



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS**

**RESOLUÇÃO – CEPEC Nº 1375**

Aprova o Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Ciências Biológicas, grau acadêmico Licenciatura, modalidade a distância - EaD/PARFOR, do Instituto de Ciências Biológicas, para os alunos ingressos a partir do ano letivo de 2010.

**O REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS, AD REFERENDUM DO CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E CULTURA**, no uso de suas atribuições legais, estatutárias e regimentais, tendo em vista o que consta do processo nº 23070.015182/2013-18, e considerando:

- a) a Lei de Diretrizes e Base - LDB (Lei 9.394/96);
- b) as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Ciências Biológicas;
- c) a Resolução CNE/CES para o Curso de Ciências Biológicas;
- d) o Estatuto e o Regimento Geral da UFG;
- e) o Regulamento Geral dos Cursos de Graduação da UFG,

**R E S O L V E :**

**Art. 1º** Aprovar o Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Ciências Biológicas, grau acadêmico Licenciatura, modalidade a distância - EaD/PARFOR, do Instituto de Ciências Biológicas - ICB da Universidade Federal de Goiás, na forma do Anexo a esta Resolução.

**Art. 2º** Esta Resolução entra em vigor nesta data, com efeito para os alunos ingressos a partir do ano letivo de 2010, revogando-se as disposições em contrário.

Goiânia, 17 de agosto de 2015

Prof. Orlando Afonso Valle do Amaral  
- Reitor -

ANEXO À RESOLUÇÃO - CEPEC Nº 1375

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM  
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - LICENCIATURA  
EaD/PARFOR**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS**

**INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**Elaborado pela Equipe do Curso de Ciências Biológicas PARFOR:**

**Coordenadora do Curso**

Prof<sup>a</sup>. Cristiane Lopes Simão Lemos

**Coordenador de Tutoria**

Prof. Clever Gomes Cardoso

**Professoras Pesquisadoras**

Prof<sup>a</sup>. Fabíola Simões Rodrigues da Fonseca

Prof<sup>a</sup>. Flávia Liara Massaroto Cessel Chagas

Prof<sup>a</sup>. Gilsimeire Moraes Bastos

**Secretários do Curso**

TAE Aline Andrade Mourão

TAE Paulo Henrique Silva e Sousa

**Goiânia  
2013/2015**

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

|         |                                                             |
|---------|-------------------------------------------------------------|
| AC      | Atividades Complementares                                   |
| AVA     | Ambiente Virtual de Aprendizagem                            |
| CAPES   | Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior |
| CAVI    | Comissão de Avaliação Institucional                         |
| CEPEC   | Conselho de Ensino Pesquisa Extensão e Cultura              |
| CERCOMP | Centro de Recursos Computacionais                           |
| CIAR    | Centro Integrado de Aprendizagem em Rede                    |
| CND     | Diretrizes Curriculares Nacionais                           |
| EaD     | Ensino a Distância                                          |
| ES      | Estágio Supervisionado                                      |
| ENADE   | Exame Nacional de Desempenho de Estudante                   |
| ICB     | Instituto de Ciências Biológicas                            |
| IPES    | Instituições Públicas de Ensino Superior                    |
| LDB     | Lei de Diretrizes e Base                                    |
| MEC     | Ministério da Educação e Cultura                            |
| NDE     | Núcleo Docente Estruturante                                 |
| NEOB    | Núcleo Específico Obrigatório                               |
| NC      | Núcleo Comum                                                |
| PARFOR  | Plano Nacional de Formação de Professores                   |
| PDE     | Plano de Desenvolvimento da Escola                          |
| PPC     | Projeto Pedagógico de Curso                                 |
| PPP     | Projeto Político Pedagógico                                 |
| PUC     | Pontifícia Universidade Católica                            |
| PROGRAD | Pró-Reitoria de Graduação                                   |
| RGCG    | Regulamento Geral dos Cursos de Graduação                   |
| SAG     | Sistema Acadêmico de Graduação                              |
| SINAES  | Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior          |
| SISUAB  | Sistema Universidade Aberta do Brasil                       |
| TCC     | Trabalho de Conclusão de Curso                              |
| TIC     | Tecnologia de Informação e Comunicação                      |
| UFG     | Universidade Federal de Goiás                               |
| UAB     | Universidade Aberta do Brasil                               |

## SUMÁRIO

|        |                                                                                                            |    |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1      | APRESENTAÇÃO DO PROJETO .....                                                                              | 5  |
| 1.1    | Organização do Curso e Descrição das Equipes Multidisciplinares .....                                      | 6  |
| 1.1.1  | Atividades no AVA.....                                                                                     | 6  |
| 1.1.2  | Atividades Presenciais .....                                                                               | 6  |
| 1.1.3  | Gerenciamento.....                                                                                         | 7  |
| 1.1.4  | Equipe Gestora do Curso .....                                                                              | 7  |
| 1.1.5  | Coordenador de Curso .....                                                                                 | 7  |
| 1.1.6  | Coordenador de Tutoria .....                                                                               | 7  |
| 1.1.7  | Coordenador de Polo .....                                                                                  | 8  |
| 1.1.8  | Equipe Acadêmica Responsável Pelo Curso e Organização do Curso .....                                       | 8  |
| 1.1.9  | Recursos Didáticos e Ferramentas de Comunicação .....                                                      | 11 |
| 1.1.10 | Material Impresso.....                                                                                     | 11 |
| 1.1.11 | Atividades de Campo .....                                                                                  | 12 |
| 1.1.12 | Polos.....                                                                                                 | 12 |
| 2      | EXPOSIÇÃO DE MOTIVOS .....                                                                                 | 12 |
| 3      | OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS .....                                                                       | 13 |
| 4      | PRINCÍPIOS NORTEADORES PARA A FORMAÇÃO PROFISSIONAL .....                                                  | 13 |
| 4.1    | A Prática Profissional .....                                                                               | 13 |
| 4.2    | A Formação Ética e a Função Social do Profissional .....                                                   | 14 |
| 4.3    | A Articulação Entre Teoria e Prática.....                                                                  | 14 |
| 4.4    | A Interdisciplinaridade.....                                                                               | 14 |
| 5      | EXPECTATIVA DA FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL .....                                                              | 14 |
| 5.1    | Perfil do Curso.....                                                                                       | 14 |
| 5.2    | Perfil do Egresso.....                                                                                     | 15 |
| 5.3    | Habilidades do Egresso .....                                                                               | 15 |
| 6      | ESTRUTURA CURRICULAR .....                                                                                 | 16 |
| 6.1    | Matriz Curricular.....                                                                                     | 16 |
| 6.2    | Carga Horária: Núcleo Comum, Específico e Livre .....                                                      | 18 |
| 6.3    | Elenco de Disciplinas Com Ementas e Bibliografia Básica e Complementar .....                               | 19 |
| 6.4    | Sugestão de Fluxo Curricular.....                                                                          | 36 |
| 6.5    | Quadro de Disciplinas do Curso com Carga Horária de Estudo Semanal Atribuída para Cada<br>Disciplina ..... | 38 |
| 6.6    | Prática como Componente Curricular .....                                                                   | 42 |
| 6.7    | Atividades Complementares.....                                                                             | 42 |
| 7      | POLÍTICA E GESTÃO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO .....                                                          | 43 |
| 7.1    | Descrição da Equipe do Estágio .....                                                                       | 44 |
| 7.2    | Coordenador de Estágio .....                                                                               | 45 |
| 7.3    | Professor Supervisor de Estágio .....                                                                      | 45 |
| 7.4    | Professor Facilitador de Estágio .....                                                                     | 46 |
| 7.5    | Tutor de Estágio .....                                                                                     | 46 |
| 7.6    | Estagiário .....                                                                                           | 46 |
| 8      | TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.....                                                                        | 47 |
| 8.1    | O Orientador.....                                                                                          | 47 |
| 8.2    | O Coorientador.....                                                                                        | 47 |
| 8.3    | Da Avaliação, Aprovação e Homologação do TCC .....                                                         | 47 |
| 9      | SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM .....                                            | 48 |
| 9.1    | Atividades Realizadas no AVA .....                                                                         | 48 |
| 9.2    | Avaliações Presenciais.....                                                                                | 49 |
| 10     | INTEGRAÇÃO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO .....                                                               | 49 |
| 11     | POLÍTICA DE QUALIFICAÇÃO DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO .....                                            | 49 |
| 11.1   | Curso de Tutoria em EaD .....                                                                              | 50 |
| 11.2   | Oficinas de Formação de Tutores a Distância e Presenciais.....                                             | 50 |
| 11.3   | Oficinas de Formação de Professores Formadores .....                                                       | 50 |
| 11.4   | Curso de Extensão de Formação de Professores Autores.....                                                  | 51 |
| 11.5   | Oficinas de Orientação para Técnico-Administrativos.....                                                   | 51 |
| 12     | SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO .....                                                             | 51 |
| 13     | REFERÊNCIAS.....                                                                                           | 52 |

## **1 APRESENTAÇÃO DO PROJETO**

**Área de Conhecimento:** Ciências Biológicas

**Modalidade:** a Distância

**Grau Acadêmico:** Licenciatura

**Título a ser Conferido:** Licenciado

**Curso:** Licenciatura em Ciências Biológicas – PARFOR

**Habilitação:** Não se aplica

**Carga Horária do Curso:** 3088 (Três mil e oitenta e oito horas)

**Unidade Responsável pelo Curso:** ICB

**Número de Vagas:** 170 (cento e setenta vagas)

**Duração do Curso em Semestres:** Mínimo de oito e máximo de doze semestres

**Forma de Ingresso ao Curso:** Processo seletivo.

A Universidade Federal de Goiás teve sua vinculação ao Sistema UAB através do edital de seleção nº 01/2005-SEED/MEC sendo autorizado pela portaria 873-MEC de 07 de junho de 2006. No mesmo ano o Instituto de Ciências Biológicas (ICB) da UFG implementou o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas Modalidade a Distância Fase I. Este programa teve continuidade em 2007 com a oferta de mais uma turma, ambas pertencendo ao Pró-Licenciatura, que oferece formação inicial a distância para professores em exercício.

Em 2011 foi implantado o Plano Nacional de Formação de Professor da Educação Básica (PARFOR), pelo Governo Federal, com objetivo de promover a formação de professores que atuam nos anos finais do ensino fundamental ou ensino médio dos sistemas públicos de ensino. Neste ano, o ICB elaborou o projeto do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas - PARFOR na modalidade a distância.

Em consonância com as demandas atuais da sociedade, a Universidade Federal de Goiás - UFG, na perspectiva de contribuir para a superação de desafios na qualificação de professores da rede pública, apresenta este Projeto Pedagógico de Curso (PPC).

O Curso Ciências Biológicas - PARFOR visa incorporar as práticas educativas da UFG alicerçadas nas Diretrizes Curriculares de Formação de Professores a partir do princípio da integração do ensino, da pesquisa e da extensão. Propõe-se, assim, a integralização entre teoria e prática articulando a formação acadêmico-científica e os espaços formais e não-formais de educação.

A construção desse projeto pedagógico foi realizada de forma participativa pela equipe de professores e secretários do Curso e tem relevância por contribuir para o processo de educação continuada dos professores em serviço, buscando impactar na qualidade do ensino no espaço escolar.

A reformulação do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Ciências Biológicas EaD ocorreu a partir de avaliações e reflexões utilizando a experiência adquirida com os cursos de Ciências Biológicas EaD ofertados pelo ICB (Prolicen fase 1/fase 2 e UAB/Moçambique). Essas análises dos PPCs em vigor indicaram a necessidade de mudanças que busquem readequar os conteúdos teórico-práticos em consonância com o perfil dos cursos de EaD e com o perfil dos alunos.

Nesse contexto, ressalta-se que essas adequações resultaram em mudanças na matriz curricular, adequação e atualização de ementas, alterações de carga horária das disciplinas, inclusão e integração de disciplinas e exclusão de outras, alteração de carga horária total nos primeiros semestres, além disso, as alterações permitiram o alinhamento com as novas orientações

do Ministério da Educação (MEC) e da Pró-reitoria de Graduação (PROGRAD/UFG).

Espera-se que a nova proposta possa facilitar a articulação dos conteúdos teóricos e práticos das disciplinas com atividades profissionais essenciais para a atuação do licenciado em Ciências Biológicas, adequando esses conhecimentos, habilidades e competências às particularidades do EaD, além de permitir uma formação vinculada com o contexto político, econômico, histórico, social do estudante.

## **1.1 Organização do Curso e Descrição das Equipes Multidisciplinares**

O curso é ofertado nos polos de Goianésia e Mineiros, os quais possuem estrutura de salas, equipamentos de informática para a administração do polo e docentes/tutores, salas de aula, salas de informática, laboratório mínimo e biblioteca.

O polo de Goianésia possui quatro salas de aula e um auditório, dois laboratórios de informática e biblioteca com mais de 4.000 acervos. Seu laboratório mínimo conta com todos os equipamentos e reagentes necessários para realização de aulas práticas.

O polo de Mineiros utiliza as salas de aula de escola Municipal localizada próximo e ao polo. Possui boa estrutura nos laboratórios de informática e de laboratório mínimo. A biblioteca com acervo atual de 1.600 livros.

O curso também conta com toda estrutura de laboratórios do ICB no polo sede em Goiânia, para a realização de aulas práticas e consulta e empréstimo na Biblioteca Central da UFG.

O Curso acontece via Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e em encontros presenciais.

### **1.1.1 Atividades no AVA**

O Curso acontece principalmente a distância por meio do AVA. Todo o processo é supervisionado e orientado por professores e orientadores acadêmicos.

É no AVA que ocorre a maioria das atividades de ensino aprendizagem. Por meio de salas de aula virtuais os professores desenvolvem todas as atividades de ensino e avaliação.

### **1.1.2 Atividades Presenciais**

Estão previstos momentos presenciais mensais às sextas e sábados, que poderão ser acrescidos de outros que se façam necessários, de acordo com as características de cada disciplina. As atividades previstas nos encontros presenciais são as seguintes:

- apresentação das ferramentas com as quais os professores/alunos irão interagir e trabalhar no decorrer do curso;
- distribuição e discussão do Manual do aluno;
- aulas práticas;
- aulas de apresentação de conteúdos, de revisão e/ou seminários;
- atividades de Estágio Supervisionado e respectivas discussões;
- avaliações a serem realizadas no decorrer do semestre.

Vale ressaltar que a cada momento presencial haverá a participação dos tutores presenciais e a distância para apresentação de conteúdo, revisão, seminários integradores e/ou avaliação, realização de aulas práticas, esclarecimento de dúvidas e atividades de Estágio Supervisionado. Estes momentos presenciais, que correspondem a 30% da carga horária do curso, acontecem preferencialmente nos polos presenciais, podendo também ter encontros no campus da Universidade Federal de Goiás, situado em Goiânia.

Estão previstas atividades de campo e de laboratório, devidamente planejadas e

orientadas por professores e por tutores.

### **1.1.3 Gerenciamento**

O armazenamento e gerenciamento dos dados produzidos serão de competência do Centro de Recursos Computacionais (CERCOMP), da Pró-reitoria de Graduação (PROGRAD), do Centro Integrado de Aprendizagem em Rede (CIAR) e do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas - PARFOR. As questões relativas ao registro dos alunos, matrículas, lançamento, divulgação de notas e transferência, serão administradas pela Coordenação do Curso e pelo PROGRAD que se encontra estruturado para todas as especificidades da EaD.

### **1.1.4 Equipe Gestora do Curso**

Para a realização das atividades o Curso conta com uma equipe gestora com as seguintes funções:

### **1.1.5 Coordenador de Curso**

O coordenador é o responsável por:

- administrar o Curso em seus aspectos: acadêmicos, estruturais, organizativos, financeiros e de pessoal no âmbito da UFG e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES);
- coordenar, junto aos coordenadores dos pólos, coordenador de tutoria e secretários, o desenvolvimento das atividades do Curso;
- implementar a gestão do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) com a colaboração do Núcleo Docente Estruturante(NDE);
- coordenar os professores pesquisadores/formadores e conteudistas das disciplinas.
- orientar e estimular as ações das equipes de professores formadores e conteudistas, tutores presenciais e orientadores acadêmicos;
- selecionar e acompanhar, em articulação com o coordenador de polo e o coordenador de tutoria, os tutores presenciais e orientadores acadêmicos do curso;
- orientar o processo de qualificação da equipe pessoal do Curso assim como os processos seletivos para composição de professores, tutores e secretários;
- atuar no processo de orientação pedagógica do Curso;
- ordenar a produção dos materiais didáticos impressos, mídias relacionadas e outras atividades relacionadas ao AVA;
- participar das atividades de qualificação e atualização.

### **1.1.6 Coordenador de Tutoria**

O Coordenador de Tutoria é um professor e/ou pesquisador designado/indicado pela UFG que atua nas atividades de coordenação de tutores do curso e no desenvolvimento de projetos de pesquisa relacionados aos cursos. São atribuições do Coordenador de Tutoria:

- selecionar, coordenar e supervisionar atividades da equipe de tutores.
- colaborar no processo de orientação pedagógica do Curso, assim como no processo de qualificação do pessoal.
- acompanhar o planejamento e o desenvolvimento dos processos seletivos de tutores, em conjunto com o coordenador de curso.
- se necessário, verificar "*in loco*" o andamento dos cursos.
- acompanhar o planejamento e o desenvolvimento da qualificação dos tutores

envolvidos no programa.

- encaminhar à coordenação do curso relatório mensal da tutoria.
- informar o coordenador do curso a relação mensal de tutores aptos e inaptos para recebimento da bolsa.
- participar das atividades de qualificação e atualização.

### **1.1.7 Coordenador de Polo**

O Coordenador de polo é um professor da rede pública de ensino selecionado para responder pela coordenação de polo de apoio presencial. São atribuições do Coordenador de polo:

- acompanhar e coordenar as atividades docentes, discentes e administrativas de apoio presencial do polo;
- elaborar e encaminhar à coordenação de curso relatório mensal das atividades realizadas no polo, ou quando solicitado;
- elaborar e encaminhar à coordenação do curso relatório de frequência e desempenho dos tutores e técnicos atuantes no polo;
- acompanhar as atividades de ensino, presenciais e a distância;
- acompanhar e gerenciar o recebimento de materiais no polo e a entrega dos materiais didáticos aos alunos;
- zelar pela a infra-estrutura do polo (salas de aula, biblioteca, laboratório de informática; laboratórios específicos; etc.);
- articular, junto aos outros cursos desenvolvidos no polo de apoio presencial, a distribuição e o uso das instalações do polo para a realização das atividades do curso;
- organizar calendário acadêmico e administrativo que regule as atividades dos alunos naquelas instalações;
- articular-se com o mantenedor do polo em consonância com a coordenação do curso com o objetivo de prover as necessidades materiais, de pessoal e de ampliação do polo;
- receber e prestar informações aos avaliadores externos do MEC;
- apoiar as atividades didático-pedagógicas no sentido de contribuir para o bom desenvolvimento do curso;
- participar das atividades de qualificação e atualização.

### **1.1.8 Equipe Acadêmica Responsável pelo Curso e organização do Curso**

Além da equipe gestora, o curso possui uma equipe acadêmica com as atuações que se seguem.

**Professor Formador** - Responsável por ministrar disciplinas do curso ou de determinada área de conhecimento. Além de ter domínio sobre os conteúdos específicos das disciplinas pela qual é responsável, cabe a ele:

- participar das reuniões presenciais de planejamento;
- planejar/elaborar estratégias de aprendizagem, incluindo também a: avaliação, cálculo e divulgação de notas, organização da sala na plataforma virtual, disponibilização de material de apoio e elaboração de aulas práticas;
- auxiliar os tutores presenciais e orientadores acadêmicos nas salas virtuais e nos encontros presenciais, orientando e atuando nas atividades propostas;

- participar das atividades de qualificação e atualização.

**Professor Conteudista** - É responsável pela produção do material didático que subsidiará as disciplinas do Curso. Este profissional deverá:

- ter domínio da disciplina a qual produzirá o material;
- participar de cursos de formação de professores autores oferecidos pelo CIAR UFG ou órgão competente;
- responsabilizar-se em atender aos cronogramas estabelecidos;
- adequar o material didático às características do curso de EaD;
- ter conhecimento das normas de produção do material didático estabelecidas pelo CIAR/UFG;
- participar das atividades de qualificação e atualização.

**Tutores Presenciais** - Os tutores presenciais são, preferencialmente, professores com Licenciatura Plena em Ciências Biológicas com pós-graduação em Educação e/ou áreas afins da Biologia, que atuam na rede pública de ensino na região do pólo onde o Curso é oferecido. Com carga horária semanal de 20 horas, o tutor presencial irá atender uma turma por polo ao longo de todo o Curso. A seleção dos tutores ficará a cargo da UFG.

Estes tutores se dedicarão a orientar processo de aprendizagem incluindo o uso do AVA e devem dominar todos os recursos e instrumentos didáticos a serem utilizados. Têm como função principal apoiar as questões de ensino-aprendizagem e orientação de alunos para o bom desenvolvimento de atividades do Curso. Os tutores a distância e os professores formadores serão os principais orientadores das disciplinas, mas é muito importante que o tutor presencial tenha condições de colaborar com os alunos de forma geral sobre os conteúdos do Curso. Cada turma deverá ser preferencialmente acompanhada pelo mesmo tutor ao longo de toda sua formação. Neste contexto, as funções do tutor presencial são:

- elaboração e execução de aulas práticas e teóricas necessárias ao curso de Ciências Biológicas;
- acompanhar o processo de ensino-aprendizagem, orientando e esclarecendo as possíveis dúvidas de conteúdo;
- orientar e integrar o estudante no Curso para que ele não se sinta isolado e conheça as possibilidades de interação;
- agendar atendimento, com o professor formador quando necessário para esclarecer dúvidas de conteúdos;
- colaborar para o processo de organização do Curso.  
Registrar dados de acompanhamento dos alunos;
- acompanhar as atividades nas escolas, quando solicitado, seja no período normal do Curso ou no período dos estágios;
- participar das atividades de qualificação e atualização.

