



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS**

***PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO NOTURNO  
DE  
LICENCIATURA EM BIOLOGIA***

*Reitora: Profª Drª Malvina Tânia Tuttman*

*Pró-Reitora de Graduação: Profª Drª. Loreine Hermida da Silva e Silva*

*Decana do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde: Profª Drª Lucia M. A. Vianna*

*Diretor do Instituto de Biociências: Prof.Dr. Alcides Wagner Serpa Guarino*

*Rio de Janeiro  
2009*

# SUMÁRIO

## Sumário

1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO .....	3
1.1. HISTÓRICO .....	3
1.1.1. A Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro .....	3
1.1.2. A Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD) .....	3
1.1.3. O Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS) .....	4
1.1.4. Centro de Ciências Humanas (CCH) .....	4
1.1.5. O Instituto de Biociências (IBIO) .....	5
1.2. Aspectos Gerais do Curso Noturno de Licenciatura em Biologia .....	6
1.3. Estrutura Organizacional .....	6
1.4. Infra-Estrutura Física .....	6
1.5. Curso Oferecido .....	7
2. PROJETO PEDAGÓGICO .....	7
2.1. Princípios Filosóficos, Humanísticos e Pedagógicos do Curso .....	7
2.2. Justificativa e Relevância .....	8
2.3. Objetivos .....	8
2.4. Estrutura do Curso .....	9
2.5. Metodologia de Ensino .....	11
2.6. Perfil do Corpo Docente .....	11
2.7. Perfil do Corpo Discente .....	11
2.8. Estrutura Funcional do Curso .....	12
2.9. Atividades Complementares .....	14
2.10. Normas e Critérios para Avaliação .....	15
2.11. Trabalho de Conclusão de Curso .....	15
2.12. Atividades de Extensão e Projetos de Extensão .....	16
2.13. Núcleo Docente Estruturante (NDE) .....	16

# 1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

## 1.1. HISTÓRICO

### ***1.1.1. A Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro***

Criada em 05 de junho de 1979, pela Lei 6.655. O seu corpo social é constituído por discentes, técnicos, administrativos e docentes qualificados e titulados - doutores, mestres e especialistas - nas mais variadas áreas de conhecimento.

Possui um sistema de bibliotecas, arquivos e está implantando a informatização em toda a área acadêmica.

A Universidade do Rio de Janeiro está plenamente adequada aos dispositivos estabelecidos pela nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº9394 96.

Tem como objetivos produzir e disseminar o conhecimento nos diversos campos do saber, contribuindo para o exercício pleno da cidadania mediante formação humanística, crítica e reflexiva, conseqüentemente preparando profissionais competentes e atualizados para o mundo do trabalho presente e futuro.

### ***1.1.2. A Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD)***

A Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD) fundamenta sua atuação em um processo de discussão e construção coletivas, bases da sua Metodologia Participativa de Ação.

Com a intenção de buscar os caminhos para o Ensino de Graduação de forma conjunta com os três segmentos da Comunidade Universitária, a prática cotidiana da PROGRAD tem como prioridade a consolidação dos Cursos de Graduação já existentes na UNIRIO, para que possam atingir a excelência na formação dos alunos.

Tal postura se dá em estreita relação com as diretrizes emanadas do Fórum Nacional dos Pró-Reitores de Graduação (FORGRAD) que, dentro de um princípio interinstitucional, formula políticas e diretrizes básicas, em nível nacional, que permitem o fortalecimento das diferentes Pró-Reitorias de Graduação.

A Pró-Reitoria possui a Câmara de Graduação como órgão assessor, do qual fazem parte representantes (titulares e suplentes) dos três segmentos da Comunidade Universitária.

Administra junto à Reitoria e às demais Pró-Reitorias a política de lotação e contratação docente, ouvindo a Comunidade Universitária.

Estimula e viabiliza, junto a diferentes setores da sociedade, a integração com a Universidade, por meio de Convênios, com a finalidade de proporcionar Estágio aos estudantes.

