela Reformulação do PPC de Ciências Biológicas, na Sexta Reunião Extraordinária do Colegiado do Curso de Ciências Biológicas, ocorrida em 16 de fevereiro de 2011.

Neste PPC de Ciências Biológicas são modificados os objetivos do curso, o perfil e competências do egresso, a distribuição dos encargos didáticos atribuídos a unidades acadêmicas provedoras de professores, a carga horária prevista e os prazos para integralização curricular do curso de Ciências Biológicas grau acadêmico Licenciatura. A matriz curricular apresentada entra em vigor para todos os ingressantes a partir do primeiro semestre de 2012, e é válida também aos alunos ingressantes nos anos de 2010 e 2011, conforme decisão do Colegiado do Curso e para o atendimento à legislação vigente.

Em atendimento às normas de diferenciação e obrigatoriedade de separação entre a licenciatura e o bacharelado, estabelecido pelo Parecer CNE/CP 9/2001 e pela Resolução CNE/CP 01/2001, propomos a modificação na forma de ingresso, passando a ser independente para o Bacharelado e a Licenciatura em Ciências Biológicas a partir de 2013. Dessa forma, a Licenciatura ganha, como determina a legislação, terminalidade e integralidade própria em relação ao Bacharelado, constituindo-se em um projeto específico.

## **2. HISTÓRICO DO CURSO**

A primeira organização pedagógica-curricular do curso de Ciências Biológicas da UFSJ, incluso no Projeto de Implantação de Curso aprovado pelo Ministério da

Educação em 15 de outubro de 2001, foi modificado pelo Colegiado de Curso em 27 de novembro de 2002. As modificações curriculares adequaram o Curso às determinações da Resolução CNE/CP/MEC 02/2002, de 19 de fevereiro de 2002. A estrutura e a organização do currículo foram embasadas nas diretrizes curriculares para os Cursos de Ciências Biológicas, definidas pelo Conselho Nacional de Educação, tratadas no Parecer CNE/CES 1301, de 06 de novembro de 2001 e Resolução CNE/CP 07, de 11 de março de 2002. Com a emissão da Resolução UFSJ/CONAC No. 01, de 15 de janeiro de 2003, as mudanças resultaram no Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas – grau acadêmico Licenciatura vigentes até o ano 2007, conforme Resolução UFSJ/CONEP No 008, de 30 de abril de 2003.

No primeiro semestre letivo de 2002, ingressaram os primeiros alunos de Ciências Biológicas, com relação candidato/vaga de 22,6, superando as expectativas já no primeiro vestibular. Desde então, a alta relação candidato/vaga observada nos sucessivos vestibulares tem colocado o Curso entre os mais concorridos da UFSJ evidenciando o acerto institucional pela implantação do Curso. A qualidade dos alunos do Curso de Ciências Biológicas foi positivamente destacada, pela primeira vez, através do exame nacional dos cursos de graduação efetuado pelo Ministério da Educação em 2005, ENADE 2005. Dos 56 cursos de Ciências Biológicas ofertados no Estado de Minas Gerais, em apenas sete os alunos obtiveram o conceito máximo de cinco pontos, entre eles os da UFSJ. O desempenho desses alunos superou ao de cursos mais tradicionais.

Em maio de 2005, a Comissão de Avaliação para fins de Reconhecimento de Curso do MEC, emitiu parecer favorável ao reconhecimento do grau acadêmico Licenciatura em Ciências Biológicas da UFSJ. No ano seguinte, o MEC o reconheceu através da Portaria Ministerial MEC Nº 203/06, de 25 de janeiro de 2006, publicada no DOU de 26/01/2006. As críticas e sugestões apontadas pela Comissão Avaliadora do MEC foram apresentadas à Administração Superior da UFSJ e diversas ações têm sido implementadas no sentido de aperfeiçoar e ajustar as competências do curso. Entre elas, destacam-se o investimento anual no acervo bibliográfico, a construção e implantação de novos laboratórios de ensino e pesquisa, a aquisição de equipamentos para os laboratórios e a realização de concursos para provimento de cargos de docentes em caráter efetivo e contratação de técnicos de laboratório de biologia. Em 25 de abril de 2007 o Colegiado do Curso aprovou a reformulação do Projeto Pedagógico da Licenciatura e implantou o grau acadêmico Bacharelado, amparado pela Resolução/UFSJ/CONEP No 015, de 06 de junho de 2007.

Em conformidade ao estabelecido pela Resolução CNE/CP/MEC 02/2002, de 19 de fevereiro de 2002, no PPC de Ciências Biológicas de 2007, a matriz curricular da Licenciatura inclui 1.680 horas de conteúdos do núcleo de formação básica da Biologia, 120h de eletivas, 200h de atividades complementares, 420h de práticas de ensino de Ciências e Biologia e 400h de estágio supervisionado, dos quais são oferecidos 120h de supervisão de estágio à noite e 280h a serem cumpridas nas escolas de ensino fundamental e médio, em horário livre ao aluno. Para o Bacharelado estão incluídos 1.680 horas de conteúdos do núcleo de formação básica da Biologia, 120h de eletivas, 200h de atividades complementares, 540h de componentes curriculares optativos, agrupados em duas áreas de concentração, Ecologia e recursos da biodiversidade e Neurociências, e 300h de estágio profissionalizante.

Até o vestibular de 2007, o Curso dispunha de 30 vagas anuais, em 2008, de 40 vagas e a partir de 2009, 50 vagas. A forma de ingresso ao curso ocorre sempre no primeiro semestre de cada ano letivo, mediante processo seletivo da UFSJ. Após entrada no Curso, o aluno opta por um ou ambos graus acadêmicos oferecidos.

### 3. JUSTIFICATIVA

A melhoria da educação no país tem sido pauta de uma série de políticas públicas nos diversos níveis de administração nos últimos anos. Nesse sentido destaca-se a Política Nacional de Formação de Professores, instituída pelo Decreto 6755/2009, que prevê um regime de colaboração entre União, estados e municípios, para a elaboração de um plano estratégico de formação inicial para os professores que atuam nas escolas públicas. A ação faz parte do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), em vigor desde abril de 2007.

A valorização do magistério e o investimento no trabalho docente são fatores fundamentais para a reestruturação do sistema educacional brasileiro, que enfrenta desafios inéditos e uma crescente demanda por novas vagas, em especial no Ensino Médio. O crescimento da demanda por cursos superiores vem no âmbito desse processo de universalização do acesso à educação básica. As novas demandas da educação básica - ampliação de vagas e melhoria das condições de ensino - exigem a formação de licenciados bem qualificados, salientando aqueles que irão atuar na área de ciências da natureza.

Com a adoção da obrigatoriedade progressiva do Ensino Médio pelo Ministério da Educação, o número de matrículas neste nível de ensino aumentou significativamente nos últimos anos, recebendo um contingente de aproximadamente três milhões de estudantes. Evidentemente, esse fenômeno gerou alguns problemas; entre eles, a falta de professores em áreas do conhecimento, como Química, Física, Biologia e Matemática.

O Estado de Minas Gerais não foge à regra e, por sua vez, o município de São João del-Rei e seu entorno enfrentam dificuldades enormes para garantir a educação de seus habitantes. Nesse contexto, é de fundamental importância a formação de profissionais de qualidade para atuar como docentes no ensino fundamental e no ensino médio, base para qualquer processo de desenvolvimento regional. Assim, a UFSJ, através do Curso de Graduação em Ciências Biológicas, grau acadêmico Licenciatura, vem atuando de maneira a contribuir para esse desenvolvimento.

A atualização no PPC de Ciências Biológicas da UFSJ, grau acadêmico Licenciatura, é uma resposta inadiável às questões fundamentais identificadas no decorrer dos anos de funcionamento do curso: i) a necessidade de aperfeiçoar a formação do professor de Ciências e Biologia através de uma sólida formação teórico-prática e profissional nos campos da educação e das ciências naturais de forma integrada e contextualizada; ii) a necessidade de aperfeiçoamento da oferta de unidades curriculares no contexto da prática como componente curricular no estreitamento das relações da universidade com a escola básica; iii) a necessidade de ampliação do currículo das Ciências Biológicas para garantir o aproveitamento de unidades curriculares diante da nova configuração da universidade, obtida pela expansão no âmbito do REUNI, Resolução UFSJ/CONEP No 029, de 15 de setembro de 2010, que estrutura as disciplinas dos cursos para múltiplos de 18 horas semestrais, modificando a carga horária prevista.

Institui-se o desmembramento dos conteúdos práticos, com unidades curriculares experimentais independentes das unidades teóricas, o que permite um gerenciamento melhor dos conteúdos e um aproveitamento melhor por parte do estudante. As unidades curriculares da formação em Educação estão organizadas de maneira a continuar a atender às exigências fixadas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação

de Professores de Educação Básica, Resolução CNE/CP 01, de 18 de fevereiro de 2002, e aperfeiçoar a concepção de prática como componente curricular em estreita relação com a educação básica. Atende também o disposto pelo Decreto 5626/2005 que regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, como disciplina obrigatória a todos os cursos superiores de formação de professores, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Assim o presente PPC de Ciências Biológicas insere a disciplina “Introdução à Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS” como disciplina obrigatória.

Neste PPC de Ciências Biológicas são mantidos a forma de ingresso, que ocorre sempre no primeiro semestre de cada ano letivo, mediante processo seletivo da UFSJ, e os alunos da Licenciatura e do Bacharelado compartilham uma formação básica comum, composta de um núcleo de disciplinas obrigatórias e cada grau acadêmico contará com um conteúdo referente à formação específica, principalmente aos alunos ingressantes entre 2010 e 2012, de forma que a migração curricular não comprometa os planos de colação em prazo padrão para cada um dos graus acadêmicos. São modificados os objetivos do curso, o perfil e competências do egresso, a distribuição dos encargos didáticos atribuídos a unidades acadêmicas provedoras de professores, a carga horária prevista e os prazos para integralização curricular do curso de Ciências Biológicas grau acadêmico Licenciatura. Além dessas modificações relacionadas à reestruturação curricular, serão fixadas 25 vagas para o grau acadêmico Licenciatura, definido no ato de inscrição no processo seletivo da UFSJ, a partir de 2013, em atendimento às normas de diferenciação e obrigatoriedade de separação entre a licenciatura e o bacharelado, estabelecido pelo Parecer CNE/CP 9/2001 e pela Resolução CNE/CP 01/2001, o que garantirá também início do processo de regularização do Bacharelado em Ciências Biológicas.

## **4. BASE LEGAL**

### **Legislação Geral:**

Lei nº. 9.394/96 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB).

Lei nº 10.172/2001 – Plano Nacional de Educação.

Lei nº 10.861/2004 - Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES e dá outras providências.

Lei nº 12.089/2009 – Proíbe que uma mesma pessoa ocupe 2 (duas) vagas simultaneamente em instituições públicas de ensino superior.

### **Diretrizes Curriculares para Cursos de Formação de Professores:**

Parecer CNE/CES 1.301/2001 – Aprova as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Ciências Biológicas (Bacharelado e Licenciatura)

Resolução CNE/CES No.7/2002, de 11 de março de 2002 - Estabelece as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Ciências Biológicas (Bacharelado e Licenciatura)

Parecer CNE 9/2001, de 08 de maio de 2001 - Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.

Parecer CNE/CP 28/2001, de 02 de outubro de 2001 - Duração e carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.

Resolução CNE/CP 1/2002, de 18 de fevereiro de 2002 - Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.

Resolução CNE/CP 2/2002, de 19 de fevereiro de 2002 - Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior.

Parecer CNE/CP nº 27, aprovado em 02 de outubro de 2001 - Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.

Parecer CNE 109/2002 - Consulta sobre aplicação da Resolução de carga horária para os cursos de Formação de Professores.

Parecer CNE 213/2003 - Consulta sobre a Resolução CNE/CP 1 que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena, e a Resolução CNE/CP 2, que institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da educação básica em nível superior.

Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2.000 - Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002 - Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, como disciplina obrigatória a todos os cursos superiores de formação de professores.

Decreto 5.626, de 22 de dezembro de 2005 - Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, como disciplina obrigatória a todos os cursos superiores de formação de professores.

*Os documentos sublinhados estão anexados ao PPC Ciências Biológicas*

## 5. OBJETIVOS

- Oferecer ao aluno oportunidades para compreender a importância social da profissão docente;
- Abordar os temas das Ciências Biológicas como uma construção humana, construída em um contexto histórico e social;
- Oferecer uma abordagem sólida e abrangente do conhecimento das Ciências Biológicas na área de atuação profissional, com domínio de técnicas e procedimentos laboratoriais e manuseio de equipamentos;
- Tratar com rigor o conhecimento específico na área, evidenciado pelo domínio de conceitos, leis e explicações de fenômenos;
- Oferecer formação pedagógica para exercer a profissão de professor, com conhecimentos em História e Filosofia da Educação e da Ciência, e componentes ligados ao saber da escola, ao saber docente, à dinâmica de ensino aprendizagem e aos processos ligados à prática docente;
- Enfatizar a curiosidade intelectual e interesse pela investigação científica;
- Construir no aluno interesse pelo próprio aprimoramento profissional;
- Promover no aluno ao longo do curso a capacidade de observação, raciocínio abstrato, inspiração, imaginação, dinamismo e seriedade;
- Oferecer oportunidades para o desenvolvimento do pensamento lógico e objetivo, bem como valorizar a capacidade de flexibilidade, habilidades de liderança e de relacionamento interpessoal;
- Oferecer um ambiente coletivo de produção de conhecimento entre áreas científicas diversas de forma a construir competências para o trabalho inter e transdisciplinar para a solução de problemas complexos;
- Construir no alunos a responsabilidade diante das diferentes possibilidades de aplicação do conhecimento em Ciências Biológicas, tendo em vista o diagnóstico e o equacionamento de questões sociais e ambientais.
- Oferecer uma formação generalista, sólida e abrangente em conteúdos dos diversos campos das Ciências Biológicas, preparação adequada à aplicação pedagógica do conhecimento e forma de construção das Ciências e de áreas afins na atuação profissional como educador na educação básica.
- Apresentar a dinâmica de construção do conhecimento pela pesquisa em ensino de Ciências Biológicas, de forma a tornar o aluno apto para atuar como professor pesquisador;
- Abordar a diversidade e a identidade da docência na escola básica.



## 6. PERFIL DO EGRESSO, COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Possuir conhecimento sólido e abrangente na área de atuação (competência profissional garantida pelo domínio do saber sistematizado dos conteúdos das Ciências Biológicas, com domínio geral dos processos básicos de produção de conhecimentos da área);
- Possuir capacidade crítica para analisar de maneira ética os seus próprios conhecimentos; assimilar os novos conhecimentos das áreas de referência e ligados a prática docente, refletir sobre o comportamento ético que a sociedade espera de sua atuação e de suas relações com o contexto cultural, socioeconômico e político;
- Identificar os aspectos filosóficos e sociais que definem a realidade educacional;
- Assumir o processo ensino-aprendizagem em constante mobilidade, construído pelo saber fazer e pelo conhecimento científico na área;
- Saber refletir sobre o comportamento profissional que a sociedade espera do educador, estando sempre atualizado com os novos conhecimentos científicos e educacionais que são desenvolvidos e testados;
- Ter uma visão crítica com relação ao papel social da Ciência, a sua natureza epistemológica, compreendendo o seu processo histórico-social de construção;
- Saber trabalhar em equipe e ter uma boa compreensão das diversas etapas que compõem uma pesquisa educacional;
- Ter interesse no auto-aperfeiçoamento contínuo, curiosidade e capacidade para estudos extracurriculares individuais ou em grupo, espírito investigativo, criatividade e iniciativa na busca de soluções para questões individuais e coletivas relacionadas com o ensino de Ciências Biológicas, bem como para acompanhar as rápidas mudanças tecnológicas responsáveis por imprimir mudanças na prática pedagógica e nos conteúdos de referência;
- Saber lidar com temas que levem a tratamentos fora do campo estrito das Ciências Biológicas, sendo capaz de lançar mão do trabalho coletivo com profissionais de outras áreas do conhecimento;
- Ter formação humanística que lhe permita exercer plenamente sua cidadania e, enquanto profissional, respeitar o direito à vida e ao bem estar dos cidadãos que direta ou indiretamente são alvo do resultado de suas atividades;
- Ter habilidades que o capacitem para a preparação e desenvolvimento de recursos didáticos e instrucionais relativos à sua prática e avaliação da qualidade do material disponível no mercado, além de ser preparado para atuar como pesquisador no ensino de Ciências Biológicas;
- Estar engajado na luta pela cidadania como condição para a construção de uma sociedade justa, democrática e responsável.

## **7. OFERECIMENTO**

A forma de ingresso será no primeiro semestre de cada ano letivo, mediante processo seletivo da UFSJ.

### **7.1. Grau acadêmico**

O Curso confere o grau acadêmico Licenciatura, seguindo-se as Diretrizes Curriculares Nacionais e demais normas e legislações vigentes.

### **7.2. Modalidade**

O oferecimento do Curso se dá na modalidade Educação Presencial (EDP), em turno noturno, com Unidades Curriculares oferecidas à noite e realização de estágio supervisionado da Licenciatura em Ciências Biológicas em dias e horários de disponibilidade e escolha do aluno. O Curso é estruturado em semestres com duração de 18 semanas letivas, de acordo com a Resolução UFSJ/CONEP No 029, de 15 de setembro de 2010.

### **7.3. Titulação**

Ao egresso será conferido título de Licenciado em Ciências Biológicas.

### **7.4. Vagas**

Aos ingressantes no Curso de Ciências Biológicas, em 2012, que disponibiliza 50 vagas, o aluno poderá optar por um ou ambos os graus acadêmicos oferecidos, Licenciatura e ou Bacharelado. A partir do primeiro semestre de 2013, o curso fixará 25 vagas para o grau acadêmico Licenciatura, a ser definido no ato de inscrição no processo seletivo da UFSJ.

### **7.5. Tempo de Integralização**

Para a Licenciatura, o prazo padrão de integralização é de quatro anos (8 semestres), o limite mínimo é de três anos e meio (7 semestres) e o máximo de seis anos (12 semestres).

### **7.6. Carga Horária**

A carga horária mínima para integralização curricular da Licenciatura em Ciências Biológicas é de 3.080 horas, incluindo-se a disciplina de Introdução à LIBRAS (72h). Neste PPC, os alunos compartilham uma formação básica comum para o Bacharelado e a Licenciatura em Ciências Biológicas composta de um núcleo de disciplinas obrigatórias, de 2.016 horas, e no grau acadêmico Licenciatura é disponibilizado um conteúdo referente à formação específica, constituído pelo estágio supervisionado da Licenciatura em Ciências Biológicas, 400h, de atividades

complementares, 200h e de disciplinas de fundamentos pedagógicos obrigatórios, 464h. Atendemos, assim, o disposto pelo Decreto 5626/2005 que regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, como disciplina obrigatória a todos os cursos superiores de formação de professores, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Assim o presente PPC de Ciências Biológicas insere a disciplina “Introdução à Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS” como disciplina obrigatória de 72h, totalizando a carga horária mínima do Curso em 3.080 horas.

O limite mínimo de carga horária em disciplinas a serem cumpridas semestralmente pelo aluno é de 256 horas, o limite padrão é de 385 horas e o limite máximo em disciplinas a serem cumpridas semestralmente pelo aluno é de 504 horas.

## **8. MATRIZ CURRICULAR**

### **8.1. Estrutura Curricular**

A matriz curricular do curso de Ciências Biológicas está organizada de modo que o Licenciado em Ciências Biológicas obtenha ao longo de sua formação uma visão geral de Ciência e Filosofia. Durante a sua formação o aluno deverá cursar disciplinas das Ciências Exatas e disciplinas de fundamentos filosóficos e sociais. Essas disciplinas, discriminadas nos quadros 8.1.1 e 8.1.2 respectivamente, fornecerão base para o entendimento das disciplinas de fundamentos biológicos, apresentadas no quadro 8.1.3, além de preparar o profissional para atuação crítica, comprometimento ético e com conhecimento sólido e abrangente.

As disciplinas obrigatórias de fundamentação em Ciências Biológicas (quadro 8.1.3) possibilitam a formação generalista do Licenciado, que somadas às disciplinas obrigatórias de fundamentação pedagógica (quadro 8.1.4) fornecerão embasamento para articulação entre os princípios biológicos e pedagógicos com a prática de ensino. As oito primeiras unidades curriculares do quadro 8.1.4 constituem as práticas como componentes curriculares (464h), e as outras oito unidades curriculares são as de estágio curricular obrigatório da Licenciatura em Ciências Biológicas (400h).

Para obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas o aluno deverá integralizar no mínimo 3.080 horas de unidades curriculares, conforme explicitadas nos quadros 8.1.5 e 8.2.

Para assegurar a continuidade e um melhor aproveitamento das unidades curriculares, o critério de pré-requisito por aproveitamento (nota) foi adotado para unidades curriculares que exigem uma formação sólida de um assunto precedente. Assim, o estudante só poderá cursar uma unidade curricular quando houver obtido aprovação nas unidades curriculares consideradas pré-requisitos de aproveitamento da mesma (quadro 8.2). No Curso estão também previstos unidades curriculares com correquisito, em que os conteúdos teóricos e práticos têm que ser cumpridos concomitantemente [p.e., as disciplinas teórica de Anatomia Humana (54h) e prática de Laboratório de Anatomia Humana (18h)] ou há necessidade de acompanhamento e discussão na supervisão de estágio, das atividades desenvolvidas no estágio

supervisionado da Licenciatura [p.e., Supervisão de Estágio em Ensino de Ciências e Biologia I (36h) e Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências e Biologia I (64h)] (quadro 8.2).

**Quadro 8.1.1. Unidades Curriculares de Fundamentos das Ciências Exatas**

Unidades Curriculares	Carga horária	Unidade Acadêmica Responsável
Matemática para Ciências Biológicas	72	DEZOO
Química para Ciências Biológicas	72	DCNAT
Física para Ciências Biológicas	72	DCNAT
Estatística para Ciências Biológicas	72	DEZOO
<b>Subtotal</b>	<b>288</b>	

**Quadro 8.1.2. Unidades Curriculares de Fundamentos Filosóficos e Sociais**

Unidades Curriculares	Carga horária	Unidade Acadêmica Responsável
Bioética	36	DFIME
Metodologia Científica	36	DCNAT
Formação do Profissional Biólogo	18	DCNAT
<b>Subtotal</b>	<b>90</b>	

Quadro 8.1.3. **Unidades curriculares de Fundamentos em Ciências Biológicas**

Unidades Curriculares	Carga horária	Unidade Acadêmica Responsável
Anatomia Humana	54	DCNAT
Anatomia Vegetal	36	DCNAT
Biofísica	72	DCNAT
Biologia Celular	54	DCNAT
Biologia do Desenvolvimento	72	DCNAT
Biologia dos Protistas	36	DCNAT
Biologia dos Vegetais	72	DCNAT
Biologia Molecular	72	DCNAT
Bioquímica	72	DCNAT
Deuterostômios I	54	DCNAT
Deuterostômios II	72	DCNAT
Ecologia Geral	72	DCNAT
Evolução	72	DCNAT
Fisiologia Geral e Humana	72	DCNAT
Fisiologia Vegetal	72	DCNAT
Genética Geral	72	DCNAT
Histologia	54	DCNAT
Imunologia	54	DCNAT
Laboratório de Anatomia Humana	18	DCNAT
Laboratório de Anatomia Vegetal	36	DCNAT
Laboratório de Biologia Celular	18	DCNAT
Laboratório de Biologia Geral	54	DCNAT
Laboratório de Histologia	18	DCNAT
Laboratório de Microbiologia	18	DCNAT
Laboratório de Organografia e Taxonomia Vegetal	18	DCNAT
Laboratório de Parasitologia	18	DCNAT
Laboratório de Protostômios I	18	DCNAT
Laboratório de Protostômios II	18	DCNAT
Microbiologia	54	DCNAT
Organografia e Taxonomia Vegetal	54	DCNAT
Parasitologia	54	DCNAT
Protostômios I	54	DCNAT
Protostômios II	54	DCNAT
<b>Subtotal</b>	<b>1638</b>	

**Quadro 8.1.4. Fundamentos Pedagógicos obrigatórios para formação do Licenciado em Ciências Biológicas**

Unidades Curriculares	Carga horária	Unidade Acadêmica Responsável
Estrutura do Ensino no Brasil	72	DECED
Psicologia da Educação	72	DPSIC
Didática para as Ciências Naturais	54	DCNAT
Metodologia de Ensino de Ciências e Biologia	50	DCNAT
Prática de Ensino em Biologia I	36	DCNAT
Prática de Ensino em Biologia II	36	DCNAT
Prática de Ensino em Ciências	72	DCNAT
Introdução a Língua Brasileira de Sinais	72	DELAC
Supervisão de Estágio em Ensino de Ciências e Biologia I	36	DCNAT
Supervisão de Estágio em Ensino de Ciências e Biologia II	36	DCNAT
Supervisão de Estágio em Ensino de Ciências e Biologia III	36	DCNAT
Supervisão de Estágio em Ensino de Ciências e Biologia IV	36	DCNAT
Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências e Biologia I	64	DCNAT
Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências e Biologia II	64	DCNAT
Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências e Biologia III	64	DCNAT
Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências e Biologia IV	64	DCNAT
Atividades Complementares	200	-
<b>Subtotal</b>	<b>1064</b>	

**Quadro 8.1.5. Carga horária total para integralização da Licenciatura em Ciências Biológicas**

	Carga horária
Unidades Curriculares de Fundamentos das Ciências Exatas	288
Unidades Curriculares de Fundamentos Filosóficos e Sociais	90
Unidades Curriculares de Fundamentos em Ciências Biológicas	1638
Unidades Curriculares de Fundamentos Pedagógicos	1064
<b>Total</b>	<b>3080</b>