**Orientadores Acadêmicos (Tutores a Distância)** - Os orientadores acadêmicos atuam junto ao professor formador da disciplina, como mediadores e orientadores das atividades, acompanhando o desenvolvimento de cada aluno, especialmente por meio dos recursos e instrumentos oferecidos pelo AVA, bem como por outras formas de comunicação (telefone, correio tradicional, videoconferência). A UAB estabelece a relação de 1 (um) orientador acadêmico para cada grupo de 25 alunos, apoiados por 1(um) tutor presencial por polo.

O tutor a distância deve ter formação que lhe confira conhecimentos na área em que atuará e ter domínio no uso dos recursos computacionais, internet e EaD. Este tutor terá carga horária semanal de 20 horas. Deverão, preferencialmente, serem alunos ou egressos de curso de Especialização, Mestrado ou Doutorado de qualquer instituição reconhecida pelo MEC e trabalhadores do serviço público. Para aperfeiçoar a qualificação e utilização dos tutores, eles deverão atuar junto a diversas disciplinas/professores. São atribuições do Tutor:

- apoiar o professor formador da disciplina no desenvolvimento das atividades docentes;
- mediar a comunicação de conteúdos entre o professor e os estudantes;
- acompanhar as atividades discentes conforme o cronograma do Curso;
- manter regularidade de acesso ao AVA e responder às solicitações dos alunos no prazo máximo de 24 horas;
- colaborar com o processo de construção do Curso, registrando todas as intercorrências no processo de ensino-aprendizagem;
- elaborar relatórios mensais de acompanhamento dos alunos e encaminhar à coordenação de tutoria;
- participar do processo de avaliação da disciplina sob orientação do professor responsável;
- apoiar operacionalmente a coordenação do Curso nas atividades presenciais nos polos, em especial na aplicação de avaliações;
- participar das reuniões presenciais de planejamento e avaliação do Curso;
- participar das atividades de qualificação e atualização.

**Secretário de Curso** - O secretário do Curso assessora o coordenador de Curso, de tutoria e de estágio em todas as suas atividades intermediando a relação entre os alunos, o Curso, a UFG e a CAPES. São suas funções específicas:

- colaborar na administração do Curso junto ao Sistema Acadêmico de Graduação (SAG), AVA e UAB;
- organizar e administrar todos os registros relativos à: matrículas, frequências, notas, solicitações de aproveitamento de disciplinas, documentos, atas e outras demandas dos acadêmicos;
- encaminhar dados para cadastramento dos professores junto a UAB;
- organizar a lista de pagamento de bolsas aos profissionais atuantes no Curso;
- auxiliar e orientar os acadêmicos e equipe em relação às exigências administrativas do Curso;
- participar das reuniões presenciais de planejamento e avaliação do Curso;
- participar das atividades de qualificação e atualização;
- elaborar relatórios mensais suas atividades.

**Suporte Técnico em AVA** - O Suporte Técnico é um profissional que lida mais diretamente com o AVA, oferecendo apoio a toda equipe do PARFOR nas questões relativas ao ambiente Moodle.

São suas funções:

- administrar as salas do AVA – Moodle;
- realizar o cadastro dos alunos, Professores Formadores, Orientador Acadêmico e Tutor de polo nas salas (disciplinas) do AVA;
- oferecer apoio pedagógico aos professores tutores e demais equipes na utilização do AVA;
- acompanhar a customização das disciplinas;
- realizar suporte técnico do AVA;
- colaborar para atualização das informações em relação ao Curso;
- participar das reuniões presenciais de planejamento e avaliação do Curso;

- participar das atividades de qualificação e atualização.

### **1.1.9 Recursos Didáticos e Ferramentas de Comunicação**

O AVA para promover a interação entre os alunos, tutores e docentes será o Moodle. Esse ambiente dispõe de recursos e ferramentas necessários ao desenvolvimento do Curso, e permitirá que os acadêmicos interajam entre si na realização de atividades colaborativas, e registrem regularmente suas atividades: descobertas que realizou, experiências colaborativas e interdisciplinares que vivenciou durante o Curso e produção de atividades solicitadas pelos professores. Os recursos educativos a serem utilizados são os que se seguem.

**Fórum de Discussão:** esta ferramenta propiciará a interatividade entre professor-aluno, tutores e professores formadores, oferecendo maiores condições aos participantes para se conhecerem, trocarem experiências e debaterem temas pertinentes. Nesse espaço os alunos poderão elaborar e expor suas idéias e opiniões, possibilitando as intervenções dos formadores e dos próprios colegas com o intuito de instigar a reflexão e aprimoramento do trabalho em desenvolvimento, visando à formalização de conceitos, bem como a construção do conhecimento.

**Blog (diário):** poderá ser usado individualmente ou em grupo, propiciando um espaço importante para a socialização das atividades ou projetos desenvolvidos ao longo do processo de formação. Assim, a aprendizagem estará centrada na possibilidade do aluno receber o *feedback* sobre aquilo que está produzindo.

**Chat ou Bate-Papo:** possibilitará oportunidades de interação em tempo real entre os participantes, tornando-se criativo e construído coletivamente, podendo gerar idéias e temas para serem estudados e aprofundados. No decorrer do Curso, pode se realizar reuniões virtuais, por meio desta ferramenta, com o intuito de diagnosticar as dificuldades e inquietações durante o desenvolvimento das atividades. Além de possibilitar esclarecer as dúvidas sincronicamente, pode funcionar como estratégia para gerar reflexões sobre a prática profissional e cotidiana nos espaços escolares.

**Biblioteca:** local onde estarão disponíveis bibliografias, textos complementares e artigos, além de indicações de *sites* que tratam das diferentes temáticas abordadas no curso.

**Agenda:** todas as atividades propostas serão disponibilizadas nesta seção do ambiente. Esse recurso contribui para que o aluno possa se manter em sintonia com as atividades que serão realizadas durante todo o processo de formação. Desta forma, será possível a realização das atividades em momentos agendados ou de livre escolha dos participantes. Nos momentos agendados, todos os participantes estarão trabalhando virtualmente em dias e horários pré-estabelecidos.

**Ferramentas de vídeo-conferência:** Estão aqui incluídas as possibilidades de transmissão e/ou gravação de aulas e conferências por professores do corpo docente e de convidados especiais; de realização de reuniões síncronas a distância entre os tutores e alunos, entre tutores e professores e entre alunos e alunos; bem como de interação com outros cursos nacionais para troca de experiências.

### **1.1.10 Material Impresso**

É importante destacar que serão oferecidos aos alunos o material didático do Curso impresso que serão elaborados pelos professores conteudistas.

A partir destes recursos educativos e outros que forem elaborados os acadêmicos organizarão sua dinâmica de estudos, tendo como foco o processo de auto-instrução. Os professores formadores e tutores estarão acompanhando o desenvolvimento das atividades,

dando as orientações necessárias e oferecendo apoio aos participantes.

**Laboratório:** No Curso de Ciências Biológicas várias atividades são realizadas no laboratório que podem acontecer no polo ou na própria sede da UFG. É um recurso fundamental para demonstrar ou simular processos relativos às diferentes disciplinas do Curso.

A estrutura mínima do laboratório que deve existir nos polos é a seguinte: microscópio, estetoscópio/lupa, estufa 37°C, espectrofotômetro, pHmetro, lâmina de vidro para microscopia lisa, lamínula (24 x 32 mm), estante de PVC para 40 a 50 tubos (16 x 16 mm), caixa para descarte de material perfurocortante, micropipeta automática, becker em plástico (50 ml, 500 ml e 1000 ml), pipeta volumétrica (1 ml e 10 ml), proveta em plástico (10 ml, 500 ml e 1000 ml), estilete, pinça e pipeta pasteur descartável (5ml).

#### **1.1.11 Atividades de Campo**

São atividades essenciais para o Curso que permitem os alunos se inserirem em ambientes nos quais estes vivenciam e refletem sobre os diferentes saberes do Curso.

#### **1.1.12 Polos**

O curso é ofertado nos polos de Goianésia e Mineiros, os quais possuem estrutura de salas, equipamentos de informática para a administração do polo e docentes/tutores, salas de aula, salas de informática, laboratório mínimo e biblioteca.

O polo de Goianésia possui quatro salas de aula e um auditório, dois laboratórios de informática e biblioteca com mais de 4.000 acervos. Seu laboratório mínimo conta com todos os equipamentos e reagentes necessários para realização de aulas práticas.

O polo de Mineiros utiliza as salas de aula de escola Municipal localizada próximo ao polo. Possui boa estrutura nos laboratórios de informática e de laboratório mínimo. A biblioteca com acervo atual de 1.600 livros.

O curso também conta com toda estrutura de laboratórios do ICB no polo sede em Goiânia, para a realização de aulas práticas e consulta e empréstimo na Biblioteca Central da UFG.

## **2 EXPOSIÇÃO DE MOTIVOS**

A reformulação do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Ciências Biológicas EaD ocorreu a partir de avaliações e reflexões utilizando a experiência adquirida com os cursos de Ciências Biológicas EaD ofertados pelo ICB (Prolicen fase 1/fase 2 e UAB/Moçambique). Essas análises dos PPCs em vigor indicaram a necessidade de mudanças que busquem readequar os conteúdos teórico-práticos para colocá-los em consonância com o perfil dos cursos de ensino a distância e com o perfil dos alunos.

Nesse contexto, ressalta-se que essas adequações resultaram em mudanças na matriz curricular, adequação e atualização de ementas, alterações de carga horária das disciplinas, inclusão e integração de disciplinas e exclusão de outras, alteração de carga horária total nos primeiros semestres, além disso, as mudanças permitiram o alinhamento com as novas orientações do Ministério da Educação (MEC) e da Pró-reitora de Graduação (PROGRAD/UFG).

Espera-se que as mudanças possam facilitar a articulação dos conteúdos teóricos e práticos das disciplinas com atividades profissionais essenciais para a atuação do licenciado em Ciências Biológicas, adequando esses conhecimentos, habilidades e competências às

particularidades do ensino a distância, além de permitir uma formação vinculada com o contexto político, econômico, histórico, social do estudante.

### **3 OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS**

- Estimular a atuação multi e interdisciplinar nos egressos, desenvolvendo nestes, aptidão técnica, científica e ética para orientar e mediar o processo ensino/aprendizagem no ensino de ciências e biologia;
- Desenvolver capacidade de compreensão; análise e elaboração de material didático para o ensino de ciências e biologia;
- Oferecer aos egressos, subsídios necessários para lidarem com a diversidade existente entre os alunos;
- Desenvolver habilidades relacionadas às práticas investigativas, voltadas para elaboração e execução de projetos relacionados aos conteúdos curriculares e extracurriculares na área de ciências biológicas;
- Possibilitar a compreensão do processo histórico de produção do conhecimento das ciências biológicas e suas implicações no ensino;
- Instigar postura pautada por princípios da ética democrática: responsabilidade social e ambiental, dignidade humana, direito à vida, justiça, respeito mútuo, diálogo e solidariedade.

### **4 PRINCÍPIOS NORTEADORES PARA FORMAÇÃO PROFISSIONAL**

#### **4.1 A Prática Profissional**

A atuação do professor representa seu compromisso com a sociedade, pois é ao adotar determinadas práticas de ensino que sua intencionalidade política é demarcada e a formação do aluno é direcionada. Nesse sentido, a formação inicial deve proporcionar a compreensão que o trabalho docente não está isento de influências.

A Resolução CNE/CP 1, DE 18 de fevereiro de 2002 define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação e considera a necessidade da 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, considerada as competências a serem constituídas e a identificação das mudanças de percurso eventualmente necessárias.

A formação inicial deve articular-se à futura prática profissional de modo a possibilitar ao licenciando conhecer a trajetória da profissão docente e sua inserção nos diferentes contextos históricos. Ao adquirir tais conhecimentos, as reflexões promovidas

poderão servir de alicerce para que o professor construa, paulatinamente, sua identidade profissional.

O Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas PARFOR deve proporcionar ao licenciando o reconhecimento da importância da formação continuada e do desenvolvimento profissional, além de refletir a prática docente e temas relacionados à ciência e tecnologia, assim como seus impactos na sociedade. Almeja-se que a prática profissional esteja pautada na transposição do conhecimento científico contextualizado, de maneira que seja colocado em discussão não apenas seu processo produtivo, mas também suas consequências.

A prática profissional será orientada no decorrer do Curso por disciplinas que possibilitem ao licenciando perceber e discutir os obstáculos e desafios da formação e da prática docente. Pautados na tríade ensino/pesquisa/extensão espera-se que o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas PARFOR, habilite profissionais que sejam cientes do seu papel e do seu compromisso com a transformação social.

#### **4.2 A Formação Ética e a Função Social do Profissional**

A formação ética será o princípio norteador do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Os licenciados terão a oportunidade de discutir, valores morais e sociais com o intuito de promover a formação de profissionais cientes de sua função social e da peculiaridade do seu campo de atuação que se lida diretamente com a formação do outro. Nesse sentido, a formação deve possibilitar a mediação do conhecimento e dos valores humanitários em relação à coletividade.

#### **4.3 A Articulação entre Teoria e Prática**

O licenciando terá a oportunidade de refletir sobre a articulação entre a teoria/prática e perceber que são dimensões indissociáveis, uma vez que a produção científica resulta da junção entre teoria construída e aplicação prática do conhecimento. No decorrer do curso essa articulação irá se concretizar nas ações formativas que serão realizadas nas atividades das disciplinas na prática de estágio, tanto como em outras atividades.

#### **4.4 A Interdisciplinaridade**

A matriz curricular e o planejamento pedagógico serão elaborados de forma a contextualizar seus conteúdos, buscando a interação entre as diferentes áreas. Nesse sentido, a interdisciplinaridade será um dos eixos formadores que irá nortear a proposta teórica e metodológica do curso almejando uma formação mais holística.

### **5 EXPECTATIVA DA FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL**

#### **5.1 Perfil do Curso**

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas PARFOR é um curso de modalidade a distância que se destina à formação de professores em exercício nas redes públicas estaduais e municipais nas séries finais do Ensino Fundamental e/ou no Ensino Médio sem licenciatura

ou com licenciatura em outras áreas.

Este projeto de curso se insere em uma proposta do Plano Nacional de Formação dos Professores da Educação Básica (PARFOR) que visa assegurar a formação dos professores exigida na Lei de Diretrizes e Bases (LDB). Este programa é resultado da ação conjunta do Ministério da Educação (MEC), de Instituições Públicas de Educação Superior (IPES) e das Secretarias de Educação dos Estados e Municípios, no âmbito do Plano de Desenvolvimento da Escola (PDE) - Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação – que estabelece para o país um novo regime de colaboração da União com os estados e municípios.

## **5.2 Perfil do Egresso**

O curso propõe-se a promover nos seus egressos uma formação generalista, humanista, crítica, reflexiva e transformadora e uma sólida formação pedagógica pautada nos princípios éticos. Deve possibilitar ao futuro professor adequada fundamentação teórica e prática, que inclua o conhecimento da diversidade dos seres vivos, suas relações filogenéticas e evolutivas bem como suas relações com a saúde e o ambiente; formando para atuar na área das Ciências Biológicas no ensino fundamental, médio e outros espaços afins.

## **5.3 Habilidades do Egresso**

- Entender o processo histórico de produção do conhecimento das Ciências Biológicas e suas implicações no ensino.
- Desenvolver postura pautada por princípios da ética democrática: responsabilidade social e ambiental, dignidade humana, direito à vida, justiça, respeito mútuo, participação, responsabilidade, diálogo e solidariedade.
- Atuar multi e interdisciplinarmente, tendo aptidão técnica e científica para orientar e mediar o processo ensino/aprendizagem no ensino de Ciências e Biologia.
- Ter capacidade de compreensão, análise e elaboração de material didático para o ensino de Ciências e Biologia.
- Assumir e saber lidar com a diversidade existente entre os alunos incentivando atividades de enriquecimento cultural.
- Elaborar práticas investigativas estando apto a elaborar e executar projetos para desenvolver conteúdos curriculares e extracurriculares relacionados na área de Ciências Biológicas.
- Compreender os problemas educacionais brasileiros possibilitando intervenções na prática docente.
- Desenvolver o comprometimento com as questões relativas à preservação do meio ambiente e melhoria da qualidade de vida da população.
- Ter autonomia de estudo e aptidão para dar prosseguimento ao seu processo de aprendizagem continuada.
- Posicionar-se como educador, consciente de seu papel na formação de uma sociedade que vislumbre a autonomia e a emancipação.

## 6 ESTRUTURA CURRICULAR

### 6.1 Matriz Curricular

| DISCIPLINA                                             | UNIDADE RESPONS. | PRÉ-REQUISITO e/ou CO-REQUISITO | CH Semest. |       | CHT | NÚCLEO | NATUREZA    | PCC* |
|--------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------|------------|-------|-----|--------|-------------|------|
|                                                        |                  |                                 | Teo.       | Prát. |     |        |             |      |
| Introdução à Educação a Distância                      | ICB              | Não se aplica                   | 40         | 0     | 40  | NE     | Obrigatória |      |
| Biologia Celular                                       | ICB              | Não se aplica                   | 40         | 20    | 60  | NC     | Obrigatória |      |
| Química Geral e Orgânica                               | ICB              | Não se aplica                   | 40         | 20    | 60  | NC     | Obrigatória |      |
| Bioquímica I                                           | ICB              | Não se aplica                   | 32         | 8     | 40  | NC     | Obrigatória |      |
| Física Para Ciências Biológicas                        | ICB              | Não se aplica                   | 40         | 0     | 40  | NC     | Obrigatória |      |
| Geologia Básica                                        | ICB              | Não se aplica                   | 30         | 10    | 40  | NC     | Obrigatória |      |
| Fundamentos Filosóficos e Sócio-Históricos da Educação | ICB              | Não se aplica                   | 50         | 10    | 60  | NE     | Obrigatória | 10   |
| Bioquímica II                                          | ICB              | Não se aplica                   | 32         | 8     | 40  | NC     | Obrigatória |      |
| Anatomia Animal Comparada                              | ICB              | Não se aplica                   | 50         | 10    | 60  | NC     | Obrigatória |      |
| Histologia Animal Comparada                            | ICB              | Não se aplica                   | 40         | 20    | 60  | NC     | Obrigatória | 10   |
| Embriologia Comparada                                  | ICB              | Não se aplica                   | 30         | 10    | 40  | NC     | Obrigatória |      |
| Gestão e Organização do Trabalho Pedagógico            | ICB              | Não se aplica                   | 50         | 10    | 60  | NE     | Obrigatória | 10   |
| Didática Geral                                         | ICB              | Não se aplica                   | 30         | 10    | 40  | NE     | Obrigatória | 10   |
| Bioestatística                                         | ICB              | Não se aplica                   | 40         | 0     | 40  | NC     | Obrigatória |      |
| Morfologia Vegetal                                     | ICB              | Não se aplica                   | 40         | 20    | 60  | NC     | Obrigatória |      |
| Introdução à Sistemática da Diversidade                | ICB              | Não se aplica                   | 30         | 10    | 40  | NC     | Obrigatória |      |
| Biofísica                                              | ICB              | Não se aplica                   | 30         | 10    | 40  | NC     | Obrigatória | 10   |
| Fisiologia Vegetal                                     | ICB              | Não se aplica                   | 40         | 20    | 60  | NC     | Obrigatória | 10   |

|                                                |     |               |    |     |     |    |             |    |
|------------------------------------------------|-----|---------------|----|-----|-----|----|-------------|----|
| Evolução Biológica                             | ICB | Não se aplica | 50 | 10  | 60  | NC | Obrigatória |    |
| Domínios Fitofisionômicos do Brasil            | ICB | Não se aplica | 30 | 10  | 40  | NC | Obrigatória | 10 |
| Metodologia e Redação Científica               | ICB | Não se aplica | 60 | 0   | 60  | NE | Obrigatória |    |
| Biologia e Sistemática de Protozoa             | ICB | Não se aplica | 30 | 10  | 40  | NC | Obrigatória | 10 |
| Genética Básica                                | ICB | Não se aplica | 30 | 30  | 60  | NC | Obrigatória | 20 |
| Microbiologia                                  | ICB | Não se aplica | 30 | 30  | 60  | NC | Obrigatória | 20 |
| Zoologia I                                     | ICB | Não se aplica | 40 | 20  | 60  | NC | Obrigatória | 10 |
| Ensino-Aprendizagem de Ciências e Biologia I   | ICB | Não se aplica | 40 | 20  | 60  | NE | Obrigatória | 20 |
| Ecologia Geral                                 | ICB | Não se aplica | 40 | 20  | 60  | NC | Obrigatória | 20 |
| Zoologia II                                    | ICB | Não se aplica | 40 | 20  | 60  | NC | Obrigatória | 10 |
| Fisiologia Comparada                           | ICB | Não se aplica | 30 | 30  | 60  | NC | Obrigatória | 20 |
| Políticas Educacionais                         | ICB | Não se aplica | 40 | 20  | 60  | NE | Obrigatória | 20 |
| Estágio Supervisionado I                       | ICB | Não se aplica | 0  | 100 | 100 | NE | Obrigatória |    |
| Ensino-aprendizagem de Ciências e Biologia II  | ICB | Não se aplica | 40 | 20  | 60  | NE | Obrigatória | 20 |
| Biologia Molecular                             | ICB | Não se aplica | 40 | 20  | 60  | NC | Obrigatória | 10 |
| Zoologia III                                   | ICB | Não se aplica | 40 | 20  | 60  | NC | Obrigatória | 10 |
| Ecologia de Populações                         | ICB | Não se aplica | 30 | 10  | 40  | NC | Obrigatória | 10 |
| Estágio Supervisionado II                      | ICB | Não se aplica | 0  | 10  | 100 | NE | Obrigatória |    |
| Ensino-aprendizagem de Ciências e Biologia III | ICB | Não se aplica | 40 | 20  | 60  | NE | Obrigatória | 20 |
| Psicologia da Educação I                       | ICB | Não se aplica | 54 | 10  | 64  | NE | Obrigatória | 10 |
| Psicologia da Educação II                      | ICB | Não se aplica | 54 | 10  | 64  | NE | Obrigatória | 10 |
| Saúde Coletiva no Âmbito escolar               | ICB | Não se aplica | 25 | 15  | 40  | NE | Obrigatória | 15 |

|                                             |     |               |    |     |     |    |             |    |
|---------------------------------------------|-----|---------------|----|-----|-----|----|-------------|----|
| Paleontologia Geral                         | ICB | Não se aplica | 30 | 10  | 40  | NC | Obrigatória | 10 |
| Estudos Multidisciplinares do Cerrado       | ICB | Não se aplica | 30 | 10  | 40  | NC | Obrigatória | 10 |
| Biologia de Criptógamas e Fanerógamas       | ICB | Não se aplica | 40 | 20  | 60  | NC | Obrigatória | 10 |
| Estágio Supervisionado III                  | ICB | Não se aplica | 0  | 10  | 100 | NE | Obrigatória |    |
| Parasitologia Geral                         | ICB | Não se aplica | 30 | 10  | 40  | NC | Obrigatória | 10 |
| Bioética e Biossegurança                    | ICB | Não se aplica | 30 | 10  | 40  | NC | Obrigatória | 10 |
| Educação de Jovens e Adultos (EJA)          | ICB | Não se aplica | 30 | 10  | 40  | NE | Obrigatória | 10 |
| Estágio Supervisionado IV                   | ICB | Não se aplica | 0  | 100 | 100 | NE | Obrigatória |    |
| Língua Brasileira de Sinais (Libras)        | ICB | Não se aplica | 40 | 0   | 40  | NE | Obrigatória |    |
| Educação Inclusiva                          | ICB | Não se aplica | 30 | 10  | 40  | NE | Obrigatória | 10 |
| Fundamentos em Educação Ambiental           | ICB | Não se aplica | 30 | 10  | 40  | NE | Obrigatória | 10 |
| Biogeografia                                | ICB | Não se aplica | 30 | 10  | 40  | NC | Obrigatória |    |
| Sistemática Filogenética e Filogenia Humana | ICB | Não se aplica | 60 | 0   | 60  | NC | Obrigatória |    |

\*PCC = Prática como Componente Curricular (quando esta estiver contemplada na CH prática de disciplinas).