### ***1.1.3. O Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS)***

O Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da UNIRIO é composto pelas Escolas de Medicina e Cirurgia, de Enfermagem Alfredo Pinto, de Nutrição e pelos Institutos de Biociências e Biomédico. Oferece os cursos de Graduação na área da Saúde, como Ciências Biológicas (Bacharelado e Licenciatura), Biomedicina, Enfermagem, Medicina, Nutrição e vários cursos de Especialização e/ou Residência médica, de Enfermagem e Biologia. Também possui programas de Pós-Graduação nas sub-áreas de Neurociências e Enfermagem.

### ***1.1.4. Centro de Ciências Humanas (CCH)***

O CCH tem como missão formar e aperfeiçoar profissionais adequadamente qualificados, providos de sólida base humanística, dotados de visão crítica da realidade sócio-econômica-cultural, aptos a atuarem nas respectivas áreas de conhecimento como agentes das transformações de que a sociedade necessite, bem como estimular e produzir conhecimento com base em critérios científicos e humanísticos, promovendo sua divulgação e aplicação. Desenvolve programas, projetos e atividades de extensão, visando a interação Universidade/Sociedade.

### **1.1.5. O Instituto de Biociências (IBIO)**

O Instituto de Biociências foi criado em abril de 2009, aprovado no Conselhos Superiores da Universidade (Conselho de Ensino e Pesquisa e Conselho Universitário) . Teve sua origem na antiga Escola de Ciências Biológicas da UNIRIO, criada em 1990.

O Instituto de Biociências responde pelas atividades dos seguintes cursos:

- 1 - Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (curso presencial), criado a partir da Resolução nº 270 do Conselho de Ensino e Pesquisa (CONSEPE) da UNIRIO, de 22 de outubro de 1982, posteriormente reconhecido pela Portaria nº198, publicada no DOU de 30 de março de 1988. Foi efetivamente implantado em 1984, com o objetivo de formar professores de Ciências, Biologia e áreas afins para atuar, respectivamente no ensino fundamental e médio. Atualmente transformado em complementação pedagógica do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas.
- 2 - Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas (curso presencial), criado a partir do Curso de Licenciatura Plena, no ano de 1991, com reconhecimento automático pela mesma portaria. Seguindo a tendência das diversas universidades brasileiras em rever o desempenho das Licenciaturas, e coincidindo com as políticas adotadas pelo Ministério de Educação, a Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD), propôs a reformulação do Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas, transformando-o no Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas.
- 3- Curso de Bacharelado em Ciências Ambientais (curso presencial), criado a partir da resolução nº 3.181 do Conselho de Ensino e Pesquisa (CONSEPE) da UNIRIO, de 15 de setembro de 2009. Será efetivamente implantado em março de 2010, conforme previsão do Plano de Reestruturação da UNIRIO.
- 4- Curso Especial de Segunda Licenciatura em Ciências Biológicas (curso presencial), criado a partir da resolução nº 3.182 do Conselho de Ensino e Pesquisa (CONSEPE) da UNIRIO, de 15 de setembro de 2009. Será efetivamente implantado em março de 2010, conforme estabelecido pelo Primeiro Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica.

## 1.2. Aspectos Gerais do Curso Noturno de Licenciatura em Biologia

<b>Reconhecimento</b>	Projeto REUNI e Resolução de Criação na UNIRIO
<b>Regime</b>	Sistema de Créditos
<b>Tempo médio de conclusão</b>	Pode ser integralizado, no mínimo em 08 e no máximo em 12 períodos letivos.
<b>Horário</b>	Noturno
<b>Número máximo de alunos por turma/semestre</b>	15 por semestre

## 1.3. Estrutura Organizacional

O aluno é selecionado pelo vestibular, que oferta 15 vagas para cada semestre letivo.

O curso é totalizado com carga horária de 2.910 horas, sendo oferecidas 1.980 horas em disciplinas obrigatórias, o mínimo de 180 horas em disciplinas optativas, 420 horas em estágios supervisionados pedagógicos e 270 horas em atividades complementares.

O curso propõe o total de 2.325 horas em disciplinas optativas, compreendidas entre disciplinas de ensino, específicas da área de Biologia e áreas afins.