## 8.2. Matriz de Progressão Curricular

Quadro 8.2. Matriz de Progressão Curricular: unidades curriculares obrigatórias

Período de oferta	Unidade Curricular	Tipo	Unidade acadêmica responsável	Carga horária		Pré-requisito	Correquisito
				T	P		
1°	Biologia Celular	Disciplina	DCNAT	54	-	-	Laboratório de Biologia Celular
1°	Laboratório de Biologia Celular	Disciplina	DCNAT	-	18	-	Biologia Celular
1°	Matemática para Ciências Biológicas	Disciplina	DEZOO	72	-	-	-
1°	Laboratório de Biologia Geral	Disciplina	DCNAT	-	54	-	-
1°	Química para Ciências Biológicas	Disciplina	DCNAT	64	8	-	-
1°	Formação do profissional Biólogo	Disciplina	DCNAT	18	-	-	-
1°	Anatomia Humana	Disciplina	DCNAT	54	-	-	Laboratório de Anatomia Humana
1°	Laboratório de Anatomia Humana	Disciplina	DCNAT	-	18	-	Anatomia Humana
2°	Histologia	Disciplina	DCNAT	54	-	Biologia Celular	Laboratório de Histologia
2°	Laboratório de Histologia	Disciplina	DCNAT	-	18	Biologia Celular	Histologia
2°	Estatística para Ciências Biológicas	Disciplina	DEZOO	60	12	Matemática para Ciências Biológicas	-
2°	Física para Ciências Biológicas	Disciplina	DCNAT	64	8	Matemática para Ciências Biológicas	-
2°	Bioquímica	Disciplina	DCNAT	64	8	Química para Ciências Biológicas	-
2°	Psicologia da Educação	Disciplina	DPSIC	54	18	-	-
3°	Microbiologia	Disciplina	DCNAT	54	-	-	Laboratório de Microbiologia
3°	Laboratório de Microbiologia	Disciplina	DCNAT	-	18	-	Microbiologia
3°	Biologia dos Protistas	Disciplina	DCNAT	24	12	-	-
3°	Metodologia Científica	Disciplina	DCNAT	30	6	-	-
3°	Biofísica	Disciplina	DCNAT	64	8	Física para Ciências Biológicas	-
3°	Ecologia Geral	Disciplina	DCNAT	60	12	-	-
3°	Estrutura do Ensino no Brasil	Disciplina	DECED	54	18	-	-
4°	Genética Geral	Disciplina	DCNAT	64	8	-	-
4°	Biologia dos Vegetais	Disciplina	DCNAT	72	-	-	-
4°	Biologia do Desenvolvimento	Disciplina	DCNAT	64	8	-	-
4°	Protostômios I	Disciplina	DCNAT	54	-	-	Laboratório de Protostômios I
4°	Laboratório de Protostômios I	Disciplina	DCNAT	-	18	-	Protostômios I
4°	Didática para as Ciências Naturais	Disciplina	DCNAT	36	18	-	-
5°	Fisiologia Geral e Humana	Disciplina	DCNAT	58	14	-	-
5°	Organografia e Taxonomia vegetal	Disciplina	DCNAT	54	-	-	Laboratório de Organografia e Taxonomia vegetal
5°	Laboratório de Organografia e	Disciplina	DCNAT	-	18	-	Organografia e Taxonomia vegetal

	Taxonomia vegetal						
5°	Bioética	Disciplina	DFIME	36	-	-	-
5°	Protostômios II	Disciplina	DCNAT	54	-	Protostômios I	Laboratório de Protostômios II
5°	Laboratório de Protostômios II	Disciplina	DCNAT	-	18	Protostômios I	Protostômios II
5°	Metodologia de Ensino de Ciências e Biologia	Disciplina	DCNAT	32	18	-	-
5°	Supervisão de Estágio em Ensino de Ciências e Biologia I	Disciplina	DCNAT	-	36	-	Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências e Biologia I
5°	Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências e Biologia I	Estágio	DCNAT	54		-	Supervisão de Estágio em Ensino de Ciências e Biologia I
6°	Biologia Molecular	Disciplina	DCNAT	72	-	-	-
6°	Anatomia Vegetal	Disciplina	DCNAT	36	-	-	Laboratório de Anatomia vegetal
6°	Laboratório de Anatomia vegetal	Disciplina	DCNAT	-	36	-	Anatomia Vegetal
6°	Deuterostômios I	Disciplina	DCNAT	46	8	Protostômios II	-
6°	Evolução	Disciplina	DCNAT	72	-	-	-
6°	Prática de Ensino de Biologia I	Disciplina	DCNAT	18	18	-	-
6°	Supervisão de Estágio em Ensino de Ciências e Biologia II	Disciplina	DCNAT	-	36	-	Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências e Biologia II
6°	Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências e Biologia II	Estágio	DCNAT	54		-	Supervisão de Estágio em Ensino de Ciências e Biologia II
7°	Imunologia	Disciplina	DCNAT	48	6	-	-
7°	Fisiologia Vegetal	Disciplina	DCNAT	60	12	Anatomia Vegetal	-
7°	Deuterostômios II	Disciplina	DCNAT	54	18	Deuterostômios I	-
7°	Prática de Ensino de Biologia II	Disciplina	DCNAT	18	18	-	-
7°	Prática de Ensino de Ciências	Disciplina	DCNAT	36	36	-	-
7°	Supervisão de Estágio em Ensino de Ciências e Biologia III	Disciplina	DCNAT	-	36	-	Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências e Biologia III
7°	Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências e Biologia III	Estágio	DCNAT	72		-	Supervisão de Estágio em Ensino de Ciências e Biologia III
8°	Parasitologia	Disciplina	DCNAT	54	-	-	Laboratório de Parasitologia
8°	Laboratório de Parasitologia	Disciplina	DCNAT	-	18	-	Parasitologia
8°	Introdução a Língua Brasileira de Sinais	Disciplina	DELAC	72	-	-	-
8°	Supervisão de Estágio em Ensino de Ciências e Biologia IV	Disciplina	DCNAT	-	36	-	Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências e Biologia IV
8°	Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências e Biologia IV	Estágio	DCNAT	76		-	Supervisão de Estágio em Ensino de Ciências e Biologia IV

(continuação do Quadro 8.2. Matriz de Progressão Curricular: unidades curriculares obrigatórias)



### 8.3. Fluxograma

1° período	2° período	3° período	4° período	5° período	6° período	7° período	8° período
Biologia Celular 54h	Histologia 54h	Microbiologia 54h	Genética Geral 72h	Fisiologia Geral e Humana 72h	Biologia Molecular 72h	Imunologia 54h	Parasitologia 54h
Laboratório de Biologia Celular 18h	Laboratório de Histologia 18h	Laboratório de Microbiologia 18h	Biologia dos Vegetais 72h	Organografia e Taxonomia Vegetal 54h	Anatomia Vegetal 36h	Fisiologia Vegetal 72h	Laboratório de Parasitologia 18h
Matemática para Ciências Biológicas 72h	Estatística para Ciências Biológicas 72h	Metodologia Científica 36h	Biologia do Desenvolvimento 72h	Lab.Org. e Taxonomia Veg. 18h	Laboratório de Anatomia Vegetal 36h		
Laboratório de Biologia Geral 54h	Física para Ciências Biológicas 72h	Biofísica 72h	Protostômios I 54h	Protostômios II 54h	Deuterostômios I 54h	Deuterostômios II 72h	
Química para Ciências Biológicas 72h	Bioquímica 72h	Ecologia Geral 72h	Laboratório de Protostômios I 18h	Laboratório de Protostômios II 18h	Evolução 72h		
Formação do Profissional Biólogo 18h		Biologia dos Protistas 36h		Bioética 36h		Prática do Ensino de Biologia II 36h	
Anatomia Humana 54h	Psicologia da Educação 72h	Estrutura do Ensino no Brasil 72h	Didática para as Ciências Naturais 54h	Metod. do Ens. de Ciências e Biologia 50h	Prática do Ensino de Biologia I 36h	Prática do Ensino de Ciências 72h	Introdução a LIBRAS 72h
Lab. Anatomia Humana 18h				Superv. de Estágio em Ens. de Ciências e Biologia I 36h	Superv. de Estágio em Ens. de Ciências e Biologia II 36h	Superv. de Estágio em Ens. de Ciências e Biologia III 36h	Superv. de Estágio em Ens. de Ciências e Biologia IV 36h
				Estágio Superv. em Ens. de Ciências e Biologia I 54h	Estágio Superv. em Ens. de Ciências e Biologia II 54h	Estágio Superv. em Ens. de Ciências e Biologia III 72h	Estágio Superv. em Ens. de Ciências e Biologia IV 76h
<b>Atividades Complementares</b> 200h							

## 8.4. Ementário de Unidades Curriculares

### 8.4.1. Núcleo Comum

<b>CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>			
<b>TURNO: NOTURNO</b>			
<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>			
<b>Currículo</b> 2012	<b>Unidade curricular: disciplina</b> ANATOMIA HUMANA		<b>Departamento</b> DCNAT
<b>Período</b> PRIMEIRO	<b>Carga Horária</b>		<b>Código CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> 54h	<b>Prática</b> ---	<b>Total</b> 54h
<b>Natureza</b> OBRIGATÓRIA	<b>Grau acadêmico</b> LICENCIATURA/BACHARELADO	<b>Pré-requisito</b> ---	<b>Correquisito</b> LABORATÓRIO DE ANATOMIA HUMANA
<b>EMENTA</b>			
Anatomia dos sistemas funcionais humanos: esquelético, muscular, nervoso, cardiovascular, respiratório, digestório, reprodutor, endócrino e urinário.			
<b>OBJETIVOS</b>			
Proporcionar ao graduando de Ciências Biológicas os conhecimentos básicos na área de anatomia pela integração deste conteúdo com outras disciplinas do currículo do Curso. Conhecer os métodos de estudo de anatomia, os termos técnicos e os princípios básicos de estruturação corporal, que possibilitam a compreensão do todo e das partes. Identificar os órgãos dos sistemas corporais e suas subdivisões anatômicas, destacando os aspectos adaptativos e evolutivos relacionados ao desenvolvimento da espécie, além de visar ao posicionamento do futuro licenciado/bacharel como disseminador do conhecimento e de hábitos relacionados à melhora da qualidade de vida.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
Dangelo, J.G.; Fattini, C.A. Anatomia Básica dos sistemas orgânicos. 2.ed. São Paulo: Atheneu, 2007.			
Dangelo, J.G.; Fattini, C.A. Anatomia humana sistêmica e segmentar. 3.ed. São Paulo: Atheneu, 2007.			
Sobotta, J. Atlas de anatomia humana. 21.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.			

<b>CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>				
<b>TURNO: NOTURNO</b>				
<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2012	<b>Unidade curricular: disciplina</b> ANATOMIA VEGETAL			<b>Departamento</b> DCNAT
<b>Período</b> SEXTO	<b>Carga Horária</b>			<b>Código CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> 36h	<b>Prática</b> ---	<b>Total</b> 36h	
<b>Natureza</b> OBRIGATÓRIA	<b>Grau acadêmico</b> LICENCIATURA/BACHARELADO		<b>Pré-requisito</b> ---	<b>Correquisito</b> LAB. DE ANATOMIA VEGETAL
<b>EMENTA</b>				
<p>Caracterização estrutural da célula vegetal. Histologia das plantas vasculares com sementes (gimnospermas e angiospermas): meristemas, parênquimas, tecidos de sustentação, tecidos de revestimento, tecidos de condução e estruturas secretoras. Estruturação dos órgãos vegetais: raiz, caule, folha, flor, fruto e semente. Estrutura do gametófito feminino; tipologia do saco embrionário. Microsporângio, microsporogênese e gametófito masculino. Embriogênese. Organização e disposição dos tecidos na planta.</p>				
<b>OBJETIVOS</b>				
<p>Proporcionar aos alunos conhecimentos básicos de anatomia vegetal visando a compreensão da estrutura e o funcionamento do organismo vegetal.</p>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
<p>Appenzato-da-Glória, B.; Carmelo-Guerreiro, S.M. (Eds.). Anatomia Vegetal. 2.ed. Viçosa: UFV. 2006.</p> <p>Raven, P.H.; Evert, R.F.; Curtis, H. Biologia Vegetal. 7.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2007.</p> <p>Foskett, D.F. Plant Growth and development. San Diego: Academic Press, 1994.</p>				

<b>CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>				
<b>TURNO: NOTURNO</b>				
<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo 2012</b>	<b>Unidade curricular: disciplina BIOÉTICA</b>			<b>Departamento DFIME</b>
<b>Período QUINTO</b>	<b>Carga Horária</b>			<b>Código CONTAC</b>
	<b>Teórica 36h</b>	<b>Prática ---</b>	<b>Total 36h</b>	
<b>Natureza OBRIGATÓRIA</b>	<b>Grau acadêmico LICENCIATURA/BACHARELADO</b>		<b>Pré-requisito ---</b>	<b>Correquisito ---</b>
<b>EMENTA</b>				
<p>As distinções entre conhecimento científico e conhecimento filosófico. As disciplinas científicas e a interdisciplinaridade. A caracterização da moral. A ética como reflexão sobre a moral. A emergência das questões em bioética. Os ideais científicos, a prática da pesquisa e a tecnociência. A conexão entre bioética e ética ambiental. Questões éticas em torno dos Organismos Geneticamente Modificados (OGM's) e da pesquisa e manipulação de genes humanos. A legislação e a base normativa das leis, convenções e códigos de regulação da experimentação animal. Os problemas (e críticas) em torno da fundamentação e da justificação dos Direitos Humanos. A possibilidade de construção de um biodireito. A questão política implicada na normatização e os limites do consenso: sociedade civil, Estado e capital privado. Panorama das perspectivas teóricas em bioética.</p>				
<b>OBJETIVOS</b>				
<p>Analisar as origens da bioética a partir de suas raízes filosóficas e da ética aplicada; constatar, mediante pesquisas científicas que interessam à humanidade, o surgimento de problemas novos que requerem reconsiderações de valores morais; apresentar a bioética como ciência aberta ao diálogo não só com as ciências biológicas, mas com as correntes filosóficas e religiosas em busca de um consenso, ainda que provisório; enfatizar a bioética como saber complexo, a partir da multidisciplinaridade e do pluralismo moral que proporcionam e exigem diferentes interpretações culturais, morais e jurídicas.</p>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
<p>Clotet, J. Bioética: uma aproximação. Porto Alegre: BACHARELADO UCRS. 2003.  CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. Código de ética do profissional biólogo.  Disponível em: <a href="http://www.crbio2.org.br/codigo_etica.htm">http://www.crbio2.org.br/codigo_etica.htm</a>. Acesso em 20 março 2011.  Garrafa, V.; Pessini, L. (orgs.). Bioética, poder e injustiça. São Paulo: Loyola, 2003.  Pegoraro, O.A. Ética e bioética. Petrópolis: Vozes. 2002.  Pessini, L. Bioética. Paulinas: São Paulo. 2006.  Singer, P. Ética prática. São Paulo: Martins Fontes. 2002.</p>				

<b>CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>				
<b>TURNO: NOTURNO</b>				
<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2012	<b>Unidade curricular: disciplina</b> BIOFÍSICA			<b>Departamento</b> DCNAT
<b>Período</b> TERCEIRO	<b>Carga Horária</b>			<b>Código</b> <b>CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> 64h	<b>Prática</b> 8h	<b>Total</b> 72h	
<b>Natureza</b> OBRIGATÓRIA	<b>Grau acadêmico</b> LICENCIATURA/BACHARELADO		<b>Pré-requisito</b> FÍSICA PARA CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	<b>Correquisito</b> ---
<b>EMENTA</b>				
Difusão e Osmose. Ópticas geométrica e física. Biofísica da visão e dos defeitos da visão. Eletricidade. Bioeletricidade. Membranas excitáveis.				
<b>OBJETIVOS</b>				
Apresentar aos graduandos de Ciências Biológicas a relação entre a Física e a Biologia que se manifesta em uma série de fenômenos biológicos, discutindo os fenômenos físicos envolvidos.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
Okuno, E.; Caldas, I.L.; Chow, C. Física para Ciências Biológicas e Biomédicas. São Paulo: Harbra, 1986.				
Durán, J.E.R. Biofísica: Fundamentos e Aplicações. São Paulo: Prentice-Hall, 2003.				
Garcia, E.A.C. Biofísica. São Paulo: Sarvier, 2002.				

<b>CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>				
<b>TURNO: NOTURNO</b>				
<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2012	<b>Unidade curricular: disciplina</b> BIOLOGIA CELULAR			<b>Departamento</b> DCNAT
<b>Período</b> PRIMEIRO	<b>Carga Horária</b>			<b>Código CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> 54h	<b>Prática</b> ---	<b>Total</b> 54h	
<b>Natureza</b> OBRIGATÓRIA	<b>Grau acadêmico</b> LICENCIATURA/BACHARELADO		<b>Pré-requisito</b> ---	<b>Correquisito</b> LABORATÓRIO DE BIOLOGIA CELULAR
<b>EMENTA</b>				
Métodos do Estudo da Célula. Estrutura das células: membrana plasmática; retículo endoplasmático e síntese de proteínas; complexo de Golgi e secreção celular; sistema endolisossomal; mitocôndria; peroxissoma; cloroplasto, núcleo; nucléolo; citoesqueleto e matriz extracelular. Células procariontes e eucariontes. Células animais e vegetais.				
<b>OBJETIVOS</b>				
Familiarizar o graduando de Ciências Biológicas com os principais métodos usados para o estudo da célula, apresentar ao estudante os conceitos fundamentais da estrutura e função dos componentes celulares, e discutir com o estudante os principais processos e alterações celulares, integrando o conteúdo desta disciplina com o de outras disciplinas do currículo do Curso.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
<p>Alberts, B. et al. Fundamentos da biologia celular: uma introdução à biologia molecular da célula. Porto Alegre: ArtMed, 2002.</p> <p>Carvalho, H.F.; Recco-Pimentel, S.M. A célula 2001. São Paulo: Manole, 2001.</p> <p>Robertis, E.M.F ; Hib, J. Bases da biologia celular e molecular. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.</p>				

<b>CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>				
<b>TURNO: NOTURNO</b>				
<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2012	<b>Unidade curricular: disciplina</b> BIOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO			<b>Departamento</b> DCNAT
<b>Período</b> QUARTO	<b>Carga Horária</b>			<b>Código CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> 64h	<b>Prática</b> 8h	<b>Total</b> 72h	
<b>Natureza</b> OBRIGATÓRIA	<b>Grau acadêmico</b> LICENCIATURA/BACHARELADO		<b>Pré-requisito</b> ---	<b>Correquisito</b> ---
<b>EMENTA</b>				
<p>Reproduções assexuada e sexuada. Padrões de reprodução sexuada em metazoários. Biologia da fecundação. Segmentação, gastrulação e neurulação em vertebrados. Padronização dos eixos corpóreos nos metazoários. Anexos embrionários nos vertebrados. Gametogênese. Ciclo menstrual. Métodos contraceptivos. Infertilidade. Gestação e parto humano. Regulação ambiental. Regeneração. Senescência. Fecundação interna e externa em metazoários. Metamorfose. Células-tronco embrionárias. Clonagem.</p>				
<b>OBJETIVOS</b>				
<p>Capacitar o estudante a compreender e relacionar os diferentes temas dos processos do desenvolvimento animal, capacitando-o ainda a contextualizar a biologia do desenvolvimento no panorama da zoologia, da genética, da biologia celular e molecular, de modo que, o discente seja capaz de tomar posse de um conhecimento amplo do tema e desenvolva competências e habilidades para discuti-lo com diferentes públicos-alvo.</p>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
<p>Garcia, S.M.L.; Fernández, C.G. Embriologia. 2.ed. Porto Alegre: Artmed. 2003.  Scott F.G. Developmental Biology. 6.ed. Sunderland: Sinauer Associates. 2000.  Wolpert, L. et al. Princípios de Biologia do Desenvolvimento. 3.ed. Porto Alegre: Artmed. 2008.</p>				

<b>CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>				
<b>TURNO: NOTURNO</b>				
<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2012	<b>Unidade curricular: disciplina</b> BIOLOGIA DOS PROTISTAS			<b>Departamento</b> DCNAT
<b>Período</b> TERCEIRO	<b>Carga Horária</b>			<b>Código CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> 24h	<b>Prática</b> 12h	<b>Total</b> 36h	
<b>Natureza</b> OBRIGATÓRIA	<b>Grau acadêmico</b> LICENCIATURA/BACHARELADO		<b>Pré-requisito</b> ---	<b>Correquisito</b> ---
<b>EMENTA</b>				
Diversidade, caracterização morfológica, ciclo de vida, aspectos ecológicos e filogenéticos dos principais grupos de protistas autótrofos e heterótrofos.				
<b>OBJETIVOS</b>				
Levar ao biólogo em formação noções sobre protistas como agrupamento didático. Reconhecimento dos principais grupos protistas, sua organização morfofuncional e ciclos de vida. Conhecer a importância ecológica dos grupos e a diversidade dos protistas de vida livre e simbiotes.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
Brusca, R.C.; Brusca, G.J. Invertebrados. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara. 2007. Raven, P.H.; Evert, R.F.; Eichhorn, S.E. Biologia vegetal. 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara. 2001. Ruppert, E.E.; Barnes, R.D. Zoologia dos invertebrados. 6.ed. São Paulo: Roca. 1996.				



<b>CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>				
<b>TURNO: NOTURNO</b>				
<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2012	<b>Unidade curricular: disciplina</b> BIOLOGIA DOS VEGETAIS			<b>Departamento</b> DCNAT
<b>Período</b> QUARTO	<b>Carga Horária</b>			<b>Código CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> 72h	<b>Prática</b> ---	<b>Total</b> 72h	
<b>Natureza</b> OBRIGATÓRIA	<b>Grau acadêmico</b> LICENCIATURA/BACHARELADO		<b>Pré-requisito</b> ---	<b>Correquisito</b> ---
<b>EMENTA</b>				
<p>Biologia de algas e vegetais. Conceitos de evolução vegetal e evidências do processo de ocupação do ambiente terrestre. Princípios de reprodução vegetal. Plantas terrestres vasculares e não vasculares. História do conhecimento da flora do Brasil. Princípios de botânica econômica. Princípios de ecologia vegetal. Biomas brasileiros.</p>				
<b>OBJETIVOS</b>				
<p>Conhecer a diversidade vegetal, as relações evolutivas entre os diferentes tipos de plantas atuais, as interações delas com a biosfera e sua utilização nas atividades humanas.</p>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
<p>Gonçalves, E.G.; Lorenzi, H. Morfologia vegetal. São Paulo: Instituto Plantarum. 2007.  Judd, W. et al. Sistemática vegetal - um enfoque filogenético. Porto Alegre: Artmed. 2009.  Raven, P.H.; Evert, R.F.; Eichhorn, S.E. Biologia vegetal. 7.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2007.  Souza, V.C.; Lorenzi, H. Botânica sistemática. 2.ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum. 2007.</p>				

<b>CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>				
<b>TURNO: NOTURNO</b>				
<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2012	<b>Unidade curricular: disciplina</b> BIOLOGIA MOLECULAR			<b>Departamento</b> DCNAT
<b>Período</b> SEXTO	<b>Carga Horária</b>			<b>Código CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> 72h	<b>Prática</b> ---	<b>Total</b> 72h	
<b>Natureza</b> OBRIGATÓRIA	<b>Grau acadêmico</b> LICENCIATURA/BACHARELADO		<b>Pré-requisito</b> ---	<b>Correquisito</b> ---
<b>EMENTA</b>				
Estrutura, replicação e organização dos ácidos nucleicos, código genético, síntese de proteínas, controle da expressão gênica em eucariotos, procariotos e vírus. Introdução às técnicas utilizadas em biologia molecular.				
<b>OBJETIVOS</b>				
Proporcionar ao aluno conhecimentos fundamentais sobre estrutura, replicação e organização dos ácidos nucleicos, código genético, síntese de proteínas, controle da expressão gênica em eucariotos, procariotos e vírus, além de noções sobre técnicas utilizadas em biologia molecular.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
<p>Alberts, B. et al. Biologia molecular da célula. 4.ed. Porto Alegre: Artes Médicas. 2006.</p> <p>Malacinski, G.M. Fundamentos de biologia molecular. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2005.</p> <p>Zaha, A. Biologia Molecular básica. 3.ed. Porto Alegre: Mercado Aberto. 2003.</p>				

<b>CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>			
<b>TURNO: NOTURNO</b>			
<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>			
<b>Currículo</b> 2012	<b>Unidade curricular: disciplina</b> BIOQUÍMICA		<b>Departamento</b> DCNAT
<b>Período</b> SEGUNDO	<b>Carga Horária</b>		<b>Código CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> 64h	<b>Prática</b> 8h	<b>Total</b> 72h
<b>Natureza</b> OBRIGATÓRIA	<b>Grau acadêmico</b> LICENCIATURA/BACHARELADO	<b>Pré-requisito</b> QUÍMICA PARA C.BIOLÓGICAS	<b>Correquisito</b> ---
<b>EMENTA</b>			
<p>Água: propriedades gerais e importância nas atividades celulares. Estrutura, função e propriedades das biomoléculas: aminoácidos, proteínas, enzimas, carboidratos, lipídeos e ácidos nucleicos. Cinética enzimática. Membranas biológicas e transporte. Vitaminas. Conceitos de metabolismo: bioenergética e oxidações biológicas, ciclo do ATP, glicólise e sua regulação, ciclo de Krebs, transporte de elétrons e cadeia respiratória, integração do metabolismo. Biossíntese dos carboidratos e lipídeos. Metabolismo dos carboidratos, lipídeos e dos compostos nitrogenados.</p>			
<b>OBJETIVOS</b>			
<p>Possibilitar ao graduando de Ciências biológicas o reconhecimento das biomoléculas, suas funções biológicas e interações. Compreender a ação enzimática, as principais vias metabólicas e sua importância para o organismo.</p>			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
<p>Lehninger, A.R.; Nelson, D.L.; Cox, M.M. Princípios de bioquímica. 3.ed. São Paulo: Sarvier. 2002.</p> <p>Nelson, D.L.; Cox, M.M. Lehninger princípios de bioquímica. 4.ed. São Paulo: Sarvier, 2006.</p> <p>Pelley, J.W. Bioquímica. Rio de Janeiro: Elsevier. 2007.</p>			

<b>CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>			
<b>TURNO: NOTURNO</b>			
<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>			
<b>Currículo</b> 2012	<b>Unidade curricular: disciplina</b> DEUTEROSTÔMIOS I		<b>Departamento</b> DCNAT
<b>Período</b> SEXTO	<b>Carga Horária</b>		<b>Código</b> <b>CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> 46h	<b>Prática</b> 8h	<b>Total</b> 54h
<b>Natureza</b> OBRIGATÓRIA	<b>Grau acadêmico</b> LICENCIATURA/BACHARELADO	<b>Pré-requisito</b> PROTOSTÔMIOS II	<b>Correquisito</b> ---
<b>EMENTA</b>			
Aspectos da embriologia dos Deuterostômios. Caracterização morfofuncional, filogenia, biologia e aspectos da ecologia dos grupos: Echinodermata, Hemichordata e cordados não tetrápodes.			
<b>OBJETIVOS</b>			
Possibilitar ao biólogo em formação o conhecimento da diversidade zoológica através do estudo dos grupos abordados.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
<p>Brusca, R.C.; Brusca, G.J. Invertebrados. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan. 2007.</p> <p>Hickman Jr, C.P.; Roberts, L.S.; Larson, A., Princípios integrados de zoologia, 11.ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan. 2004.</p> <p>Pough, F.H.; Heiser, J.B.; Mcfarland, W.N. A Vida dos vertebrados. 2.ed. São Paulo: Atheneu. 1999.</p>			

<b>CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>			
<b>TURNO: NOTURNO</b>			
<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>			
<b>Currículo</b> 2012	<b>Unidade curricular: disciplina</b> DEUTEROSTÔMIOS II		<b>Departamento</b> DCNAT
<b>Período</b> SÉTIMO	<b>Carga Horária</b>		<b>Código</b> CONTAC
	<b>Teórica</b> 54h	<b>Prática</b> 18h	<b>Total</b> 72h
<b>Natureza</b> OBRIGATÓRIA	<b>Grau acadêmico</b> LICENCIATURA/BACHARELADO	<b>Pré-requisito</b> DEUTEROSTÔMIOS I	<b>Correquisito</b> ---
<b>EMENTA</b>			
Caracterização morfofuncional, filogenia, biologia e aspectos da ecologia dos cordados tetrápodes.			
<b>OBJETIVOS</b>			
Possibilitar ao biólogo em formação o conhecimento da diversidade zoológica através do estudo dos grupos abordados.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
Hickman Jr, C.P.; Roberts, L.S.; Larson, A., Princípios integrados de zoologia, 11.ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan. 2004.			
Pough, F.H.; Heiser, J.B.; Mcfarland, W.N. A Vida dos vertebrados. 2.ed. São Paulo: Atheneu. 1999.			