A PCC é um componente curricular obrigatório nos cursos de licenciatura.

## 6.2 Carga Horária: Núcleo Comum, Específico e Livre

| COMPONENTES CURRICULARES         | CH          | PERCENTUA   |
|----------------------------------|-------------|-------------|
| NÚCLEO COMUM (NC)                | 1660        | 53,75%      |
| NÚCLEO ESPECÍFICO OBRIGATÓRIO    | 1228        | 39,75%      |
| NÚCLEO ESPECÍFICO OPTATIVO(NEOP) | 0           | 0%          |
| NÚCLEO LIVRE(NL)                 | 0           | 0%          |
| ATIVIDADES COMPLEMENTARES(AC)    | 200         | 6,47%       |
| <b>CARGA HORÁRIATOTAL (CHT)</b>  | <b>3088</b> | <b>100%</b> |

## 6.3 Elenco de Disciplinas com Ementas e Bibliografia Básica e Complementar

### INTRODUÇÃO A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

**Ementa:** Fundamentos da Educação a distância (EaD): conceitos de EaD, histórico da modalidade a distância, tecnologias de informação e comunicação em EaD, políticas públicas de EaD. Estrutura e funcionamento da EaD: planejamento e organização de sistemas de EaD, reflexões e contribuições para implantação da modalidade em EaD, estratégias de implantação e desenvolvimento da EaD, conceito de rede, web como ambiente de aprendizagem. Teoria e prática da tutoria em EaD. Estudante, professor, tutor: importância e funções. Avaliação da modalidade a distância: avaliação da aprendizagem, avaliação de programas a distância.

#### **Bibliografia Básica:**

BELLONI, M. L. Educação a Distância. 5. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.

COSTA, C. Educação, Imagem e Mídias. 1. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2005. MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 19. ed. São Paulo: Papirus, 2000.

#### **Bibliografia Complementar:**

BARROS, D. M. V. Educação a distância e o universo do trabalho. Bauru: EDUSC, 2003.

DUARTE, R. Cinema e Educação. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

KENSKI, V. M. Tecnologias e ensino presencial e a distância. SP: Papirus, 2003. VALENTE, J. A.; PRADO, M. E. B. B.; ALMEIDA, M. E. B. (EaD). Educação a Distância via Internet. São Paulo: Avercamp, 2003.

SANCHO, J. M.; HERNANDEZ, F. Tecnologias para transformar a Educação. Porto Alegre: Artmed, 2006.

### BIOLOGIA CELULAR

**Ementa:** Diversidade Celular. Organização geral e evolução das células procariontes e eucariontes. Métodos de estudos das células. As partes do microscópio. Membranas biológicas. Transporte através de membrana; Especializações de membranas. Forma e a função da célula e suas organelas. O núcleo da célula, a membrana nuclear e diferenciação de heterocromatina e eucromatina. Ciclo celular. Divisão celular: mitose e meiose. Desenvolvimento de atividades ligadas ao Ensino de Biologia Celular no ensino básico e médio, tais como: preparação de textos, modelos, roteiros e aulas práticas; abordagem e elaboração de diferentes estratégias para o ensino.

#### **Bibliografia Básica:**

ALBERTS, B.; BRAY, D.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.;

WALTER, P. Fundamentos de Biologia Celular, 3. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2011.

COOPER, G. M. A Célula: Uma Abordagem Molecular. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular. 8. ed. - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

#### **Bibliografia Complementar:**

ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. Molecular Biology of the Cell. 5 ed. New York & London: Garland Publishing. 2008. CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O. Bioquímica – Bioquímica Básica. Tradução da 5. ed. Norte americana. São Paulo: Thomson, 2007.

De ROBERTIS, E. M. F.; HIB, J. Bases da Biologia Celulare Molecular. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

LODISH, H., BERK, A., MATSUDAIRA, P., KAISER, C. A., KRIEGER, M., SCOTT, M.

P. & DARNELL, J. Biologia Celular e Molecular. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. KIERSZENBAUM, A. L.;

TRES, L. L. Histologia e Biologia Celular Uma Introdução à Patologia - 3ª Ed. Porto Alegre, Artmed, 2012..

### QUÍMICA GERAL E ORGÂNICA

**Ementa:** Ligação Química: ligações iônicas e propriedades dos compostos iônicos. Ligação Covalente: hibridizações de orbitais, fórmulas eletrônicas e estruturais. Funções Orgânicas: hidrocarbonetos, haletos, álcoois, éteres, ácidos carboxílicos e derivados, aminas, aldeídos e cetonas, noções de estereoquímica. Funções Inorgânicas: ácidos, bases, sais e óxidos. Força relativa dos ácidos e bases, conceitos de pH e pOH. Soluções: conceitos e classificação, natureza e terminologia das soluções, unidades de concentração, solubilidade e fatores que afetam a solubilidade. Propriedades Coligativas das Soluções. Noções Básicas de Laboratório. Tabela periódica dos elementos e ligações químicas, com vistas a sua aplicação aos processos biológicos. Propriedades físicas e químicas dos compostos orgânicos com vistas a sua aplicação no estudo de biomoléculas e substâncias de interesse biológico.

#### **Bibliografia Básica:**

ATIKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2001.

BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E. Química: a ciência central. São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2005.

KOTZ, J. C.; TREICHEL Jr, P. M. Química geral e reações químicas. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

**Bibliografia Complementar:**

ATKINS, P. E.; JONES, L. Chemistry: Molecules, Matter, and Change. 3. ed. New York: Freeman and Company, 1997.  
BERAN, J. A. Chemistry in the Laboratory: A study of chemical and physical changes. 2. ed. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1996.  
KAYE, G. W. C.; LABY, T. H. Tables of Physical and Chemical Constants. 16. ed. London: Longman, 1995.  
KOTZ, J. C.; TREICHER, J. R. P. Química e reações químicas. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.  
ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química - questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Artmed s. a., 1999.

**BIOQUÍMICA I**

**Ementa:** Bioelementos e Biomoléculas. Laboratório de Bioquímica. Água, pH e Sistema Tampão. Estrutura e importância biológica de aminoácidos, peptídeos, proteínas, porfirinas, carboidratos, vitaminas, enzimas, lipídeos e hormônios. Energética Bioquímica.

**Bibliografia Básica:**

CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O. Bioquímica – Bioquímica Básica. Tradução da 5. ed. norte americana. São Paulo: Thompson, 2007.  
BAYNES, J. W.; DOMINCZAK, M. H. Bioquímica Médica. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.  
STRYER, L. Bioquímica. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

CHAMPE, P. C.; HARVEY, R. A. Bioquímica Ilustrada. 5. ed. Porto Alegre: Artes, 2011.  
DEVLIN, T. M. Manual de Bioquímica com correlações clínicas. 1. ed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda., New York, 2007.  
MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica Básica, 3. ed. São Paulo: Guanabara- Koogan, 2007.  
LEHNINGER, A. L.; NELSON, D.; COX, M. M. Princípios de Bioquímica. 5. ed. São Paulo: Sarvier, 2011.  
VOET, D.; VOET, J. G.; PRATT, C. W. Fundamentos de Bioquímica. Porto Alegre: Artmed, 2008.

**FÍSICA PARA CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**Ementa:** Noções de cinemática e dinâmica. Medidas de grandezas físicas. Energia: conservação e fontes. Radiações: efeitos biológicos, raio-x. Fenômenos ondulatórios: som e ultra-som, ótica, instrumentos óticos, o olho humano. Fluidos. Fenômenos elétricos e magnéticos: potencial e campo, fenômenos elétricos em células nervosas.

**Bibliografia Básica:**

SERWAY, R. A. Física. 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1996. OKUNO, E.; CALDAS, L. I.; CHOW, C. Física para ciências biológicas e biomédicas. São Paulo: Harper Row do Brasil, 1982.  
TIPLER, P. A. Física. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.

**Bibliografia Complementar:**

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. Fundamentos de Física. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos S.A, 1994.  
KELLER, F. J.; GETTYS, W. E.; SKOVE, M. J. Física. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1999.  
TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros- eletricidade e magnetismo. Rio de Janeiro: LTC, 2000.  
TIPLER, P.; LLEWELLYN, R. Física Moderna. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. SILVA, W. P. A.; POTTSCH, C. Ciências físicas e biológicas: matéria e energia. A natureza. Rio de Janeiro: Distribuidora de livros escolares, 1971.

**GEOLOGIA BÁSICA**

**Ementa:** A dinâmica e evolução do Planeta Terra. Eventos tectônicos e sequências estratigráficas. Características (físicas e químicas) formação e modificação dos minerais. Ciclo das rochas (rochas ígneas, sedimentares e metamórficas). Dinâmica externa, intemperismo, recursos minerais e hídricos. Geologia aplicada.

**Bibliografia Básica:**

TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M. C. M.; FAIRCHILD, T. R.; TAIOLI, F. Decifrando a Terra. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2009.  
PRESS, F.; SIEVER, R.; GROTZINGER, J.; JORDAN, T. H. Para Entender a Terra 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.  
SALGADO, L. M. L. História Ecológica da Terra. 1. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1996.

**Bibliografia Complementar:**

DANA, J. D. Manual de Mineralogia. 3. ed. Porto Alegre: LTC, Rio de Janeiro, 1976. KLEIN, C.; DUTROW, B. Manual of Mineral Science (Manual of Mineralogy). 23. ed. New York: John Wiley and Sons, 2007.

SUGUIO, K. Geologia Sedimentar. 1. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2003. BEST, M. G. Igneous and metamorphic petrology. 2. ed. Malden: Blackwell, 2003.  
SUGUIO, K. Geologia do Quaternário e Mudanças ambientais. 1. ed. São Paulo: Oficina de textos, 2010.

### **FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS E SÓCIO-HISTÓRICOS DA EDUCAÇÃO**

**Ementa:** A educação como processo social, a educação brasileira na experiência histórica do ocidente, a ideologia liberal e os princípios da educação pública, sociedade, cultura e educação no Brasil, os movimentos educacionais e a luta pelo ensino público no Brasil, a relação entre a esfera pública e privada no campo da educação e os movimentos e educação popular. História e Filosofia da Educação.

#### **Bibliografia Básica:**

CHAUÍ, M. Convite à filosofia. 13. ed. São Paulo: Ática, 2009.  
LIMA, J. C. F. Fundamentos da Educação Escolar do Brasil Contemporâneo. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ/EPSJV, 2006.  
SAVIANI, D. História das Idéias pedagógicas no Brasil. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2007.

#### **Bibliografia Complementar:**

ARENDT, Hannah. Entre o passado e o futuro. 6ª Ed. São Paulo: Perspectiva, 2009. BOURDIEU, Pierre. Escritos de Educação. São Paulo: Vozes, 1988.  
CUNHA, Luiz Antonio. Educação e desenvolvimento social no Brasil. 12 ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1991.  
IANNI, Octávio. A ideia de Brasil Moderno. São Paulo: Brasiliense, 1996. CAMBI, F. História da Pedagogia. São Paulo: Ed. UNESP, 1999.

### **BIOQUÍMICA II**

**Ementa:** Introdução ao Metabolismo. Digestão e absorção das biomoléculas da dieta. Metabolismo dos carboidratos, lipídeos e compostos nitrogenados. Ciclo do Ácido Cítrico. Transporte de elétrons e fosforilação oxidativa. Fotossíntese e Ciclo de Calvin. Metabolismo das porfirinas. Integração e regulação do metabolismo.

#### **Bibliografia Básica:**

LEHNINGER, A. L.; NELSON, D.; COX, M. M. Princípios de Bioquímica. 5. ed. São Paulo: Sarvier, 2011.  
DEVLIN, T.M. Manual de Bioquímica com correlações clínicas. 1. ed. São Paulo: Edgard Blucherr Ltda., New York, 2007.  
STRYER, L. Bioquímica. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

#### **Bibliografia Complementar:**

CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O. Bioquímica – Bioquímica Básica. Tradução da 5. ed. São Paulo: Thomson, 2007.  
BAYNES, J. W.; DOMINICZAK, M. H. Bioquímica Médica. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.  
CHAMPE, P.C.; HARVEY, R. A. Bioquímica Ilustrada. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2011.  
MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica Básica, 3. ed. ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2007.  
VOET, D.; VOET, J. G.; PRATT, C. W. Fundamentos de Bioquímica. Porto Alegre: Artmed, 2008.

### **ANATOMIA ANIMAL COMPARADA**

**Ementa:** Estudo analítico, descritivo e comparativo da organização macroscópica e topográfica dos sistemas orgânicos de metazoários atuais. Enfoque evolutivo e os planos gerais das principais linhagens.

#### **Bibliografia Básica:**

LUIZ, C. R. Anatomia comparativa básica– apostila: texto e atlas. Goiânia: Departamento de Morfologia – ICB –UFG.  
HILDEBRAND, M.; GLOSLow, G. Análise da estrutura dos vertebrados. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2006.  
ROMER, A. S.; PARSONS, T. S. Anatomia comparada dos vertebrados. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 1985.

#### **Bibliografia Complementar:**

GETTY, R. Sisson/Grossman: Anatomia dos animais domésticos. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.  
KARDONG, K. V. Vertebrados: Anatomia comparada, função e evolução. 5. ed. São Paulo: Roca, 2010.  
ORR, R. T. Biologia dos vertebrados. 5. ed. São Paulo: Roca, 1986.  
POUGH, F.H.; HEISER, J. B; MCFARLAND, W. N. A vida dos vertebrados. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2003.  
MACHADO, A. B. M. Neuroanatomia funcional. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2006.

### **HISTOLOGIA ANIMAL COMPARADA**

**Ementa:** Introdução ao estudo dos tecidos. Sangue. Hemocitopoiese. Tecido Epitelial. Tecido Conjuntivo. Tecido Adiposo. Tecido Ósseo. Tecido Cartilaginoso. Tecido Muscular. Tecido Nervoso. Origem embriológica dos tecidos. Composição tecidual dos anexos embrionários.

**Bibliografia Básica:**

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. Histologia Básica. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.  
GARTNER, L. P.; HIATT, J. L. Tratado de Histologia. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.  
ROSS, H.; PAWLINA, W. Histologia. Texto e Atlas. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

**Bibliografia Complementar:**

KIERSZENBAUM, A. L. Histologia e Biologia Celular: Uma introdução à Patologia. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.  
DAVIDH. CORMACK. Fundamentos de histologia. 2<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.  
GARTNER, L. P.; HIATT, J. L. Atlas Colorido de Histologia. 4<sup>a</sup> Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.  
FIORE, Mariano S. H. di. Atlas de Histologia. 7<sup>a</sup> Ed. São Paulo: El Ateneo, 2000.  
SOBOTTA. Atlas de histologia. 7<sup>a</sup> Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

**EMBRIOLÓGICA COMPARADA**

**Ementa:** Embriologia, Mecanismos de reprodução nos organismos vivos. Mecanismos de reprodução e fecundação. Gametogênese: interação hormonal e aspectos histofisiológicos da espermatogênese e da ovogênese. Fertilização interna e externa. Mecanismos envolvidos na determinação e diferenciação celular. Tipos de ovos e padrões de clivagem embrionária. Gastrulação e formação dos folhetos embrionários. Sistemas e órgãos derivados dos folhetos embrionários: ectoderma, mesoderma e endoderma. Desenvolvimento embrionário comparado dos diblásticos, triblásticos e amniotas, incluindo aspectos gerais do desenvolvimento humano.

**Bibliografia Básica:**

JUNQUEIRA, L. C. U. Biologia Estrutural dos Tecidos – Histologia. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.  
JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. Histologia Básica. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.  
GARTNER, L. P.; HIATT, J. L. Atlas de Histologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993.

**Bibliografia Complementar:**

SADLER, T. W.; LANGMAN, I. Fundamentos de Embriologia Médica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.  
MOORE, K. L.; PERSAUD, T. V.N. Embriologia Básica. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.  
GARCIA, S. M. L.; JECKEL, E. N.; GARCIA, F.C. Embriologia. 1. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1991.  
MOORE, K. L.; PERSAUD, T. V.N. Embriologia Clínica. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.  
CATALÁ M. Embriologia, Desenvolvimento Humano Inicial. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2003.

**GESTÃO E ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO PEDAGÓGICO**

**Ementa:** O trabalho na sociedade capitalista: história, modos de produção, relações de produção. A escola no capitalismo: organização, gestão dos processos educativos, o trabalho docente. A gestão escolar democrática nas políticas educacionais: concepções de gestão e organização da escola. A escola como cultura organizacional: o projeto político-pedagógico coletivo e o trabalho do professor.

**Bibliografia Básica:**

BARRETO, E. S. S.; MITRULIS, E. Os ciclos escolares: elementos de uma trajetória. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2000. Cadernos de Pesquisa. São Paulo: FCC/Autores Associados, nº 108, 1999.  
BASTOS, J. (org.). Gestão democrática. Rio de Janeiro: DP&A, SEPE, 2002.  
LIBÂNEO, J. C. Organização e Gestão da Escola: teoria e prática. 5. ed. Goiânia: Alternativa, 2004.

**Bibliografia Complementar:**

ADORNO, T. Educação após Auschwitz. In: Educação e Emancipação. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.  
ALVES, N.; VILLARDI, R. Múltiplas Leituras da Nova LDB: lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Rio de Janeiro: Dunya, 1998.  
COSTA, M. V. (org.). O currículo nos limiares do contemporâneo. Rio de Janeiro: DP&A, 1999.  
LIBÂNEO, José Carlos. Organização e gestão da escola: Teoria e Prática. Editora Heccus. 5<sup>a</sup> ed. 2013.  
LIBÂNEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira de; TOSCHI, Mirza Seabra. Educação Escolar: Políticas, Estrutura e Organização. São Paulo- SP: Cortez. 2012.

**DIDÁTICA GERAL**

**Ementa:** A didática e suas dimensões político-social, técnica humana e as implicações no desenvolvimento do processo de ensino aprendizagem. Estudo dos processos didático-pedagógicos, em especial relação professor-aluno-saber, processo ensino- aprendizagem, planejamento educacional e de ensino, mediação pedagógica, avaliação da aprendizagem, formação e profissionalização docente.

**Bibliografia Básica:**

CANDAUI, V. M. F. (org) A didática em Questão. 20. ed. Petrópolis: Vozes, 1993. ZABALA, A. Prática educativa: Como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.  
PILETI, C. Didática Geral. 23. ed. São Paulo: Ática, 2002.

**Bibliografia Complementar:**

CANDAUI, V. M. F. (org). Rumo a uma nova didática.. 12. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.  
OLIVEIRA, A. J. B. C.; CLITON. C. Aprender e ensinar. 6. ed. São Paulo: Loyola, 2000.  
LUCKESI, C. Prática docente e avaliação. Rio de Janeiro: ABT, 1990. HAIDT, R.; CAZAUX, C. Curso de Didática Geral. . São Paulo: Ática, 1997.  
SANT'ANA, I. M.; MENEGOLA, M. Didática: Aprender e ensinar. 6. ed. São Paulo: Loyola, 2000.