## 1.4. Infra-Estrutura Física

A infra-estrutura do Instituto dispõe de 06 salas de aulas, com capacidade para 200 alunos, 02 salas de projeções, 07 laboratórios de aulas para graduação, sendo: 03 de Microscopia; 01 de Geologia e Paleontologia; 01 de Química; 01 de Dissecção e 01 laboratório de Microscopia e Análise de Imagens, além de laboratórios de pesquisa, ligados aos Departamentos de Botânica, Ciências Naturais, Ecologia e Recursos Marinhos e Zoologia.

Conta também com uma secretaria escolar, uma sala de direção, quatro secretarias de departamentos e 01 sala de multi-meios, para acesso ao Sistema de Informação ao Ensino (SIE).

A Escola de Educação dispõe de 05 salas de aulas, com capacidade para 40 alunos cada, 02 salas de projeção e 01 anfiteatro, onde são ministradas as disciplinas pedagógicas relacionadas à área da Biologia.

A UNIRIO não possui colégio de aplicação, desta forma, os alunos são encaminhados para escolas conveniadas (federais, estaduais, municipais e privadas) com orientação e supervisão de professores da área de ensino, para o desenvolvimento da prática necessária.

### **1.5. Curso Oferecido**

<b>Licenciatura Plena em Biologia</b>	15 ingressantes por semestre (SISU)
---------------------------------------	-------------------------------------

## **2. PROJETO PEDAGÓGICO**

### **2.1. Princípios Filosóficos, Humanísticos e Pedagógicos do Curso**

O presente projeto pedagógico atende aos ensejos dos professores e alunos de melhorar cada vez mais a qualidade da experiência de ensino-aprendizagem e contribuir para a superação da carência de professores para o Ensino Fundamental e Médio na área das Ciências Biológicas.

O curso noturno de Licenciatura em Biologia possui uma visão generalista sobre a biodiversidade e sua organização em diferentes níveis, bem como suas relações filogenéticas e evolutivas, de modo a estabelecer uma integração com o meio em que vivem. Esta formação promove ainda o entendimento do processo histórico de construção do conhecimento na área biológica, contemplando o significado das Ciências Biológicas para a sociedade e sua colaboração responsável como educador nos vários aspectos de sua atuação, desenvolvendo competências e habilidades humanas voltadas para os aspectos sócio-políticos e para o desenvolvimento sustentável do país.

O curso pretende um profissional comprometido com os resultados de sua atuação, pautando a sua conduta profissional em critérios humanistas e de rigor científico, bem como em referências éticas e legais.

## **2.2. Justificativa e Relevância**

O campo de atuação do licenciado é diversificado, amplo, crescente e em transformação contínua, porém o magistério é a principal área de atuação deste profissional, possibilitando que o licenciado desenvolva suas atividades profissionais em instituições de ensino fundamental e médio.

## **2.3. Objetivos**

O objetivo do Curso noturno de Licenciatura em Biologia é formar professores preparados quanto à construção do conhecimento e desenvolvimento das competências, onde os conhecimentos teóricos devem estar articulados às atividades práticas, para atuar na área de Ciências no Ensino Fundamental, e professores de Biologia, para o Ensino Médio. Esse objetivo visa ressignificar o ensino, para avançar na forma das políticas da educação básica, a fim de sintonizá-las com as formas contemporâneas de conviver, relacionar-se com a natureza, reconstruir instituições sociais, produzir e distribuir bens, serviços, informações, conhecimentos e tecnologia.

Como objetivos específicos do curso, cumpre destacar:

- ⇒ Identificar as principais teorias do desenvolvimento humano e da aprendizagem e compreender a pesquisa em aula como elemento da aprendizagem e desenvolvimento profissional;
- ⇒ Compreender a prática docente como proposta de ação-reflexão-ação;
- ⇒ Estabelecer relações entre desenvolvimento profissional do professor e a prática da reflexão sobre a própria prática.
- ⇒ Identificar as políticas ambientais e compreender suas aplicações para o desenvolvimento humano, social, cultural e ecológico.
- ⇒ Participar na resolução de problemas relacionados com a preservação do meio ambiente e consequente utilização adequada dos recursos naturais;

⇒ Identificar as relações entre sustentabilidade, biodiversidade e educação ambiental.