<b>CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>				
<b>TURNO: NOTURNO</b>				
<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2012	<b>Unidade curricular: disciplina</b> ECOLOGIA GERAL			<b>Departamento</b> DCNAT
<b>Período</b> TERCEIRO	<b>Carga Horária</b>			<b>Código CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> 60h	<b>Prática</b> 12h	<b>Total</b> 72h	
<b>Natureza</b> OBRIGATÓRIA	<b>Grau acadêmico</b> LICENCIATURA/BACHARELADO		<b>Pré-requisito</b> ---	<b>Correquisito</b> ---
<b>EMENTA</b>				
<p>Ecossistemas: conceito, estabilidade, fluxo de energia e ciclagem de nutrientes. Os organismos em populações e as populações no espaço e no tempo. Crescimento populacional e regulação. Curvas de sobrevivência e seleção r e K. Princípios da conservação de populações. Interações entre espécies e noções sobre estrutura de comunidades.</p>				
<b>OBJETIVOS</b>				
<p>Discutir Ecologia como Ciência. Construir o conceito abstrato de ecossistema e suas relações com a energia e a matéria. Mostrar os modelos para crescimento populacional, bem como os fatores que regulam o crescimento. Apresentar os mecanismos de dispersão tanto espacial quanto temporal. Comparar as diferentes estratégias de investimento energético na natureza. Discutir as principais formas de interação entre espécies e apresentar noções sobre estrutura de comunidades.</p>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
<p>Begon, M.; Townsend, C.R.; Harper, J.L. Ecologia - de indivíduos a ecossistemas – 4.ed. Porto Alegre: Artmed. 2007.</p> <p>Odum, E.P.; Barrett G.W. Fundamentos de Ecologia. São Paulo: Cengage Learning. 2008.</p> <p>Ricklefs, R.E. A Economia da Natureza – 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2010.</p>				

<b>CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>			
<b>TURNO: NOTURNO</b>			
<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>			
<b>Currículo</b> 2012	<b>Unidade curricular: disciplina</b> ESTATÍSTICA PARA CIÊNCIAS BIOLÓGICAS		<b>Departamento</b> DEZOO
<b>Período</b> SEGUNDO	<b>Carga Horária</b>		<b>Código</b> <b>CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> 60h	<b>Prática</b> 12h	<b>Total</b> 72h
<b>Natureza</b> OBRIGATÓRIA	<b>Grau acadêmico</b> LICENCIATURA/BACHARELADO	<b>Pré-requisito</b> MATEMÁTICA PARA CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	<b>Correquisito</b> ---
<b>EMENTA</b>			
<p>Conceitos básicos: variáveis, dados e níveis de medida; população; amostra; parâmetros e estimativas. Organização de dados quantitativos (tabelas de frequência). Representação gráfica. Medidas descritivas (medidas de tendência central e dispersão): média; mediana; moda; amplitude; desvio padrão; variância; amplitude interquartilica. Curva normal e distribuição amostral de médias. Teste de hipóteses. Probabilidade em variáveis qualitativas, distribuição binomial, Poisson e normal. Intervalos de confiança. Testes de significância. Qui-quadrado. Teste de associação e correlação linear simples.</p>			
<b>OBJETIVOS</b>			
<p>Proporcionar ao graduando de Ciências Biológicas os conhecimentos básicos sobre a análise exploratória de dados estatísticos, a teoria de probabilidades e a aplicação dos modelos de probabilidade na área biológica. Conhecer os principais métodos estatísticos para a análise de dados experimentais.</p>			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
<p>Berquó, E.S.; Souza, J.M.P.; Gotlieb, S.L.P. Bioestatística. 2.ed. São Paulo: EPU. 2003.  Bussab, W.; Moretin, P. Estatística Básica. Atual. 1986.  Vieira, S. Introdução à Bioestatística. 3.ed. Rio de Janeiro: Campus. 2004.</p>			

<b>CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>			
<b>TURNO: NOTURNO</b>			
<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>			
<b>Currículo</b> 2012	<b>Unidade curricular: disciplina</b> EVOLUÇÃO		<b>Departamento</b> DCNAT
<b>Período</b> SEXTO	<b>Carga Horária</b>		<b>Código</b> <b>CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> 72h	<b>Prática</b> ---	<b>Total</b> 72h
<b>Natureza</b> OBRIGATÓRIA	<b>Grau acadêmico</b> LICENCIATURA/BACHARELADO	<b>Pré-requisito</b> ---	<b>Correquisito</b> ---
<b>EMENTA</b>			
Noções de paleontologia. A teoria da seleção natural e o seu desenvolvimento. Fontes de variabilidade. Diferenciação das populações. Mecanismos da especiação.			
<b>OBJETIVOS</b>			
Familiarizar o aluno com os mecanismos pelos quais os processos evolutivos atuam no mundo biológico.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
Coyne, J.A. Why evolution is true. Oxford: Oxford University Press. 2009. Futuyma, D. Biologia evolutiva. 2.ed. Ribeirão Preto: FUNPEC. 2002. Ridley, M. Evolução. 3.ed. Porto Alegre: Artmed. 2008. Ruse, M.; Travis, J. (eds.). Evolution: the first four billion years. Cambridge: Harvard University Press. 2009.			



<b>CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>			
<b>TURNO: NOTURNO</b>			
<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>			
<b>Currículo</b> 2012	<b>Unidade curricular: disciplina</b> FÍSICA PARA CIÊNCIAS BIOLÓGICAS		<b>Departamento</b> DCNAT
<b>Período</b> SEGUNDO	<b>Carga Horária</b>		<b>Código</b> <b>CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> 64h	<b>Prática</b> 8h	<b>Total</b> 72h
<b>Natureza</b> OBRIGATÓRIA	<b>Grau acadêmico</b> LICENCIATURA/BACHARELADO	<b>Pré-requisito</b> MATEMÁTICA PARA CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	<b>Correquisito</b> ---
<b>EMENTA</b>			
Aplicação e interpretação física em fenômenos biológicos com ênfase nas Leis de Newton, equilíbrio e elasticidade, biomecânica básica, trabalho e energia. Fluidos. Termodinâmica. Oscilações e Ondas. Radiação.			
<b>OBJETIVOS</b>			
Discutir princípios físicos com exemplos aplicados à Biologia. Possibilitar ao graduando de Ciências Biológicas fundamentos para entendimento dos fenômenos biológicos por meio dos princípios da Física. Conferir ao biólogo licenciado fundamentos para ministrar as disciplinas de ciências que envolvam conhecimentos da física.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
Okuno, E.; Caldas, I.L.; Chow, C. Física para Ciências Biológicas e Biomédicas. São Paulo: Harbra, 1986. Durán, J.E.R. Biofísica: Fundamentos e Aplicações. São Paulo: Prentice-Hall. 2003. Tipler, P.A.; Mosca, G. Física. v. 1 e 2. Rio de Janeiro: LTC. 2009.			

<b>CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>				
<b>TURNO: NOTURNO</b>				
<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2012	<b>Unidade curricular: disciplina</b> FISIOLOGIA GERAL E HUMANA			<b>Departamento</b> DCNAT
<b>Período</b> QUINTO	<b>Carga Horária</b>			<b>Código CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> 58h	<b>Prática</b> 14h	<b>Total</b> 72h	
<b>Natureza</b> OBRIGATÓRIA	<b>Grau acadêmico</b> LICENCIATURA/BACHARELADO		<b>Pré-requisito</b> ---	<b>Correquisito</b> ---
<b>EMENTA</b>				
Regulação homeostática e neuroendócrina. Fisiologia de membrana em células excitáveis. Sistemas sensorial e neuromotor. Fundamentos de digestão, metabolismo, osmorregulação, excreção, respiração, circulação e reprodução.				
<b>OBJETIVOS</b>				
Proporcionar aos alunos conhecimentos teórico-práticos que possibilitem a investigação e análise da morfologia e dos mecanismos fisiológicos de regulação neuronal e endócrina e da fisiologia dos sistemas digestório, osmorregulatório, excretor, respiratório, circulatório e reprodutor, com ênfase no organismo humano.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
Costanzo L.S. Fisiologia. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2008. Guyton, A.C.; Hall, J.E. Tratado de Fisiologia Médica, 11.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. Koeppen, B.M.; Stanton, B.A.(Eds.). Berne & Levy - Fisiologia. 6.ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2009.				

<b>CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>				
<b>TURNO: NOTURNO</b>				
<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2012	<b>Unidade curricular: disciplina</b> FISIOLOGIA VEGETAL			<b>Departamento</b> DCNAT
<b>Período</b> SÉTIMO	<b>Carga Horária</b>			<b>Código CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> 60h	<b>Prática</b> 12h	<b>Total</b> 72h	
<b>Natureza</b> OBRIGATÓRIA	<b>Grau acadêmico</b> LICENCIATURA/BACHARELADO		<b>Pré-requisito</b> ANATOMIA VEGETAL	<b>Correquisito</b> ---
<b>EMENTA</b>				
Fotossíntese e fotorrespiração. Nutrição mineral das plantas. Relações hídricas e transporte de solutos. Translocação no floema. Desenvolvimento vegetativo e reprodutivo. O papel dos hormônios no crescimento. Movimentos vegetais. Fatores ambientais. Fisiologia do estresse.				
<b>OBJETIVOS</b>				
Fundamentação teórico-prática sobre os mecanismos fisiológicos da nutrição, do desenvolvimento e das relações com os fatores abióticos para o entendimento do sistema solo-planta-atmosfera como um todo.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
Ferri, M.G. Fisiologia Vegetal. São Paulo: EPU. 2006. Kerbauy, G.B. Fisiologia vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara. 2004. Taiz, L.; Zeiger, E. Fisiologia Vegetal. 3.ed. Porto Alegre: Artmed. 2007.				

<b>CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>				
<b>TURNO: NOTURNO</b>				
<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2012	<b>Unidade curricular: disciplina</b> FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL BIÓLOGO			<b>Departamento</b> DCNAT
<b>Período</b> PRIMEIRO	<b>Carga Horária</b>			<b>Código CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> 18h	<b>Prática</b> ---	<b>Total</b> 18h	
<b>Natureza</b> OBRIGATÓRIA	<b>Grau acadêmico</b> LICENCIATURA/BACHARELADO		<b>Pré-requisito</b> ---	<b>Correquisito</b> ---
<b>EMENTA</b>				
<p>Orientação sobre a estrutura e funcionamento da Universidade Federal de São João del-Rei e do Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas (Licenciatura e Bacharelado). Discussão dos graus acadêmicos e áreas de atuação do Profissional Biólogo. Legislação do Profissional Biólogo. Atualidades sobre a Profissão de Biólogo.</p>				
<b>OBJETIVOS</b>				
<p>Apresentar aos graduandos do curso de Ciências Biológicas a estrutura administrativa, serviços e atividades acadêmicas de pesquisa, extensão e ensino desenvolvidas na UFSJ. Orientar sobre as áreas de atuação do Profissional Biólogo e expectativas de atuação no mercado de trabalho. Apresentar a Legislação do Profissional Biólogo e atuação do Conselho Federal de Biologia (CFBio) e das demais autarquias subjugadas. Expor, debater e esclarecer temas relevantes e atuais na Profissão de Biólogo.</p>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
<p>Legislação do Conselho Federal de Biologia.  Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas – grau acadêmico Licenciatura.  Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas – grau acadêmico Bacharelado.  Regimento Geral da UFSJ.  Regimento Interno do Colegiado do Curso de Ciências Biológicas.</p>				

<b>CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>				
<b>TURNO: NOTURNO</b>				
<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2012	<b>Unidade curricular: disciplina</b> GENÉTICA GERAL			<b>Departamento</b> DCNAT
<b>Período</b> QUARTO	<b>Carga Horária</b>			<b>Código CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> 64h	<b>Prática</b> 8h	<b>Total</b> 72h	
<b>Natureza</b> OBRIGATÓRIA	<b>Grau acadêmico</b> LICENCIATURA/BACHARELADO		<b>Pré-requisito</b> ---	<b>Correquisito</b> ---
<b>EMENTA</b>				
Introdução e importância da Genética para a Sociedade; Bases Citológicas e Moleculares da Herança; Mendelismo; Ligação e Permuta Genética, Mapa Genético e Pleiotropia; Interação gênica; Probabilidades na genética; Herança e Sexo; Alelos múltiplos; Variações cromossômicas; Efeito do Ambiente na Expressão Gênica; Herança quantitativa; Noções de genética de populações.				
<b>OBJETIVOS</b>				
O graduando de Ciências Biológicas deverá ser capaz de: compreender que o material genético é o DNA; analisar, integrar e aplicar conceitos, princípios e mecanismos básicos da genética; solucionar problemas de cruzamentos genéticos em todos os segmentos; identificar na prática os grupos sanguíneos; identificar as síndromes, doenças ligadas ao sexo e seu genótipo; descrever os tipos de mutação e suas consequências; compreender os mecanismos de genética de populações.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
Burns, G.W.; Bottino, P.J. Genética. 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara. 1991. Griffiths, A.J.F.; Miller, J.H.; Suzuki, D.T.; Lewontin, R.C.; Gelbart, W.M.; Wessler, S.R. Introdução à genética. 8.ed. Rio de Janeiro: Guanabara. 2006. Viana, J.M.S.; Cruz, C.D.; Barros, E.G. Genética. 2.ed. Viçosa: UFV, 2003.				

<b>CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>				
<b>TURNO: NOTURNO</b>				
<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2012	<b>Unidade curricular: disciplina</b> HISTOLOGIA			<b>Departamento</b> DCNAT
<b>Período</b> SEGUNDO	<b>Carga Horária</b>			<b>Código CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> 54h	<b>Prática</b> ---	<b>Total</b> 54h	
<b>Natureza</b> OBRIGATÓRIA	<b>Grau acadêmico</b> LICENCIATURA/BACHARELADO		<b>Pré-requisito</b> BIOLOGIA CELULAR	<b>Correquisito</b> LABORATÓRIO DE HISTOLOGIA
<b>EMENTA</b>				
Tecidos epiteliais, conjuntivos, sanguíneo, cartilaginoso, ósseo, musculares, nervoso. Histologia dos órgãos da visão, audição e das glândulas do sistema endócrino.				
<b>OBJETIVOS</b>				
Capacitar o graduando de Ciências Biológicas a conceituar e classificar diferentes tecidos animais, bem como explicar as características celulares e moleculares que conferem as propriedades particulares de cada tecido.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
Junqueira, L.C.; Carneiro, J. Histologia Básica. 11.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2008.				
Kierszenbaum, A.L. Histologia e Biologia Celular. Uma Introdução à patologia. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2008.				
Ross, M.H.; Pawlina, W. Histologia. Texto e Atlas. 5.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2008.				

<b>CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>				
<b>TURNO: NOTURNO</b>				
<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2012	<b>Unidade curricular: disciplina</b> IMUNOLOGIA			<b>Departamento</b> DCNAT
<b>Período</b> SÉTIMO	<b>Carga Horária</b>			<b>Código CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> 48h	<b>Prática</b> 6h	<b>Total</b> 54h	
<b>Natureza</b> OBRIGATÓRIA	<b>Grau acadêmico</b> LICENCIATURA/BACHARELADO		<b>Pré-requisito</b> ---	<b>Correquisito</b> ---
<b>EMENTA</b>				
Introdução ao estudo dos tecidos imunologicamente ativos. Compreensão dos mecanismos envolvidos na imunidade natural e adquirida. Bases celulares da imunidade. Propriedades funcionais dos anticorpos. Propriedades dos antígenos. Resposta imune integrada. Interações antígenos-anticorpos. Provas imunológicas. Imunocitoquímica. Reações de hipersensibilidade, imunologia dos transplantes e dos tumores, vacinas.				
<b>OBJETIVOS</b>				
Apresentar os componentes do sistema imunológico, seus mecanismos de ação e regulação. Conduzir a compreensão dos mecanismos da resposta imunológica inata e adquirida e sua interação. Proporcionar uma visão geral sobre princípios básicos de imunologia clínica e da aplicação de anticorpos para o diagnóstico e tratamento de doenças.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
Abbas, A.K.; Lichtman, A.H.; Pillai, S. Imunologia celular e molecular. 6.ed. rio de Janeiro: Elsevier. 2008.				
Roitt, I.M.; Delves, P.J. Fundamentos de imunologia. 10.ed. Buenos Aires: Médica Panamericana. 2004.				
Sharon, J. Imunologia básica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2000.				

<b>CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>				
<b>TURNO: NOTURNO</b>				
<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2012	<b>Unidade curricular: disciplina</b> LABORATÓRIO DE ANATOMIA HUMANA			<b>Departamento</b> DCNAT
<b>Período</b> PRIMEIRO	<b>Carga Horária</b>			<b>Código CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> ---	<b>Prática</b> 18h	<b>Total</b> 18h	
<b>Natureza</b> OBRIGATÓRIA	<b>Grau acadêmico</b> LICENCIATURA/BACHARELADO		<b>Pré-requisito</b> ---	<b>Correquisito</b> ANATOMIA HUMANA
<b>EMENTA</b>				
Atividades práticas relacionadas à anatomia e aos sistemas funcionais humanos: esquelético, muscular, nervoso, cardiovascular, respiratório, digestório, reprodutor, endócrino e urinário.				
<b>OBJETIVOS</b>				
Capacitar o graduando de Ciências Biológicas a relacionar os conteúdos abordados na disciplina de Anatomia Humana com situações práticas, que envolvam modelos anatômicos, órgãos frescos e atlas anatômicos. As atividades práticas visam ainda ao desenvolvimento de competências relacionadas à elaboração de relatórios e realização de pesquisa bibliográfica.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
Dangelo, J.G.; Fattini, C.A. Anatomia Básica dos sistemas orgânicos. 2.ed São Paulo: Atheneu, 2007.				
Dangelo, J.G.; Fattini, C.A. Anatomia humana sistêmica e segmentar. 3.ed. São Paulo: Atheneu, 2007.				
Sobotta, J. Atlas de anatomia humana. 21.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.				



<b>CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>				
<b>TURNO: NOTURNO</b>				
<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2012	<b>Unidade curricular: disciplina</b> LABORATÓRIO DE ANATOMIA VEGETAL			<b>Departamento</b> DCNAT
<b>Período</b> SEXTO	<b>Carga Horária</b>			<b>Código CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> ---	<b>Prática</b> 36h	<b>Total</b> 36h	
<b>Natureza</b> OBRIGATÓRIA	<b>Grau acadêmico</b> LICENCIATURA/BACHARELADO		<b>Pré-requisito</b> ---	<b>Correquisito</b> ANATOMIA VEGETAL
<b>EMENTA</b>				
<p>Microtécnica vegetal; estudo dos conteúdos teóricos através da preparação de lâminas temporárias e semipermanentes de tecido vegetal de raiz, caule, folha; estudo e observação de outras estruturas (madeira, flor, fruto e semente) em lâminas permanentes.</p>				
<b>OBJETIVOS</b>				
<p>Elucidar as variações estruturais e anatômicas das plantas em relação ao ambiente. Descrever as técnicas básicas de preparo de materiais. Preparar lâminas temporárias e semipermanentes.</p>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
<p>Appezato-da-Glória, B.; Carmelo-Guerreiro, S.M. (Eds.). Anatomia Vegetal. 2.ed. Viçosa: UFV. 2006.</p> <p>Cutter, E.G. Anatomia vegetal. São Paulo: Roca. 2002.</p> <p>Raven, P.H.; Evert, R.F.; Curtis, H. Biologia Vegetal. 7.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2007.</p>				

<b>CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>				
<b>TURNO: NOTURNO</b>				
<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2012	<b>Unidade curricular: disciplina</b> LABORATÓRIO DE BIOLOGIA CELULAR			<b>Departamento</b> DCNAT
<b>Período</b> PRIMEIRO	<b>Carga Horária</b>			<b>Código CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> ---	<b>Prática</b> 18h	<b>Total</b> 18h	
<b>Natureza</b> OBRIGATÓRIA	<b>Grau acadêmico</b> LICENCIATURA/BACHARELADO		<b>Pré-requisito</b> ---	<b>Correquisito</b> BIOLOGIA CELULAR
<b>EMENTA</b>				
Atividades práticas relacionadas à biologia celular, incluindo técnicas de utilização do microscópio e preparo de amostras, tipos celulares e caracterização de funções celulares.				
<b>OBJETIVOS</b>				
Familiarizar o graduando de Ciências Biológicas com as técnicas básicas utilizadas em biologia celular. Proporcionar a experiência de manipulação de diferentes tipos celulares e suas preparações, bem como levar a uma compreensão de funções celulares.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
<p>Alberts, B. et al. Fundamentos da biologia celular: uma introdução à biologia molecular da célula. Porto Alegre: ArtMed, 2002.</p> <p>Carvalho, H.F.; Recco-Pimentel, S.M. A célula 2001. São Paulo: Manole, 2001.</p> <p>Robertis, E.M.F ; Hib, J. Bases da biologia celular e molecular. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.</p>				

<b>CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>				
<b>TURNO: NOTURNO</b>				
<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2012	<b>Unidade curricular: disciplina</b> LABORATÓRIO DE BIOLOGIA GERAL			<b>Departamento</b> DCNAT
<b>Período</b> PRIMEIRO	<b>Carga Horária</b>			<b>Código CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> ---	<b>Prática</b> 54h	<b>Total</b> 54h	
<b>Natureza</b> OBRIGATÓRIA	<b>Grau acadêmico</b> LICENCIATURA/BACHARELADO		<b>Pré-requisito</b> ---	<b>Correquisito</b> ---
<b>EMENTA</b>				
Técnicas laboratoriais e equipamentos para o ensino e pesquisa em Biologia. Técnicas e operações básicas em laboratório, utilização de vidros, equipamentos, cuidados e manuseio de reagentes, preparação de soluções. Segurança e cuidados em laboratório e aulas de campo.				
<b>OBJETIVOS</b>				
Familiarizar o graduando de Ciências Biológicas com as técnicas de laboratórios de biologia e química. Proporcionar experiência no uso e nos cuidados com vidrarias, equipamentos elétricos, capelas, chamas, estufas. Instruir os estudantes quanto à prevenção de acidentes e primeiros socorros básicos.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
Cardoso, M.G.; Villar Shan, A.Y.K., Marques, M.C.S.; Souza, J.A. Técnicas laboratoriais I. Lavras: EDUFLA. 2000.				
Morita, T.; Assunção, R.V.M. Manual de soluções, reagentes e solventes padronização – preparo – purificação. São Paulo: Edgard Blücher. 1986.				
Otto, A.O. Fundamentos e análise instrumental. Rio de Janeiro: Editora AS. 1981.				

<b>CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>			
<b>TURNO: NOTURNO</b>			
<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>			
<b>Currículo</b> 2012	<b>Unidade curricular: disciplina</b> LABORATÓRIO DE HISTOLOGIA		<b>Departamento</b> DCNAT
<b>Período</b> SEGUNDO	<b>Carga Horária</b>		<b>Código CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> ---	<b>Prática</b> 18h	<b>Total</b> 18h
<b>Natureza</b> OBRIGATÓRIA	<b>Grau acadêmico</b> LICENCIATURA/BACHARELADO	<b>Pré-requisito</b> BIOLOGIA CELULAR	<b>Correquisito</b> HISTOLOGIA
<b>EMENTA</b>			
Atividades práticas de visualização dos tecidos: epiteliais, conjuntivos, sanguíneo, cartilaginoso, ósseo, musculares, nervoso. Histologia dos órgãos da visão, audição e das glândulas do sistema endócrino.			
<b>OBJETIVOS</b>			
Capacitar o graduando de Ciências Biológicas a relacionar os conteúdos abordados na disciplina de Histologia com situações práticas, que envolvam análise ao microscópio óptico. As atividades práticas visam ainda o desenvolvimento de competências relacionadas à elaboração de relatórios e realização de pesquisa bibliográfica.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
Junqueira, L.C.; Carneiro, J. Histologia Básica. 11.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2008.			
Kierszenbaum, A.L. Histologia e Biologia Celular. Uma Introdução à patologia. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2008.			
Ross, M.H.; Pawlina, W. Histologia. Texto e Atlas. 5.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2008.			