**BIOESTATÍSTICA**

**Ementa:** Análise de dados estatísticos. Coeficientes vitais. Probabilidades. Distribuição de probabilidades. Teoria elementar da amostragem. Tabelas e distribuição de frequências. Teste de Hipótese. Intervalos de Confiança. Variância. Regressão.

**Bibliografia Básica:**

ARANGO, H. G. Bioestatística Teórica e Computacional. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.  
MORETTIN, L. B. Estatística Básica. São Paulo: Makron Books, 2000. VIEIRA, S. Introdução a Bioestatística. 3. ed. Rio de Janeiro: Campos, 1998.

**Bibliografia Complementar:**

BEIGUELMAN, B. Curso prático de Bioestatística. 5. ed. Ribeirão Preto: FUNPEC – Editora, 2002.  
CALLEGARI-JACQUES, S. M. Bioestatística – Princípios e Aplicações. Porto Alegre: Artmed, 2003.  
CRESPO, A. A. Estatística Fácil. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.  
FILHO, U. D. Introdução à Bioestatística para simples mortais. 3. ed. São Paulo: Negócio, 1999.  
MANDIM, D. T. Estatística Descomplicada, 12. ed. Brasília: Vestcon, 2008.

**MORFOLOGIA VEGETAL**

**Ementa:** Célula vegetal, meristemas, tecidos de revestimento, parênquimas, tecidos de sustentação e tecidos de condução. Estruturação dos órgãos vegetativos e reprodutivos das plantas vasculares. Morfologia dos órgãos vegetativos e reprodutivos. Aspectos evolutivos. Adaptações morfológicas a diferentes ambientes.

**Bibliografia Básica:**

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia Vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.  
REZENDE, M. H. Anatomia Vegetal – Noções Básicas. Goiânia: UFG, 2005. VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. Botânica – Organografia. 4. ed. Viçosa: UFV, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

Atlas de anatomia vegetal/USP. Disponível em: <<http://atlasveg.ib.usp.br/focara.htm>>, Acesso em 08/02/2013.  
Práticas de morfologia vegetal UNESP. Disponível em: <<http://www.anatomiavegetal.ibilce.unesp.br/cursos/morfologiavegetal/aulas-praticas.php>>, acesso em 08/02/2013.  
CUTTER, E. G. Anatomia Vegetal Parte I - Células e Tecidos. Trad. Gabriela V. M. C. 2. ed. São Paulo: Roca, 1986.  
CUTTER, E. G. Anatomia Vegetal Parte II - Órgãos, Experimentos e Interpretação. Trad. GABRIELA V. M. C. 1. ed. São Paulo: Roca, 1987.  
ESAU, K. Anatomia das plantas com sementes. Trad. Berta L. M. São Paulo: Edgard Blucher, 1974.  
APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. Anatomia Vegetal. 2. ed. Viçosa: UFV, 2006.

**INTRODUÇÃO À SISTEMÁTICA DA BIODIVERSIDADE**

**Ementa:** Conceito de biodiversidade. Organização da Biodiversidade: princípios básicos de Sistemática. Regras de Nomenclatura Biológica, Histórico: escolas da Sistemática. Conceitos Básicos e Princípios da Sistemática Filogenética.

**Bibliografia Básica:**

AMORIM, D. S. Fundamentos de Sistemática Filogenética. Ribeirão Preto: Holos, 2002.  
ARAÚJO-DE-ALMEIDA, E.; AMORIM, D. S.; SANTOS, R. L.; CHRISTOFFERSEN, M. -  
L. Sistemática Filogenética para o ensino comparado de Zoologia. In: ARAÚJO- DE-ALMEIDA, E. (Org.). Ensino de Zoologia: ensaios didáticos. João Pessoa: Universitária, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

SANTOS, C. M. D.; CALOR, A. Ensino de Biologia Evolutiva utilizando a Estrutura Conceitual da Sistemática Filogenética – I. Ciência & Ensino, v. 1, nº 2, p. 1-8, 2007. SANTOS, C. M. D.; CALOR, A. Ensino de Biologia Evolutiva utilizando a Estrutura Conceitual da Sistemática Filogenética – II. Ciência & Ensino, v.1, nº 1, p. 1-8. 2007.  
PAPAVERO, N. Fundamentos Práticos de Taxonomia Zoológica. 2. ed. São Paulo: UNESP, 1994.

TISSOT-SQUALLI, Mara L. Introdução à botânica sistemática/ Mara L. Tissot-Squalli. - Ijuí, RS: Ed. UNIJUI, 2006.  
OLIVEIRA, J.C. Fundamentos de sistemática filogenética para professores de Ciências e Biologia. Disponível em: <http://www.ufjf.br/virtu/files/2010/04/artigo-2a10.pdf>. Acesso em 13 out. 2014. <http://www.ufjf.br/virtu/files/2010/04/artigo-2a10.pdf>.

## **BIOFÍSICA**

**Ementa:** Métodos Biofísicos. Bioeletricidade. Biofísica da Audição; Biofísica da Visão. Conceitos básicos de física das radiações, interação das radiações com a matéria, detectores, efeitos biológicos das radiações ionizantes e não-ionizantes (UV), proteção radiológica, aplicações. Fundamentos de centrifugação, cromatografia, eletroforese, pHmetria, espectrofotometria, microscopia óptica e eletrônica, liofilização.

### **Bibliografia Básica:**

DURAN, J. E. R. Biofísica: fundamentos e aplicações. São Paulo: Prentice Hall, 2003.  
GARCIA, E. A. C. Biofísica. 1. ed. São Paulo: Savier, 2002. HENEINE, I. F. Biofísica Básica. Rio de Janeiro: Atheneu, 2003.

### **Bibliografia Complementar:**

CAMBRAIA, J.; PACHECO, S.; RIBEIRO, M.; OLIVEIRA, J. A. Introdução à biofísica. 2. ed. Viçosa: Editora UFV, 2005.  
COMPRI-NARDY, M. B. Práticas de laboratório de bioquímica e biofísica. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.  
NELSON, P. Física biológica: energia, informação, vida. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.  
OKUNO, E. CALDAS, I. L.; CHOW, C. Física para ciências biológicas e biomédicas. São Paulo: Harbra, 1986.  
FRUMENTO, A.S. Biofísica. Buenos Aires: Inter-Médica, 1974.

## **FISIOLOGIA VEGETAL**

**Ementa:** Absorção e transporte de água e solutos minerais e orgânicos. Nutrição mineral. Fotossíntese: etapas e caracterização de plantas C3, C4 e CAM. Respiração. Desenvolvimento vegetal e sua modulação por fatores endógenos e externos.

### **Bibliografia Básica:**

RAVEN, P.H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia Vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.  
KER BAUY, G. B. Introdução à Fisiologia Vegetal ou Fisiologia Vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.  
TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

### **Bibliografia Complementar:**

LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal. Rima Artes e Textos. São Carlos: 2000. PRADO, C. H. B. A.; CASALI, C. A. Fisiologia Vegetal - Práticas em Relações Hídricas, Fotossíntese e Nutrição Mineral. São Paulo: Manole Biomedicina, 2006.  
MAJEROWICZ, N.; FRANÇA, M. G. C.; PERES, L. E. P.; MÉDICI, L. O.; FIGUEIREDO, S. A. Fisiologia Vegetal - Curso Prático. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural, 2003.  
BERG, J.; STRYKER, L. Fotossíntese - Bioquímica. 6. ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan. 2008.

## **EVOLUÇÃO BIOLÓGICA**

**Ementa:** A estrutura da teoria evolutiva (que denominamos como 'História e princípios gerais do pensamento evolutivo'). Evolução e Religião. Darwinismo e Neodarwinismo. Seleção Natural, Neutralismo e Evolução molecular. Mecanismos evolutivos (Adaptação e Ambiente) / Unidades evolutivas e conceitos de espécies. Modelos de especiação, mecanismos de isolamento reprodutivo. A classificação por descendência, Classificação Biológica. Ontogenia. Equilíbrio Pontuado. Plasticidade Fenotípica. A origem da vida e evolução humana. A história da vida na terra. Evolução humana. Altruísmo versus egoísmo. Estratégias evolutivamente estáveis. Evolução e sociedade.

### **Bibliografia Básica:**

FREEMAN, S.; HERRON, J. C. Análise evolutiva, 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. FUTUYMA, D. J. Biologia Evolutiva. 2. ed. Ribeirão Preto: SBG, 1992.  
FUTUYMA, D. J. Evolução, Ciência e Sociedade. In: 48º Congresso Nacional de Genética (edição exclusiva). São Paulo. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/49806532/FUTUYMA-D-J-Evolucao-ciencia-e-sociedade>> acesso 29/01/2013.

### **Bibliografia Complementar:**

MATIOLI, S. R. (Ed.). Biologia Molecular e evolução. Ribeirão Preto: Holos, 2001. PURVES, W.K.; SADAVA, D.; ORIAN, G. H.; HELLER, H. C. Vida, a ciência da Biologia – volume II – Evolução, Diversidade e Ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2006. RIDLEY, M. Evolução. 3. ed. Oxford: Blackwell Science Ltda, 2006.  
SNUTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. Fundamentos de Genética 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.  
VIEIRA, A. B. A evolução do Darwinismo. Rio de Janeiro: Vieira & Lent, 2009.

## **METODOLOGIA E REDAÇÃO CIENTÍFICA**

**Ementa:** A pesquisa como forma de saber. O pensamento e os objetivos da pesquisa. Metodologia da investigação. Modalidades de Trabalhos Científicos. Modelos de projetos de pesquisa. Elaboração de projetos de pesquisa. Publicações Científicas: difusão e divulgação da ciência.

### **Bibliografia Básica:**

APPOLINÁRIO, F. Dicionário de metodologia científica: um guia para a produção do conhecimento científico. São Paulo: Atlas, 2009.

CHIZZOTTI, A. Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais. 2. ed. Petrópolis – RJ: Vozes, 2008.

ESTEBAN, M. P. S. Pesquisa qualitativa em educação: fundamentos e tradições. Porto Alegre: AMGH, 2010.

### **Bibliografia Complementar:**

BACHELARD, G. A formação do espírito científico: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática docente. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GATTI, B. A. A construção da pesquisa em educação no Brasil. Brasília: Plano, 2002.

MARTINS, G. A. de Estudo de Caso: uma estratégia de pesquisa. São Paulo: Atlas S. A., 2006.

MEKSENAS, P. Pesquisa social e ação pedagógica: conceitos, métodos e práticas. São Paulo: Edições Loyola, 2002.

## **DOMÍNIOS FITOFISIONÔMICOS DO BRASIL**

**Ementa:** Domínios Paisagísticos e Macroecológicos Brasileiros e sua subdivisão. Conhecimento de alguns fatores abióticos pertinentes a cada região. Estudo e caracterização das principais fitofisionomias observadas nos domínios paisagísticos. Considerações sobre a importância da biodiversidade e as consequências da atuação antrópica nos mesmos.

### **Bibliografia Básica:**

AB'SÁBER, A. N. Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

FERNANDES, A. Fitogeografia brasileira: províncias florísticas. 3. ed. Fortaleza: Realce Editora e Indústria Gráfica, 2006.

RIZZINI, C. T. Tratado de fitogeografia do Brasil: aspectos ecológicos, sociológicos e florísticos. 2. ed. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural Edições Ltda, 1997.

### **Bibliografia Complementar:**

AB'SÁBER, A. N. Brasil: Paisagens de exceção - o Litoral e o Pantanal Mato- grossense: Patrimônios Básicos. São Paulo: Ateliê Editorial, 2008.

LEWINSOHN, T. M.; PRADO, P. I. Biodiversidade brasileira: síntese do estado atual do conhecimento. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2004.

BROWN, J. H. LOMOLINO, M. V. Biogeografia. 2. ed. Ribeirão Preto: FUNPEC, 2006.

FELFILI, J. M.; SILVA JÚNIO, M. C. Biogeografia do bioma cerrado: estudo fitofisionômico da Chapada do Espigão Mestre do São Francisco. Brasília: Ministério do Meio Ambiente: Universidade de Brasília, Faculdade de Tecnologia, Departamento de Engenharia Florestal, 2001.

AB'SÁBER, A. N. Amazônia: do discurso à Praxis. 2. ed. São Paulo: EDUSP, 2004.

## **MICROBIOLOGIA**

**Ementa:** Morfologia e fisiologia de bactérias, vírus e fungos. Diversidade metabólica de microrganismos. Genética microbiana: recombinação, transformação, transdução e conjugação. Fundamentos de controle microbiano por agentes físicos, químicos e quimioterápicos. Ecologia microbiana. Microrganismos em biotecnologia. Métodos e técnicas de isolamento, cultivo, identificação, quantificação e controle de microrganismos.

### **Bibliografia Básica:**

TRABULSI, L. R.; ALBERTHUM, F. Microbiologia. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. PELCZAR, M.; REID, R.; CHAN, E. C. S. Microbiologia. São Paulo: McGraw-Hill, 1980.

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

### **Bibliografia Complementar:**

MIMS, C.; DOCKNELL, H. M.; GOERING, R. V.; ROITT, I.; WAKELIN, D.; ZUCKERMAN, M. Microbiologia Médica. São Paulo: Elsevier, 2005.

JAWETZ, E.; MELNICK, L. J.; ADELBERG, E. A.; BROOKS, G. F.; BUTEL, J. S.; ORNSTON, L. N. Microbiologia Médica. 25. ed. São Paulo: ARTMED, 2012. COURA, J. R. Dinâmica das Doenças Infecciosas e Parasitárias. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

BRASIL, Ministério da Saúde. Manual de Controle das Doenças Sexualmente Transmissíveis. 4. ed. 2006. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_controle\\_das\\_dst.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_controle_das_dst.pdf)> Acesso em 29/01/2013.

BRASIL, Ministério da Saúde. Manual Integrado de Vigilância, Prevenção e Controle de Doenças Transmitidas por Alimentos .1.ed.2010.Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/manual\\_doencas\\_transmitidas\\_por\\_alimentos\\_pdf.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/manual_doencas_transmitidas_por_alimentos_pdf.pdf)> Acesso em 29/01/2013.

## **GENÉTICA BÁSICA**

**Ementa:** Reprodução Celular e Hereditariedade. Genética Mendeliana. Extensões do Mendelismo. Cromossomos Sexuais e Determinação do Sexo. Variação Cromossômica. Ligação, Recombinação e Mapeamento Gênico. Genética Quantitativa.

### **Bibliografia Básica:**

GRIFFITS, A.J.F.; MILLER, J.H.; SUZUKI, D.T.; R.C.; LEWONTINE GELBART W. M. Introdução à Genética. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. GRIFFITS, A. J. F.; GELBART, W. M.; MILLER, J. H. E R.C. LEWONTIN. Genética Moderna. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2001. SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. Fundamentos de Genética. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

### **Bibliografia Complementar:**

KLUG, W. S., et al. Conceitos de genética. 9. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2010. PIERCE, B.A. Genética: um enfoque conceitual. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. BORGES-OSORIO, M.R.B.; ROBINSON, W. M. Genética humana. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. RINGO, J. Genética Básica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. PIMENTEL, M. M. G; MOUR, C. V.; SANTOS-REBOUCAS, C. B. Genética essencial. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

## **BIOLOGIA E SISTEMÁTICA DE PROTOZOA**

**Ementa:** Origem, evolução e relações filogenéticas de microrganismos eucariontes. Biologia, sistemática, diversidade, problemas de classificação das principais linhagens. Identificação dos principais grupos e espécies representativas.

### **Bibliografia Básica:**

REY, L. Parasitologia. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2001. NEVES, D. P.; SOUZA, A. L.; LINARDI, P.M.; VITOR, R. W. A. Parasitologia. Humana. 11. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2005. NEVES, D. P. Parasitologia Dinâmica. São Paulo: Atheneu, 2003.

### **Bibliografia Complementar:**

ARAÚJO, F. A. P.; FIALHO, C. G. Diagnóstico laboratorial em Protozoologia. Porto Alegre: UFRGS, 2007. NEVES, D. P. Atlas didático de Parasitologia. 2. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2008. PESSOA, S. B.; MARTINS, A. V. Parasitologia Médica. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1982. TAYLOR, M. A. Parasitologia veterinária. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. DE CARLI, G. A. Parasitologia Clínica - Seleção de Métodos e Técnicas de Laboratório para o Diagnóstico das Parasitoses Humanas. São Paulo: Atheneu, 2001.

## **ZOOLOGIA I**

**Ementa:** Origem dos metazoários a partir de evidências filogenéticas. Reprodução e desenvolvimento dos Metazoários. Plano básico, origem, diversidade e características principais das linhagens diblásticas (Porífera, Placozoa e Cnidaria e Ctenophora) e triblásticas não celomados (Platyhelminthes e Nematoda), Rotífero e Celomados (Mollusca).

### **Bibliografia Básica:**

BRUSCA, R. C.; BRUSCA, G. J. Invertebrados. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. RUPPERT, E. E.; BARNES, R. D. Zoologia de Invertebrados. São Paulo: Rocca, 1996. STORER, I. T. Zoologia geral. 6. ed. São Paulo: Nacional, 2000.

### **Bibliografia Complementar:**

AMORIM, D. S. Elementos básicos de sistemática filogenética. São Paulo: Sociedade Brasileira de Entomologia, 1994. COSTA-RIBEIRO, C. S.; ROCHA, R. M. Invertebrados - Manual de Aulas Práticas. Ribeirão Preto: Holos, 2002. HICKMAN, C. P., ROBERTS, I. S.; LARSON, A. Princípios Integrados de Zoologia. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. MARGULIS, I.; SCHWARTZ, K. Cinco reinos. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. FUTUYMA, D. J. Biologia evolutiva. 2. ed. Ribeirão Preto: Soc. Brasileira de Genética, 1992.

## **ECOLOGIA GERAL**

**Ementa:** Definição e escopo. Ambiente: fatores físicos e químicos. Energia e nutrientes em ecossistemas. Fatores ambientais e resposta dos organismos. Nicho ecológico e conceito de habitat. Ecologia de comunidades: estrutura, abundância relativa, padrões de riqueza de espécies, efeitos da competição, da predação e de distúrbios. Ecologia filogenética de comunidades. Sucessão Ecológica. Desafio da Ecologia. Ecologia da Conservação e sociedade.

**Bibliografia Básica:**

DAJOZ, R. Princípios de Ecologia. 7. ed. São Paulo: Artmed, 2005. ODUM, E. P. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.

RICKLEFS, R. E. A economia da Natureza. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

**Bibliografia Complementar:**

BEGON, M.; MORTIMER, M.; THOMPSON, D. J. Population Ecology: A Unified Study of Animals and Plants. Malden: Blackwell science, 1990.

BEGON, M.; TOWNSEND, C. M.; HARPER, J. L. Ecologia. De indivíduos a Ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

GOTELLI, N. J. Ecologia. Londrina: Planta, 2007. RIDLEY, M. Evolução. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. Fundamentos em Ecologia. São Paulo: Artmed, 2010.

**ENSINO-APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA I**

**Ementa:** Conhecimento e o ensino de ciências e biologia. Necessidades formativas do professor de ciências e biologia. Aspectos históricos, tendências atuais, propostas oficiais (Federal, Estadual) e planejamento curricular para o ensino de ciências e biologia na Educação Básica.

**Bibliografia Básica:**

CASTRO, A. D.; CARVALHO, A. M. P. Ensinar a Ensinar: didática para a escola fundamental e média. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.

GIL-PÉREZ, D.; CARVALHO, A. M. P. Formação de professores de ciências. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

PAVÃO, A. C.; FREITAS, D. (org.) Quanta Ciência há no Ensino de Ciências. São Carlos: EduFScar, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

BRASIL, Ministério da Educação e Cultura. Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências da Natureza, 1996.

CARVALHO, A. M. P. Ciências no Ensino Fundamental. São Paulo: Scipione, 1998.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2002.

KRASILCHIK, M. Prática de Ensino de Biologia. 4. ed. São Paulo: USP, 2008. MEGID NETO, J.;

FRACALANZA, H. O Livro Didático de Ciências no Brasil. Campinas: Komedi, 2006.

**ENSINO-APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA II**

**Ementa:** Teorias de ensino-aprendizagem. A formação e o papel do professor de Ciências e Biologia na sociedade. Transposição didática, projetos interdisciplinares e o papel da pesquisa em ciências e biologia e sua relação com os demais componentes curriculares. Professor-pesquisador e tendências de pesquisas no ensino de ciências e biologia na educação básica.

**Bibliografia Básica:**

MARANDINO, M. Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Cortez, 2009.

SELLES, S.E.(org.) Ensino de Biologia: Histórias, saberes e práticas formativas. Uberlândia: EDUFU, 2009.

ALARCÃO, I. Professores reflexivos em uma escola reflexiva. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

**Bibliografia Complementar:**

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. PCN + Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC, SEMTEC, 2002.

MOREIRA, A. F. B. (org.) Currículo: Políticas e Práticas. Campinas: Papyrus, 1999. MOREIRA, M. E. Ressignificação: Ensino Médio em Travessia. Goiânia: UEG, 2009. MORTIMER, E. F. Linguagem e Formação de Conceitos no Ensino de Ciências. Belo Horizonte: UFMG, 2000.

KRASILCHIK, M. Prática de Ensino de Biologia. 4. ed. São Paulo: USP, 2008.

**POLÍTICAS EDUCACIONAIS**

**Ementa:** A educação no contexto das transformações da sociedade contemporânea. A relação Estado e políticas educacionais; as políticas, estrutura e organização da educação escolar no Brasil a partir da década de 1990. As diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores e os documentos oficiais para o ensino de ciências e biologia.