<b>CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>				
<b>TURNO: NOTURNO</b>				
<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2012	<b>Unidade curricular: disciplina</b> LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA			<b>Departamento</b> DCNAT
<b>Período</b> TERCEIRO	<b>Carga Horária</b>			<b>Código CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> ---	<b>Prática</b> 18h	<b>Total</b> 18h	
<b>Natureza</b> OBRIGATÓRIA	<b>Grau acadêmico</b> LICENCIATURA/BACHARELADO		<b>Pré-requisito</b> ---	<b>Correquisito</b> MICROBIOLOGIA
<b>EMENTA</b>				
Observação morfológica de microrganismos, técnicas de coloração e identificação microbiana, métodos de inoculação e cultivo microbianos e métodos de controle de microrganismos				
<b>OBJETIVOS</b>				
Proporcionar aos alunos a experiência de trabalho em um laboratório de microbiologia básica e possibilitar o aprendizado de técnicas de coloração, identificação, cultivo e controle de microrganismos.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
Madigan, M.T.; Martinko, J.M.; Parker, J. Microbiologia de Brock. 10.ed. São Paulo: Prentice Hall. 2004. Tortora, G.J.; Funke, B.R.; Case, C.L. Microbiologia. 8.ed. Porto Alegre: Artmed. 2006. Trabulsi, L.R.; Atterthum, F. Microbiologia. 4.ed. São Paulo: Atheneu. 2005.				

<b>CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>			
<b>TURNO: NOTURNO</b>			
<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>			
<b>Currículo</b> 2012	<b>Unidade curricular: disciplina</b> LABORATÓRIO DE ORGANOGRAFIA E TAXONOMIA VEGETAL		<b>Departamento</b> DCNAT
<b>Período</b> QUINTO	<b>Carga Horária</b>		<b>Código CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> ---	<b>Prática</b> 18h	<b>Total</b> 18h
<b>Natureza</b> OBRIGATÓRIA	<b>Grau acadêmico</b> LICENCIATURA/BACHARELADO	<b>Pré-requisito</b> ---	<b>Correquisito</b> ORG. E TAXONOMIA VEGETAL
<b>EMENTA</b>			
Organografia: morfologia externa de raízes, caules, folhas e estruturas reprodutivas das espermatófitas. Coleta e preparo de exsicatas. Sistemas de classificação e nomenclatura das espermatófitas.			
<b>OBJETIVOS</b>			
Familiarizar os alunos com os conceitos taxonômicos atuais da sistemática de gimnospermas e angiospermas e com os instrumentos necessários para a identificação dessas plantas.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
Gonçalves, E.G.; Lorenzi, H. Morfologia vegetal. São Paulo: Instituto Plantarum. 2007. Judd, W. et al. Sistemática vegetal - um enfoque filogenético. Porto Alegre: Artmed. 2009. Raven, P.H.; Evert, R.F.; Eichhorn, S.E. Biologia vegetal. 7.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2007. Souza, V.C.; Lorenzi, H. Botânica sistemática. 2.ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum. 2007.			

<b>CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>				
<b>TURNO: NOTURNO</b>				
<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2012	<b>Unidade curricular: disciplina</b> LABORATÓRIO DE PARASITOLOGIA			<b>Departamento</b> DCNAT
<b>Período</b> OITAVO	<b>Carga Horária</b>			<b>Código CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> ---	<b>Prática</b> 18h	<b>Total</b> 18h	
<b>Natureza</b> OBRIGATÓRIA	<b>Grau acadêmico</b> LICENCIATURA/BACHARELADO		<b>Pré-requisito</b> ---	<b>Correquisito</b> PARASITOLOGIA
<b>EMENTA</b>				
Estudo morfológico de protozoários, helmintos e ectoparasitos e insetos vetores de doenças parasitárias.				
<b>OBJETIVOS</b>				
Proporcionar a análise morfológica de protozoários, helmintos e ectoparasitos e insetos vetores de doenças parasitárias.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
de Carli, G.A. Parasitologia clínica: seleção de métodos e técnicas de laboratório para o diagnóstico das parasitoses humanas. 2.ed. São Paulo: Atheneu. 2011. Neves, D.P. (Ed.). Parasitologia humana. 11.ed. Belo Horizonte: Atheneu. 2005. Rey, L. Parasitologia: parasitos e doenças parasitárias do homem nos trópicos ocidentais. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2008.				

<b>CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>				
<b>TURNO: NOTURNO</b>				
<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2012	<b>Unidade curricular: disciplina</b> LABORATÓRIO DE PROTOSTÔMIOS I			<b>Departamento</b> DCNAT
<b>Período</b> QUARTO	<b>Carga Horária</b>			<b>Código CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> ---	<b>Prática</b> 18h	<b>Total</b> 18h	
<b>Natureza</b> OBRIGATÓRIA	<b>Grau acadêmico</b> LICENCIATURA/BACHARELADO		<b>Pré-requisito</b> ---	<b>Correquisito</b> PROTOSTÔMIOS I
<b>EMENTA</b>				
Normas e procedimentos em laboratório. Orientação na elaboração de relatórios. Estudo morfológico por manipulação e/ou dissecação de espécimes coletados e/ou acondicionados em coleção didática dos grupos: Porifera, Cnidaria, Platyhelminthes, Nematoda, Acanthocephala e Rotifera.				
<b>OBJETIVOS</b>				
Possibilitar ao graduando a experiência laboratorial, exercitar a redação científica por meio da elaboração de relatórios, treinar o manuseio de instrumental cirúrgico e utilização de equipamentos de microscopia. Complementar o aprendizado teórico através de atividades práticas.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
<p>Brusca, R.C.; Brusca, G.J. Invertebrados. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan. 2007.</p> <p>Kükenthal, W.; Mattes, E.; Renner, M. Guia de trabalhos práticos de Zoologia. 19.ed. Coimbra: Almedina. 1986.</p> <p>Ribeiro- Costa, C.S.; Rocha, R.M. Invertebrados: manual de aulas práticas. Ribeirão Preto: Holos. 2002.</p>				



<b>CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>			
<b>TURNO: NOTURNO</b>			
<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>			
<b>Currículo</b> 2012	<b>Unidade curricular: disciplina</b> LABORATÓRIO DE PROTOSTÔMIOS II		<b>Departamento</b> DCNAT
<b>Período</b> QUINTO	<b>Carga Horária</b>		<b>Código CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> ---	<b>Prática</b> 18h	<b>Total</b> 18h
<b>Natureza</b> OBRIGATÓRIA	<b>Grau acadêmico</b> LICENCIATURA/BACHARELADO	<b>Pré-requisito</b> PROTOSTÔMIOS I	<b>Correquisito</b> PROTOSTÔMIOS II
<b>EMENTA</b>			
<p>Normas e procedimentos em laboratório. Orientação na elaboração de relatórios. Apresentação e discussão sobre métodos de montagem e acondicionamento de invertebrados. Estudo morfológico por manipulação e/ou dissecação de espécimes coletados e/ou acondicionados em coleção didática dos grupos: Mollusca, Annelida, e Arthropoda.</p>			
<b>OBJETIVOS</b>			
<p>Possibilitar ao graduando a experiência laboratorial, exercitar a redação científica por meio da elaboração de relatórios, treinar o manuseio de instrumental cirúrgico e utilização de equipamentos de microscopia. Conhecer os procedimentos de montagem e acondicionamento de invertebrados. Complementar o aprendizado teórico através de atividades práticas.</p>			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
<p>Brusca, R.C.; Brusca, G.J. Invertebrados. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan. 2007.  Kükenthal, W.; Mattes, E.; Renner, M. Guia de trabalhos práticos de Zoologia. 19.ed. Coimbra: Almedina. 1986.  Ribeiro-Costa, C.S.; Rocha, R.M. Invertebrados: manual de aulas práticas. Ribeirão Preto: Holos. 2002.</p>			

<b>CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>				
<b>TURNO: NOTURNO</b>				
<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2012	<b>Unidade curricular: disciplina</b> MATEMÁTICA PARA CIÊNCIAS BIOLÓGICAS			<b>Departamento</b> DEZOO
<b>Período</b> PRIMEIRO	<b>Carga Horária</b>			<b>Código CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> 72h	<b>Prática</b> ---	<b>Total</b> 72h	
<b>Natureza</b> OBRIGATÓRIA	<b>Grau acadêmico</b> LICENCIATURA/BACHARELADO		<b>Pré-requisito</b> ---	<b>Correquisito</b> ---
<b>EMENTA</b>				
Noções de números, funções, limite, derivadas, integrais indefinida e definida e equações diferenciais ordinárias. Aplicações de métodos matemáticos nas Ciências Biológicas.				
<b>OBJETIVOS</b>				
Estudar os princípios matemáticos necessários para o entendimento de fenômenos biológicos. Apresentar aplicações de métodos matemáticos nas Ciências Biológicas, e demonstrar como estes métodos são essenciais para a pesquisa na área de Biologia.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
Batschelet, E. Introdução à matemática para biocientistas. Rio de Janeiro: Interciência, 1978. Flemming, D.M. Calculo A: funções, limite, derivação, integração. 5 ed. São Paulo: Makron Books, 1992. Leithold, L. O cálculo com geometria analítica. v.1. São Paulo: Harbra. 1994.				

<b>CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>				
<b>TURNO: NOTURNO</b>				
<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2012	<b>Unidade curricular: disciplina</b> METODOLOGIA CIENTÍFICA			<b>Departamento</b> DCNAT
<b>Período</b> TERCEIRO	<b>Carga Horária</b>			<b>Código CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> 30h	<b>Prática</b> 6h	<b>Total</b> 36h	
<b>Natureza</b> OBRIGATÓRIA	<b>Grau acadêmico</b> LICENCIATURA/BACHARELADO		<b>Pré-requisito</b> ---	<b>Correquisito</b> ---
<b>EMENTA</b>				
Ciência e Pesquisa Científica. Criação de idéias e formulação de objetivos. Planejamento da pesquisa. Noções sobre a coleta, análise e interpretação de dados. Levantamento bibliográfico. Redação e publicação científica. Comunicação científica. Formação do profissional na área científica.				
<b>OBJETIVOS</b>				
Oferecer ao graduando de Ciências Biológicas e áreas afins os elementos básicos para a compreensão, pesquisa e redação em Ciências, como também a elaboração, redação e comunicação de artigos e projetos científicos.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
Cervo, A.L.; Bervian, P.A. Metodologia científica. 5.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2006. Oliveira, J.L. Texto Acadêmico: técnicas de redação e de pesquisa científica. Petrópolis: Vozes, 2005. Santos, A.R. Metodologia Científica: a construção do conhecimento. Rio de Janeiro: DP& A, 2002. Volpato, G. Ciência da filosofia à publicação. 5.ed. São Paulo: Cultura Acadêmica. 2007.				

<b>CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>				
<b>TURNO: NOTURNO</b>				
<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2012	<b>Unidade curricular: disciplina</b> MICROBIOLOGIA			<b>Departamento</b> DCNAT
<b>Período</b> TERCEIRO	<b>Carga Horária</b>			<b>Código CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> 54h	<b>Prática</b> ---	<b>Total</b> 54h	
<b>Natureza</b> OBRIGATÓRIA	<b>Grau acadêmico</b> LICENCIATURA/BACHARELADO		<b>Pré-requisito</b> ---	<b>Correquisito</b> LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA
<b>EMENTA</b>				
Introdução à microbiologia. Caracterização morfológica, ciclo de vida e reprodução, habitat, diversidade, importância ecológica, médica e econômica de vírus, bactérias e fungos.				
<b>OBJETIVOS</b>				
Compreensão das características de microrganismos procariotas, eucariotas e vírus, mecanismos de patogenicidade, métodos de controle desses microrganismos e sua importância biológica.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
Madigan, M.T.; Martinko, J.M.; Parker, J. Microbiologia de Brock. 10.ed. São Paulo: Prentice Hall. 2004. Tortora, G.J.; Funke, B.R.; Case, C.L. Microbiologia. 8.ed. Porto Alegre: Artmed. 2006. Trabulsi, L.R.; Atterthum, F. Microbiologia. 4.ed. São Paulo: Atheneu. 2005.				

<b>CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>			
<b>TURNO: NOTURNO</b>			
<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>			
<b>Currículo</b> 2012	<b>Unidade curricular: disciplina</b> ORGANOGRAFIA E TAXONOMIA VEGETAL		<b>Departamento</b> DCNAT
<b>Período</b> QUINTO	<b>Carga Horária</b>		<b>Código CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> 54h	<b>Prática</b> ---	<b>Total</b> 54h
<b>Natureza</b> OBRIGATÓRIA	<b>Grau acadêmico</b> LICENCIATURA/BACHARELADO	<b>Pré-requisito</b> ---	<b>Correquisito</b> LAB. ORG. E TAXONOMIA VEGETAL
<b>EMENTA</b>			
Organografia: morfologia externa de raízes, caules, folhas e estruturas reprodutivas das espermatófitas. Coleta e preparo de exsicatas. Sistemas de classificação e nomenclatura das espermatófitas.			
<b>OBJETIVOS</b>			
Familiarizar os alunos com os conceitos taxonômicos atuais da sistemática de gimnospermas e angiospermas e com os instrumentos necessários para a identificação dessas plantas.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
Gonçalves, E.G.; Lorenzi, H. Morfologia vegetal. São Paulo: Instituto Plantarum. 2007. Judd, W. et al. Sistemática vegetal - um enfoque filogenético. Porto Alegre: Artmed. 2009. Raven, P.H.; Evert, R.F.; Eichhorn, S.E. Biologia vegetal. 7.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2007. Souza, V.C.; Lorenzi, H. Botânica sistemática. 2.ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum. 2007.			

<b>CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>				
<b>TURNO: NOTURNO</b>				
<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2012	<b>Unidade curricular: disciplina</b> PARASITOLOGIA			<b>Departamento</b> DCNAT
<b>Período</b> OITAVO	<b>Carga Horária</b>			<b>Código CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> 54h	<b>Prática</b> ---	<b>Total</b> 54h	
<b>Natureza</b> OBRIGATÓRIA	<b>Grau acadêmico</b> LICENCIATURA/BACHARELADO		<b>Pré-requisito</b> ---	<b>Correquisito</b> LABORATÓRIO DE PARASITOLOGIA
<b>EMENTA</b>				
Protozoologia e Helminologia. Estudo dos elos da cadeia parasitária, agentes etiológicos, vetores, hospedeiros vertebrados. Parasitoses humanas e animais, caracteres diferenciais dos parasitos, ciclo biológico, epidemiologia e profilaxia.				
<b>OBJETIVOS</b>				
Proporcionar ao aluno conhecimentos fundamentais sobre parasitologia, elos da cadeia parasitária, agentes etiológicos, vetores e hospedeiros vertebrados. Proporcionar a compreensão da importância das doenças parasitárias, caracteres diferenciais dos parasitos, ciclo biológico, epidemiologia e profilaxia.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
de Carli, G.A. Parasitologia clínica: seleção de métodos e técnicas de laboratório para o diagnóstico das parasitoses humanas. 2.ed. São Paulo: Atheneu. 2011.				
Neves, D.P. (Ed.). Parasitologia humana. 11.ed. Belo Horizonte: Atheneu. 2005.				
Rey, L. Parasitologia: parasitos e doenças parasitárias do homem nos trópicos ocidentais. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2008.				

<b>CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>				
<b>TURNO: NOTURNO</b>				
<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2012	<b>Unidade curricular: disciplina</b> PROTOSTÔMIOS I			<b>Departamento</b> DCNAT
<b>Período</b> QUARTO	<b>Carga Horária</b>			<b>Código CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> 54h	<b>Prática</b> ---	<b>Total</b> 54h	
<b>Natureza</b> OBRIGATÓRIA	<b>Grau acadêmico</b> LICENCIATURA/BACHARELADO		<b>Pré-requisito</b> ---	<b>Correquisito</b> LAB. de PROTOSTÔMIOS I
<b>EMENTA</b>				
<p>Noções sobre nomenclatura zoológica e cladística. Origem de Metazoa e discussão de fundamentos zoológicos como organização tecidual, princípios embriológicos dos animais protostômios, padrão de simetria e influência do ambiente na seleção dos padrões de desenvolvimento direto e indireto. Caracterização morfofuncional, filogenia, biologia e aspectos da ecologia dos grupos: Porifera, Placozoa, Cnidaria, Ctenophora, Platyhelminthes, Nematoda, Acanthocephala, Rotifera e Gastrotricha.</p>				
<b>OBJETIVOS</b>				
<p>Apresentar as normas de nomenclatura zoológica. Introduzir a sistemática filogenética e mostrar a utilização do cladograma como ferramenta para entendimento das relações inter e intragrupos. Discutir princípios e fundamentos básicos da Zoologia. Possibilitar ao Biólogo em formação o conhecimento da diversidade zoológica através do estudo dos grupos abordados.</p>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
<p>Amorim, D. S. Fundamentos de Sistemática Filogenética, Ribeirão Preto: Holos, 2002.          Brusca, R.C.; Brusca, G.J. Invertebrados. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan. 2007.          Hickman Jr, C.P.; Roberts, L.S.; Larson, A., Princípios integrados de zoologia, 11.ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan. 2004.          Papavero, N. Fundamentos práticos de Taxonomia zoológica. 2.ed. São Paulo: UNESP, 1994.          Ruppert, E.E.; Fox, R.S.; Barnes, R.D. Zoologia dos invertebrados. 7.ed. São Paulo: Roca. 2005.</p>				

<b>CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>			
<b>TURNO: NOTURNO</b>			
<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>			
<b>Currículo</b> 2012	<b>Unidade curricular: disciplina</b> PROTOSTÔMIOS II		<b>Departamento</b> DCNAT
<b>Período</b> QUINTO	<b>Carga Horária</b>		<b>Código CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> 54h	<b>Prática</b> ---	<b>Total</b> 54h
<b>Natureza</b> OBRIGATÓRIA	<b>Grau acadêmico</b> LICENCIATURA/BACHARELADO	<b>Pré-requisito</b> PROTOSTÔMIOS I	<b>Correquisito</b> LAB. DE PROTOSTÔMIOS II
<b>EMENTA</b>			
Aspectos da embriologia dos protostômios celomados. Caracterização morfofuncional, filogenia, biologia e aspectos da ecologia dos grupos: Mollusca, Annelida, Sipuncula, Echiura, Onychopora, Tardigrada e Arthropoda.			
<b>OBJETIVOS</b>			
Possibilitar ao Biólogo em formação o conhecimento da diversidade zoológica através do estudo dos grupos abordados.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
<p>Brusca, R.C.; Brusca, G.J. Invertebrados. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan. 2007.</p> <p>Hickman Jr, C.P.; Roberts, L.S.; Larson, A., Princípios integrados de zoologia, 11.ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan. 2004.</p> <p>Ruppert, E.E.; Fox. R.S.; Barnes, R.D. Zoologia dos invertebrados. 7.ed. São Paulo: Roca. 2005.</p>			



<b>CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>				
<b>TURNO: NOTURNO</b>				
<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2012	<b>Unidade curricular: disciplina</b> QUÍMICA PARA CIÊNCIAS BIOLÓGICAS			<b>Departamento</b> DCNAT
<b>Período</b> PRIMEIRO	<b>Carga Horária</b>			<b>Código CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> 64h	<b>Prática</b> 8h	<b>Total</b> 72h	
<b>Natureza</b> OBRIGATÓRIA	<b>Grau acadêmico</b> LICENCIATURA/BACHARELADO		<b>Pré-requisito</b> ---	<b>Correquisito</b> ---
<b>EMENTA</b>				
Classificação periódica dos elementos, estequiometria, soluções e propriedades das soluções, reações em solução aquosa. Preparação de soluções. Equilíbrio químico. Ácidos, Bases e Sais. pH e medidas de pH, soluções tampão.				
<b>OBJETIVOS</b>				
Proporcionar uma visão geral da Química para entendimento dos principais fenômenos biológicos. Conferir ao graduando de Ciências Biológicas fundamentos básicos de Química para atuação em laboratório.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
Lemay, T.L.; Bursten, H.E.; Burdge, B.E.; Brown, J.R. Química – A Ciência Central, 9.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil. 2005.				
Kotz, J.C.; Treichel, P. Jr. Química e Reações Químicas, v. 1 e 2, 6.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.				

#### 8.4.2. Formação Específica

<b>CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>
<b>TURNO: NOTURNO</b>

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>			
<b>Currículo</b> 2012	<b>Unidade curricular: disciplina</b> DIDÁTICA PARA AS CIÊNCIAS NATURAIS		<b>Departamento</b> DCNAT
<b>Período</b> QUARTO	<b>Carga Horária</b>		<b>Código CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> 36h	<b>Prática</b> 18h	<b>Total</b> 54h
<b>Natureza</b> OBRIGATÓRIA	<b>Grau acadêmico / Modalidade</b> LICENCIATURA / EDP	<b>Pré-requisito</b> ---	<b>Correquisito</b> ---

<b>EMENTA</b>
A construção histórica da Didática. Teorias do conhecimento e da aprendizagem. Atividades de ensino como prática político-social e formativa do professor. Ensino-aprendizagem e questões político-pedagógicas e sociais da educação escolar. Organização do processo ensino-aprendizagem e o projeto pedagógico na escola. Modalidades de planejamento para a mediação pedagógica e sua relação com especificidade no campo de conhecimento do ensino das Ciências Naturais. Exercícios de apropriação dos conteúdos na prática da docência.
<b>OBJETIVOS</b>
Propiciar uma reflexão sobre o processo de veiculação do conhecimento das ciências naturais no âmbito da educação básica. Estimular a compreensão da importância do desenvolvimento da competência pedagógica para a competência profissional do licenciado.  Promover a compreensão da atividade docente como prática política e social permeada de valores e opções filosóficas, epistemológicas e metodológicas. Desenvolver com os alunos conceitos sobre o processo de aquisição de conhecimento e articulá-los aos condicionantes e elementos que constituem e caracterizam a prática pedagógica em ambientes escolares.  Identificar e analisar elementos constituintes e formas de organização de tendências didáticas na educação escolar no Brasil. Capacitar para a organização e proposição de planejamento didático nas disciplinas de Biologia, Ciências, Física e Química.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
Astolfi, J.P.; Develay, M. A didática das ciências. 2.ed. Campinas: Papirus. 1991. Becker, F. A epistemologia do professor: o cotidiano da escola. Petrópolis: Vozes. 1993. Bizzo, N. Ciências: fácil ou difícil? São Paulo: Ática. 2000.

- Brasil (Secretaria de Educação Fundamental) 1997 e 1998. Parâmetros Curriculares Nacionais. Ministério da Educação e Cultura, Brasília.
- Castro, A.D.; Carvalho, A.M.P. (orgs). Ensinar a ensinar. São Paulo: Thomson. 2001.
- Delizoicov, D.; Angotti, J.A.; Pernambuco, M.M. Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos. São Paulo: Cortez. 2003.
- Gadotti, M. História das Idéias Pedagógicas. 4.ed. São Paulo: Ática. 1996.
- Giordan, A.; de Vecchi, G. As origens do saber: das concepções dos aprendentes aos conceitos científicos. 2.ed. Porto Alegre: Artes Médicas. 1996.
- Hoffmann, J. Avaliação: mito e desafio: uma perspectiva construtivista. 19.ed. Porto Alegre: Mediação. 1996.
- Hoffmann, J. Avaliação mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade. 11.ed. Porto Alegre: Mediação. 1997.
- Libâneo, J.C. Didática. Campinas: Cortez. 1994.
- Luzuriaga, L. História da educação e da pedagogia. 15.ed. São Paulo: Nacional. 1984.
- Oliveira, D.L. (org.). Ciências na sala de aula. Porto Alegre: Mediação. 2000.
- Sacristán, J.G. O Currículo: uma reflexão sobre a prática. 3.ed. Porto Alegre: Artmed. 2000.
- Weissmann, H. (org). Didática das ciências naturais. Porto Alegre: Artmed. 1998.

<b>CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>
<b>TURNO: NOTURNO</b>

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>			
<b>Currículo</b> 2012	<b>Unidade curricular: disciplina</b> ESTRUTURA DE ENSINO NO BRASIL		<b>Departamento</b> DECED
<b>Período</b> TERCEIRO	<b>Carga Horária</b>		<b>Código CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> 54h	<b>Prática</b> 18h	<b>Total</b> 72h
<b>Natureza</b> OBRIGATÓRIA	<b>Grau acadêmico / Modalidade</b> LICENCIATURA / EDP	<b>Pré-requisito</b> ---	<b>Correquisito</b> ---

<b>EMENTA</b>
Estrutura e organização do Ensino Formal: Ensino Fundamental e Médio. A organização escolar na L.D.B. Currículo: concepções, modelos e práticas metodológicas. Gestão escolar: função social da escola e políticas públicas. Projeto político-pedagógico. Planejamento da organização escolar. Avaliação. Fracasso escolar. Trabalho pedagógico coletivo (conselho de classe, reunião pedagógica, projetos temáticos, escola e comunidade). Ensino não-formal, instituições e normas. Exercícios de apropriação dos conteúdos na prática da docência.
<b>OBJETIVOS</b>
Analisar os processos organizacionais do ensino no Brasil. Discutir a educação formal, sua organização e a escola a partir das normas que a regem, discutir a identidade da escola e sua relação com a sociedade. Discutir a educação não formal, suas potencialidades e modelos.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
Accardo, A. Sina escolar. In: Bourdieu, P. (coord.). A miséria do mundo. Petrópolis: Vozes. 1997. BRASIL. Lei No. 9394, de 20 de dezembro de 1996. Brito, V.L.A. Projetos de LDB: histórico da tramitação. In: Medo à liberdade e compromisso democrático: LDB e plano nacional da educação. São Paulo: Editora do Brasil. 1997. Brzezinski, I. A formação e a carreira de profissionais de educação na LDB 9304/96: possibilidades e perplexidades. In: Brzezinski, I. LDB interpretada: diversos olhares se entrecruzam. Cortez, São Paulo. 1998. Carvalho, E.N.S. Nova lei de diretrizes e bases da educação: perspectivas para os alunos com necessidades educacionais especiais. In: Silva, E.B. A educação básica pós-LDB. São

Paulo: Pioneira. 199 .