**Bibliografia Básica:**

AZEVEDO, J. M. L. A educação como política pública. Campinas: Autores associados 2004.

DIAS, J. Avaliação: políticas educacionais e reformas da educação superior. São Paulo: Cortez, 2003.

DOURADO, L. F. (org.). Plano Nacional de Educação (2011-2020): avaliação e perspectivas. 2. ed. Goiânia: UFG; Belo Horizonte: Autêntica editora, 2011.

**Bibliografia Complementar:**

DOURADO, L. F. Políticas e gestão da educação superior: novos marcos regulatórios. São Paulo: Xamã, 2009.

FERREIRA, E. B.; OLIVEIRA, D. A. Crise da escola e políticas educativas. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.

BRASIL, Ministério da Educação. Lei nº 9.394/96 - Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: Diário Oficial da União, 1996.

LIBÂNEO, José Carlos; DE OLIVEIRA, João Ferreira; TOSCHI, Mirza Seabra.

Educação escolar: políticas, estrutura e organização, São Paulo: Cortez, 2003. RIBEIRO, Maria Luisa Santos. A formação política do professor de 1º e 2º graus. São Paulo: Cortez, v. 1, p. 984, 1987.

## **BIOLOGIAMOLECULAR**

**Ementa:** A natureza molecular e a organização do material genético. O metabolismo do DNA: replicação, mutação e reparo. O fluxo da informação genética: transcrição, código genético e tradução. Regulação da síntese proteica controle da expressão gênica em procariotos e eucariotos. Tópicos da genética molecular.

### **Bibliografia Básica:**

ZAHA, A. Biologia Molecular Básica. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

ALBERTS, B. Biologia Molecular da Célula. 4. ed. Porto Alegre, Artes Médicas, 2004.

ZAHA, A. Biologia Molecular Básica. 3. ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 2003.

### **Bibliografia Complementar:**

WATSON, J. D. Biologia molecular do gene. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. FARAH, S. B. DNA - Segredos e Mistérios. 2. ed. São Paulo: Sarvier, 2007.

MALECINSKI, G. M. Fundamentos de Biologia Molecular. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

EÇA, L. P. Biologia Molecular: Guia prático e didático. Rio de Janeiro: Revinter, 2004.

COOPER, G. M. A célula – uma abordagem molecular, 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

## **ZOOLOGIAII**

**Ementa:** Origem e Evolução da Metameria: Annelida e Arthropoda e Deuterostomia.

### **Bibliografia Básica:**

BARNES, R. D. Zoologia de Invertebrados. São Paulo: Roca, 1984.

BRUSCA R. C.; BRUSCA G. J. Invertebrados. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L.; LARSON, A. Princípios integrados de Zoologia. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

### **Bibliografia Complementar:**

AMORIN, D. S. Elementos básicos de sistemática filogenética. São Paulo: Soc. Brasileira de Entomologia, 1994.

FUTUYMA, D. J. Biologia evolutiva. 2. ed. Ribeirão Preto: Soc. Brasileira de Genética, 1992.

MEGLITSCH, P. A. Invertebrate Zoology. New York: Oxford Univ. Press, 1973.

COSTA-RIBEIRO, C. S.; ROCHA, R. M. Invertebrados - Manual de Aulas Práticas. Ribeirão Preto: Holos, 2002.

RUSSEL-HUNTER, W. D. Biologia dos Invertebrados superiores. São Paulo: Edusp, 1971.

## **FISIOLOGIACOMPARADA**

**Ementa:** Análise comparativa das várias linhagens zoológicas dando ênfase à evolução estrutural e funcional dos sistemas: nervoso, cardiovascular, respiratório, renal, digestório e endócrino.

### **Bibliografia Básica:**

SCHMIDT-NIELSEN, K. Fisiologia animal. Adaptação e meio ambiente. 5ª Edição. Editora Santos, São Paulo 2002.

AIRES, M. M. Fisiologia. 4ª Edição. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2012. GUYTON, A. C. & HALL, A. J. Tratado de fisiologia médica. 10ª Edição. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2003.

### **Bibliografia Complementar:**

TORTORA, G. J.; DERRICKSON, B. Corpo humano: fundamentos de anatomia e fisiologia. 8ª Edição. ARTMED, Porto Alegre, 2012.

COSTANZO, S. L. Fisiologia. 3ª Edição. Elsevier, Rio de Janeiro, 2007.

HANSEN, J. T.; KOEPPEN, B. M. Atlas de Fisiologia Humana de Netter. 3ª Edição. ARTMED, Porto Alegre, 2003.

RANDALL, D.; BURGGREN, W.; FRENCH, K. Eckert Animal Physiology. 5ª Edition. W. H. Freeman and Company, New York, 2002.

BERNE, R. B. & LEVY, M. N. Fisiologia. 4ª Edição. Guanabara-Koogan, Rio de Janeiro, 2000.

## **ESTÁGIO SUPERVISIONADO I**

**Ementa:** Pesquisa na formação do professor de ciências e biologia. Estudo sobre a organização da escola parceira de estágio. Problematização da realidade educacional, elaboração do projeto de pesquisa/intervenção e socialização/discussão junto aos atores envolvidos.

### **Bibliografia Básica:**

PICONEZ, S. C. B. A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado. 15 ed. Campinas – SP: Papirus, 1991.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e docência. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2009. VIANNA, H. M. Pesquisa em Educação: a observação. Brasília: Liber Livro Editora, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

- LIMA, M. S. L. O estágio nos cursos de licenciatura e a metáfora da árvore. In: Pesquiseduca. Santos, v. 1, nº 1, jan-jun. 2009.p.45-48.
- MERCADO, L. P. L.; CAVALCANTE, M. A. S. (org). Formação do pesquisador em educação: profissionalização docente, políticas públicas, trabalho e pesquisa. Maceió: EDUFAL, 2007.
- PAVAN, R. A importância da reflexão crítica para a formação dos professores e professoras. In: ZANCHET, B. M. B. A. (org). Processos e Práticas na formação de professores: caminhos possíveis. Brasília: Liber Livro, 2011.
- PENTEADO, H. D. Pesquisa-ensino e formação de professores. In: PENTEADO, H. D. e GARRIDO, E (orgs). Pesquisa-ensino: a comunicação escolar na formação do professor. São Paulo: Paulinas, 2010.
- PIMENTA, S. G. Estágio na formação de professores: unidade teoria e prática? 9. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

**ENSINO-APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS E BIOLOGIAIII**

**Ementa:** Abordagem Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS) e o currículo. Pedagogia de projetos. Elaboração de projetos didáticos. Contextualização e desenvolvimento de atividades em espaços de educação não formal. Abordagens teórico-metodológicas na pesquisa em Educação em Ciências e Biologia. Elaboração de projetos de pesquisa.

**Bibliografia Básica:**

- GOHN, M. G. Educação não formal e cultura política. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- HERNADEZ, F.; VENTURA, M. A. Organização do currículo por projetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio. Porto Alegre: Artmed, 1998.
- NARDI, R. Educação em Ciências: da pesquisa à prática docente. São Paulo: Escrituras, 2001.

**Bibliografia Complementar:**

- ANDRÉ, M. (org) O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores. Campinas: Papirus, 2001.
- COSTA, M. C. Caminhos Investigativos II: outros modos de pensar e fazer pesquisa em educação. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.
- MEYER, M. A. A. Que bicho que deu: pesquisa de educação ambiental no Jardim zoológico de BH. Belo Horizonte: UFMG, 1998.
- SANTOS, W. L. P. dos (Org.); AULER, D. (Org.). CTS e Educação Científica: Desafios, Tendências e Resultados de Pesquisas. 1. ed. Brasília: UnB, 2011. VENTURA, P. C. S. Por uma pedagogia de projetos: uma síntese introdutória. Educação & Tecnologia, Belo Horizonte, 2002. v.7, nº 1, p.36-41.

**SAÚDE COLETIVA NO ÂMBITOESCOLAR**

**Ementa:** Diferenças entre saúde coletiva e saúde pública. A história das políticas de saúde no Brasil. Sistema Único de Saúde. Concepções de saúde, educação em saúde, promoção da saúde. Modelos de educação em saúde. Saúde e as relações com o livro didático. Saúde e Parâmetros Curriculares Nacionais. Problemática: Arco de Maguerez.

**Bibliografia Básica:**

- MARTINS, L.; SANTOS, G.S.dos; EL-HANI, C.N. Abordagens de saúde em um livro didático de Biologia largamente utilizado no ensino médio brasileiro. Investigações em ensino de ciências, v. 17, nº 1, pp. 249-283, 2012. Disponível em: <[http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo\\_ID292/v17\\_n1\\_a2012.pdf](http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID292/v17_n1_a2012.pdf)>. Acesso em: 11 set. 2012.
- BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Parâmetros curriculares nacionais: Meio ambiente, saúde / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Breve História do Sistema de Saúde Público Brasileiro. In: Legislação Estruturante do SUS / Conselho Nacional de Secretários de Saúde. – Brasília: CONASS, 2007. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/colecao\\_progestores\\_livro12a.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/colecao_progestores_livro12a.pdf)>. Acesso em: 11 set. 2012.

**Bibliografia Complementar:**

- CANDEIAS, N. M. F. Conceitos de educação e de promoção em saúde. Rev. Saúde Pública, v. 31, nº 2, São Paulo, 1997.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Conheça a história e como funciona o SUS. Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar\\_texto.cfm?idtxt=497](http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=497)>. Acesso em: 11 set. 2012.
- \_\_\_\_\_. OSUS de AaZ: garantindo saúde nos municípios/Ministério da Saúde, Conselho Nacional das Secretarias Municipais de Saúde. – 3. ed. – Brasília. Ministério da Saúde, 2009.
- \_\_\_\_\_. Agência Nacional de Saúde Suplementar (Brasil). Promoção da saúde e prevenção de riscos e doenças na saúde suplementar: manual técnico / Agência Nacional de Saúde Suplementar. – 2. ed. Rio de Janeiro: ANS, 2007.
- MACEDO, CHRISTINA LAURA. PERNA, P. de O. Saúde Coletiva e Políticas Públicas de Saúde. Especialização em Saúde para professores do ensino fundamental e médio. EaD. Módulo III. Práticas de educação em saúde. Curitiba: UFPR, 2008.

## **ECOLOGIA DE POPULAÇÕES**

**Ementa:** Conceito de população. Propriedades das populações: densidade, natalidade, mortalidade e formas de crescimento r e K selecionadas. Estrutura populacional: padrões de distribuição. Crescimento e regulação populacional: crescimento exponencial e crescimento logístico. Dinâmicas temporais e espaciais nas populações: ciclos populacionais. Modelos de competição e predação de Lotka- Volterra; Dinâmica e estrutura de meta populações; Introdução à Genética de Populações.

### **Bibliografia Básica:**

COLIN, R. T.; BEGON, M.; HARPER J. L. Fundamentos em Ecologia. 2. ed. Porto Alegre, Artmed, 2003.  
ODUM, E. P. Ecologia. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan. 1988. RICKLEFS, R. E. A economia da natureza. 3. ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1996.

### **Bibliografia Complementar:**

BEGON, M.; MORTIMER, M.; THOMPSON, D. J. Population Ecology: A Unified Study of Animals and Plants. 1990.  
BEGON, M.; TOWNSEND, C. M.; HARPER, J. L. Ecologia. De indivíduos a Ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.  
DAJOZ, R. Princípios de Ecologia. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.  
GOTELLI, N. J. Ecologia. Londrina: Planta, 2007. RIDLEY, M. Evolução. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

## **PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO**

**Ementa:** Introdução ao estudo da Psicologia: fundamentos históricos e epistemológicos. A relação Psicologia e Educação. Abordagens teóricas: comportamental e psicanalítica e suas contribuições para a compreensão do desenvolvimento cognitivo, afetivo, social e psicomotor e suas implicações no processo ensino-aprendizagem.

### **Bibliografia Básica:**

ALENCAR, E. S. (org.) Novas Contribuições da Psicologia aos processos de Ensino e Aprendizagem. São Paulo: Cortez, 1992.  
BIGGE, M. L. Teorias da Aprendizagem para Professores. São Paulo: EPU, 1977. CASTORINA, J.A. Piaget - Vygotsky: Novas Contribuições para o Debate. São Paulo: Ática, 1995.

### **Bibliografia Complementar:**

COLL, C.; PALACIOS, J.; MARCHESI, A. Desenvolvimento Psicológico e Educação. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.  
PATTO, M. H. Introdução à psicologia escolar. São Paulo: T. A. Queiros, 1986. RAPPAPORT, C. Psicologia do desenvolvimento. São Paulo: EPU, 1980.  
PIAGET, J. A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação. Trad. de Álvaro Cabral e Christiano Monteiro Oiticica. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1971.  
VIGOTSKI, L. S. Pensamento e linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

## **ZOOLOGIA**

**Ementa:** A evolução e diversificação dos metazoários deuterostomados (Lofóforados, Echinodermata e Chordata). Transformações na história dos Deuterostomia e as linhagens estabelecidas na história evolutiva desse grupo, a partir dos planos básicos de cada linhagem; Características diagnósticas das linhagens: echinodermata, hemichordata, urochordata, cephalochordata e craniata. A diversificação da linhagem craniata tratará dos grupos: myxinoidea, petromyzontia, chondrichthyes, actinopterygii, crossopterygii, amphibia, chelonina, mammalia, lepidosauria, crocodylia e aves.

### **Bibliografia Básica:**

BARNES, R. D. Zoologia dos invertebrados. 7. ed. São Paulo: Roca, 2005. HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. Princípios Integrados de Zoologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.  
POUGH, F. H.; HEISER, J. B.; MACFARLAND W. N. A Vida dos Vertebrados. São Paulo: Atheneu, 1993.

### **Bibliografia Complementar:**

ORR, R. T. Biologia dos vertebrados. 5. ed. São Paulo: Roca, 1986.  
MARGULIS, K.V.S.L. Os Cinco Reinos: Um Guia Ilustrado dos Filos da Vida na Terra. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2001.  
HILDEBRAND, M. Análise da Estrutura dos Vertebrados. São Paulo: Atheneu, 1995.  
BRUSCA, R.C.; G.J. BRUSCA. Invertebrates. 2. ed. Sinauer Associates, Sunderland: Massachusetts, 2003.  
BLAS, A.L. Atlas de zoologia (vertebrados) / L. Blas Aritio; tradução [de] Alvaro Xavier Moreira. -. Ed. especial rev. - Rio de Janeiro: Ibero-Americano, c1969.

## **ESTÁGIO SUPERVISIONADO II**

**Ementa:** Execução e análise do projeto de pesquisa/intervenção na escola campo com aporte em referenciais teóricos. Elaboração do relatório de estágio e socialização/discussão dos resultados junto aos atores envolvidos.

**Bibliografia Básica:**

ANDRÉ, M. (org). O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores. Campinas – SP: Papirus, 2001.  
PICONEZ, S. C. B. A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado. 15 ed. Campinas –SP.  
PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e docência. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2009.

**Bibliografia Complementar:**

MERCADO, L. P. L.; CAVALCANTE, M. A. S. (org). Formação do pesquisador em educação: profissionalização docente, políticas públicas, trabalho e pesquisa. Maceió: EDUFAL, 2007.  
PAVAN, R. A importância da reflexão crítica para a formação dos professores e professoras. In: ZANCHET, B. M. B. A. *et al* (EaD). Processos e Práticas na formação de professores: caminhos possíveis. Brasília: Liber Livro Editora, 2011.  
PIMENTA, S. G. Estágio na formação de professores: unidade teoria e prática? 9. ed. São Paulo: Cortez, 2010.  
PRADO, G. V. T e SOLIGO, R. (EaD). Porque escrever é fazer história: revelações, subversões, superações. Campinas – SP: Alínea, 2007.  
GIROUX, H. A. Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem. Trad. de Daniel Bueno. Porto Alegre: Artmed, 1997.

**ESTUDOS MULTIDISCIPLINARES DO CERRADO**

**Ementa:** Desenvolver, a partir do conhecimento, a percepção sobre os aspectos ecológicos do Cerrado. Características do ambiente físico deste bioma e relação das variações ambientais com a presença de uma fauna e uma flora de grande diversidade. Atividades práticas para estudos sobre a ecologia do cerrado e interferências antrópicas neste domínio.

**Bibliografia Básica:**

BEGON, M.; TOWNSEND, C. L.; HARPER J. L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2007.  
GOTELLI, N. J. Ecologia. 3. ed. Londrina: Planta, 2007.  
GOODLAND, R; Ferri, M.G. Ecologia do Cerrado. São Paulo: USP, 1979.

**Bibliografia Complementar:**

DOUROJEANNI, M. J.; PÁDUA M. T. J. Biodiversidade: a hora decisiva. Londrina: UFPR, Fundação O Boticário, 2001.  
PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. Biologia da Conservação. Londrina: Vida, 2002  
RICKLEFS, R. E, MILLER, G. L. A Economia da Natureza. 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.  
BRASIL. Ministério Meio Ambiente. Biodiversidade do Cerrado e Pantanal: áreas e ações prioritárias para conservação / Ministério do Meio Ambiente. – Brasília: MMA, 2007. 540p.  
VARGAS, M. A. T.; HUNGRIA, M. Biologia dos solos dos Cerrados. Planaltina: Embrapa, 1997. 524p.

**BIOLOGIA DE CRIPTÓGAMAS E FANERÓGAMAS**

**Ementa:** Cianobactérias, Algas, Briófitas, Plantas vasculares sem semente, Gimnospermas e Angiospermas; Principais grupos (taxonomia e identificação); Níveis de organização (citológicos e morfológicos); aspectos reprodutivos; Filogenia, Sistemas de classificação.

**Bibliografia Básica:**

RAVEN, P. EVERT, R. E EICHHORN, S.E. Biologia Vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.  
REVIERS, B. Biologia e Filogenia das Algas. Artmed. 2006.  
SOUSA, V.C.; LORENZI, H. Botânica Sistemática – guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2005.

**Bibliografia Complementar:**

BARROSO, G.M. Sistemática de Angiospermas do Brasil. Viçosa: Imprensa Universitária da UFV, 1991.  
BICUDO, C. E. M.; MENEZES, M. Gêneros de algas de águas continentais do Brasil: chave para identificação e descrições. 2. ed. São Paulo: Rima, 2006.  
JOLY, A. B. Botânica: introdução a taxonomia vegetal. 13. ed. São Paulo: Companhia Nacional, 2002.  
SMITH, G. M. Botânica criptogâmica / Gilbert M. Smith; tradução de Carlos das Neves Tavares. -. 3.ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1955.  
SOUZA, V. C. Guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II/. São Paulo: Nova Odessa, 2008.

**PALEONTOLOGIA GERAL**

**Ementa:** Estudos em paleontologia e bioestratigrafia. Tipos de fossilização. Origem da vida e biotas pré-cambrianas. Paleocnologia. Paleobotânica. Micropaleontologia. Paleobotânica. Paleoinvertebrados. Palinologia e reconstituição de paleoambientes. Paleovertebrados. A ocupação do meio terrestre. A origem e evolução do homem.

**Bibliografia Básica:**

CARVALHO, I. S. Paleontologia. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. CAVINATO, M. L. Fósseis: Guia Prático. São Paulo: Nobel, 1998.

CARVALHO, I. S. Cenário de Vida. Rio de Janeiro: Interciência, 2011.

**Bibliografia Complementar:**

LAPORTE, L. Ambientes Antigos de Sedimentação. São Paulo: Edgard Blucher, Série de Textos Básicos de Geociências, 1968.

CAVARLHO, I. S. Paleontologia. Rio de Janeiro: Interciências, RIDLEY, M. 2006. Evolução. 3 edição. Artmed. Porto Alegre.

TEIXEIRA, Wilson. Decifrando a terra. 2. ed. São Paulo, Companhia Editora Nacional, 2009.

Michael J. Benton & David AT Harper. Basic Paleontology. Prentice Hall. United Kingdom. 1997.

**PARASITOLOGIAGERAL**

**Ementa:** Identificação das relações dos parasitos com hospedeiros e destes com o meio ambiente, despertando aspectos ecológicos nesta interação. Conhecimento biológico, filogenético e dos aspectos comportamentais da transmissão dos grupos de parasitos, avaliando-se as fontes energéticas do hospedeiro e sua função no metabolismo do parasito. Definição de áreas de estudo na parasitologia e termos técnicos utilizados. Relação entre seres vivos e o processo coevolutivo da relação parasita-hospedeiro Danos ao hospedeiro. Mecanismos de transmissão do parasito para encontrar sua fonte energética – o hospedeiro. Adaptações a vida parasitária.

**Bibliografia Básica:**

NEVES, D. P. Parasitologia humana. 12. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2011.

FILIPPIS, T.; NEVES, D.P. Parasitologia básica. 2. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2010.

NEVES, D. P. Atlas didático de Parasitologia. 2. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

COURA, J. R. Dinâmica das Doenças Infecciosas e Parasitárias. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

REY, Luís. Parasitologia: Parasitos e doenças parasitárias dos homens nos trópicos ocidentais. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 4º ed., 2008.

OMS. Procedimentos laboratoriais em parasitologia médica. S. Paulo: Liv. Santos, 1ªed., 1999.

FERREIRA, Walter & ÁVILA, Sandra L. M. Diagnóstico laboratorial: Avaliação de métodos de diagnóstico das principais doenças. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1996.

LEVENTHAL, Ruth & Cheadle, Russell F. Parasitologia médica: texto e atlas. São Paulo: Editorial Premier, 4ª ed. 1997.

**BIOÉTICA E BIOSSEGURANÇA**

**Ementa:** Ética: conceito e aplicações científicas. Importância da bioética em áreas específicas do comportamento humano e dos seres vivos. Questões polêmicas da bioética: reprodução, aborto, eutanásia, uso de cadáveres, uso de animais e plantas – biopirataria, manipulação genética, morte cerebral, transplante, etc. Biossegurança: histórico, avanços, conquistas e reconhecimento, aplicabilidade na realidade brasileira da legislação nacional e internacional de biossegurança. Fatores de riscos em laboratório com relação a organismos geneticamente modificados (OGM) e bioética na saúde humana e animal. Aspectos biotecnológicos da produção de alimentos transgênicos. OGM: Segurança alimentar e riscos de alergenicidade. Avaliação de produtos de OGM.

**Bibliografia Básica:**

BERNARD, J. Da Biologia à Ética. Campinas: Editorial PSB II, 1994. SEGRE, M. Bioética. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1993.

TEIXEIRA, P.; VALLE, S. Biossegurança: uma abordagem multidisciplinar. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 1998.

**Bibliografia Complementar:**

VALLE, S. Regulamentação da Biossegurança em Biotecnologia. São Paulo: Auriverde, 1999.

CASABONA, C. M. R. Biotecnologia e suas implicações ético-jurídicas. Belo Horizonte: Del Rey, 2005.

CIENFUEGOS, F. Segurança no Laboratório. Rio de Janeiro: Interciência, 2001. GARRAFA, V.; COSTA, S. I. A bioética no século XXI. Brasília: Universidade de Brasília, 2000.

JUNGES, J. R. Bioética: perspectivas e desafios. São Leopoldo: UNISINOS, 1999.

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO III**

**Ementa:** Planejamento e realização de propostas de ensino-aprendizagem em ciências (planejamento, execução e avaliação) no contexto da Educação Básica. Problematização e análise da prática docente em ciências. Elaboração do relatório de estágio e socialização/discussão dos resultados junto aos atores envolvidos.

**Bibliografia Básica:**

GUIMARÃES, V. S. Formação de professores: saberes, identidade e profissão. Campinas – SP: Papirus, 2004.

VEIGA, I. P.(org). Aula: gênese, dimensões, princípios e práticas. Campinas – SP: Papirus, 2008.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. C. A. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2009.

**Bibliografia Complementar:**

- LOPES, R. P. Da licenciatura à sala de aula: o processo de aprender a ensinar em tempos e espaços variados. Educare, Curitiba, nº 36, p.163-179, 2010.
- PIMENTA, S. G. (Org.) Saberes pedagógicos e atividade docente. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002.
- KÖCHE, J. C. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. Petrópolis: Vozes, 1997.
- LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. de. Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.
- CARVALHO, A. M. P. Formação de professores de Ciências: tendências e inovações. 10ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.

**PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO II**

**Ementa:** Abordagens teóricas: psicologia genética de Piaget, psicologia sócio-histórica de Vygotsky e suas contribuições para a compreensão do desenvolvimento cognitivo, afetivo, social e psicomotor e suas implicações no processo ensino-aprendizagem.

**Bibliografia Básica:**

- REGO, T. C. Vygotsky– Uma Perspectiva Histórico-cultural da Educação. Petrópolis: Vozes, 2000.
- FREUD, S. Os Pensamentos. São Paulo: Abril Cultural, 1978.
- PIAGET, J. Seis Estudos de Psicologia. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1987.

**Bibliografia Complementar:**

- BLEGER, J. Psicologia da Conduta. Porto Alegre: Artes Médicas, 1984.
- BRENNER, C. Noções Básicas de Psicanálise. São Paulo: Imago, 1987.
- FIGUEIREDO, L. C. As Matrizes do Pensamento Psicológico. Petrópolis: Vozes, 1995.
- MOREIRA, P. R. Psicologia da Educação. São Paulo: FTD, 1996.
- PIAGET, J.; INHELDER, B. A psicologia da criança. 15. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

**EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA)**

**Ementa:** Histórico e dimensão política da EJA no Brasil. Os sujeitos da EJA. Legislação brasileira e Diretrizes Curriculares para EJA. Relação entre a Educação em Ciências e a EJA. Análise das propostas oficiais (Federal, Estadual) para o Ensino de Ciências na EJA.

**Bibliografia Básica:**

- BARCELOS, V. Educação de Jovens e Adultos: currículo e práticas pedagógicas. 2.ed. Petrópolis – RJ: Vozes, 2010.
- LOCH, J. M. P.; BINS, K. L. G.; CHRISTOFOLI, M. C. P.; VITÓRIA, M. I. C.; MORAES, S. C.; HUERGA, S. EJA: planejamento, metodologias e avaliação. Porto Alegre – RS: Mediação, 2009.
- PAIVA, J. Os sentidos do direito à educação de jovens e adultos. Petrópolis – RJ: FAPERJ, 2009.

**Bibliografia Complementar:**

- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Proposta curricular para a educação de jovens e adultos: segundo segmento do ensino fundamental: 5ª a 8ª série: introdução. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental, 2002.
- BRUNEL, C. Jovens cada vez mais jovens na educação de jovens e adultos. Porto Alegre – RS: Mediação, 2004.
- DI PIERRO, M. C. Notas sobre a redefinição da identidade e das políticas públicas de educação de jovens e adultos no Brasil. Educação e Sociedade, Campinas, v. 26, nº 92, p.1115-1139, out. 2005.
- FEITOSA, S. C. S. Educação de Jovens e Adultos: método Paulo Freire. 2 ed. Brasília: Liber Livro Editora, 2011.
- GOIÁS. Secretaria da Educação. Matrizes Curriculares da EJA – Currículo em Debate: primeira e segunda etapas – Ensino Fundamental. Goiânia: Secretaria da Educação, 2010.

**BIOGEOGRAFIA**

**Ementa:** As teorias biogeográficas, métodos e as reconstituições possíveis para a história geradora da biodiversidade no espaço. Domínios Morfoclimáticos da América do Sul, as Regiões Biogeográficas da Terra, as consequências da dinâmica da Terra na história da vida e as inferências dos estudos Paleocológicos e Paleontológicos.

**Bibliografia Básica:**

- CARVALHO, C. J. B.; ALMEIDA, E. A. B. (Ed.). Biogeografia da América do Sul: padrões e processos. São Paulo, Roca, 2011.
- BROWN, J. H.; LOMOLINO, M. V. Biogeografia. 2. ed. Ribeirão Preto: FUNPEC, 2006.
- FUTUYMA, D. Biologia Evolutiva. 3. ed. Sunderland: Sinauer Associates, 1998.

**Bibliografia Complementar:**

- COX, C. B. & P. D. MOORE. Biogeography - An Ecological and Evolutionary Approach. 7. Ed. Blackwell Publishing: Malden, 2005.
- LOMOLINO, M.V., SAX, D.F. & BROWN, J.H. (eds.). Foundations of biogeography: classic papers with commentaries. The University of Chicago Press, Chicago and London, 2004.
- NELSON, G. & N. PLATNICK. Systematics and Biogeography: Cladistics and Vicariance. New York: Columbia University Press, 1981.
- PAPAVERO, N.; D.M. TEIXEIRA & J. LLORENTE-BOUSQUETS. História da Biogeografia no Período Pré-Evolutivo. São Paulo: Plêiade, 1997, MARTINS, Celso. Biogeografia e Ecologia. 5. ed. São Paulo: Nobel, 1988.

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV**

**Ementa:** Planejamento e realização de propostas de ensino-aprendizagem em biologia (planejamento, execução e avaliação) no contexto da educação básica. Problemática e análise da prática docente em biologia. Elaboração do relatório de estágio e socialização/discussão dos resultados junto aos atores envolvidos.

**Bibliografia Básica:**

- GUIMARÃES, V. S. Formação de professores: saberes, identidade e profissão. Campinas – SP: Papirus, 2004.
- VEIGA, I. P.(org). Aula: gênese, dimensões, princípios e práticas. Campinas – SP: Papirus, 2008.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. C. A. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2009.

**Bibliografia Complementar:**

- LOPES, R. P. Da licenciatura à sala de aula: o processo de aprender a ensinar em tempos e espaços variados. Curitiba: Educar, 2010.
- PIMENTA, S. G. (Org.) Saberes pedagógicos e atividade docente. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002.
- KÖCHE, J. C. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. Petrópolis: Vozes, 1997.
- LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. de. Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.
- SACRISTÁN, J. G.; GÓMEZ, A. I. P. Compreender e transformar o Ensino. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

**FUNDAMENTOS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

**Ementa:** Histórico, trajetória e políticas públicas da Educação Ambiental; Princípios teóricos da Educação Ambiental crítica; A formação ambiental dos professores de ciências e biologia; Educação Ambiental nos diferentes espaços educativos (formal e não Formal).

**Bibliografia Básica:**

- CARVALHO, I. C. M. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2008.
- LOUREIRO, C.F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (orgs). Pensamento complexo, dialética e educação ambiental. São Paulo: Cortez, 2006.
- PORTO GONÇALVES, C. W. Os (des) caminhos do meio ambiente. 14. ed. – São Paulo: Contexto, 2006.

**Bibliografia Complementar:**

- CARVALHO, I. C. M.; SATO, M. (EaD). Educação Ambiental: pesquisas e desafios. Porto Alegre: Artmed, 2005.
- GRÜN, M. Em busca da dimensão ética na Educação Ambiental. Campinas, SP: Papirus, 2007.
- GUIMARÃES, M. A dimensão ambiental na educação. 7 ed. – Campinas, Sp: Papirus, 1995.
- JACOBI, P. R. Educação Ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. In: Educação e Pesquisa, São Paulo, v.31, nº 2, p. 233–250, maio/ ago, 2005.
- LOUREIRO, F. B. Teoria Crítica. In: FERRARO JÚNIOR, Luiz Antônio (org). Encontros e caminhos: formação de educadores ambientais e coletivos educadores. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005.

**LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS (LIBRAS)**

**Ementa:** Aspectos linguísticos da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). História das comunidades surdas, da cultura e das identidades surdas. Ensino básico da LIBRAS. Políticas linguísticas e educacionais para surdos.

**Bibliografia Básica:**

- FALCÃO, Luiz Albérico Barbosa. Aprendendo a LIBRAS e reconhecendo as diferenças: um olhar reflexivo sobre a inclusão: estabelecendo novos diálogos. 2. ed. rev. -. Recife: Editora do Autor, 2007.
- SKLIAR, Carlos (Org). A surdez: um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Editora Mediação, 1998.
- PIMENTA, Nelson; QUADROS, Ronice Müller de. Curso de LIBRAS 1: iniciante. 3. ed. Rio de Janeiro: LSB Video, 2006.

**Bibliografia Complementar:**

- BRITO, L. F. Por uma gramática de língua de sinais. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro 1995.

CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngüe da Língua de Sinais Brasileira. São Paulo: USP, 2001.  
 CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira. São Paulo: EDUSP, 2004.  
 QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos. Porto Alegre: ArtMed, 2004.  
 SACKS, Oliver. Vendo Vozes: uma viagem ao mundo dos surdos. Tradução Laura Motta. São Paulo: Editora Cia das Letras, 1999.

## **SISTEMÁTICA FILOGENÉTICA E FILOGENIA HUMANA**

**Ementa:** Método de análise filogenética: homologia. Utilização da ferramenta filogenética para a compreensão da transformação dos caracteres biológicos e inferência de parentesco entre os grupos taxonômicos. Séries de transformação: plesiomorfia e apomorfia. Semelhanças compartilhadas: sinapomorfias, simplesiomorfias, homoplasias e reversões. Forma e agrupamentos taxonômicos: grupos monofiléticos e merofiléticos (polifiléticos e parafiléticos). Parcimônia. Escolha dos táxons terminais. Grupos Externos. Lista de caracteres não polarizados (caracteres comparáveis e não comparáveis). Polarização dos caracteres. Lista e matriz de caracteres polarizados. Congruência entre caracteres. Construção de cladogramas. Otimização. Cladogramas filogenéticos, árvores filogenéticas e Filogenia. Politomias e cladogramas possíveis. Afirmções implícitas em cladogramas; Evolução Humana e padrões biogeográficos, com a discussão de “filogenias dos hominídeos” propostas. Aspectos da adaptabilidade humana e evolução de elementos culturais (focando hipóteses sobre a evolução da organização social. A origem da consciência, da linguagem, da cultura e os padrões de construções de ferramentas nos últimos dois milhões de anos). A domesticação dos animais e sua relação com surgimento da civilização e os impactos destes processos sobre os ambientes naturais e seus desdobramentos sobre a Diversidade Biológica e Cultural.

### **Bibliografia Básica:**

DARWIN, C. A Origem do Homem. São Paulo: Ed. Hemus. 1971.  
 MOREIRA, L. E. A Gênese (comentada) da Humanidade. Goiânia: Ed. UCG. 2002. HUBBE, M. A Primeira Descoberta da América. Ribeirão Preto: SBG, 2003.

### **Bibliografia Complementar:**

AMORIM, D. SOUZA. Fundamentos de Sistemática Filogenética. Rio de Janeiro: Holos, 2002.  
 DIAMOND, J. O Terceiro Chimpanzé. Rio de Janeiro: Record, 2001.  
 DARWIN, C. A Origem das Espécies - Col. A Obra Prima de Cada Autor - Série Ouro Martin Claret, 2004.  
 MARGULIS, K.V.S.L. Os Cinco Reinos: Um Guia Ilustrado dos Filos da Vida na Terra. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.  
 ARAÚJO-DE-ALMEIDA, E.; AMORIM, D. S.; SANTOS, R. L.; CHRISTOFFERSEN, M. L. Sistemática Filogenética para o ensino comparado de Zoologia. In: ARAÚJO-DE-ALMEIDA, E. (Org.). Ensino de Zoologia: ensaios didáticos. João Pessoa: Universitária, 2007.

## **EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

**Ementa:** Estudos para uma reflexão crítica sobre o sistema educacional brasileiro, em seus aspectos filosóficos, sociais, econômicos, culturais e legais, que orientam e normatizam as políticas de atendimento aos alunos das Instituições de ensino regular e especial. Trajetória da educação especial à educação Inclusiva: modelos de atendimento, paradigmas: educação especializada / integração / inclusão. Políticas públicas para educação inclusiva – Legislação Brasileira: o contexto atual.

### **Bibliografia Básica:**

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de Dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Diário oficial da República Federativa do Brasil. Brasília: 1996.  
 FERNANDES, E. Educação para todos- saúde para todos: a urgência da adoção de um paradigma multidisciplinar nas políticas públicas de atenção a pessoas portadoras de deficiências. Rio de Janeiro: MEC, 1999. FERREIRA, J. R. e GLAT, R. Reformas educacionais pós-LDB: a inclusão do aluno com necessidades especiais no contexto da municipalização. In: Souza, D. B. e Faria, L. C. M. Descentralização, municipalização e financiamento da Educação no Brasil pós-LDB. Rio de Janeiro: DP& A, 2003.

### **Bibliografia Complementar:**

FERREIRA, J. R. Educação Especial, Inclusão e Política Educacional: Notas Brasileiras. In: David A Rodrigues (Org.). Inclusão e Educação: Doze Olhares sobre a Educação Inclusiva. São Paulo: Summus, 2006. MITTLER, P. Educação inclusiva: contextos sociais. Porto Alegre: Artmed, 2003. PIRES, J. A questão ética frente às diferenças: uma perspectiva da pessoa como valor. In: Lucia A. R. Martins, José Pires, Gláucia N. L. Pires e Francisco Ricardo. L. V Mello (Orgs). Inclusão: Compartilhando Saberes. Petrópolis: Vozes, 2006.  
 REILY, L. H. Escola inclusiva: linguagem e mediação. Campinas: Papirus, 2004. RODRIGUES, D. A. Dez Idéias (Mal) Feitas sobre a Educação Inclusiva. In: David A Rodrigues (Org.). Inclusão e Educação: Doze Olhares sobre a Educação Inclusiva. São Paulo: Summus, 2006.

## 6.4 Sugestão de Fluxo Curricular

| 1º PERÍODO                                    |      |             |        |
|-----------------------------------------------|------|-------------|--------|
| DISCIPLINA                                    | CHT  | NATUREZA    | NÚCLEO |
| Introdução a Educação a Distância             | 40   | OBRIGATÓRIA | NE     |
| Biologia Celular                              | 60   | OBRIGATÓRIA | NC     |
| Química Geral e Orgânica                      | 60   | OBRIGATÓRIA | NC     |
| Bioquímica I                                  | 40   | OBRIGATÓRIA | NC     |
| Física para Ciências Biológicas               | 40   | OBRIGATÓRIA | NC     |
| Geologia Básica                               | 40   | OBRIGATÓRIA | NC     |
| Fundamentos Filosóficos e Sócio-Históricos da | 60   | OBRIGATÓRIA | NE     |
| Carga Horária do Período                      | 340  |             |        |
| Carga Horária Acumulada                       | 340  |             |        |
| 2º PERÍODO                                    |      |             |        |
| DISCIPLINA                                    | CHT  | NATUREZA    | NÚCLEO |
| Bioquímica II                                 | 40   | OBRIGATÓRIA | NC     |
| Anatomia Animal Comparada                     | 60   | OBRIGATÓRIA | NC     |
| Histologia Animal Comparada                   | 60   | OBRIGATÓRIA | NC     |
| Embriologia Comparada                         | 40   | OBRIGATÓRIA | NC     |
| Gestão e Organização do Trabalho Pedagógico   | 60   | OBRIGATÓRIA | NE     |
| Didática Geral                                | 40   | OBRIGATÓRIA | NE     |
| Bioestatística                                | 40   | OBRIGATÓRIA | NC     |
| Morfologia Vegetal                            | 60   | OBRIGATÓRIA | NC     |
| Introdução à Sistemática da Biodiversidade    | 40   | OBRIGATÓRIA | NC     |
| Carga Horária do Período                      | 440  |             |        |
| Carga Horária Acumulada                       | 780  |             |        |
| 3º PERÍODO                                    |      |             |        |
| DISCIPLINA                                    | CHT  | NATUREZA    | NÚCLEO |
| Biofísica                                     | 40   | OBRIGATÓRIA | NC     |
| Fisiologia Vegetal                            | 60   | OBRIGATÓRIA | NC     |
| Evolução Biológica                            | 60   | OBRIGATÓRIA | NC     |
| Domínios Fitofisionômicos do Brasil           | 40   | OBRIGATÓRIA | NC     |
| Metodologia e Redação Científica              | 60   | OBRIGATÓRIA | NE     |
| Carga Horária do Período                      | 260  |             |        |
| Carga Horária Acumulada                       | 1040 |             |        |
| 4º PERÍODO                                    |      |             |        |
| DISCIPLINA                                    | CHT  | NATUREZA    | NÚCLEO |
| Biologia e Sistemática de Protozoa            | 40   | OBRIGATÓRIA | NC     |
| Genética Básica                               | 60   | OBRIGATÓRIA | NC     |
| Microbiologia                                 | 60   | OBRIGATÓRIA | NC     |
| Zoologia I                                    | 60   | OBRIGATÓRIA | NC     |
| Ensino-aprendizagem de Ciências e Biologia I  | 60   | OBRIGATÓRIA | NE     |
| Ecologia Geral                                | 60   | OBRIGATÓRIA | NC     |
| Carga Horária do Período                      | 340  |             |        |
| Carga Horária Acumulada                       | 1380 |             |        |

| 5º PERÍODO                                     |      |             |        |
|------------------------------------------------|------|-------------|--------|
| DISCIPLINA                                     | CHT  | NATUREZA    | NÚCLEO |
| Zoologia II                                    | 60   | OBRIGATÓRIA | NC     |
| Fisiologia Comparada                           | 60   | OBRIGATÓRIA | NC     |
| Políticas educacionais                         | 60   | OBRIGATÓRIA | NE     |
| Estágio Supervisionado I                       | 100  | OBRIGATÓRIA | NE     |
| Ensino-aprendizagem de Ciências e Biologia II  | 60   | OBRIGATÓRIA | NE     |
| Biologia molecular                             | 60   | OBRIGATÓRIA | NC     |
| Carga Horária do Período                       | 400  |             |        |
| Carga Horária Acumulada                        | 1780 |             |        |
| 6º PERÍODO                                     |      |             |        |
| DISCIPLINA                                     | CHT  | NATUREZA    | NÚCL   |
| Zoologia III                                   | 60   | OBRIGATÓRIA | NC     |
| Ecologia de Populações                         | 40   | OBRIGATÓRIA | NC     |
| Estágio Supervisionado II                      | 100  | OBRIGATÓRIA | NE     |
| Ensino-aprendizagem de Ciências e Biologia III | 60   | OBRIGATÓRIA | NE     |
| Psicologia da Educação I                       | 64   | OBRIGATÓRIA | NE     |
| Saúde Coletiva no Âmbito Escolar               | 40   | OBRIGATÓRIA | NE     |
| Carga Horária do Período                       | 364  |             |        |
| Carga Horária Acumulada                        | 2144 |             |        |
| 7º PERÍODO                                     |      |             |        |
| DISCIPLINA                                     | CHT  | NATUREZA    | NÚCLEO |
| Paleontologia                                  | 40   | OBRIGATÓRIA | NC     |
| Estudos multidisciplinares do Cerrado          | 40   | OBRIGATÓRIA | NC     |
| Biologia de Criptógamas e Fanerógamas          | 60   | OBRIGATÓRIA | NC     |
| Estágio Supervisionado III                     | 100  | OBRIGATÓRIA | NE     |
| Parasitologia Geral                            | 40   | OBRIGATÓRIA | NC     |
| Bioética e Biossegurança                       | 40   | OBRIGATÓRIA | NC     |
| Educação de Jovens e Adultos (EJA)             | 40   | OBRIGATÓRIA | NE     |
| Psicologia da Educação II                      | 64   | OBRIGATÓRIA | NE     |
| Carga Horária do Período                       | 424  |             |        |
| Carga Horária Acumulada                        | 2568 |             |        |
| 8º PERÍODO                                     |      |             |        |
| DISCIPLINA                                     | CHT  | NATUREZA    | NÚCLEO |
| Estágio Supervisionado IV                      | 100  | OBRIGATÓRIA | NE     |
| Língua Brasileira de Sinais (Libras)           | 40   | OBRIGATÓRIA | NE     |
| Educação Inclusiva                             | 40   | OBRIGATÓRIA | NE     |
| Fundamentos em Educação Ambiental              | 40   | OBRIGATÓRIA | NE     |
| Biogeografia                                   | 40   | OBRIGATÓRIA | NC     |
| Sistemática Filogenética e Filogenia Humana    | 60   | OBRIGATÓRIA | NC     |
| Carga Horária do Período                       | 320  |             |        |
| Carga Horária Acumulada                        | 2888 |             |        |