Cury, C.R.J. A nova lei de diretrizes e bases da educação nacional: um reforma educacional?  
In: Medo à liberdade e compromisso democrático: LDB e plano nacional de educação.  
São Paulo: Editora do Brasil. 1997.

Cury, C.R.J. O ensino médio: resgate de sua identidade? Dois Pontos, Mai/Jun. Belo Horizonte. 1997.

Cury, C.R.J. Os avanços da legislação educacional. Presença Pedagógica, Nov./Dez, 1995.

Demo, P. A nova LDB – Ranços e Avanços. São Paulo: Papirus. 1997.

Haddad, S. A educação de pessoas jovens e adultos e a nova LDB. In: Brzezinski, I. (Org.)  
LDB interpretada: diversos olhares se entrecruzam. São Paulo: Cortez. 1998.

**CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS****TURNO: NOTURNO****INFORMAÇÕES BÁSICAS**

<b>Currículo</b> 2012	<b>Unidade curricular: disciplina</b> INTRODUÇÃO À LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS			<b>Departamento</b> DELAC
<b>Período</b> OITAVO	<b>Carga Horária</b>			<b>Código</b> CONTAC
	<b>Teórica</b> 72h	<b>Prática</b> ---	<b>Total</b> 72h	
<b>Natureza</b> OBRIGATÓRIA	<b>Grau acadêmico / Modalidade</b> LICENCIATURA / EDP	<b>Pré-requisito</b> ---	<b>Correquisito</b> ---	

**EMENTA**

História, língua, identidade e cultura surda. Aspectos linguísticos e teóricos da Libras. Educação de surdos na formação de professores, realidade escolar e alteridade. Estudo da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS: fonologia, morfologia, sintaxe, semântica e pragmática. Prática em Libras: vocabulário geral e específico da área de atuação docente.

**OBJETIVOS**

Desconstruir os mitos estabelecidos socialmente com relação às línguas de sinais e a comunidade surda. Destacar metodologias para a expansão de informações/conhecimento ao sujeito surdo por meio da Língua de Sinais. Fornecer conhecimento teórico e prático sobre a comunidade surda e sua língua. Desenvolver atividades que proporcionem contato dos alunos com a comunidade surda, a fim de ampliar o vocabulário na língua de sinais. Motivar os alunos no aprendizado, destacando a importância da língua no ensino para alunos surdos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BRASIL. Lei nº 10.436, de 24/04/2002.

BRASIL. Decreto nº 5.626, de 22/12/2005.

Capovilla, F.C.; Raphael, W.D. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira. v. I e II. 3.ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo. 2001.

Felipe, T.A.; Monteiro, M.S. LIBRAS em Contexto: Curso Básico. 5.ed. In: Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Brasília, 2004.

Lacerda, C.B.F. O Intérprete Educacional de língua de sinais no Ensino Fundamental: refletindo sobre limites e possibilidades. In: Lodi, A.C.B.; Harrison, K.M.P.; Campos,

- S.R.L.; Teske, O. (org.). Letramento e Minorias. Porto Alegre: Mediação. 2002.
- Lodi, A.C.B. *et al.* (org.) Letramento e minorias. Porto Alegre: Mediação. 2002.
- Lodi, A.C.B.; Harrison, K.M.P.; Campos, S.R.L. Leitura e escrita no contexto da diversidade. Porto Alegre: Mediação. 2004.
- Quadros, R.M. *et al.* Estudos Surdos I, II, III e IV – Série de Pesquisas. Rio de Janeiro: Arara Azul.
- Quadros, R.M.; Karnopp, L.B. Língua de Sinais Brasileira: Estudos lingüísticos. Porto Alegre: Artes Médicas. 2004.
- Skliar, C.B. A Surdez: um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação. 1998.

<b>CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>
<b>TURNO: NOTURNO</b>

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>			
<b>Currículo</b> 2012	<b>Unidade curricular: disciplina</b> METODOLOGIA DE ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA		<b>Departamento</b> DCNAT
<b>Período</b> QUINTO	<b>Carga Horária</b>		<b>Código CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> 32h	<b>Prática</b> 18h	<b>Total</b> 50h
<b>Natureza</b> OBRIGATÓRIA	<b>Grau acadêmico / Modalidade</b> LICENCIATURA / EDP	<b>Pré-requisito</b> ---	<b>Correquisito</b> ---

<b>EMENTA</b>
<p>As diferentes perspectivas sobre a produção do conhecimento científico e suas relações com a história do ensino de ciências e biologia no Brasil. As propostas curriculares e os materiais didáticos para o ensino de ciências e biologia. As pesquisas sobre o ensino de ciências e biologia no Brasil. As dimensões epistemológico-culturais do ensino de ciências e biologia. A aplicabilidade dos conhecimentos em educação à metodologia dos processos de ensino-aprendizagem. Atividades de prática de ensino: planejamento e avaliação. Exercícios de apropriação dos conteúdos na prática da docência</p>
<b>OBJETIVOS</b>
<p>Refletir sobre o ensino de ciências e biologia através de um embasamento teórico mediado pela prática da docência. Levar o estudante a uma definição de objetivos significativos, que dêem conta da elaboração ou mesmo escolhas de estratégias de ensino, bem como da avaliação dessas estratégias visando a melhoria do ensino de ciências e biologia.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<p>Periódicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Investigações em Ensino de Ciências – UFRGS.</li> <li>- Ciência e Educação – UNESP.</li> <li>- Ensaio – UFMG.</li> <li>- Jornal Ciência &amp; Ensino – FE-Unicamp.</li> </ul> <p>BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. 1997. Parâmetros curriculares nacionais:</p>



ciências naturais. Brasília.

Alves, R. Entre a Ciência e a Sapiência: O dilema da educação. São Paulo: Loyola. 2000.

Astolfi, J.P.; Develay, M. A didática das ciências. 12.ed. Campinas: Papirus. 2008.

Carvalho, A.M.P.; Perez, D.G. Formação de professores de ciências: tendências e inovações 8.ed. São Paulo: Cortez. 2006.

Delizoicov, D.; Angotti, J.A.; Pernambuco, M.M. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez. 2007.

Kneller, G.F. A ciência como atividade humana. São Paulo: Edusp. 1980.

Krasilchik, M. Prática de Ensino de Biologia. São Paulo: Edusp. 2004.

Pimenta, S.G. Didática e formação de professores: percursos e perspectivas no Brasil e em Portugal. São Paulo: Cortez. 1997.

<b>CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>
<b>TURNO: NOTURNO</b>

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>			
<b>Currículo</b> 2012	<b>Unidade curricular: disciplina</b> PRÁTICA DE ENSINO DE BIOLOGIA I		<b>Departamento</b> DCNAT
<b>Período</b> SEXTO	<b>Carga Horária</b>		<b>Código CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> 18h	<b>Prática</b> 18h	<b>Total</b> 36h
<b>Natureza</b> OBRIGATÓRIA	<b>Grau acadêmico / Modalidade</b> LICENCIATURA / EDP	<b>Pré-requisito</b> ---	<b>Correquisito</b> ---

<b>EMENTA</b>
O currículo de biologia para o ensino médio. Interdisciplinaridade e eixos temáticos. Metodologias para o ensino de biologia no ensino médio, com ênfase para a biologia estrutural e funcional. Avaliação, produção e utilização de materiais didáticos, instrucionais e midiáticos para o ensino de biologia.
<b>OBJETIVOS</b>
Instrumentalizar os licenciandos para a prática docente no ensino médio.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<p>Periódicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Investigações em Ensino de Ciências – UFRGS.</li> <li>- Ciência e Educação – UNESP.</li> <li>- Ensaio – UFMG.</li> <li>- Jornal Ciência &amp; Ensino – FE-Unicamp.</li> </ul> <p>Apple, M.W. Ideologia e Currículo. São Paulo: Brasiliense. 1982.</p> <p>Bachelard, G. A formação do espírito científico: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro: Contraponto. 2008.</p> <p>BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. 1997. Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais. Brasília.</p> <p>BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Ciências da natureza, matemática e suas tecnologia. Brasília: Ministério da Educação. 2008.</p>

Chassot, A.; Oliveira, R.J. Ciência, ética e cultura na educação. São Leopoldo: UNISINOS. 1998.  
Krasilchik, M. Prática de Ensino de Biologia. São Paulo: Edusp. 2004.

<b>CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>
<b>TURNO: NOTURNO</b>

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>			
<b>Currículo</b> 2012	<b>Unidade curricular: disciplina</b> PRÁTICA DE ENSINO DE BIOLOGIA II		<b>Departamento</b> DCNAT
<b>Período</b> SÉTIMO	<b>Carga Horária</b>		<b>Código CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> 18h	<b>Prática</b> 18h	<b>Total</b> 36h
<b>Natureza</b> OBRIGATÓRIA	<b>Grau acadêmico / Modalidade</b> LICENCIATURA / EDP	<b>Pré-requisito</b> ---	<b>Correquisito</b> ---

<b>EMENTA</b>
O currículo de biologia para o ensino médio. Interdisciplinaridade e eixos temáticos. Metodologias para o ensino de biologia no ensino médio, com ênfase para diversidade e meio ambiente. Avaliação, produção e utilização de materiais didáticos, instrucionais e midiáticos para o ensino de biologia.
<b>OBJETIVOS</b>
Instrumentalizar os licenciandos para a prática docente no ensino médio.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<p>Periódicos: Investigações em Ensino de Ciências – UFRGS, Ciência e Educação – UNESP, Ensaio – UFMG, Jornal Ciência &amp; Ensino – FE-Unicamp.</p> <p>Apple, M.W. Ideologia e Currículo. São Paulo: Brasiliense. 1982.</p> <p>Bachelard, G. A formação do espírito científico: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro: Contraponto. 2008.</p> <p>BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. 1997. Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais. Brasília.</p> <p>BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Ciências da natureza, matemática e suas tecnologia. Brasília: Ministério da Educação. 2008.</p> <p>Chassot, A.; Oliveira, R.J. Ciência, ética e cultura na educação. São Leopoldo: UNISINOS. 1998.</p> <p>Krasilchik, M. Prática de Ensino de Biologia. São Paulo: Edusp. 2004.</p>

<b>CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>
<b>TURNO: NOTURNO</b>

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>			
<b>Currículo</b> 2012	<b>Unidade curricular: disciplina</b> PRÁTICA DE ENSINO DE CIÊNCIAS		<b>Departamento</b> DCNAT
<b>Período</b> SÉTIMO	<b>Carga Horária</b>		<b>Código CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> 36h	<b>Prática</b> 36h	<b>Total</b> 72h
<b>Natureza</b> OBRIGATÓRIA	<b>Grau acadêmico / Modalidade</b> LICENCIATURA / EDP	<b>Pré-requisito</b> ---	<b>Correquisito</b> ---

<b>EMENTA</b>
O currículo de ciências para o ensino fundamental. Interdisciplinaridade e eixos temáticos. Metodologias para o ensino de ciências na escola fundamental. Avaliação, produção e utilização de materiais didáticos, instrucionais e midiáticos para o ensino de ciências.
<b>OBJETIVOS</b>
Instrumentalizar os licenciandos para a prática docente no ensino fundamental.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<p>Periódicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Investigações em Ensino de Ciências – UFRGS.</li> <li>- Ciência e Educação – UNESP.</li> <li>- Ensaio – UFMG.</li> <li>- Jornal Ciência &amp; Ensino – FE-Unicamp.</li> </ul> <p>Apple, M.W. Ideologia e Currículo. São Paulo: Brasiliense. 1982.</p> <p>Bachelard, G. A formação do espírito científico: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro: Contraponto. 2008.</p> <p>BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. 1997. Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais. Brasília</p> <p>Chassot, A.; Oliveira, R.J. Ciência, ética e cultura na educação. São Leopoldo: UNISINOS. 1998.</p>

<b>CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>
<b>TURNO: NOTURNO</b>

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>			
<b>Currículo</b> 2012	<b>Unidade curricular: disciplina</b> PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO		<b>Departamento</b> DPSIC
<b>Período</b> SEGUNDO	<b>Carga Horária</b>		<b>Código CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> 54h	<b>Prática</b> 18h	<b>Total</b> 72h
<b>Natureza</b> OBRIGATÓRIA	<b>Grau acadêmico / Modalidade</b> LICENCIATURA / EDP	<b>Pré-requisito</b> ---	<b>Correquisito</b> ---

<b>EMENTA</b>
<p>O papel das teorias psicológicas no processo de aprendizagem e na prática educativa institucional. Desenvolvimento afetivo, cognitivo e das funções psicológicas humanas. Processos de aprendizagem e relações interpessoais. Observação dos espaços sócio-emocionais construídos no cotidiano escolar.</p>
<b>OBJETIVOS</b>
<p>Analisar as principais teorias de ensino-aprendizagem bem como as suas consequências educacionais. Analisar a contribuição de diferentes abordagens para a compreensão do processo de ensino-aprendizagem. Analisar o processo de aprendizagem de conteúdos científicos.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<p>Azzi, R.G.; Batista, S.H.S.S.; Sadalla, A.F. (orgs.). Formação de professores: discutindo o ensino de psicologia. São Paulo: Alínea. 2000.</p> <p>Bock, A.M.; Furtado, O.; Teixeira, M.L. Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia. São Paulo: Saraiva. 2009.</p> <p>Goulart, I.B. Psicologia da educação: fundamentos teóricos e aplicações à prática pedagógica. Petrópolis: Vozes. 2004.</p> <p>Pozo, J.I. Aprendizes e mestres: a nova cultura da aprendizagem. Porto Alegre: Artmed. 2002.</p> <p>Shaffer, D. R. Psicologia do desenvolvimento—Infância e adolescência. São Paulo: Cengage Learning. 2005.</p>

<b>CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>
<b>TURNO: NOTURNO</b>

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>			
<b>Currículo</b> 2012	<b>Unidade curricular: disciplina</b> SUPERVISÃO DE ESTÁGIO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA I		<b>Departamento</b> DCNAT
<b>Período</b> QUINTO	<b>Carga Horária</b>		<b>Código CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> ---	<b>Prática</b> 36h	<b>Total</b> 36h
<b>Natureza</b> OBRIGATÓRIA	<b>Grau acadêmico / Modalidade</b> LICENCIATURA / EDP	<b>Pré-requisito</b> ---	<b>Correquisito</b> ESTÁGIO SUPERV. EM ENS. DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA I

<b>EMENTA</b>
Atividades supervisionadas de docência na escola de ensino fundamental e médio e em outros espaços de ensino planejamento, execução e avaliação. Observações, regência e produção de textos. Produção de conhecimento de forma crítica da atividade docente no ensino fundamental, médio e em outros espaços educacionais.
<b>OBJETIVOS</b>
Proporcionar ao licenciando a prática profissional supervisionada. Produzir, de forma crítica, conhecimento da atividade docente no ensino fundamental e médio.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
Periódicos Indexados nas áreas de ciência e educação, tais como Nature, Science, Scientific American, Revista Nova Escola, Educação e Sociedade, entre outros.

<b>CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>
<b>TURNO: NOTURNO</b>

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>			
<b>Currículo</b> 2012	<b>Unidade curricular: disciplina</b> SUPERVISÃO DE ESTÁGIO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA II		<b>Departamento</b> DCNAT
<b>Período</b> SEXTO	<b>Carga Horária</b>		<b>Código CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> ---	<b>Prática</b> 36h	<b>Total</b> 36h
<b>Natureza</b> OBRIGATÓRIA	<b>Grau acadêmico / Modalidade</b> LICENCIATURA / EDP	<b>Pré-requisito</b> ---	<b>Correquisito</b> ESTÁGIO SUPERV. EM ENS. DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA II

<b>EMENTA</b>
Atividades supervisionadas de docência na escola de ensino fundamental e médio e em outros espaços de ensino planejamento, execução e avaliação. Observações, regência e produção de textos. Produção de conhecimento de forma crítica da atividade docente no ensino fundamental, médio e em outros espaços educacionais.
<b>OBJETIVOS</b>
Proporcionar ao licenciando a prática profissional supervisionada. Produzir, de forma crítica, conhecimento da atividade docente no ensino fundamental e médio.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
Periódicos Indexados nas áreas de ciência e educação, tais como Nature, Science, Scientific American, Revista Nova Escola, Educação e Sociedade, entre outros.



<b>CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>
<b>TURNO: NOTURNO</b>

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>			
<b>Currículo</b> 2012	<b>Unidade curricular: disciplina</b> SUPERVISÃO DE ESTÁGIO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA III		<b>Departamento</b> DCNAT
<b>Período</b> SÉTIMO	<b>Carga Horária</b>		<b>Código CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> ---	<b>Prática</b> 36h	<b>Total</b> 36h
<b>Natureza</b> OBRIGATÓRIA	<b>Grau acadêmico / Modalidade</b> LICENCIATURA / EDP	<b>Pré-requisito</b> ---	<b>Correquisito</b> ESTÁGIO SUPERV. EM ENS. DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA III

<b>EMENTA</b>
Atividades supervisionadas de docência na escola de ensino fundamental e médio e em outros espaços de ensino planejamento, execução e avaliação. Observações, regência e produção de textos. Produção de conhecimento de forma crítica da atividade docente no ensino fundamental, médio e em outros espaços educacionais.
<b>OBJETIVOS</b>
Proporcionar ao licenciando a prática profissional supervisionada. Produzir, de forma crítica, conhecimento da atividade docente no ensino fundamental e médio.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
Periódicos Indexados nas áreas de ciência e educação, tais como Nature, Science, Scientific American, Revista Nova Escola, Educação e Sociedade, entre outros.

<b>CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>
<b>TURNO: NOTURNO</b>

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>			
<b>Currículo</b> 2012	<b>Unidade curricular: disciplina</b> SUPERVISÃO DE ESTÁGIO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA IV		<b>Departamento</b> DCNAT
<b>Período</b> OITAVO	<b>Carga Horária</b>		<b>Código CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> ---	<b>Prática</b> 36h	<b>Total</b> 36h
<b>Natureza</b> OBRIGATÓRIA	<b>Grau acadêmico / Modalidade</b> LICENCIATURA / EDP	<b>Pré-requisito</b> ---	<b>Correquisito</b> ESTÁGIO SUPERV. EM ENS. DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA IV

<b>EMENTA</b>
Atividades supervisionadas de docência na escola de ensino fundamental e médio e em outros espaços de ensino planejamento, execução e avaliação. Observações, regência e produção de textos. Produção de conhecimento de forma crítica da atividade docente no ensino fundamental, médio e em outros espaços educacionais.
<b>OBJETIVOS</b>
Proporcionar ao licenciando a prática profissional supervisionada. Produzir, de forma crítica, conhecimento da atividade docente no ensino fundamental e médio.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
Periódicos Indexados nas áreas de ciência e educação, tais como Nature, Science, Scientific American, Revista Nova Escola, Educação e Sociedade, entre outros.

## **8.5. Normas de Funcionamento do Curso**

### **8.5.1. Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências e Biologia**

Regulamentação para cumprimento das 400 horas de estágio supervisionado curricular para obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas da Universidade Federal de São João del-Rei – UFSJ.

O Colegiado do Curso de Ciências Biológicas, no uso de suas atribuições e considerando a RESOLUÇÃO No 012, CONEP, de 27 de agosto de 2008,

#### **RESOLVE:**

1. Condições gerais:
  - a. O estágio supervisionado curricular da licenciatura em Ciências Biológicas deve ser cumprido durante quatro semestres, mediante matrícula em unidade curricular específica para esse fim, a partir do quinto período do Curso;
  - b. Não serão aceitas atividades desenvolvidas pelo aluno antes do quinto período para fins de obtenção de horas de estágio supervisionado;
  - c. Não serão aceitas atividades desenvolvidas pelo aluno que não estiver matriculado na disciplina de supervisão de estágio;
  - d. Excepcionalmente, mediante comprovação, o aluno que estiver participando do Programa Institucional de Iniciação à Docência terá validadas horas de estágio, mesmo que esteja cursando período anterior ao quinto período;
  - e. Fica vedada a atribuição de horas para cumprimento de estágio supervisionado curricular da licenciatura quaisquer atividades, associadas ou não à educação básica, desenvolvidas no âmbito de disciplinas da graduação, projetos de iniciação científica e extensão universitária, entre outros, que contabilizem horas como atividades complementares curriculares;
  - f. Toda a atividade de estágio supervisionado, a ser desenvolvida em escolas de ensino básico públicas, deve ser previamente oficializada por meio de documentação própria, junto à Coordenadoria do curso de licenciatura em Ciências Biológicas;
  - g. Todas as atividades de estágio supervisionado devem ser comprovadas documentalmente e estar descritas e discutidas no Trabalho de Conclusão de Estágio (TCES).
  
2. São atividades válidas para o cumprimento do estágio supervisionado:
  - a. Docência – atividades de ensino regular em unidade formal de ensino pública de educação básica (ensino fundamental ou médio) municipal, estadual ou federal.
    - i. As atividades de docência regulares devem totalizar no mínimo 200 horas do total do estágio supervisionado;

- ii. Para a contagem das horas acima mencionadas, cada hora aula ministrada equivale a três horas de estágio supervisionado, a saber, uma hora de preparação, uma hora de atividade, e uma hora de registro e avaliação da atividade;
  - iii. Atividades de docência em unidades de ensino básico privadas podem ser válidas, em caráter excepcional, mediante aprovação prévia do Colegiado do Curso com anuência do Supervisor de Estágio e podem compor no máximo 100 horas do estágio supervisionado.
- b. Observação – atividades de observação das atividades docentes de um supervisor professor da escola básica (ensino fundamental e médio) com o objetivo de análise da prática docente.
- i. A atividade de observação será válida mediante comprovação das horas por meio de registros da observação (escrita, imagética, áudio etc.) e documento comprobatório expedido pelo professor, coordenação pedagógica ou direção da unidade de ensino;
  - ii. De forma complementar podem ser considerados como objetos de observação outros espaços e momentos da atividade escolar, tais como intervalos de aula, atividades de administração escolar, horários adjuntos aos horários de aula, entre outros;
  - iii. A atividade de observação poderá totalizar no máximo 100 horas do estágio supervisionado;
  - iv. Para cada hora aula observada e registrada serão atribuídas duas horas do estágio supervisionado, uma hora de observação e uma hora de registro.
- c. Auxílio didático – atividade de acompanhamento e auxílio nas atividades didáticas em aulas regulares ou complementares, coordenadas por professor da escola básica (ensino fundamental ou médio).
- i. São entendidas como auxílio nas atividades de monitoria de aulas experimentais, aulas de campo, acompanhamento de exercícios, aulas de reforço e de aprofundamento teórico, registro e documentação escolar (controle de frequência, lançamento de notas, correção de atividades e provas etc.), acompanhadas e coordenadas presencialmente pelo professor responsável;
  - ii. As atividades de auxílio didático podem totalizar no máximo 200 horas do estágio supervisionado;
  - iii. Para cada hora de atividade de auxílio didático serão atribuídas duas horas de estágio supervisionado, uma hora de atividade e uma hora de registro.
- d. PIBID – Programa Institucional de Iniciação à Docência.

- i. Serão atribuídas no máximo 200 horas de estágio supervisionado aos alunos oficialmente participantes do PIBID, bolsistas ou voluntários, conforme regulamentação do MEC, que participarem do programa por pelo menos um ano, mediante comprovação documental (declaração de participação) e capítulo específico no TCES dedicado à discussão de sua participação no programa;
  - ii. Não serão atribuídas horas de estágio supervisionado por participação no PIBID por período inferior a um ano, fração de ano ou atividade sem documentação oficializada;
  - iii. Não serão atribuídas mais de 200 horas de estágio supervisionado aos participantes do PIBID que permanecerem mais que um ano no programa.
- e. Atividades não formais de ensino.
- i. Podem ser aceitas como horas de estágio supervisionado atividades desenvolvidas em ambientes não formais de ensino, tais como museus, parques, áreas de proteção ambiental, eventos de divulgação científica, entre outros. Necessariamente, o público alvo deverá ser constituído por alunos de ensino médio, fundamental ou cursos preparatórios pré-vestibular;
  - ii. Serão atribuídas no máximo 50 horas de estágio supervisionado em atividades informais e não formais de ensino;
  - iii. Para a validação das horas dedicadas às atividades não formais de ensino é necessária apresentação de documentação comprobatória de participação com descrição da atividade desenvolvida, número de horas dedicadas à atividade e análise reflexiva da atividade desenvolvida em capítulo específico no TCES;
  - iv. As atividades não formais de ensino serão validadas para fins de contagem de horas de estágio supervisionado somente mediante apreciação e aprovação do Colegiado do curso de Ciências Biológicas;
  - v. O número de horas a ser atribuído a cada atividade não formal de ensino deverá ser enviado por meio de memorando ao Colegiado do Curso pelo professor responsável pela Supervisão do Estágio no período de desenvolvimento da atividade e caberá ao Colegiado acatar ou não a atribuição de horas para as atividades descritas.
- f. Atividade profissional docente.
- i. Professores em atividade docente comprovada e remunerada nos últimos cinco anos terão validadas 200 horas do estágio supervisionado, devendo portanto cumprir 200 horas de estágio;
  - ii. Os professores em exercício devem apresentar documentação comprobatória de sua atividade requerendo a validação das 200 horas de estágio ao professor responsável pelos estágios supervisionados;

- iii. O professor responsável pelos estágios deverá encaminhar os documentos comprobatórios de atividade profissional do aluno acompanhado de parecer dirigido à Coordenadoria do Curso para validação das 200 horas;
  - iv. Caberá à Coordenadoria acatar ou não a validação das 200 horas requeridas;
  - v. O aluno que tiver a validação das 200 horas de estágio por meio de comprovação de atividade profissional de ensino deverá cumprir as demais horas de estágio supervisionado (200 horas) de forma regular.
3. Casos omissos nesta normatização serão resolvidos pelo Colegiado do Curso de Ciências Biológicas.
4. Esta Instrumentação Normativa entra em vigor a partir do 1º semestre de 2012.