## 6.5 Quadro de Disciplinas do Curso, com Carga Horária de Estudo Semanal Atribuída para Cada Disciplina

| CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - LICENCIATURA EaD/PARFOR                     |              |                               |              |              |              |                               |             |              |              |                                  |              |              |              |                                   |              |              |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|-------------------------------|-------------|--------------|--------------|----------------------------------|--------------|--------------|--------------|-----------------------------------|--------------|--------------|-------------|
| QUADRO DE DISCIPLINAS: Concomitância, Consecutividade e Carga Horária de Estudo Semanal |              |                               |              |              |              |                               |             |              |              |                                  |              |              |              |                                   |              |              |             |
| Disciplinas                                                                             | 1º PERÍODO   |                               |              |              |              |                               |             |              |              |                                  |              |              |              |                                   |              |              |             |
|                                                                                         | CHT<br>(Hrs) | MÊS 1<br>(Semana 1, 2, 3 e 4) |              |              |              | MÊS 2<br>(Semana 5, 6, 7 e 8) |             |              |              | MÊS 3<br>(Semana 9, 10, 11 e 12) |              |              |              | MÊS 4<br>(Semana 13, 14, 15 e 16) |              |              |             |
| Introdução à Educação a Distância                                                       | 40           | 2,5                           | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5                           | 2,5         | 2,5          | 2,5          | 2,5                              | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5                               | 2,5          | 2,5          | 2,5         |
| Biologia Celular                                                                        | 60           | 3,75                          | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75                          | 3,7         | 3,75         | 3,75         | 3,75                             | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75                              | 3,75         | 3,75         | 3,75        |
| Química Geral e Orgânica                                                                | 60           | 3,75                          | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75                          | 3,7         | 3,75         | 3,75         | 3,75                             | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75                              | 3,75         | 3,75         | 3,75        |
| Bioquímica I                                                                            | 40           | 2,5                           | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5                           | 2,5         | 2,5          | 2,5          | 2,5                              | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5                               | 2,5          | 2,5          | 2,5         |
| Física para Ciências Biológicas                                                         | 40           | 2,5                           | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5                           | 2,5         | 2,5          | 2,5          | 2,5                              | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5                               | 2,5          | 2,5          | 2,5         |
| Geologia Básica                                                                         | 40           | 2,5                           | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5                           | 2,5         | 2,5          | 2,5          | 2,5                              | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5                               | 2,5          | 2,5          | 2,5         |
| Fundamentos Filos. e Sóc.-Hist. da Educação                                             | 60           | 3,75                          | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75                          | 3,7         | 3,75         | 3,75         | 3,75                             | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75                              | 3,75         | 3,75         | 3,75        |
| <b>Total/Horas</b>                                                                      | <b>340</b>   | <b>21,25</b>                  | <b>21,25</b> | <b>21,25</b> | <b>21,25</b> | <b>21,25</b>                  | <b>21,2</b> | <b>21,25</b> | <b>21,25</b> | <b>21,25</b>                     | <b>21,25</b> | <b>21,25</b> | <b>21,25</b> | <b>21,25</b>                      | <b>21,25</b> | <b>21,25</b> | <b>21,2</b> |
| 2º PERÍODO                                                                              |              |                               |              |              |              |                               |             |              |              |                                  |              |              |              |                                   |              |              |             |
| Bioquímica II                                                                           | 40           | 2,5                           | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5                           | 2,5         | 2,5          | 2,5          | 2,5                              | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5                               | 2,5          | 2,5          | 2,5         |
| Anatomia Animal Comparada                                                               | 60           | 3,7                           | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75                          | 3,7         | 3,75         | 3,75         | 3,75                             | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75                              | 3,75         | 3,75         | 3,7         |
| Histologia Animal Comparada                                                             | 60           | 3,7                           | 3,75         | 3,75         | 3,7          | 3,75                          | 3,7         | 3,75         | 3,75         | 3,75                             | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75                              | 3,75         | 3,75         | 3,7         |
| Embriologia Comparada                                                                   | 40           | 2,5                           | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5                           | 2,5         | 2,5          | 2,5          | 2,5                              | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5                               | 2,5          | 2,5          | 2,5         |
| Gestão e Org. do Trabalho Pedagógico                                                    | 60           | 3,75                          | 3,75         | 3,75         | 3,7          | 3,75                          | 3,7         | 3,75         | 3,75         | 3,75                             | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75                              | 3,75         | 3,75         | 3,7         |

|                                            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
|--------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Didática Geral                             | 40         | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          |
| Bioestatística                             | 40         | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          |
| Morfologia Vegetal                         | 60         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         |
| Introdução à Sistemática da Biodiversidade | 40         | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          |
| <b>Total/Horas</b>                         | <b>440</b> | <b>27,5</b>  | <b>27,5</b>  | <b>27,5</b>  | <b>27,5</b>  | <b>27,5</b>  | <b>27,5</b>  | <b>27,5</b>  | <b>27,5</b>  | <b>27,5</b>  | <b>27,5</b>  | <b>27,5</b>  | <b>27,5</b>  | <b>27,5</b>  | <b>27,5</b>  | <b>27,5</b>  | <b>27,5</b>  |
| <b>3º PERÍODO</b>                          |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| Biofísica                                  | 40         | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          |
| Fisiologia Vegetal                         | 60         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,7          | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         |
| Evolução Biológica                         | 60         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,7          | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         |
| Domínios Fitofisionô. do Brasil            | 40         | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          |
| Metodologia e Redação Científica           | 60         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,7          | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         |
| <b>Total/Horas</b>                         | <b>260</b> | <b>16,25</b> | <b>16,25</b> | <b>16,25</b> | <b>16,25</b> | <b>16,25</b> | <b>16,2</b>  | <b>16,25</b> | <b>16,25</b> | <b>16,25</b> | <b>16,25</b> | <b>16,25</b> | <b>16,25</b> | <b>16,25</b> | <b>16,25</b> | <b>16,25</b> | <b>16,2</b>  |
| <b>4º PERÍODO</b>                          |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| Biologia e Sistemática de Protozoa         | 40         | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          |
| Genética Básica                            | 60         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         |
| Microbiologia                              | 60         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         |
| Zoologia I                                 | 60         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         |
| Ensino-Aprend. de Ciências e Biologia I    | 60         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         |
| Ecologia Geral                             | 60         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         |
| <b>Total/Horas</b>                         | <b>340</b> | <b>21,25</b> | <b>21,25</b> | <b>21,25</b> | <b>21,25</b> | <b>21,25</b> | <b>21,25</b> | <b>21,25</b> | <b>21,25</b> | <b>21,25</b> | <b>21,25</b> | <b>21,25</b> | <b>21,25</b> | <b>21,25</b> | <b>21,25</b> | <b>21,25</b> | <b>21,25</b> |

| 5º PERÍODO                                    |            |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|-----------------------------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Zoologia II                                   | 60         | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        |
| Fisiologia Comparada                          | 60         | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        |
| Políticas Educacionais                        | 60         | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        |
| Estágio Supervisionado I                      | 100        | 6,2         | 6,2         | 6,2         | 6,2         | 6,2         | 6,2         | 6,2         | 6,2         | 6,2         | 6,2         | 6,2         | 6,2         | 6,2         | 6,2         | 6,2         | 6,2         |
| Ensino-aprendizagem de Ciências e Biologia II | 60         | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        |
| Biologia Molecular                            | 60         | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        |
| <b>Total/Horas</b>                            | <b>400</b> | <b>24,9</b> | <b>24,9</b> | <b>24,9</b> | <b>24,9</b> | <b>24,9</b> | <b>24,9</b> | <b>24,9</b> | <b>24,9</b> | <b>24,9</b> | <b>24,9</b> | <b>24,9</b> | <b>24,9</b> | <b>24,9</b> | <b>24,9</b> | <b>24,9</b> | <b>24,9</b> |
| 6º PERÍODO                                    |            |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| ZoologiaIII                                   | 60         | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        |
| Ecologia de Populações                        | 40         | 2,5         | 2,5         | 2,5         | 2,5         | 2,5         | 2,5         | 2,5         | 2,5         | 2,5         | 2,5         | 2,5         | 2,5         | 2,5         | 2,5         | 2,5         | 2,5         |
| Estágio Supervisionado II                     | 100        | 6,2         | 6,2         | 6,2         | 6,2         | 6,2         | 6,2         | 6,2         | 6,2         | 6,2         | 6,2         | 6,2         | 6,2         | 6,2         | 6,2         | 6,2         | 6,2         |
| Ensino-ap. de Ciências e Biologia III         | 60         | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        | 3,75        |
| Psicologia da Educação I                      | 64         | 4           | 4           | 4           | 4           | 4           | 4           | 4           | 4           | 4           | 4           | 4           | 4           | 4           | 4           | 4           | 4           |
| Saúde Coletiva no Âmbito Escolar              | 40         | 2,5         | 2,5         | 2,5         | 2,5         | 2,5         | 2,5         | 2,5         | 2,5         | 2,5         | 2,5         | 2,5         | 2,5         | 2,5         | 2,5         | 2,5         | 2,5         |
| <b>Total/Horas</b>                            | <b>360</b> | <b>22,7</b> | <b>22,7</b> | <b>22,7</b> | <b>22,7</b> | <b>22,7</b> | <b>22,7</b> | <b>22,7</b> | <b>22,7</b> | <b>22,7</b> | <b>22,7</b> | <b>22,7</b> | <b>22,7</b> | <b>22,7</b> | <b>22,7</b> | <b>22,7</b> | <b>22,7</b> |

| 7º PERÍODO                                  |            |              |              |              |              |              |             |              |              |              |              |              |              |              |              |              |             |
|---------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
| Paleontologia                               | 40         | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5         | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5         |
| Estudos Multidiscipl. do Cerrado            | 40         | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5         | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5         |
| Biologia de Criptógamas e Faner             | 60         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75        | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75        |
| Estágio Supervisionado III                  | 100        | 6,2          | 6,2          | 6,2          | 6,2          | 6,2          | 6,2         | 6,2          | 6,2          | 6,2          | 6,2          | 6,2          | 6,2          | 6,2          | 6,2          | 6,2          | 6,2         |
| Parasitologia Geral                         | 40         | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5         | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5         |
| Bioética e Biossegurança                    | 40         | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5         | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5         |
| Educação de Jovens e Adultos (EJA)          | 40         | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5         | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5         |
| Psicologia da Educação II                   | 64         | 4            | 4            | 4            | 4            | 4            | 4           | 4            | 4            | 4            | 4            | 4            | 4            | 4            | 4            | 4            | 4           |
| <b>Total/Horas</b>                          | <b>424</b> | <b>26,45</b> | <b>26,45</b> | <b>26,45</b> | <b>26,45</b> | <b>26,45</b> | <b>26,4</b> | <b>26,45</b> | <b>26,45</b> | <b>26,45</b> | <b>26,45</b> | <b>26,45</b> | <b>26,45</b> | <b>26,45</b> | <b>26,45</b> | <b>26,45</b> | <b>26,4</b> |
| 8º PERÍODO                                  |            |              |              |              |              |              |             |              |              |              |              |              |              |              |              |              |             |
| Estágio Supervisionado IV                   | 100        | 6,2          | 6,2          | 6,2          | 6,2          | 6,2          | 6,2         | 6,2          | 6,2          | 6,2          | 6,2          | 6,2          | 6,2          | 6,2          | 6,2          | 6,2          | 6,2         |
| Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)        | 40         | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5         | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5         |
| Educação Inclusiva                          | 40         | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5         | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5         |
| Fundamentos em Educação Ambiental           | 40         | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5         | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5         |
| Biogeografia                                | 40         | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5         | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5         |
| Sistemática Filogenética e Filogenia Humana | 60         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75        | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75         | 3,75        |
| <b>Total/Horas</b>                          | <b>320</b> | <b>20,0</b>  | <b>20,0</b>  | <b>20,0</b>  | <b>20,0</b>  | <b>20,0</b>  | <b>20,0</b> | <b>20,0</b>  | <b>20,0</b>  | <b>20,0</b>  | <b>20,0</b>  | <b>20,0</b>  | <b>20,0</b>  | <b>20,0</b>  | <b>20,0</b>  | <b>20,0</b>  | <b>20,0</b> |

## 6.6 Prática como Componente Curricular

Segundo PARECER CNE/CP Nº 28/2001 a prática como componente curricular é "uma prática que produz algo no âmbito do ensino" e deve se dar do início ao fim do processo formativo do discente. Quando associada com o Estágio Supervisionado e com as atividades de trabalho acadêmico, ela contribui para a formação da identidade do professor como educador.

É importante destacar que os professores das disciplinas do Curso, seja da área de ensino ou não, deverão a partir dos seus componentes teóricos planejarem práticas no âmbito do ensino. Estas podem estar envolvidas em uma só disciplina, mas preferencialmente, deverão estar articuladas interdisciplinarmente, repercutindo em ações integradoras.

As atividades podem envolver interfaces entre a gestão, administração e resolução de situações próprias do ambiente educacional, incluindo as escolas e outras agências educacionais não escolares tal como está definida LDB "A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais" (BRASIL, 1996).

Além da atuação no ensino de Ciências Biológicas, poderão ser pensadas ações que levem o aluno a conhecer a realidade relativa às políticas educacionais, leis, diretrizes governamentais e órgãos de representação da área da educação. Outro olhar pode ser para o *ethos* cultural e social dos alunos, que contribuem para a sensibilização dos professores quanto ao universo vivido pelos seus educandos.

## 6.7 Atividades Complementares

As Atividades Complementares (AC) são consideradas atividades acadêmicas, não curriculares, escolhidas e desenvolvidas pelos alunos durante o período disponível para integralização curricular. Correspondem a participação, sem vínculo empregatício em pesquisas, conferências, seminários, palestras, congressos, debates e outras atividades científicas, artísticas e culturais.

A carga horária das AC totalizará um mínimo de 200 horas para efeito de integralização curricular do Curso de Ciências Biológicas PARFOR. Para sua contabilização, o aluno deverá comprovar a realização da atividade, de acordo com critério específico estabelecido conforme Regimento das AC.

As atividades representativas de ensino, pesquisa e extensão, que podem ser realizadas e comprovadas como AC, são as seguintes:

- I- participação em conferências, simpósios, congressos, seminários, debates, fóruns e palestras;
- II- participação em projetos de iniciação científica e de pesquisa (na qualidade de aluno pesquisador, bolsista ou colaborador), realizados sob orientação de docente, com ou sem apoio financeiro institucional, na UFG e/ou IES reconhecida pelo MEC;
- III- programas e projetos de extensão coordenados por docente(s) da UFG e/ou IES reconhecida pelo MEC;
- IV- programas e projetos de extensão e/ou treinamento desenvolvidos pelas Secretarias de Estado, Secretarias Municipais e outras instituições, desde que aprovados pelo Colegiado do Curso;
- V- cursos de atualização e aperfeiçoamento profissional;
- VI- atividades artísticas e culturais.

As atividades de ensino, pesquisa e extensão presentes em I, II III e IV devem ser relacionadas às seguintes áreas: Biologia, Saúde, Educação e Meio Ambiente. Se as atividades descritas em I, II III e IV tiverem temas genéricos, o aluno deverá apresentar documentos que possibilitem a identificação das áreas especificadas no parágrafo acima, para aceitação como AC.

Para validar as AC realizadas pelos alunos, é necessário que tenham sido executadas após a efetivação da matrícula do aluno. A comprovação da carga horária das AC é de responsabilidade do aluno, que deve documentá-las para posterior validação junto à Coordenação do Curso. A Coordenação do Curso poderá exigir outros documentos do aluno interessado, se considerar insuficientemente comprovantes apresentados.

O atendimento às exigências e/ou participação em AC não poderá comprometer as aulas e avaliações presenciais obrigatórias, e também não será aceito como justificativa em caso de falta em atividades avaliativas a distância programadas pelo Curso.

O prazo para o aproveitamento de carga horária das AC deve iniciar a partir do sexto período do Curso e se encerra sessenta (60) dias antes do final do oitavo período do Curso. O registro e identificação das AC serão feitos pela ficha de Aproveitamento a ser arquivada na secretaria do Curso.

## **7 POLÍTICA E GESTÃO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO**

Segundo as DCNs para o Curso de Ciências Biológicas “o Estágio Supervisionado deve ser atividade obrigatória e supervisionada que contabilize horas e créditos” (BRASIL, 2001). Entendido assim, e considerando o que estabelece a Lei 11.788/08, que em seu art. 1º, que define o estágio como “ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos (...)”, compreende-se o estágio como um componente curricular de caráter teórico-prático que tem como objetivo proporcionar ao estudante a aproximação com o locus de atuação, o ambiente escolar, no qual vivenciará momentos que contribuirão para a construção de sua identidade profissional com a construção de saberes experienciais e pedagógicos no momento do diálogo entre a teoria e a prática.

O Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – PARFOR tem a particularidade de ter acadêmicos que já atuam como professores da Educação Básica e, nessa perspectiva, o Estágio Supervisionado (ES) contribuirá para o repensar da prática profissional. A realidade educacional a ser vivenciada deverá ser confrontada com os referenciais teóricos apreendidos no curso possibilitando a construção e reconstrução do conhecimento, diferentes reflexões que possam repercutir em novas práticas do fazer/pensar docente. Considerando a priorização de uma abordagem pedagógica voltada para o desenvolvimento da autonomia e a centralidade na formação ética, premissas centrais do EC em questão.

O EC será desenvolvido em escolas públicas (escola-campo) de Educação Básica da Rede Estadual de Ensino bem como em escolas da Rede Municipal devidamente conveniadas (Res. CEPEC Nº. 731, Art. 4º), sob a orientação e acompanhamento do coordenador, do supervisor, dos professores formadores tutores de EC e professor facilitador da escola-campo. Tais escolas-campo deverão ser selecionadas pela Coordenação de Estágio, que se encarregará de garantir a institucionalização de convênios que oficializem o compromisso entre as escolas e a Universidade Federal de Goiás (UFG).

O EC deverá acontecer, preferencialmente, no município em que o polo do Curso se localiza. Fica a critério da coordenação do Curso deliberar sobre eventuais necessidades de se buscar outros municípios para o cumprimento das atividades do estágio.

A carga horária total do EC será de 400 horas, de acordo com a Resolução CNE/CP 02, de 19 de fevereiro de 2002. Ressalta-se que somente aqueles acadêmicos que atuam na docência em um quadro fixo de uma unidade escolar da rede pública há pelo menos 1 ano, ou que possua uma graduação em licenciatura, poderão reunir a documentação necessária em conformidade com o regulamento do estágio, e solicitar redução da carga horária para até 200 horas, previstas na Resolução referida acima, devendo cumprir as demais horas de acordo com o que está previsto no Regulamento do Estágio.

Os acadêmicos licenciandos irão desenvolver o EC tanto no Ensino Fundamental II, direcionados para o ensino de Ciências Naturais de 6º ao 9º ano, quanto nas séries do Ensino Médio, direcionados para o ensino de Biologia.

O EC acontecerá do 5º ao 8º período do curso, sendo organizado em Estágio Supervisionado I, II, III e IV, cada um com 100 horas de atividades. Para o cumprimento de tais estágios, as atividades serão organizadas da seguinte maneira ao longo dos quatro semestres:

1. Atividades de apreensão da realidade da escola-campo que propiciarão ao aluno o contato com a realidade educacional, especialmente nos aspectos que dizem respeito às situações que envolve a dimensão professor-aluno-escola. Nessa etapa os estagiários deverão observar aspectos como: estruturação e organização do ambiente escolar, questões cognitivas e organizacionais relacionadas ao processo ensino/aprendizagem na área de ciências e temáticas reflexivas acerca do planejamento e gestão escolar.

A apreensão da realidade da escola campo poderá incluir: observação de reuniões de pais e professores, conselho de classe, exame de regulamentos Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola, entrevistas com coordenadores orientadores e professores, análise e preparação de material didático, observação das aulas e engajamento em atividades extracurriculares, oficinas pedagógicas, aulas de campo entre outros.

2. Elaboração de projeto de pesquisa/intervenção a partir de situações- problema identificadas na escola campo em aulas ou outras ações pedagógicas.

3. Execução e análise do projeto de pesquisa/intervenção na escola campo com aporte em referenciais teóricos adequados. Podendo envolver reflexões sobre a atuação profissional do professor na escola.

4. Atividades de participação em aulas ou outras ações pedagógicas, que possibilitem ao aluno interagir e colaborar com o professor no local de estágio sem, contudo, assumir inteira responsabilidade pela aula;

5. Atividades de regência, que permitam ao aluno ministrar aulas, ou desenvolver outra atividade relacionada ao processo de ensino-aprendizagem, sob orientação do professor, supervisor no local de estágio. Nesta etapa, o estagiário passa a ter responsabilidade de condução da aula, desenvolvendo atividades como: execução de uma unidade didáticas, aulas de recuperação, atividades extra classe, entre outras.