### **8.5.2. Atividades Complementares**

O objetivo das atividades complementares é favorecer uma formação técnico-científica e humanística mais interdisciplinar do graduando, o qual desenvolverá atividades extraclasse e extracurriculares de seu interesse pessoal, de forma a ampliar os seus horizontes profissionais. Estas atividades são parte integrante do currículo e devem totalizar um mínimo de 200 (duzentas) horas, a serem realizadas ao longo do curso (quadro 8.3), em acordo com a Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002. Elas incluem participações em seminários, encontros, palestras e congressos, publicação de artigos e resumos, outros estágios além dos obrigatórios, atividades de pesquisa, de extensão, iniciação científica, representação discente etc., e serão validadas conforme a classificação apresentada no quadro 8.5.2. O aluno deverá apresentar à Coordenadoria do Curso os certificados ou outros documentos oficiais comprobatórios. Os estudantes deverão realizar atividades compreendidas em pelo menos três grupos listados no quadro 8.5.2, independentemente da carga horária, e poderão realizar atividades complementares durante as férias escolares. As atividades não incluídas na relação adiante deverão ser analisadas pelo Colegiado do Curso antes da sua validação pela Coordenadoria. O quadro 8.5.2 poderá ser modificado, desde que estas alterações não tragam prejuízos aos discentes que já realizaram ou estão realizando atividades complementares.

Quadro 8.5.2. Tabela de validação das atividades complementares (mínimo de 200h)

<b>Categorias de Atividades</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Comprovação</b>
Iniciação Científica	90/ano	Certificado da DIEPG PROPE ou do órgão de fomento.
Participação em consultoria/relatório técnico (p.e.: EIA, RIMA, plano de manejo de unidade de conservação)	20/relatório	Cópia do relatório e declaração da empresa e/ou técnico responsável
Participação em Grupo PET	60/ano	Certificado ou declaração
Participação em empresas juniores	60/ano	Certificado ou declaração
Monitoria/Assistência didática	45/semestre	Certificado ou declaração
Visitas técnicas	Carga horária (máximo 20 h)	Certificado ou Declaração
Participação em congresso	15/evento (Máximo 45h)	Certificado de participação
Resumo em congresso	15/resumo	Certificado de apresentação e cópia de resumo
Resumo expandido em congresso	20/resumo	Certificado de apresentação e cópia de trabalho
Trabalho completo em congresso	45/trabalho	Certificado de apresentação e cópia de trabalho
Apresentação oral de trabalho em congresso	30/apresentação	Certificado
Participação em curso, mini-curso ou palestra	Carga Horária (máximo 100h)	Certificado
Artigo publicado em periódico científico indexado	60/artigo	Cópia do artigo ou carta de aceite
Texto publicado em jornais de notícias/revistas	30/texto	Cópia do artigo ou carta de aceite
Membro de comissão organizadora de evento científico	20/evento	Certificado ou declaração
Membro de comissão organizadora de evento acadêmico	10/evento	Certificado ou declaração
Membro de colegiados e conselhos	5/semestre	Declaração
Seminário na instituição	15/seminário	Certificado
Cursos de línguas, música ou Informática (cada 90 h)	45 (máximo 90h)	Certificado
Atividades culturais, políticas ou sociais (cada 45h)	15	Certificado
Estágio extracurricular (cada 45h)	15 (máximo 90h)	Declaração ou certificado
Atividade profissional comprovada	5/ano (máximo 20h)	Certificado, Declaração ou carteira de trabalho
Grupo de estudos aprovados pelo Colegiado de Ciências Biológicas (cada 45h)	15	Declaração

Obs.: O aluno deverá desenvolver no mínimo três categorias distintas de atividades.

## **8.6. Gestão do PPC**

### **8.6.1. Do Colegiado do Curso**

Os Cursos de Ciências Biológicas, Bacharelado e Licenciatura, são administrados pelo Colegiado do Curso de Ciências Biológicas, com regimento próprio, e em observância aos aspectos legais estabelecidos no Estatuto e no Regimento Geral da UFSJ. Os Cursos de Ciências Biológicas são geridos pela Coordenadoria de Curso, órgão executivo composto pelo Coordenador e pelo Vice-Coordenador, e pelo Colegiado de Curso, que é o órgão deliberativo. O Colegiado do Curso é composto pelo Coordenador (que o preside), pelo Vice-Coordenador de Curso, por três docentes do Curso e por um representante do corpo discente. Todos os membros são eleitos pelos seus pares.

### **8.6.2. Implantação do Novo Currículo da Licenciatura**

A nova proposta curricular será implantada no primeiro semestre de 2012 e passa a ser válida também aos alunos ingressantes nos anos de 2010, 2011, no sentido do atendimento da legislação vigente. A esses alunos que concluíram integralmente as unidades curriculares está assegurada a adaptação curricular, de modo a não prejudicar a conclusão do curso em prazo padrão. Os estudantes ingressantes em ano igual ou inferior a 2009 poderão optar por seguir a matriz curricular de 2012 ou a anterior. Nas tabelas 8.6.2.1 e 8.6.2.2 estão relacionadas às unidades curriculares cuja equivalência é plena. Essas tabelas de equivalências visam facilitar e uniformizar o processo de aproveitamento de unidades curriculares.

Aos alunos ingressantes a partir de 2013 no curso de Ciências Biológicas grau acadêmico Licenciatura aplicar-se-á o Currículo de 2012, com exceção das informações relacionadas a equivalências de currículos que não se aplicam a este caso (quadros 8.6.2.1 e 8.6.2.2). A estes alunos será possibilitada conclusão apenas da Licenciatura.



### 8.6.2.1 Tabela de equivalência de Unidades Curriculares obrigatórias do Núcleo Comum

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CURRÍCULO 2007				CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – LICENCIATURA - CURRÍCULO 2012			
Código	Unidade curricular	Carga Horária	Natureza*	Código	Unidade curricular equivalente	Carga Horária	Natureza*
	Anatomia Humana	60	OB		Anatomia Humana	54	OB
					Laboratório de Anatomia Humana	18	OB
	Anatomia Vegetal	60	OB		Anatomia Vegetal	36	OB
					Laboratório de Anatomia Vegetal	36	OB
	Bioética	30	OB		Bioética	36	OB
	Biofísica	90	OB		Biofísica	72	OB
	Biologia Celular	60	OB		Biologia Celular	54	OB
					Laboratório de Biologia Celular	18	OB
	Reprodução e Desenvolvimento	60	OB		Biologia do Desenvolvimento	72	OB
	Biologia dos Protistas	30	OB		Biologia dos Protistas	36	OB
	Biologia dos Vegetais	60	OB		Biologia dos Vegetais	72	OB
	Biologia Molecular	60	OB		Biologia Molecular	72	OB
	Bioquímica	90	OB		Bioquímica	72	OB
	Biologia dos Vertebrados	90	OB		Deuterostômios I	54	OB
	Biologia dos Vertebrados	90	OB		Deuterostômios II	72	OB
	Fisiologia Geral	90	OB				
	Ecologia Geral	60	OB		Ecologia Geral	72	OB
	Bioestatística	60	OB		Estatística para Ciências Biológicas	72	OB
	Evolução Orgânica	60	OB		Evolução	72	OB
	Biofísica	90	OB		Física para Ciências Biológicas	72	OB
	Fisiologia Geral	90	OB				
	Fisiologia Geral	90	OB		Fisiologia Geral e Humana	72	OB
	Fisiologia Vegetal	60	OB		Fisiologia Vegetal	72	OB
	Laboratório de Biologia	30	OB		Formação do Profissional Biólogo	18	OB
	Genética Geral	60	OB		Genética Geral	72	OB

\*Natureza: OB = unidades curriculares obrigatórias.

(continuação)

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CURRÍCULO 2007				CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – LICENCIATURA - CURRÍCULO 2012			
Código	Unidade curricular	Carga Horária	Natureza*	Código	Unidade curricular equivalente	Carga Horária	Natureza*
	Histologia	60	OB		Histologia	54	OB
					Laboratório de Histologia	18	OB
	Imunologia	60	OB		Imunologia	54	OB
	Laboratório de Biologia	30	OB		Laboratório de Biologia Geral	54	OB
	Química Geral e Orgânica	90	OB				
	Biologia dos Microorganismos	60	OB		Microbiologia	54	OB
					Laboratório de Microbiologia	18	OB
	Biomatemática	60	OB		Matemática para Ciências Biológicas	72	OB
	Monografia**	60	OB		Metodologia Científica	36	OB
	Organografia e Taxonomia Vegetal	60	OB		Organografia e Taxonomia Vegetal	54	OB
					Laboratório de Organografia e Taxonomia Vegetal	18	OB
	Parasitologia	60	OB		Parasitologia	54	OB
					Laboratório de Parasitologia	18	OB
	Biologia dos Invertebrados I	60	OB		Protostômios I	54	OB
					Laboratório de Protostômios I	18	OB
	Biologia dos Invertebrados II	60	OB		Protostômios II	54	OB
					Laboratório de Protostômios II	18	OB
	Química Geral e Orgânica	90	OB		Química para Ciências Biológicas	72	OB

\*Natureza: OB = unidades curriculares obrigatórias.

\*\* Unidade curricular de formação específica da licenciatura.

### 8.6.2.2 Tabela de equivalência de Unidades Curriculares de formação específica da Licenciatura

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CURRÍCULO 2007				CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – LICENCIATURA - CURRÍCULO 2012			
Código	Unidades curriculares	Carga Horária	Natureza*	Código	Unidades curriculares equivalentes	Carga Horária	Natureza*
	Didática para as Ciências Naturais	60	OB		Didática para as Ciências Naturais	54	OB
	Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências e Biologia	280	OB		Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências e Biologia I	54	OB
				Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências e Biologia II	54	OB	
				Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências e Biologia III	72	OB	
				Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências e Biologia IV	76	OB	
	Estrutura e Funcionamento do Ensino	60	OB		Estrutura do Ensino no Brasil	72	OB
	Introdução a Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	60	OPT		Introdução a Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	72	OB
	Metodologia do Ensino de Ciências e Biologia	60	OB		Metodologia de Ensino de Ciências e Biologia	50	OB
	Instrumentação para o Ensino de Biologia I	60	OB		Prática de Ensino de Biologia I	36	OB
	Instrumentação para o Ensino de Biologia II	60	OB		Prática de Ensino de Biologia II	36	OB
	Instrumentação para o Ensino de Ciências	60	OB		Prática de Ensino de Ciências	72	OB
	Psicologia da Educação	60	OB		Psicologia da Educação	72	OB
	Supervisão de Estágio em Ensino de Ciências e Biologia I	30	OB		Supervisão de Estágio em Ensino de Ciências e Biologia I	36	OB
	Supervisão de Estágio em Ensino de Ciências e Biologia II	30	OB		Supervisão de Estágio em Ensino de Ciências e Biologia II	36	OB
	Supervisão de Estágio em Ensino de Ciências e Biologia III	30	OB		Supervisão de Estágio em Ensino de Ciências e Biologia III	36	OB
	Supervisão de Estágio em Ensino de Ciências e Biologia IV	30	OB		Supervisão de Estágio em Ensino de Ciências e Biologia IV	36	OB

\*Natureza: OB = unidade curricular obrigatória; OPT = unidade curricular optativa.

## 9. RECURSOS HUMANOS E INFRAESTRUTURA

O curso de Ciências Biológicas está instalado no *campus* Dom Bosco e utiliza toda a estrutura organizacional da Universidade em prol do funcionamento do curso, que contempla salas de aulas, laboratório de informática, bibliotecas, anfiteatros, auditórios, biotério central e espaços esportivos. O Departamento de Ciências Naturais (DCNAT) dá suporte ao curso, disponibilizando a maioria dos docentes, pessoal técnico administrativo e de laboratório, além de desenvolver projetos vinculados à formação do futuro profissional biólogo nas áreas de ensino, pesquisa e extensão.

A familiaridade com os procedimentos da investigação e com o processo histórico de produção e de disseminação dos conhecimentos biológicos será incentivada. No curso, a pesquisa deverá ser um forte instrumento de ensino e um conteúdo de aprendizagem na formação do biólogo, especialmente do bacharel. A articulação entre ensino, pesquisa e extensão é fundamental no processo de produção do conhecimento e permite estabelecer um diálogo entre as Ciências Biológicas e as demais áreas, relacionando o conhecimento científico à realidade social. As atividades extensionistas, especialmente aquelas relacionadas à educação científica, serão incentivadas através da participação dos docentes nos programas e bolsas ofertados localmente pela Pró-Reitoria de Extensão da UFSJ ou nos editais de âmbito nacional. O apoio às atividades de pesquisa deverá ser buscado pelos docentes nos diversos programas e editais de iniciação científica ofertados no âmbito da Pró-Reitoria de Pesquisa da UFSJ ou diretamente nas agências estaduais e federais de fomento à pesquisa.

A seguir são discriminadas a infraestrutura específica do DCNAT para condução de atividades do Curso:

- sala da Coordenação do Curso;
- 12 salas de aulas;
- 01 laboratório de Biologia da Conservação;
- 01 laboratório de Biologia e Ecologia Animal;
- 01 laboratório de Botânica;
- 01 laboratório de Cultura de Tecidos de Plantas;
- 01 laboratório de Cardiófisiologia e Biologia Molecular;
- 01 laboratório de Ecofisiologia;
- 01 laboratório de Ensino de Biologia;
- 01 laboratório de Esterilização;
- 02 laboratórios de Microscopia;
- 01 laboratório de Microtomia;
- 01 laboratório de Morfologia;
- Herbário;
- 03 laboratórios de Ensino Química;
- 01 laboratório de Pesquisa em Ensino de Química;
- 02 laboratórios de Ensino de Física;
- 01 laboratório de Pesquisa em Ensino de Ciências.

O Curso conta, ainda, com o apoio de outros departamentos da UFSJ, que também disponibilizam alguns de seus docentes. São eles: Departamento das Filosofias e Métodos (DFIME); Departamento de Ciências da Educação (DECED); Departamento de Letras, Artes e Cultura (DELAC); Departamento de Psicologia (DPSIC); Departamento de Zootecnia (DEZOO).

## 10. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PPC

O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) é o sistema responsável pela avaliação das instituições, cursos e desempenho de estudantes. O sistema foi criado pela Lei nº 10.861 de 14 de abril de 2004. Os instrumentos de avaliação propostos pelo SINAES asseguram a identidade e a autonomia das instituições no desenvolvimento dos instrumentos internos de avaliação e ressaltam a necessidade do “caráter público de todos os procedimentos, dados e resultados dos processos avaliativos” bem como “a participação do corpo discente, docente e técnico-administrativo”.

A UFSJ tem desenvolvido um sistema de avaliação dos cursos, tendo desenvolvido seu primeiro ciclo de autoavaliação em 2004. A Comissão Própria de Avaliação da Universidade Federal de São João Del-Rei – CPA/UFSJ foi regulamentada pelo Conselho Universitário da UFSJ a partir da Resolução CONSU no 004, de 10 de novembro de 2004. Em 2010 o INEP implementou um sistema de gerenciamento que agilizou os procedimentos operacionais relacionados ao Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES). Integrada ao e-MEC, a ferramenta chamada Módulo de Avaliação tem auxiliado diretamente as atividades desenvolvidas na Diretoria de Avaliação da Educação Superior (DAES). Assim, em 2010 foi realizada a implementação de questionários para realização da auto-avaliação com a postagem do questionário para avaliação discente, com 100% de participação. Para o curso de Ciências Biológicas serão objetos de análise para a auto-avaliação:

1. A análise dos dados da avaliação institucional da UFSJ propostas pela Comissão Própria de Avaliação;
2. Os dados obtidos pelo Exame Nacional de Cursos, ENADE e demais instrumentos propostos pelo SINAES;
3. As diretrizes e recomendações da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES) e da Comissão de Especialistas do INEP.

De posse desses instrumentos, a Coordenadoria do Curso de Ciências Biológicas procederá a análise dos dados e levará anualmente ao Colegiado do Curso um relatório com os resultados da avaliação. Caberá ao Colegiado do Curso proceder os encaminhamentos de aperfeiçoamento dos cursos, a correção de processos e a proposição de eventuais recomendações de aperfeiçoamento do Projeto Pedagógico.

**Esta proposta curricular é considerada em caráter experimental permanente, devendo ser sempre reavaliada pelo Colegiado de Curso e submetida, no devido tempo, às correções e adequações que se mostrarem necessárias.**

## **11. ESTRATÉGIAS E SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM**

O processo de avaliação dependerá das especificidades de cada unidade curricular e do docente responsável, devendo ser explicitado no Plano de Ensino da Unidade Curricular, preparado pelo docente e aprovado pelo Colegiado de Curso no início de cada semestre letivo. Caberá, portanto, ao Colegiado assegurar o cumprimento dos Fundamentos Didático-Pedagógicos apresentados neste Projeto Pedagógico. Aliado a isso, cada professor e aluno deverá considerar os aspectos legais acerca da avaliação, estabelecidos no Regimento Geral da UFSJ e resoluções específicas a respeito.

Com a reestruturação da Licenciatura e do Bacharelado é esperado que haja interação entre os alunos dos dois graus acadêmicos, em função do número significativo de disciplinas em comum (2.016 horas aula). Em função disto, a equipe de professores do curso de Ciências Biológicas prevê a realização de encontros periódicos para:

- Discutir o andamento do processo de ensino e aprendizagem no âmbito das unidades curriculares em comum;
- Identificar mudanças necessárias na abordagem dos conteúdos, considerando a convivência dos alunos da Licenciatura e do Bacharelado nas salas de aula;
- Identificar possíveis problemas e dificuldades;
- Discutir soluções/encaminhamentos e
- Promover uma integração efetiva entre os docentes com formação científica específica e os docentes com formação na área da Educação em Ciências Biológicas.

### **Fundamentos didático-pedagógicos.**

- Seleção de conteúdos contemplando as exigências do perfil do egresso e considerando os problemas, demandas e perspectivas atuais da sociedade e do meio ambiente e a legislação vigente;
- Estabelecimento do tratamento metodológico de ensino que garanta as competências exigidas para o exercício da profissão, desenvolvidas em suas dimensões conceitual (teorias, informações, conceitos), procedimental (na forma do saber fazer) e atitudinal (valores e atitudes);
- Estabelecimento de clima dialógico respeitoso em sala de aula, com espaço para expressiva participação dos alunos, indicação de suas dúvidas, formas de compreensão e incompreensões;
- Garantia de uma ampla formação multi e interdisciplinar, com distribuição do conhecimento científico ao longo de todo o curso, devidamente interligado e levando em conta a natureza e a evolução epistemológica do conhecimento;
- Favorecimento da flexibilidade curricular, de forma a contemplar interesses e necessidades específicas dos alunos e operacionalização desta sob a forma de unidades curriculares de livre escolha na Instituição, noutras IFES ou elencadas pelo Colegiado;

- Garantia de um ensino problematizado e contextualizado, assegurando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
- Garantia de 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 e de ensino;
- Integração permanente entre teorias, fenômenos (e práticas) e linguagem biológica como eixo articulador da produção do conhecimento, favorecendo atividades de campo e de laboratório com adequada instrumentação técnica para a realização das mesmas;
- Articulação entre conceitos e contextos, entre abordagens micro e macroscópicas, qualitativa e quantitativa e entre tratamento conceitual e contextualização dos temas biológicos, tendo em vista uma concepção sistêmica e aplicada das Ciências Biológicas;
- Estímulo às atividades curriculares e extracurriculares como iniciação científica, monitoria, extensão universitária, estágios obrigatórios e voluntários, participação em encontros científicos, mini-cursos, grupos PET ou outras que vierem a ser aprovadas pelo Colegiado;
- Adoção de um regime semestral, com sistema de unidades curriculares organizadas em módulos com múltiplos de 18 horas-aulas e duração de 18 semanas cada, com exceção permitida para atividades especiais e estágio(s) supervisionado(s);
- Adoção de um sistema de avaliações de rendimento escolar que sejam realizadas no decorrer das unidades curriculares, que privilegie a aprendizagem e o diagnóstico, que identifique não somente a quantidade de conhecimentos adquiridos, mas também a capacidade do aluno de acioná-los e de buscar outros conhecimentos. O sistema de avaliações deve subsidiar o docente a diagnosticar problemas, redefinir rumos e aferir resultados em relação aos objetivos propostos, e auxiliar o aluno a traçar seu percurso de aprendizagem e organizar ações, identificando suas deficiências e grau de engajamento pessoal.

## • 12. ANEXOS

Estão anexos os documentos a seguir: (a) A legislação referente ao curso; (b) Ata da Reunião do Colegiado do Curso de Ciências Biológicas em que a Comissão de Reformulação do Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas foi constituída; (c) Ato de nomeação do presidente da Comissão de Reformulação do Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas; (d) Ata da Reunião do Colegiado do Curso de Ciências Biológicas em que ocorreu apreciação e aprovação da proposta de Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas – grau acadêmico Licenciatura; (e) Solicitação de anuência aos Departamentos envolvidos no Curso e as respectivas respostas; (f) Parecer da DICON; (g) Condições de oferta e de cadastro do curso para a DICON.



**LEI Nº 10.861, DE 14 DE ABRIL DE 2004**  
(DOU Nº 72, 15/4/2004, SEÇÃO 1, P. 3/4)

Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES e dá outras Providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º Fica instituído o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES, com o objetivo de assegurar processo nacional de avaliação das instituições de educação superior, dos cursos de graduação e do desempenho acadêmico de seus estudantes, nos termos do art. 9º, VI, VIII e IX, da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

§ 1º O SINAES tem por finalidades a melhoria da qualidade da educação superior, a orientação da expansão da sua oferta, o aumento permanente da sua eficácia institucional e efetividade acadêmica e social e, especialmente, a promoção do aprofundamento dos compromissos e responsabilidades sociais das instituições de educação superior, por meio da valorização de sua missão pública, da promoção dos valores democráticos, do respeito à diferença e à diversidade, da afirmação da autonomia e da identidade institucional.

§ 2º O SINAES será desenvolvido em cooperação com os sistemas de ensino dos Estados e do Distrito Federal.

Art. 2º O SINAES, ao promover a avaliação de instituições, de cursos e de desempenho dos estudantes, deverá assegurar:

- I - avaliação institucional, interna e externa, contemplando a análise global e integrada das dimensões, estruturas, relações, compromisso social, atividades, finalidades e responsabilidades sociais das instituições de educação superior e de seus cursos;
- II - o caráter público de todos os procedimentos, dados e resultados dos processos avaliativos;
- III - o respeito à identidade e à diversidade de instituições e de cursos;
- IV - a participação do corpo discente, docente e técnico administrativo das instituições de educação superior, e da sociedade civil, por meio de suas representações.

Parágrafo único. Os resultados da avaliação referida no *caput* deste artigo constituirão referencial básico dos processos de regulação e supervisão da educação superior, neles compreendidos o credenciamento e a renovação de credenciamento de instituições de educação superior, a autorização, o reconhecimento e a renovação de reconhecimento de cursos de graduação.

Art. 3º A avaliação das instituições de educação superior terá por objetivo identificar o seu perfil e o significado de sua atuação, por meio de suas atividades, cursos,

programas, projetos e setores, considerando as diferentes dimensões institucionais, dentre elas obrigatoriamente as seguintes:

I - a missão e o plano de desenvolvimento institucional;

II - a política para o ensino, a pesquisa, a pós-graduação, a extensão e as respectivas formas de operacionalização, incluídos os procedimentos para estímulo à produção acadêmica, as bolsas de pesquisa, de monitoria e demais modalidades;

III - a responsabilidade social da instituição, considerada especialmente no que se refere à sua contribuição em relação à inclusão social, ao desenvolvimento econômico e social, à defesa do meio ambiente, da memória cultural, da produção artística e do patrimônio cultural;

IV - a comunicação com a sociedade;

V - as políticas de pessoal, as carreiras do corpo docente e do corpo técnico-administrativo, seu aperfeiçoamento, desenvolvimento profissional e suas condições de trabalho;

VI - organização e gestão da instituição, especialmente o funcionamento e representatividade dos colegiados, sua independência e autonomia na relação com a mantenedora, e a participação dos segmentos da comunidade universitária nos processos decisórios;

VII - infra-estrutura física, especialmente a de ensino e de pesquisa, biblioteca, recursos de informação e comunicação;

VIII - planejamento e avaliação, especialmente os processos, resultados e eficácia da auto-avaliação institucional;

IX - políticas de atendimento aos estudantes;

X - sustentabilidade financeira, tendo em vista o significado social da continuidade dos compromissos na oferta da educação superior.

§ 1º Na avaliação das instituições, as dimensões listadas no caput deste artigo serão consideradas de modo a respeitar a diversidade e as especificidades das diferentes organizações acadêmicas, devendo ser contemplada, no caso das universidades, de acordo com critérios estabelecidos em regulamento, pontuação específica pela existência de programas de pós-graduação e por seu desempenho, conforme a avaliação mantida pela Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES.

§ 2º Para a avaliação das instituições, serão utilizados procedimentos e instrumentos diversificados, dentre os quais a auto-avaliação e a avaliação externa in loco.

§ 3º A avaliação das instituições de educação superior resultará na aplicação de conceitos, ordenados em uma escala com 5 (cinco) níveis, a cada uma das dimensões e ao conjunto das dimensões avaliadas.

Art. 4º A avaliação dos cursos de graduação tem por objetivo identificar as condições de ensino oferecidas aos estudantes, em especial as relativas ao perfil do corpo docente, às instalações físicas e à organização didático-pedagógica.

§ 1º A avaliação dos cursos de graduação utilizará procedimentos e instrumentos diversificados, dentre os quais obrigatoriamente as visitas por comissões de especialistas das respectivas áreas do conhecimento.

§ 2º A avaliação dos cursos de graduação resultará na atribuição de conceitos, ordenados em uma escala com 5 (cinco) níveis, a cada uma das dimensões e ao conjunto das dimensões avaliadas.

Art. 5º A avaliação do desempenho dos estudantes dos cursos de graduação será realizada mediante aplicação do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes - ENADE.

§ 1º O ENADE aferirá o desempenho dos estudantes em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares do respectivo curso de graduação, suas habilidades para ajustamento às exigências decorrentes da evolução do conhecimento e suas competências para compreender temas exteriores ao âmbito específico de sua profissão, ligados à realidade brasileira e mundial e a outras áreas do conhecimento.