6. Elaboração e entrega de relatório final de estágio, que envolverá as discussões do projeto de pesquisa/intervenção, bem como os relatos dos demais momentos vivenciados pelo acadêmico na escola-campo.

## **7.1 Descrição da Equipe do Estágio**

Para garantir que o EC cumpra o seu objetivo de contribuir com a formação teórico-crítica dos acadêmicos, é imprescindível que todos os envolvidos no processo tenham claro suas atribuições, desempenhando seus papéis de maneira responsável em cada etapa do EC.

## **7.2 Coordenador de Estágio**

O Coordenador de Estágio é um professor ou pesquisador designado/indicado pela UFG que atuará nos períodos finais do curso nas atividades de: Estágio Supervisionado, Estágio Supervisionado não obrigatório e no desenvolvimento de projetos de pesquisa relacionados aos estágios. Conforme o Anexo I, do Regulamento Geral de Cursos de Graduação (Resolução CONSUNI Nº 06/2002), o coordenador de estágios de cada curso terá as seguintes atribuições:

- coordenar, acompanhar e providenciar, quando for o caso, a escolha dos locais de estágio;
- colaborar para a elaboração das normas do Estágio Supervisionado;
- solicitar a assinatura de convênios e cadastrar os locais de estágio;
- apoiar o planejamento, o acompanhamento e a avaliação das atividades de estágio;
- promover o debate e a troca de experiências no próprio curso e nos locais de estágio;
- colaborar, se necessário, na coordenação dos trabalhos de conclusão do curso (TCC);
- selecionar, coordenar e supervisionar as atividades da equipe de tutores de estágio;
- acompanhar o planejamento e o desenvolvimento dos processos seletivos de tutores, em conjunto com o coordenador de curso;
- se necessário, verificar in loco o andamento dos estágios;
- acompanhar o planejamento e o desenvolvimento das atividades de seleção e capacitação dos tutores envolvidos no programa;
- acompanhar e supervisionar as atividades dos tutores de estágio;
- encaminhar à coordenação do Curso relatório mensal de desempenho da tutoria de estágio;
- informar o coordenador do Curso a relação mensal de tutores aptos e inaptos para recebimento da bolsa;
- participar das atividades de qualificação e atualização.

## **7.3 Professor Supervisor de Estágio**

O professor supervisor de estágio será o professor responsável pelas disciplinas de Estágio Supervisionado I, II, III e IV, não obrigatoriamente devendo ser o(a) mesmo(a) para as quatro disciplinas. Compete ao professor supervisor de estágio:

- realizar o planejamento das disciplinas de EC;
- acompanhar e orientar o discente na execução das atividades planejadas;
- articular-se com o tutor de estágio e professor supervisor de estágio para o melhor desempenho do discente na realização de suas atividades;
- manter a coordenação de estágio informada sobre o andamento das disciplinas de EC;
- oferecer apoio ao tutor de estágio, na execução de suas atividades;
- cuidar do recebimento das documentações dos discentes;
- acompanhar o cumprimento das atividades dos discentes no AVA.
- oferecer assistência presencial nos polos, quando da realização das disciplinas de EC;
- acompanhar e supervisionar as atividades dos tutores de estágio;
- integrar-se com o tutor de estágio e professor facilitador de estágio para o melhor andamento das atividades do Estágio;
- participar das atividades de qualificação e atualização.

#### **7.4 Professor Facilitador de Estágio**

É o profissional que atua na escola-campo em que o discente irá realizar o EC Cabe a ele responsabilizar-se pela manutenção das condições necessárias para a realização do estágio na unidade de ensino, bem como, supervisionar as atividades teórico-metodológicas desenvolvidas pelo discente na escola-campo.

#### **7.5 Tutor de Estágio**

O tutor de estágio deve estar vinculado aos professores formadores e à coordenação de tutoria, orientando, supervisionando e acompanhando todas as atividades relacionadas ao estágio na plataforma e, principalmente, na escola-campo. Cada tutor de estágio supervisionará e acompanhará os alunos-docentes na relação de 1 (um) tutor de estágio para cada grupo de, no máximo, 15 alunos (Resolução CEPEC nº 731, Art. 10), apoiados pelo tutor presencial do polo. São atribuições do tutor de estágio:

- proceder em conjunto com o grupo de professores do seu Curso e com o coordenador de estágio na escolha dos locais de estágio.
- planejar, acompanhar e avaliar as atividades de estágio juntamente com o(a) discente e o professor supervisor de estágio.
- acompanhar o processo de aprendizagem e esclarecer as possíveis dúvidas sobre o estágio.
- registrar dados de acompanhamento dos discentes: levantar as dúvidas, sugestões e críticas, para que, assim, se possa ter um parâmetro de seus desempenhos e do curso; e com isso detectar as prováveis falhas no processo e estabelecer novas estratégias no desenvolvimento do estágio.
- agendar atendimento com o (a) Coordenador (a) de Estágio, caso necessário, para esclarecer dúvidas referentes ao estágio.
- contribuir para a melhoria no processo de formação docente.
- pesquisar conteúdos de suporte à prática docente utilizando ferramentas
- diversas como por exemplo: internet, livros e teses.
- acompanhar as atividades nas escolas no período normal do curso e no período dos estágios.
- participar das Atividades de qualificação e atualização.

Os tutores de estágio deverão ser preferencialmente, professores com Licenciatura Plena em Ciências Biológicas com Pós-Graduação em Educação e/ou áreas afins da Biologia e que tenham vínculo com serviço público.

#### **7.6 Estagiário**

Conforme o Regulamento Geral de Cursos de Graduação (Resolução CONSUNI Nº. 06/2002), em seu Anexo I, “o estagiário terá as seguintes atribuições”:

- participar do planejamento do estágio e solicitar esclarecimentos sobre o processo de avaliação de seu desempenho.
- seguir as normas estabelecidas para o estágio.
- solicitar orientações e acompanhamento do orientador ou do profissional colaborador do local do estágio sempre que isso se fizer necessário.
- solicitar, à coordenação de estágio, a mudança de local de estágio mediante justificativa, quando as normas estabelecidas e o planejamento do estágio não estiverem sendo seguidos.

O estagiário também deverá preencher o plano de atividades de estágio e o Termo de Compromisso (em três vias) e entregar à coordenação de Estágio na primeira semana de cada disciplina de Estágio supervisionado.

## **8 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) deverá abordar temas associados diretamente à educação e às Ciências Biológicas. Poderá, ainda, ser produto da participação em projetos de pesquisa mantidos pela UFG ou resultado do projeto de pesquisa/Intervenção desenvolvido no EC.

O acadêmico deverá entregar as versões impressas e cópia digital em CD- ROM em formato PDF solicitadas pela coordenação do Curso, e ainda apresentá-la publicamente a uma banca avaliadora.

### **8.1 O Orientador**

A função de orientador de TCC será exercida por professores vinculados à EaD, desde que os mesmos tenham titulação mínima de mestre. As funções do Orientador são:

- assessorar o acadêmico na elaboração do projeto de pesquisa, execução do trabalho científico e redação do TCC.
- acompanhar a frequência e as atividades do orientando.
- zelar pela ética e cumprimento das normas que envolvem as pesquisas.
- seguir as normas para elaboração de TCC estabelecidas pelo curso.
- estabelecer a data e coordenar a apresentação do TCC.

O orientador deverá assinar um termo de compromisso de orientação e possuir disponibilidade de, no mínimo, 8 horas semanais para orientação. Caso o orientador afaste-se da orientação, o coordenador do TCC deverá indicar outro orientador.

### **8.2 O Coorientador**

O Co-orientador poderá ser solicitado pelo orientador ou orientando e terá as atribuições de assessorar o acadêmico, juntamente com o Orientador, na elaboração do projeto e/ou na execução do trabalho, substituindo o orientador durante eventuais impedimentos.

### **8.3 Da Avaliação, Aprovação e Homologação do TCC**

O TCC será avaliado, aprovado e homologado por uma banca examinadora de acordo com as disposições abaixo:

- a banca examinadora será composta por três titulares e será presidida pelo orientador. Os componentes serão indicados pelo orientador em conjunto com o orientando. Os membros da banca e a data da apresentação deverão ser oficializados junto à Coordenação do Curso;
- poderão integrar a banca examinadora docentes da UFG ou de outras instituições, bem como profissionais ligados à área específica da pesquisa que foi desenvolvida. Os integrantes da banca deverão possuir titulação mínima de mestre;

- ao término da defesa, a banca examinadora se reunirá para atribuir a nota de 0 a 10, que será a média aritmética das notas atribuídas pelos membros da banca;
- o orientador deverá encaminhar, ao final da defesa do TCC, a ata e a nota do aluno ao coordenador de TCC;
- o aluno reprovado na defesa do TCC deverá reapresentá-la em até 30 (trinta) dias subsequentes à primeira apresentação.
- após a defesa do TCC, o aluno terá um prazo de 15 (quinze) dias úteis para efetuar as correções finais do TCC e entregar duas cópias impressas e outra em CD ao coordenador do TCC. Somente após a entrega da versão final do TCC, o coordenador do TCC enviará à secretaria o mapa de notas. Sem a referida nota, o aluno não poderá colar grau;
- o coordenador do TCC será responsável pelo envio da nota final da disciplina;
- quaisquer casos relacionados a este regulamento, bem como, aqueles que são omissos, serão resolvidos pela Coordenação, NDE e/ou Conselho Diretor, em consonância com as normas da UFG e as disposições legais vigentes.

## **9 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

A avaliação da aprendizagem consiste em um processo sistemático, continuado, formativo e cumulativo que contempla:

- o diagnóstico, o acompanhamento, a reorientação e o reconhecimento de saberes, competências, habilidades e atitudes;
- as diferentes atividades, ações e iniciativas didático-pedagógicas compreendidas em cada componente curricular;
- a análise, comunicação e orientação periódica do desempenho do aluno em cada atividade, fase ou conjunto de ações e iniciativas didático-pedagógicas;
- a prescrição e/ou proposição de oportunidades suplementares de aprendizagem nas situações de desempenho considerado insuficiente em uma atividade, fase ou conjunto de ações e iniciativas didático-pedagógicas.

A avaliação de cada conteúdo é parte integrante do processo de ensino e aprendizagem, podendo variar em função das orientações dos professores responsáveis pela disciplina, ou de necessidades contextuais vigentes no momento da sua implantação.

As avaliações ao longo das disciplinas devem considerar que cerca de 40% da nota é referente às atividades realizadas no AVA (momentos a distância) e cerca de 60% em atividades presenciais. A Média Final (MF) deverá ser calculada com a seguinte fórmula:  $MF = (MAD \times 0,4) + (MAP \times 0,6)$ , entende-se que a MAD: Média das atividades a distância (peso 4) e MAP: média das atividades presenciais (peso 6).

### **9.1 Atividades Realizadas no AVA**

São atividades pertinentes às unidades didáticas realizadas ao longo da disciplina utilizando as ferramentas disponíveis na plataforma Moodle. A participação do aluno nas diferentes ferramentas de interação, produção e publicação de trabalhos disponíveis no AVA (fórum, chat, blog, etc.) fará parte da avaliação.

## **9.2 Avaliações Presenciais**

A cada disciplina serão realizadas avaliações presenciais nos polos regionais, em dias e horários preestabelecidos. As avaliações presenciais são elementos primordiais nos Cursos de EaD. A conclusão do processo de avaliação, ao final do componente curricular, será formalizada mediante nota de zero a dez, expressa com até uma casa decimal após a vírgula. Para aprovação, o aluno deverá ter nota e frequência de acordo com as normas vigentes na UFG. Caso o aluno não atinja a média estabelecida, poderá submeter-se a um exame final. Se o aluno não tiver a frequência mínima, automaticamente estará de dependência.

Cada disciplina poderá realizar um conselho entre professor e tutor para analisar se o aluno deve ser aprovado ou realizar exame final. No caso do aluno não atingir o desempenho mínimo durante a disciplina, no período subsequente, serão ofertadas novamente as disciplinas de dependência.

O aluno poderá ser excluído do Curso segundo as situações previstas nas normativas da UFG.

## **10 INTEGRAÇÃO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

A integração entre ensino, pesquisa e extensão deve ser considerada como o princípio nuclear da matriz curricular e o eixo orientador das ações docentes e discentes. Deverá ser fundamentada pela ação pedagógica a ser desenvolvida no curso considerando as peculiaridades da EaD.

Articular ensino e pesquisa na graduação em EaD significa desenvolver no aluno uma atitude permanente de investigação científica, buscando promover uma formação crítica. Isto significa que o professor deve planejar em suas disciplinas a integração das atividades de ensino com a produção científica: elaboração de pesquisas, análise e produção de materiais didáticos, apresentação de trabalhos em eventos científicos, publicações científicas.

Por outro lado, o ensino e pesquisa articulam-se à extensão quando as produções elaboradas não se circunscrevem apenas ao espaço da universidade. Ou seja, são compartilhadas com a comunidade que se beneficiam e ao mesmo tempo colaboram para o processo formativo dos acadêmicos.

A questão da integração ensino, pesquisa e extensão, embora seja algo de difícil alcance no ambiente universitário, e mais especificamente na EaD, deve ser algo que se consubstancie como um desafio permanente a ser atingido por professores, tutores e discentes.

## **11 POLÍTICA DE QUALIFICAÇÃO DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO**

A EaD tem apresentado grande expansão como ferramenta de alcance da formação em todos os âmbitos de ensino. Por meio do Sistema Universidade Aberta do Brasil (SISUAB), o MEC tem priorizado a formação inicial e continuada de professores, visando aprimorar a qualidade de ensino do país.

Na UFG a EaD tem crescido continuamente e diversos cursos de graduação, pós/graduação, extensão têm sido ofertados para Goiás, outros estados e outros países. O ICB é um dos pioneiros na oferta de ensino de EaD na UFG e, juntamente com o CIAR, tem buscado oferecer qualificação para professores formadores e conteudistas, orientadores acadêmicos, tutores de polo e equipe técnico-administrativa.

Neste contexto de ampliação da EaD, torna-se imprescindível implantar uma política de qualificação docente e técnico-administrativa que contribua para a formação de profissionais com habilidades para atuar nesta modalidade de ensino. Para além do domínio dos processos educacionais, torna-se necessário que os formadores (professores, orientadores acadêmicos e tutores) tenham compreensão em relação ao AVA, conhecimento das diferentes Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e que saiba atuar frente às diversas complexidades da EaD. Os técnicos também devem ser estimulados a participar dos cursos de qualificação oferecidos pela UFG ou por convênios. A intenção é de que, por meio de processos continuados de qualificação, a equipe formadora esteja preparada para lidar com a EaD, possibilitando aos alunos um processo educacional de qualidade, que mobilize articulações entre os diversos campos de conhecimento. Abaixo listamos as modalidades de qualificação profissional ofertadas.

### **11.1 Curso de Tutoria em EaD**

Este curso é oferecido pelo CIAR com objetivo de qualificar novos tutores, presenciais e a distância para trabalharem com a EaD. Para seleção dos tutores são realizados editais que indicam quais são os pré-requisitos para participar da função de tutoria. Os critérios de seleção da primeira etapa baseiam-se em análise do currículo em que se considera a formação acadêmica, experiência pedagógica e na EaD e capacidade de elaboração da escrita.

Na segunda etapa os tutores realizam um curso que tem o papel de formar e avaliar a habilidades de atuar na EaD. O Curso é realizado presencialmente e a distância. Aborda aspectos fundamentais da tutoria – metodologias para atendimento pedagógico a distância, relação com os alunos, mídias disponíveis, especialmente o uso das TICs aplicadas ao ensino, acompanhamento e avaliação.

### **11.2 Oficinas de Formação de Tutores a Distância e Presenciais**

A EaD tem suas singularidades, exigindo um processo de formação permanente dos tutores de modo que se trabalhe as questões formativas relativas a esse campo de conhecimento.

Deste modo, no decorrer do curso, são realizadas reuniões presenciais quinzenais nas quais os tutores, professores e coordenadores dialogam e debatem sobre o processo de ensino e aprendizagem, questões didáticas e de comunicação e aspectos avaliativos na EaD. O processo de aprendizagem continuado se dá a partir das diferentes experiências cotidianas que são confrontadas com aspectos do trabalho na EaD.

### **11.3 Oficinas de Formação de Professores Formadores**

As oficinas de formação de professores formadores ocorrem em encontros organizados pelo próprio Curso (com duração de 32h) ou pelo CIAR. São realizadas em quatro etapas centrais:

#### **Etapa 1- Reflexão sobre EaD e apresentação do Curso**

É um encontro presencial no qual se busca apresentar as principais questões sobre a EaD, além da estrutura do Curso, seus objetivos, metodologias e estratégias. A ideia é aproximar o professor da realidade do processo educacional da EaD.

## **Etapa 2- Planejamento**

O objetivo é estimular o planejamento e organização dos planos de ensino e de aula, nos moldes de uma disciplina em EaD conforme formulários próprios do Curso. No primeiro momento as atividades de planejamento serão realizadas pelo próprio professor. Este momento é importante para problematizar as questões relativas ao planejamento na EaD que é bem diferente do ensino presencial. É uma oportunidade de compreender as dificuldades de se elaborar as diferentes atividades no AVA.

Em um segundo momento os professores compartilham seus planejamentos e suas dificuldades. É a etapa de interação e diálogo na qual que se trocam informações, sendo importante para compreender mais o planejamento e integrar as atividades, pois se discute o perfil do aluno, objetivos, metodologias, conteúdos e avaliações.

## **Etapa 3- Preparação das salas de AVA**

Com o apoio de um profissional que domine recursos computacionais e pedagógicos, o objetivo é ensinar os professores a organizarem os espaços no AVA. A intenção é de demonstrar como montar e utilizar as salas virtuais e suas ferramentas, bem como organizar as avaliações e estimular a utilização de recursos midiáticos diferenciados.

## **Etapa 4- Processual**

Durante todo o processo da disciplina haverá reuniões presenciais com tutores, professores e coordenadores com objetivo de acompanhar o processo de ensino/aprendizagem. Nestes momentos compartilham-se boas e más experiências, questões avaliativas e formativas a respeito da disciplina.

### **11.4 Curso de Extensão de Formação de Professores Autores**

O curso de extensão de formação de professores autores é desenvolvido pelo CIAR com o apoio da CAPES/MEC. O objetivo do Curso é formar professores para elaboração de materiais didáticos e pedagógicos na EaD. Esse Curso é oferecido na modalidade a distância com encontros presenciais.

### **11.5 Oficinas de Orientação para Técnico-Administrativos**

Os técnicos administrativos desempenham diversas funções relacionadas à rotina das atividades acadêmicas e estruturação administrativa e financeira do Curso. O CIAR, quando solicitado, promove a orientação para diversas atividades dos técnicos que contribuem para seu processo de qualificação. Esporadicamente, outras unidades da UFG oferecem treinamentos diversos.

## **12 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO**

A avaliação do projeto do curso será orientada pelas diretrizes do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) considerando a avaliação interna e a avaliação externa.

A avaliação interna abordará três dimensões: organização didático- pedagógica; corpo docente; instalações físicas.

Abordará a análise dos planos de ensino das disciplinas, a prática docente e critérios de avaliação. Terá como objetivos: avaliar as atividades didáticas, propor alterações e adequações nos programas das disciplinas, atualizar seus planos de ensino e bibliografia de cada disciplina. Será realizada por meio de reuniões de discussão pedagógica entre orientadores acadêmicos e professores e encontros do NDE do curso.

A avaliação do corpo docente será feita por questionário aplicado aos discentes abordando itens como elaboração do plano de ensino da disciplina, prática docente, coerência e critérios de avaliação, atuação de orientadores acadêmicos e tutores no AVA, organização e planejamento de aulas presenciais (teóricas e práticas), adequação e quantidade dos técnicos administrativos às necessidades do curso.

A avaliação das instalações físicas envolverá questionários acerca da estrutura física do polo, acervo da biblioteca, laboratórios, equipamentos de informática, e salas de aula condizentes com as necessidades do curso.

As categorias de avaliação interna também serão abordadas pela Comissão de Avaliação Institucional – CAVI/UFG.

A avaliação externa será realizada pelo MEC através do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE). Os resultados do exame, divulgados pelo MEC serão analisados pelo NDE do curso e servirão para melhoria das atividades propostas.

### 13 REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP 02 de 19 de fevereiro de 2002.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Parecer CNE/CP 28/2001 – publicado no Diário Oficial da União de 18 de janeiro de 2002, seção 1, p.31.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Lei nº. 11.788 de 25 de setembro de 2008.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Qual a importância desse Plano para a educação brasileira? Brasília: Capes, 2012. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/duvidas-frequentes/68-parfor/4131-qual-a-importancia-desse-plano-para-a-educacao-brasileira>>. Acesso em: 04 de fev. 2013.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP 02 de 19 de fevereiro de 2002. Conselho Nacional de Educação Conselho Pleno. Resolução CNE/CP de 19 de fevereiro de 2002.

\_\_\_\_\_. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9394 de dezembro de 1996.

UFG. Universidade Federal de Goiás. Resolução CONSUNI nº 1122. Aprova o Regulamento Geral dos Cursos de Graduação – RGCG da Universidade Federal de Goiás e revoga as disposições em contrário. Goiânia: UFG, 2012.

\_\_\_\_\_. Resolução. CEPEC Nº. 731. Define a Política de estágios da UFG para a formação de professores da Educação Básica. Goiânia: UFG, 2005.

• • •