§ 2º O ENADE será aplicado periodicamente, admitida a utilização de procedimentos amostrais, aos alunos de todos os cursos de graduação, ao final do primeiro e do último ano de curso.

§ 3º A periodicidade máxima de aplicação do ENADE aos estudantes de cada curso de graduação será trienal.

§ 4º A aplicação do ENADE será acompanhada de instrumento destinado a levantar o perfil dos estudantes, relevante para a compreensão de seus resultados.

§ 5º O ENADE é componente curricular obrigatório dos cursos de graduação, sendo inscrita no histórico escolar do estudante somente a sua situação regular com relação a essa obrigação, atestada pela sua efetiva participação ou, quando for o caso, dispensa oficial pelo Ministério da Educação, na forma estabelecida em regulamento.

§ 6º Será responsabilidade do dirigente da instituição de educação superior a inscrição junto ao Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP de todos os alunos habilitados à participação no ENADE.

§ 7º A não-inscrição de alunos habilitados para participação no ENADE, nos prazos estipulados pelo INEP, sujeitará a instituição à aplicação das sanções previstas no § 2º do art. 10, sem prejuízo do disposto no art. 12 desta Lei.

§ 8º A avaliação do desempenho dos alunos de cada curso no ENADE será expressa por meio de conceitos, ordenados em uma escala com 5 (cinco) níveis, tomando por base padrões mínimos estabelecidos por especialistas das diferentes áreas do conhecimento.

§ 9º Na divulgação dos resultados da avaliação é vedada a identificação nominal do resultado individual obtido pelo aluno examinado, que será a ele exclusivamente fornecido em documento específico, emitido pelo INEP.

§ 10. Aos estudantes de melhor desempenho no ENADE o Ministério da Educação concederá estímulo, na forma de bolsa de estudos, ou auxílio específico, ou ainda alguma outra forma de distinção com objetivo similar, destinado a favorecer a excelência e a continuidade dos estudos, em nível de graduação ou de pós-graduação, conforme estabelecido em regulamento.

§ 11. A introdução do ENADE, como um dos procedimentos de avaliação do SINAES, será efetuada gradativamente, cabendo ao Ministro de Estado da Educação determinar anualmente os cursos de graduação a cujos estudantes será aplicado.

Art. 6º Fica instituída, no âmbito do Ministério da Educação e vinculada ao Gabinete do Ministro de Estado, a Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior - CONAES, órgão colegiado de coordenação e supervisão do SINAES, com as atribuições de:

- I - propor e avaliar as dinâmicas, procedimentos e mecanismos da avaliação institucional, de cursos e de desempenho dos estudantes;
- II - estabelecer diretrizes para organização e designação de comissões de avaliação, analisar relatórios, elaborar pareceres e encaminhar recomendações às instâncias competentes;
- III - formular propostas para o desenvolvimento das instituições de educação superior, com base nas análises e recomendações produzidas nos processos de avaliação;
- IV - articular-se com os sistemas estaduais de ensino, visando a estabelecer ações e critérios comuns de avaliação e supervisão da educação superior;
- V - submeter anualmente à aprovação do Ministro de Estado da Educação a relação dos cursos a cujos estudantes será aplicado o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes - ENADE;
- VI - elaborar o seu regimento, a ser aprovado em ato do Ministro de Estado da Educação;
- VII - realizar reuniões ordinárias mensais e extraordinárias, sempre que convocadas pelo Ministro de Estado da Educação.

Art. 7º A CONAES terá a seguinte composição:

- I - 1 (um) representante do INEP;
- II - 1 (um) representante da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES;
- III - 3 (três) representantes do Ministério da Educação, sendo 1 (um) obrigatoriamente do órgão responsável pela regulação e supervisão da educação superior;
- IV - 1 (um) representante do corpo docente das instituições de educação superior;
- V - 1 (um) representante do corpo docente das instituições de educação superior;
- VI - 1 (um) representante do corpo técnico-administrativo das instituições de educação superior;

VII - 5 (cinco) membros, indicados pelo Ministro de Estado da Educação, escolhidos entre cidadãos com notório saber científico, filosófico e artístico, e reconhecida competência em avaliação ou gestão da educação superior.

§ 1º Os membros referidos nos incisos I e II do *caput* deste artigo serão designados pelos titulares dos órgãos por eles representados e aqueles referidos no inciso III do *caput* deste artigo, pelo Ministro de Estado da Educação.

§ 2º O membro referido no inciso IV do *caput* deste artigo será nomeado pelo Presidente da República para mandato de 2 (dois) anos, vedada a recondução.

§ 3º Os membros referidos nos incisos V a VII do *caput* deste artigo serão nomeados pelo Presidente da República para mandato de 3 (três) anos, admitida 1 (uma) recondução, observado o disposto no parágrafo único do art. 13 desta Lei.

§ 4º A CONAES será presidida por 1 (um) dos membros referidos no inciso VII do *caput* deste artigo, eleito pelo colegiado, para mandato de 1 (um) ano, permitida 1 (uma) recondução.

§ 5º As instituições de educação superior deverão abonar as faltas do estudante que, em decorrência da designação de que trata o inciso IV do *caput* deste artigo, tenha participado de reuniões da CONAES em horário coincidente com as atividades acadêmicas.

§ 6º Os membros da CONAES exercem função não remunerada de interesse público relevante, com precedência sobre quaisquer outros cargos públicos de que sejam titulares e, quando convocados, farão jus a transporte e diárias.

Art. 8º A realização da avaliação das instituições, dos cursos e do desempenho dos estudantes será responsabilidade do INEP.

Art. 9º O Ministério da Educação tornará público e disponível o resultado da avaliação das instituições de ensino superior e de seus cursos.

Art. 10. Os resultados considerados insatisfatórios ensejarão a celebração de protocolo de compromisso, a ser firmado entre a instituição de educação superior e o Ministério da Educação, que deverá conter:

- I - o diagnóstico objetivo das condições da instituição;
- II - os encaminhamentos, processos e ações a serem adotados pela instituição de educação superior com vistas na superação das dificuldades detectadas;
- III - a indicação de prazos e metas para o cumprimento de ações, expressamente definidas, e a caracterização das respectivas responsabilidades dos dirigentes;
- IV - a criação, por parte da instituição de educação superior, de comissão de acompanhamento do protocolo de compromisso.

§ 1º O protocolo a que se refere o *caput* deste artigo será público e estará disponível a todos os interessados.

§ 2º O descumprimento do protocolo de compromisso, no todo ou em parte, poderá ensejar a aplicação das seguintes penalidades:

- I - suspensão temporária da abertura de processo seletivo de cursos de graduação;
- II - cassação da autorização de funcionamento da instituição de educação superior ou do reconhecimento de cursos por ela oferecidos;
- III - advertência, suspensão ou perda de mandato do dirigente responsável pela ação não executada, no caso de instituições públicas de ensino superior.

§ 3º As penalidades previstas neste artigo serão aplicadas pelo órgão do Ministério da Educação responsável pela regulação e supervisão da educação superior, ouvida a Câmara de Educação Superior, do Conselho Nacional de Educação, em processo administrativo próprio, ficando assegurado o direito de ampla defesa e do contraditório.

§ 4º Da decisão referida no § 2º deste artigo caberá recurso dirigido ao Ministro de Estado da Educação.

§ 5º O prazo de suspensão da abertura de processo seletivo de cursos será definido em ato próprio do órgão do Ministério da Educação referido no § 3º deste artigo.

Art. 11. Cada instituição de ensino superior, pública ou privada, constituirá Comissão Própria de Avaliação - CPA, no prazo de 60 (sessenta) dias, a contar da publicação desta Lei, com as atribuições de condução dos processos de avaliação internos da instituição, de sistematização e de prestação das informações solicitadas pelo INEP, obedecidas as seguintes diretrizes:

I - constituição por ato do dirigente máximo da instituição de ensino superior, ou por previsão no seu próprio estatuto ou regimento, assegurada a participação de todos os segmentos da comunidade universitária e da sociedade civil organizada, e vedada a composição que privilegie a maioria absoluta de um dos segmentos;

II - atuação autônoma em relação a conselhos e demais órgãos colegiados existentes na instituição de educação superior.

Art. 12. Os responsáveis pela prestação de informações falsas ou pelo preenchimento de formulários e relatórios de avaliação que impliquem omissão ou distorção de dados a serem fornecidos ao SINAES responderão civil, penal e administrativamente por essas condutas.

Art. 13. A CONAES será instalada no prazo de 60 (sessenta) dias a contar da publicação desta Lei.

Parágrafo único. Quando da constituição da CONAES, 2 (dois) dos membros referidos no inciso VII do caput do art. 7º desta Lei serão nomeados para mandato de 2 (dois) anos.

Art. 14. O Ministro de Estado da Educação regulamentará os procedimentos de avaliação do SINAES.

Art. 15. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 16. Revogam-se a alínea a do § 2º do art. 9º da Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961, e os arts. 3º e 4º da Lei nº 9.131, de 24 de novembro de 1995.

Brasília, 14 de abril de 2004; 183º da Independência e 116º da República.

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA  
TARSO GENRO

LEI Nº 12.089, DE 11 DE NOVEMBRO DE 2009 DOU 12.11.2009

Proíbe que uma mesma pessoa ocupe 2 (duas) vagas simultaneamente em instituições públicas de ensino superior.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º Esta Lei visa a proibir que uma mesma pessoa ocupe, na condição de estudante, 2 (duas) vagas, simultaneamente, no curso de graduação, em instituições públicas de ensino superior em todo o território nacional.

Art. 2º É proibido uma mesma pessoa ocupar, na condição de estudante, simultaneamente, no curso de graduação, 2 (duas) vagas, no mesmo curso ou em cursos diferentes em uma ou mais de uma instituição pública de ensino superior em todo o território nacional.

Art. 3º A instituição pública de ensino superior que constatar que um dos seus alunos ocupa uma outra vaga na mesma ou em outra instituição deverá comunicar-lhe que terá de optar por uma das vagas no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contado do primeiro dia útil posterior à comunicação.

§ 1º Se o aluno não comparecer no prazo assinalado no caput deste artigo ou não optar por uma das vagas, a instituição pública de ensino superior providenciará o cancelamento:

I - da matrícula mais antiga, na hipótese de a duplicidade ocorrer em instituições diferentes;

II - da matrícula mais recente, na hipótese de a duplicidade ocorrer na mesma instituição.

§ 2º Concomitantemente ao cancelamento da matrícula na forma do disposto no § 1º deste artigo, será decretada a nulidade dos créditos adquiridos no curso cuja matrícula foi cancelada.

Art. 4º O aluno que ocupar, na data de início de vigência desta Lei, 2 (duas) vagas simultaneamente poderá concluir o curso regularmente.

Art. 5º Esta Lei entra em vigor após decorridos 30 (trinta) dias de sua publicação.

Brasília, 11 de novembro de 2009; 188º da Independência e 121º da República.

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA

Fernando Haddad



**CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO  
CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR  
RESOLUÇÃO CNE/CES 7, DE 11 DE MARÇO DE 2002. (\*)**

Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Ciências Biológicas.

O Presidente da Câmara de Educação Superior, no uso de suas atribuições legais e tendo em vista o disposto na Lei 9.131, de 25 de novembro de 1995, e ainda o Parecer CNE/CES 1.301/2001, homologado pelo Senhor Ministro de Estado da Educação, em 4 de dezembro de 2001, resolve:

Art. 1o As Diretrizes Curriculares para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Ciências Biológicas, integrantes do Parecer 1.301/2001, deverão orientar a formulação do projeto pedagógico do referido curso.

Art. 2o O projeto pedagógico de formação profissional a ser formulado pelo curso de Ciências Biológicas deverá explicitar:

- I - o perfil dos formandos nas modalidades bacharelado e licenciatura;
- II - as competências e habilidades gerais e específicas a serem desenvolvidas;
- III - a estrutura do curso;
- IV - os conteúdos básicos e complementares e respectivos núcleos;
- V - os conteúdos definidos para a Educação Básica, no caso das licenciaturas;
- VI - o formato dos estágios;
- VII - as características das atividades complementares; e
- VIII - as formas de avaliação.

Art. 3o A carga horária dos cursos de Ciências Biológicas deverá obedecer ao disposto na Resolução que normatiza a oferta dessa modalidade e a carga horária da licenciatura deverá cumprir o estabelecido na Resolução CNE/CP 2/2002, resultante do Parecer CNE/CP 28/2001.

Art. 4o Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

**ARTHUR ROQUETE DE MACEDO**

Presidente da Câmara de Educação Superior

**CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO**  
**CONSELHO PLENO**  
**RESOLUÇÃO CNE/CP 1, DE 18 DE FEVEREIRO DE 2002.(\*)**

Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.

O Presidente do Conselho Nacional de Educação, no uso de suas atribuições legais e tendo em vista o disposto no Art. 9º, § 2º, alínea “c” da Lei 4.024, de 20 de dezembro de 1961, com a redação dada pela Lei 9.131, de 25 de novembro de 1995, e com fundamento nos Pareceres CNE/CP 9/2001 e 27/2001, peças indispensáveis do conjunto das presentes Diretrizes Curriculares Nacionais, homologados pelo Senhor Ministro da Educação em 17 de janeiro de 2002, resolve :

Art. 1º As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, constituem-se de um conjunto de princípios, fundamentos e procedimentos a serem observados na organização institucional e curricular de cada estabelecimento de ensino e aplicam-se a todas as etapas e modalidades da educação básica.

Art. 2º A organização curricular de cada instituição observará, além do disposto nos artigos 12 e 13 da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, outras formas de orientação inerentes à formação para a atividade docente, entre as quais o preparo para:

- I - o ensino visando à aprendizagem do aluno;
- II - o acolhimento e o trato da diversidade;
- III - o exercício de atividades de enriquecimento cultural;
- IV - o aprimoramento em práticas investigativas;
- V - a elaboração e a execução de projetos de desenvolvimento dos conteúdos curriculares;
- VI - o uso de tecnologias da informação e da comunicação e de metodologias, estratégias e materiais de apoio inovadores;
- VII - o desenvolvimento de hábitos de colaboração e de trabalho em equipe.

(\*) CNE. Resolução CNE/CP 1/2002. Diário Oficial da União, Brasília, 9 de abril de 2002. Seção 1, p. 31. Republicada por ter saído com incorreção do original no D.O.U. de 4 de março de 2002. Seção 1, p. 8.

Art. 3º A formação de professores que atuarão nas diferentes etapas e modalidades da educação básica observará princípios norteadores desse preparo para o exercício profissional específico, que considerem:

- I - a competência como concepção nuclear na orientação do curso;
- II - a coerência entre a formação oferecida e a prática esperada do futuro professor, tendo em vista:
  - a) a simetria invertida, onde o preparo do professor, por ocorrer em lugar similar àquele em que vai atuar, demanda consistência entre o que faz na formação e o que dele se espera;
  - b) a aprendizagem como processo de construção de conhecimentos, habilidades e valores em interação com a realidade e com os demais indivíduos, no qual são colocadas em uso capacidades pessoais;

c) os conteúdos, como meio e suporte para a constituição das competências;  
d) a avaliação como parte integrante do processo de formação, que possibilita o diagnóstico de lacunas e a aferição dos resultados alcançados, consideradas as competências a serem constituídas e a identificação das mudanças de percurso eventualmente necessárias.

III - a pesquisa, com foco no processo de ensino e de aprendizagem, uma vez que ensinar requer, tanto dispor de conhecimentos e mobilizá-los para a ação, como compreender o processo de construção do conhecimento.

Art. 4º Na concepção, no desenvolvimento e na abrangência dos cursos de formação é fundamental que se busque:

I - considerar o conjunto das competências necessárias à atuação profissional;

II - adotar essas competências como norteadoras, tanto da proposta pedagógica, em especial do currículo e da avaliação, quanto da organização institucional e da gestão da escola de formação.

Art. 5º O projeto pedagógico de cada curso, considerado o artigo anterior, levará em conta que:

I - a formação deverá garantir a constituição das competências objetivadas na educação básica;

II - o desenvolvimento das competências exige que a formação contemple diferentes âmbitos do conhecimento profissional do professor;

III - a seleção dos conteúdos das áreas de ensino da educação básica deve orientar-se por ir além daquilo que os professores irão ensinar nas diferentes etapas da escolaridade;

IV - os conteúdos a serem ensinados na escolaridade básica devem ser tratados de modo articulado com suas didáticas específicas;

V - a avaliação deve ter como finalidade a orientação do trabalho dos formadores, a autonomia dos futuros professores em relação ao seu processo de aprendizagem e a qualificação dos profissionais com condições de iniciar a carreira.

Parágrafo único. A aprendizagem deverá ser orientada pelo princípio metodológico geral, que pode ser traduzido pela ação-reflexão-ação e que aponta a resolução de situações-problema como uma das estratégias didáticas privilegiadas.

Art. 6º Na construção do projeto pedagógico dos cursos de formação dos docentes, serão consideradas:

I - as competências referentes ao comprometimento com os valores inspiradores da sociedade democrática;

II - as competências referentes à compreensão do papel social da escola;

III - as competências referentes ao domínio dos conteúdos a serem socializados, aos seus significados em diferentes contextos e sua articulação interdisciplinar;

IV - as competências referentes ao domínio do conhecimento pedagógico;

V - as competências referentes ao conhecimento de processos de investigação que possibilitem o aperfeiçoamento da prática pedagógica;

VI - as competências referentes ao gerenciamento do próprio desenvolvimento profissional.

§ 1º O conjunto das competências enumeradas neste artigo não esgota tudo que uma escola de formação possa oferecer aos seus alunos, mas pontua demandas importantes oriundas da análise da atuação profissional e assenta-se na legislação vigente e nas diretrizes curriculares nacionais para a educação básica.

§ 2º As referidas competências deverão ser contextualizadas e complementadas pelas competências específicas próprias de cada etapa e modalidade da educação básica e de cada área do conhecimento a ser contemplada na formação.

§ 3º A definição dos conhecimentos exigidos para a constituição de competências deverá, além da formação específica relacionada às diferentes etapas da educação básica, propiciar a inserção no debate contemporâneo mais amplo, envolvendo questões culturais, sociais, econômicas e o conhecimento sobre o desenvolvimento humano e a própria docência, contemplando:

I - cultura geral e profissional;

II - conhecimentos sobre crianças, adolescentes, jovens e adultos, aí incluídas as especificidades dos alunos com necessidades educacionais especiais e as das comunidades indígenas;

III - conhecimento sobre dimensão cultural, social, política e econômica da educação;

IV - conteúdos das áreas de conhecimento que serão objeto de ensino;

V - conhecimento pedagógico;

VI - conhecimento advindo da experiência.

Art. 7º A organização institucional da formação dos professores, a serviço do desenvolvimento de competências, levará em conta que:

I - a formação deverá ser realizada em processo autônomo, em curso de licenciatura plena, numa estrutura com identidade própria;

II - será mantida, quando couber, estreita articulação com institutos, departamentos e cursos de áreas específicas;

III - as instituições constituirão direção e colegiados próprios, que formulem seus próprios projetos pedagógicos, articulem as unidades acadêmicas envolvidas e, a partir do projeto, tomem as decisões sobre organização institucional e sobre as questões administrativas no âmbito de suas competências;

IV - as instituições de formação trabalharão em interação sistemática com as escolas de educação básica, desenvolvendo projetos de formação compartilhados;

V - a organização institucional preverá a formação dos formadores, incluindo na sua jornada de trabalho tempo e espaço para as atividades coletivas dos docentes do curso, estudos e investigações sobre as questões referentes ao aprendizado dos professores em formação;

VI - as escolas de formação garantirão, com qualidade e quantidade, recursos pedagógicos como biblioteca, laboratórios, videoteca, entre outros, além de recursos de tecnologias da informação e da comunicação;

VII - serão adotadas iniciativas que garantam parcerias para a promoção de atividades culturais destinadas aos formadores e futuros professores;

VIII - nas instituições de ensino superior não detentoras de autonomia universitária serão criados Institutos Superiores de Educação, para congregarem os cursos de formação de professores que ofereçam licenciaturas em curso Normal Superior para docência

multidisciplinar na educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental ou licenciaturas para docência nas etapas subsequentes da educação básica.

Art. 8º As competências profissionais a serem constituídas pelos professores em formação, de acordo com as presentes Diretrizes, devem ser a referência para todas as formas de avaliação dos cursos, sendo estas:

I - periódicas e sistemáticas, com procedimentos e processos diversificados, incluindo conteúdos trabalhados, modelo de organização, desempenho do quadro de formadores e qualidade da vinculação com escolas de educação infantil, ensino fundamental e ensino médio, conforme o caso;

II - feitas por procedimentos internos e externos, que permitam a identificação das diferentes dimensões daquilo que for avaliado;

III - incidentes sobre processos e resultados.

Art. 9º A autorização de funcionamento e o reconhecimento de cursos de formação e o credenciamento da instituição decorrerão de avaliação externa realizada no *locus* institucional, por corpo de especialistas direta ou indiretamente ligados à formação ou ao exercício profissional de professores para a educação básica, tomando como referência as competências profissionais de que trata esta Resolução e as normas aplicáveis à matéria.

Art. 10. A seleção e o ordenamento dos conteúdos dos diferentes âmbitos de conhecimento que comporão a matriz curricular para a formação de professores, de que trata esta Resolução, serão de competência da instituição de ensino, sendo o seu planejamento o primeiro passo para a transposição didática, que visa a transformar os conteúdos selecionados em objeto de ensino dos futuros professores.

Art. 11. Os critérios de organização da matriz curricular, bem como a alocação de tempos e espaços curriculares se expressam em eixos em torno dos quais se articulam dimensões a serem contempladas, na forma a seguir indicada:

I - eixo articulador dos diferentes âmbitos de conhecimento profissional;

II - eixo articulador da interação e da comunicação, bem como do desenvolvimento da autonomia intelectual e profissional;

III - eixo articulador entre disciplinaridade e interdisciplinaridade;

IV - eixo articulador da formação comum com a formação específica;

V - eixo articulador dos conhecimentos a serem ensinados e dos conhecimentos filosóficos, educacionais e pedagógicos que fundamentam a ação educativa;

VI - eixo articulador das dimensões teóricas e práticas.

Parágrafo único. Nas licenciaturas em educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental 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.

Art. 12. Os cursos de formação de professores em nível superior terão a sua duração definida pelo Conselho Pleno, em parecer e resolução específica sobre sua carga horária.

§ 1º A prática, na matriz curricular, não poderá ficar reduzida a um espaço isolado, que a restrinja ao estágio, desarticulado do restante do curso.

§ 2º A prática deverá estar presente desde o início do curso e permear toda a formação do professor.

§ 3º No interior das áreas ou das disciplinas que constituírem os componentes curriculares de formação, e não apenas nas disciplinas pedagógicas, todas terão a sua dimensão prática.

Art. 13. Em tempo e espaço curricular específico, a coordenação da dimensão prática transcenderá o estágio e terá como finalidade promover a articulação das diferentes práticas, numa perspectiva interdisciplinar.

§ 1º A prática será desenvolvida com ênfase nos procedimentos de observação e reflexão, visando à atuação em situações contextualizadas, com o registro dessas observações realizadas e a resolução de situações-problema.

§ 2º A presença da prática profissional na formação do professor, que não prescinde da observação e ação direta, poderá ser enriquecida com tecnologias da informação, incluídos o computador e o vídeo, narrativas orais e escritas de professores, produções de alunos, situações simuladoras e estudo de casos.

§ 3º O estágio curricular supervisionado, definido por lei, a ser realizado em escola de educação básica, e respeitado o regime de colaboração entre os sistemas de ensino, deve ser desenvolvido a partir do início da segunda metade do curso e ser avaliado conjuntamente pela escola formadora e a escola campo de estágio.

Art. 14. Nestas Diretrizes, é enfatizada a flexibilidade necessária, de modo que cada instituição formadora construa projetos inovadores e próprios, integrando os eixos articuladores nelas mencionados.

§ 1º A flexibilidade abrangerá as dimensões teóricas e práticas, de interdisciplinaridade, dos conhecimentos a serem ensinados, dos que fundamentam a ação pedagógica, da formação comum e específica, bem como dos diferentes âmbitos do conhecimento e da autonomia intelectual e profissional.

§ 2º Na definição da estrutura institucional e curricular do curso, caberá a concepção de um sistema de oferta de formação continuada, que propicie oportunidade de retorno planejado e sistemático dos professores às agências formadoras.

Art. 15. Os cursos de formação de professores para a educação básica que se encontrarem em funcionamento deverão se adaptar a esta Resolução, no prazo de dois anos.

§ 1º Nenhum novo curso será autorizado, a partir da vigência destas normas, sem que o seu projeto seja organizado nos termos das mesmas.

§ 2º Os projetos em tramitação deverão ser restituídos aos requerentes para a devida adequação.

Art. 16. O Ministério da Educação, em conformidade com § 1º Art. 8º da Lei 9.394, coordenará e articulará em regime de colaboração com o Conselho Nacional de Educação, o Conselho Nacional de Secretários Estaduais de Educação, o Fórum Nacional de Conselhos Estaduais de Educação, a União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação e representantes de Conselhos Municipais de Educação e das associações profissionais e científicas, a formulação de proposta de diretrizes para a organização de um sistema federativo de certificação de competência dos professores de educação básica.

Art. 17. As dúvidas eventualmente surgidas, quanto a estas disposições, serão dirimidas pelo Conselho Nacional de Educação, nos termos do Art. 90 da Lei 9.394.

Art. 18. O parecer e a resolução referentes à carga horária, previstos no Artigo 12 desta resolução, serão elaborados por comissão bicameral, a qual terá cinquenta dias de prazo para submeter suas propostas ao Conselho Pleno.

Art. 19. Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

ULYSSES DE OLIVEIRA PANISSET

Presidente do Conselho Nacional de Educação

**CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO**  
**CONSELHO PLENO**  
**RESOLUÇÃO CNE/CP 2, DE 19 DE FEVEREIRO DE 2002. (\*)**

Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior.

O Presidente do Conselho Nacional de Educação, de conformidade com o disposto no Art. 7º § 1º, alínea “f”, da Lei 9.131, de 25 de novembro de 1995, com fundamento no Art. 12 da Resolução CNE/CP 1/2002, e no Parecer CNE/CP 28/2001, homologado pelo Senhor Ministro de Estado da Educação em 17 de janeiro de 2002, resolve:

Art. 1º A carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, será efetivada mediante a integralização de, no mínimo, 2800 (duas mil e oitocentas) horas, nas quais a articulação teoria-prática garantida, nos termos dos seus projetos pedagógicos, as seguintes dimensões dos componentes comuns:

I - 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, vivenciadas ao longo do curso;

II - 400 (quatrocentas) horas de estágio curricular supervisionado a partir do início da segunda metade do curso;

III - 1800 (mil e oitocentas) horas de aulas para os conteúdos curriculares de natureza científico-cultural;

IV - 200 (duzentas) horas para outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais.

Parágrafo único. Os alunos que exerçam atividade docente regular na educação básica poderão ter redução da carga horária do estágio curricular supervisionado até o máximo de 200 (duzentas) horas.

Art. 2º A duração da carga horária prevista no Art. 1º desta Resolução, obedecidos os 200 (duzentos) dias letivos/ano dispostos na LDB, será integralizada em, no mínimo, 3 (três) anos letivos.

Art. 3º Esta resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 4º Revogam-se o § 2º e o § 5º do Art. 6º, o § 2º do Art. 7º e o §2º do Art. 9º da Resolução CNE/CP 1/99.

ULYSSES DE OLIVEIRA PANISSET  
Presidente do Conselho Nacional de Educação

(\*) CNE. Resolução CNE/CP 2/2002. Diário Oficial da União, Brasília, 4 de março de 2002. Seção 1, p. 9.



## **LEI Nº 10.436, DE 24 DE ABRIL DE 2002**

Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º É reconhecida como meio legal de comunicação e expressão a Língua Brasileira de Sinais - Libras e outros recursos de expressão a ela associados.

Parágrafo único. Entende-se como Língua Brasileira de Sinais - Libras a forma de comunicação e expressão, em que o sistema lingüístico de natureza visual-motora, com estrutura gramatical própria, constituem um sistema lingüístico de transmissão de idéias e fatos, oriundos de comunidades de pessoas surdas do Brasil.

Art. 2º Deve ser garantido, por parte do poder público em geral e empresas concessionárias de serviços públicos, formas institucionalizadas de apoiar o uso e difusão da Língua Brasileira de Sinais - Libras como meio de comunicação objetiva e de utilização corrente das comunidades surdas do Brasil.

Art. 3º As instituições públicas e empresas concessionárias de serviços públicos de assistência à saúde devem garantir atendimento e tratamento adequado aos portadores de deficiência auditiva, de acordo com as normas legais em vigor.

Art. 4º O sistema educacional federal e os sistemas educacionais estaduais, municipais e do Distrito Federal devem garantir a inclusão nos cursos de formação de Educação Especial, de Fonoaudiologia e de Magistério, em seus níveis médio e superior, do ensino da Língua Brasileira de Sinais - Libras, como parte integrante dos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs, conforme legislação vigente.

Parágrafo único. A Língua Brasileira de Sinais - Libras não poderá substituir a modalidade escrita da língua portuguesa.

Art. 5º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 24 de abril de 2002; 181º da Independência e 114º da República.

**FERNANDO HENRIQUE CARDOSO**  
Paulo Renato Souza

Decreto Lei de LIBRAS

Presidência da República  
Casa Civil  
Subchefia para Assuntos Jurídicos

DECRETO Nº 5.626, DE 22 DE DEZEMBRO DE 2005.

Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso das atribuições que lhe confere o art. 84, inciso IV, da Constituição, e tendo em vista o disposto na Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, e no art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000,

DECRETA:

CAPÍTULO I  
DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º Este Decreto regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000.

Art. 2º Para os fins deste Decreto, considera-se pessoa surda aquela que, por ter perda auditiva, compreende e interage com o mundo por meio de experiências visuais, manifestando sua cultura principalmente pelo uso da Língua Brasileira de Sinais - Libras.

Parágrafo único. Considera-se deficiência auditiva a perda bilateral, parcial ou total, de quarenta e um decibéis (dB) ou mais, aferida por audiograma nas frequências de 500Hz, 1.000Hz, 2.000Hz e 3.000Hz.

CAPÍTULO II DA INCLUSÃO DA LIBRAS COMO DISCIPLINA CURRICULAR

Art. 3º A Libras deve ser inserida como disciplina curricular obrigatória nos cursos de formação de professores para o exercício do magistério, em nível médio e superior, e nos cursos de Fonoaudiologia, de instituições de ensino, públicas e privadas, do sistema federal de ensino e dos sistemas de ensino dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

§ 1º Todos os cursos de licenciatura, nas diferentes áreas do conhecimento, o curso normal de nível médio, o curso normal superior, o curso de Pedagogia e o curso de Educação Especial são considerados cursos de formação de professores e profissionais da educação para o exercício do magistério.

§ 2º A Libras constituir-se-á em disciplina curricular optativa nos demais cursos de educação superior e na educação profissional, a partir de um ano da publicação deste Decreto.

### CAPÍTULO III DA FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE LIBRAS E DO INSTRUTOR DE LIBRAS

Art. 4o A formação de docentes para o ensino de Libras nas séries finais do ensino fundamental, no ensino médio e na educação superior deve ser realizada em nível superior, em curso de graduação de licenciatura plena em Letras: Libras ou em Letras: Libras/Língua Portuguesa como segunda língua.

Parágrafo único. As pessoas surdas terão prioridade nos cursos de formação previstos no caput.

Art. 5o A formação de docentes para o ensino de Libras na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental deve ser realizada em curso de Pedagogia ou curso normal superior, em que Libras e Língua Portuguesa escrita tenham constituído línguas de instrução, viabilizando a formação bilíngüe.

§ 1o Admite-se como formação mínima de docentes para o ensino de Libras na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental, a formação ofertada em nível médio na modalidade normal, que viabilizar a formação bilíngüe, referida no caput.

§ 2o As pessoas surdas terão prioridade nos cursos de formação previstos no caput.

Art. 6o A formação de instrutor de Libras, em nível médio, deve ser realizada por meio de:

I - cursos de educação profissional;

II - cursos de formação continuada promovidos por instituições de ensino superior; e

III - cursos de formação continuada promovidos por instituições credenciadas por secretarias de educação.

§ 1o A formação do instrutor de Libras pode ser realizada também por organizações da sociedade civil representativa da comunidade surda, desde que o certificado seja convalidado por pelo menos uma das instituições referidas nos incisos II e III.

§ 2o As pessoas surdas terão prioridade nos cursos de formação previstos no caput.

Art. 7o Nos próximos dez anos, a partir da publicação deste Decreto, caso não haja docente com título de pós-graduação ou graduação em Libras para o ensino dessa disciplina em cursos de educação superior, ela poderá ser ministrada por profissionais que apresentem pelo menos um dos seguintes perfis:

I - professor de Libras, usuário dessa língua com curso de pós-graduação ou com formação superior e certificado de proficiência em Libras, obtido por meio de exame promovido pelo Ministério da Educação;

II - instrutor de Libras, usuário dessa língua com formação de nível médio e com certificado obtido por meio de exame de proficiência em Libras, promovido pelo Ministério da Educação;

III - professor ouvinte bilíngüe: Libras - Língua Portuguesa, com pós-graduação ou formação superior e com certificado obtido por meio de exame de proficiência em Libras, promovido pelo Ministério da Educação.

§ 1º Nos casos previstos nos incisos I e II, as pessoas surdas terão prioridade para ministrar a disciplina de Libras.

§ 2º A partir de um ano da publicação deste Decreto, os sistemas e as instituições de ensino da educação básica e as de educação superior devem incluir o professor de Libras em seu quadro do magistério.

Art. 8º O exame de proficiência em Libras, referido no art. 7º, deve avaliar a fluência no uso, o conhecimento e a competência para o ensino dessa língua.

§ 1º O exame de proficiência em Libras deve ser promovido, anualmente, pelo Ministério da Educação e instituições de educação superior por ele credenciadas para essa finalidade.

§ 2º A certificação de proficiência em Libras habilitará o instrutor ou o professor para a função docente.

§ 3º O exame de proficiência em Libras deve ser realizado por banca examinadora de amplo conhecimento em Libras, constituída por docentes surdos e lingüistas de instituições de educação superior.

Art. 9º A partir da publicação deste Decreto, as instituições de ensino médio que oferecem cursos de formação para o magistério na modalidade normal e as instituições de educação superior que oferecem cursos de Fonoaudiologia ou de formação de professores devem incluir Libras como disciplina curricular, nos seguintes prazos e percentuais mínimos:

- I - até três anos, em vinte por cento dos cursos da instituição;
- II - até cinco anos, em sessenta por cento dos cursos da instituição;
- III - até sete anos, em oitenta por cento dos cursos da instituição; e
- IV - dez anos, em cem por cento dos cursos da instituição.

Parágrafo único. O processo de inclusão da Libras como disciplina curricular deve iniciar-se nos cursos de Educação Especial, Fonoaudiologia, Pedagogia e Letras, ampliando-se progressivamente para as demais licenciaturas.

Art. 10. As instituições de educação superior devem incluir a Libras como objeto de ensino, pesquisa e extensão nos cursos de formação de professores para a educação básica, nos cursos de Fonoaudiologia e nos cursos de Tradução e Interpretação de Libras - Língua Portuguesa.

Art. 11. O Ministério da Educação promoverá, a partir da publicação deste Decreto, programas específicos para a criação de cursos de graduação:

- I - para formação de professores surdos e ouvintes, para a educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental, que viabilize a educação bilíngüe: Libras - Língua Portuguesa como segunda língua;
- II - de licenciatura em Letras: Libras ou em Letras: Libras/Língua Portuguesa, como segunda língua para surdos;
- III - de formação em Tradução e Interpretação de Libras - Língua Portuguesa.

Art. 12. As instituições de educação superior, principalmente as que ofertam cursos de Educação Especial, Pedagogia e Letras, devem viabilizar cursos de pós-graduação para a formação de professores para o ensino de Libras e sua interpretação, a partir de um ano da publicação deste Decreto.

Art. 13. O ensino da modalidade escrita da Língua Portuguesa, como segunda língua para pessoas surdas, deve ser incluído como disciplina curricular nos cursos de formação de professores para a educação infantil e para os anos iniciais do ensino fundamental, de nível médio e superior, bem como nos cursos de licenciatura em Letras com habilitação em Língua Portuguesa.

Parágrafo único. O tema sobre a modalidade escrita da língua portuguesa para surdos deve ser incluído como conteúdo nos cursos de Fonoaudiologia.

#### CAPÍTULO IV DO USO E DA DIFUSÃO DA LIBRAS E DA LÍNGUA PORTUGUESA PARA O ACESSO DAS PESSOAS SURDAS À EDUCAÇÃO

Art. 14. As instituições federais de ensino devem garantir, obrigatoriamente, às pessoas surdas acesso à comunicação, à informação e à educação nos processos seletivos, nas atividades e nos conteúdos curriculares desenvolvidos em todos os níveis, etapas e modalidades de educação, desde a educação infantil até à superior.

§ 1º Para garantir o atendimento educacional especializado e o acesso previsto no caput, as instituições federais de ensino devem:

I - promover cursos de formação de professores para:

a) o ensino e uso da Libras;

b) a tradução e interpretação de Libras - Língua Portuguesa; e

c) o ensino da Língua Portuguesa, como segunda língua para pessoas surdas;

II - ofertar, obrigatoriamente, desde a educação infantil, o ensino da Libras e também da Língua Portuguesa, como segunda língua para alunos surdos;

III - prover as escolas com:

a) professor de Libras ou instrutor de Libras;

b) tradutor e intérprete de Libras - Língua Portuguesa;

c) professor para o ensino de Língua Portuguesa como segunda língua para pessoas surdas; e

d) professor regente de classe com conhecimento acerca da singularidade lingüística manifestada pelos alunos surdos;

IV - garantir o atendimento às necessidades educacionais especiais de alunos surdos, desde a educação infantil, nas salas de aula e, também, em salas de recursos, em turno contrário ao da escolarização;

V - apoiar, na comunidade escolar, o uso e a difusão de Libras entre professores, alunos, funcionários, direção da escola e familiares, inclusive por meio da oferta de cursos;

VI - adotar mecanismos de avaliação coerentes com aprendizado de segunda língua, na correção das provas escritas, valorizando o aspecto semântico e reconhecendo a singularidade lingüística manifestada no aspecto formal da Língua Portuguesa;

VII - desenvolver e adotar mecanismos alternativos para a avaliação de conhecimentos expressos em Libras, desde que devidamente registrados em vídeo ou em outros meios eletrônicos e tecnológicos;

VIII - disponibilizar equipamentos, acesso às novas tecnologias de informação e comunicação, bem como recursos didáticos para apoiar a educação de alunos surdos ou com deficiência auditiva.

§ 2º O professor da educação básica, bilíngüe, aprovado em exame de proficiência em tradução e interpretação de Libras Língua Portuguesa, pode exercer a função de tradutor e intérprete de Libras - Língua Portuguesa, cuja função é distinta da função de professor docente.

§ 3º As instituições privadas e as públicas dos sistemas de ensino federal, estadual, municipal e do Distrito Federal buscarão implementar as medidas referidas neste artigo como meio de assegurar atendimento educacional especializado aos alunos surdos ou com deficiência auditiva.

Art. 15. Para complementar o currículo da base nacional comum, o ensino de Libras e o ensino da modalidade escrita da Língua Portuguesa, como segunda língua para alunos surdos, devem ser ministrados em uma perspectiva dialógica, funcional e instrumental, como:

- I - atividades ou complementação curricular específica na educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental; e
- II - áreas de conhecimento, como disciplinas curriculares, nos anos finais do ensino fundamental, no ensino médio e na educação superior.

Art. 16. A modalidade oral da Língua Portuguesa, na educação básica, deve ser ofertada aos alunos surdos ou com deficiência auditiva, preferencialmente em turno distinto ao da escolarização, por meio de ações integradas entre as áreas da saúde e da educação, resguardado o direito de opção da família ou do próprio aluno por essa modalidade.

Parágrafo único. A definição de espaço para o desenvolvimento da modalidade oral da Língua Portuguesa e a definição dos profissionais de Fonoaudiologia para atuação com alunos da educação básica são de competência dos órgãos que possuam estas atribuições nas unidades federadas.

## CAPÍTULO V DA FORMAÇÃO DO TRADUTOR E INTÉRPRETE DE LIBRAS - LÍNGUA PORTUGUESA

Art. 17. A formação do tradutor e intérprete de Libras - Língua Portuguesa deve efetivar-se por meio de curso superior de Tradução e Interpretação, com habilitação em Libras - Língua Portuguesa.

Art. 18. Nos próximos dez anos, a partir da publicação deste Decreto, a formação de tradutor e intérprete de Libras – Língua Portuguesa, em nível médio, deve ser realizada por meio de:

- I - cursos de educação profissional;
- II - cursos de extensão universitária; e
- III - cursos de formação continuada promovidos por instituições de ensino superior e instituições credenciadas por secretarias de educação.

Parágrafo único. A formação de tradutor e intérprete de Libras pode ser realizada por organizações da sociedade civil representativas da comunidade surda, desde que o certificado seja convalidado por uma das instituições referidas no inciso III.

Art. 19. Nos próximos dez anos, a partir da publicação deste Decreto, caso não haja pessoas com a titulação exigida para exercício da tradução e interpretação de Libras - Língua Portuguesa, as instituições federais de ensino devem incluir, em seus quadros, profissionais com o seguinte perfil:

I - profissional ouvinte, de nível superior, com competência e fluência em Libras para realizar a interpretação das duas línguas, de maneira simultânea e consecutiva, e com aprovação em exame de proficiência, promovido pelo Ministério da Educação, para atuação em instituições de ensino médio e de educação superior;

II - profissional ouvinte, de nível médio, com competência e fluência em Libras para realizar a interpretação das duas línguas, de maneira simultânea e consecutiva, e com aprovação em exame de proficiência, promovido pelo Ministério da Educação, para atuação no ensino fundamental;

III - profissional surdo, com competência para realizar a interpretação de línguas de sinais de outros países para a Libras, para atuação em cursos e eventos.

Parágrafo único. As instituições privadas e as públicas dos sistemas de ensino federal, estadual, municipal e do Distrito Federal buscarão implementar as medidas referidas neste artigo como meio de assegurar aos alunos surdos ou com deficiência auditiva o acesso à comunicação, à informação e à educação.

Art. 20. Nos próximos dez anos, a partir da publicação deste Decreto, o Ministério da Educação ou instituições de ensino superior por ele credenciadas para essa finalidade promoverão, anualmente, exame nacional de proficiência em tradução e interpretação de Libras - Língua Portuguesa.

Parágrafo único. O exame de proficiência em tradução e interpretação de Libras - Língua Portuguesa deve ser realizado por banca examinadora de amplo conhecimento dessa função, constituída por docentes surdos, lingüistas e tradutores e intérpretes de Libras de instituições de educação superior.

Art. 21. A partir de um ano da publicação deste Decreto, as instituições federais de ensino da educação básica e da educação superior devem incluir, em seus quadros, em todos os níveis, etapas e modalidades, o tradutor e intérprete de Libras - Língua Portuguesa, para viabilizar o acesso à comunicação, à informação e à educação de alunos surdos.

§ 1º O profissional a que se refere o caput atuará:

I - nos processos seletivos para cursos na instituição de ensino;

II - nas salas de aula para viabilizar o acesso dos alunos aos conhecimentos e conteúdos curriculares, em todas as atividades didático-pedagógicas; e

III - no apoio à acessibilidade aos serviços e às atividades-fim da instituição de ensino.

§ 2º As instituições privadas e as públicas dos sistemas de ensino federal, estadual, municipal e do Distrito Federal buscarão implementar as medidas referidas neste artigo como meio de assegurar aos alunos surdos ou com deficiência auditiva o acesso à comunicação, à informação e à educação.

## CAPÍTULO VI DA GARANTIA DO DIREITO À EDUCAÇÃO DAS PESSOAS SURDAS OU COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA

Art. 22. As instituições federais de ensino responsáveis pela educação básica devem garantir a inclusão de alunos surdos ou com deficiência auditiva, por meio da organização de:

I - escolas e classes de educação bilíngüe, abertas a alunos surdos e ouvintes, com professores bilíngües, na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental;

II - escolas bilíngües ou escolas comuns da rede regular de ensino, abertas a alunos surdos e ouvintes, para os anos finais do ensino fundamental, ensino médio ou educação profissional, com docentes das diferentes áreas do conhecimento, cientes da singularidade lingüística dos alunos surdos, bem como com a presença de tradutores e intérpretes de Libras - Língua Portuguesa.

§ 1º São denominadas escolas ou classes de educação bilíngüe aquelas em que a Libras e a modalidade escrita da Língua Portuguesa sejam línguas de instrução utilizadas no desenvolvimento de todo o processo educativo.

§ 2º Os alunos têm o direito à escolarização em um turno diferenciado ao do atendimento educacional especializado para o desenvolvimento de complementação curricular, com utilização de equipamentos e tecnologias de informação.

§ 3º As mudanças decorrentes da implementação dos incisos I e II implicam a formalização, pelos pais e pelos próprios alunos, de sua opção ou preferência pela educação sem o uso de Libras.

§ 4º O disposto no § 2º deste artigo deve ser garantido também para os alunos não usuários da Libras.

Art. 23. As instituições federais de ensino, de educação básica e superior, devem proporcionar aos alunos surdos os serviços de tradutor e intérprete de Libras - Língua Portuguesa em sala de aula e em outros espaços educacionais, bem como equipamentos e tecnologias que viabilizem o acesso à comunicação, à informação e à educação.

§ 1º Deve ser proporcionado aos professores acesso à literatura e informações sobre a especificidade lingüística do aluno surdo.

§ 2º As instituições privadas e as públicas dos sistemas de ensino federal, estadual, municipal e do Distrito Federal buscarão implementar as medidas referidas neste artigo como meio de assegurar aos alunos surdos ou com deficiência auditiva o acesso à comunicação, à informação e à educação.

Art. 24. A programação visual dos cursos de nível médio e superior, preferencialmente os de formação de professores, na modalidade de educação a distância, deve dispor de sistemas de acesso à informação como janela com tradutor e intérprete de Libras - Língua Portuguesa e subtítuloção por meio do sistema de legenda oculta, de modo a reproduzir as mensagens veiculadas às pessoas surdas, conforme prevê o Decreto no 5.296, de 2 de dezembro de 2004.



## CAPÍTULO VII DA GARANTIA DO DIREITO À SAÚDE DAS PESSOAS SURDAS OU COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA

Art. 25. A partir de um ano da publicação deste Decreto, o Sistema Único de Saúde - SUS e as empresas que detêm concessão ou permissão de serviços públicos de assistência à saúde, na perspectiva da inclusão plena das pessoas surdas ou com deficiência auditiva em todas as esferas da vida social, devem garantir, prioritariamente aos alunos matriculados nas redes de ensino da educação básica, a atenção integral à sua saúde, nos diversos níveis de complexidade e especialidades médicas, efetivando:

I - ações de prevenção e desenvolvimento de programas de saúde auditiva;

II - tratamento clínico e atendimento especializado, respeitando as especificidades de cada caso;

III - realização de diagnóstico, atendimento precoce e do encaminhamento para a área de educação;

IV - seleção, adaptação e fornecimento de prótese auditiva ou aparelho de amplificação sonora, quando indicado;

V - acompanhamento médico e fonoaudiológico e terapia fonoaudiológica;

VI - atendimento em reabilitação por equipe multiprofissional;

VII - atendimento fonoaudiológico às crianças, adolescentes e jovens matriculados na educação básica, por meio de ações integradas com a área da educação, de acordo com as necessidades terapêuticas do aluno;

VIII - orientações à família sobre as implicações da surdez e sobre a importância para a criança com perda auditiva ter, desde seu nascimento, acesso à Libras e à Língua Portuguesa;

IX - atendimento às pessoas surdas ou com deficiência auditiva na rede de serviços do SUS e das empresas que detêm concessão ou permissão de serviços públicos de assistência à saúde, por profissionais capacitados para o uso de Libras ou para sua tradução e interpretação; e

X - apoio à capacitação e formação de profissionais da rede de serviços do SUS para o uso de Libras e sua tradução e interpretação.

§ 1º O disposto neste artigo deve ser garantido também para os alunos surdos ou com deficiência auditiva não usuários da Libras.

§ 2º O Poder Público, os órgãos da administração pública estadual, municipal, do Distrito Federal e as empresas privadas que detêm autorização, concessão ou permissão de serviços públicos de assistência à saúde buscarão implementar as medidas referidas no art. 3º da Lei no 10.436, de 2002, como meio de assegurar, prioritariamente, aos alunos surdos ou com deficiência auditiva matriculados nas redes de ensino da educação básica, a atenção integral à sua saúde, nos diversos níveis de complexidade e especialidades médicas.

## CAPÍTULO VIII DO PAPEL DO PODER PÚBLICO E DAS EMPRESAS QUE DETÊM CONCESSÃO OU PERMISSÃO DE SERVIÇOS PÚBLICOS, NO APOIO AO USO E DIFUSÃO DA LIBRAS

Art. 26. A partir de um ano da publicação deste Decreto, o Poder Público, as empresas concessionárias de serviços públicos e os órgãos da administração pública federal, direta

e indireta devem garantir às pessoas surdas o tratamento diferenciado, por meio do uso e difusão de Libras e da tradução e interpretação de Libras – Língua Portuguesa, realizados por servidores e empregados capacitados para essa função, bem como o acesso às tecnologias de informação, conforme prevê o Decreto no 5.296, de 2004.

§ 1o As instituições de que trata o caput devem dispor de, pelo menos, cinco por cento de servidores, funcionários e empregados capacitados para o uso e interpretação da Libras.

§ 2o O Poder Público, os órgãos da administração pública estadual, municipal e do Distrito Federal, e as empresas privadas que detêm concessão ou permissão de serviços públicos buscarão implementar as medidas referidas neste artigo como meio de assegurar às pessoas surdas ou com deficiência auditiva o tratamento diferenciado, previsto no caput.

Art. 27. No âmbito da administração pública federal, direta e indireta, bem como das empresas que detêm concessão e permissão de serviços públicos federais, os serviços prestados por servidores e empregados capacitados para utilizar a Libras e realizar a tradução e interpretação de Libras - Língua Portuguesa estão sujeitos a padrões de controle de atendimento e a avaliação da satisfação do usuário dos serviços públicos, sob a coordenação da Secretaria de Gestão do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, em conformidade com o Decreto no 3.507, de 13 de junho de 2000.

Parágrafo único. Caberá à administração pública no âmbito estadual, municipal e do Distrito Federal disciplinar, em regulamento próprio, os padrões de controle do atendimento e avaliação da satisfação do usuário dos serviços públicos, referido no caput.

## CAPÍTULO IX DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 28. Os órgãos da administração pública federal, direta e indireta, devem incluir em seus orçamentos anuais e plurianuais dotações destinadas a viabilizar ações previstas neste Decreto, prioritariamente as relativas à formação, capacitação e qualificação de professores, servidores e empregados para o uso e difusão da Libras e à realização da tradução e interpretação de Libras - Língua Portuguesa, a partir de um ano da publicação deste Decreto.

Art. 29. O Distrito Federal, os Estados e os Municípios, no âmbito de suas competências, definirão os instrumentos para a efetiva implantação e o controle do uso e difusão de Libras e de sua tradução e interpretação, referidos nos dispositivos deste Decreto.

Art. 30. Os órgãos da administração pública estadual, municipal e do Distrito Federal, direta e indireta, viabilizarão as ações previstas neste Decreto com dotações específicas em seus orçamentos anuais e plurianuais, prioritariamente as relativas à formação, capacitação e qualificação de professores, servidores e empregados para o uso e difusão da Libras e à realização da tradução e interpretação de Libras - Língua Portuguesa, a partir de um ano da publicação deste Decreto.

Art. 31. Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 22 de dezembro de 2005; 184o da Independência e 117o da República.

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA  
Fernando Haddad

Este texto não substitui o publicado no DOU de 23.12.2005