⇒ Identificar nas políticas públicas a construção da escola como um espaço de formação do cidadão.

⇒ Atuar com envolvimento no magistério do Ensino Fundamental e Ensino Médio.

## **2.4. Estrutura do Curso**

No Curso noturno de Licenciatura em Biologia é oferecido um eixo de formação pedagógica, onde são estudados os pressupostos epistemológicos, que envolvem o ensino aprendizagem da Ciência e da Biologia.

Para atuação do professor é necessário ainda aliar a teoria, adquirida na área da Biologia, à prática em sala de aula de forma que o mesmo adquira as competências necessárias para a sua profissão.

O egresso do Curso de Licenciatura deverá possuir:

- capacidade de interpretar o currículo de forma criativa, selecionando e formulando atividades que, em conjunto, favoreçam o pleno desenvolvimento dos seus alunos em termos de conhecimento, habilidades e atitudes;

- habilidade para construir recursos didáticos e usá-los eficientemente;

- capacidade de elaborar planos de ensino de acordo com os princípios didáticos e pedagógicos que atendam às necessidades e interesses dos alunos, da escola e da comunidade;

- capacidade de avaliar adequadamente, acompanhar o progresso do aluno e sugerir as medidas necessárias;

- habilidades interpessoais de comunicação para trabalhar com alunos, pais, autoridades da comunidade e governamentais;

- compreensão social e cultural que lhe permitam interpretar as aspirações da comunidade onde a escola está inserida.

O curso está estruturado no sistema de créditos e dividido em 08 períodos para integralização, no horário integral. O aluno tem no máximo 12 períodos letivos para concluir o curso e para tanto, deverá cursar disciplinas obrigatórias e optativas na área de Educação e da Biologia, ministradas pela Escola de Educação, Instituto de Biociências e Instituto Biomédico.

Para uma formação atualizada e ampla, os alunos ainda têm oportunidade de ter contato com disciplinas da área tecnológica, ministradas pela Escola de Informática.

O curso tem como disciplinas obrigatórias:

Citologia, Histologia e Anatomia Microscópica; Matemática Básica I; Embriologia; Geologia e Paleontologia; Química Geral; Biologia Vegetal I; Zoologia de Invertebrados I; Elementos de Ecologia; Psicologia e Educação; Princípios de Química Orgânica; Biologia Vegetal II; Zoologia de Invertebrados II; Matemática Básica II; Bioestatística; Introdução à Bioquímica; Ensino de Geociências; Biologia Animal II; Morfofisiologia Vegetal; Biofísica; Didática; Física para o Ensino de Ciências; Genética; Ecologia Aplicada; Biologia Molecular; Física II; Educação Ambiental e Cidadania; Evolução; Dinâmica e Organização Escolar; Fisiologia I; Ambiente e Saúde; Libras; Biogeografia; Fundamentos Teóricos do Ensino de Ciências; Estágio Supervisionado no Ensino de Ciências; Fundamentos Teóricos do Ensino de Biologia e Estágio Supervisionado no Ensino de Biologia.

Carga Horária Total em Disciplinas Obrigatórias: 2.460 horas

Como disciplinas optativas o curso oferta:

História das Instituições Escolares, Educação e Filosofia, Expressão Oral e Escrita, Metodologia da Pesquisa Científica, História da Educação, Educação e Sociologia, Política Educacional, Técnicas Redacionais de Trabalhos Científicos, Conservação da Natureza, Química Analítica, História da Educação, Geoprocessamento Ambiental, Química Aplicada, Botânica Econômica, Introdução a Oceanografia, Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem I, Ensino de Técnicas em Zoologia, Ensino de Técnicas em Botânica, Ecologia Animal, Ecossistemas Marinhos, Currículo, Introdução à Cosmologia, Técnicas de Campo em Estudos Ecológicos Terrestres, Direito Ambiental, Ecologia de Praias Arenosas, Análise Estatística, Ecologia Vegetal, Introdução à Oceanografia, Anatomia Humana, Avaliação Educacional, Arte e Educação, Imunologia, Astrobiologia, Micropaleontologia, Biossistemática de Insetos Aquáticos, Biossistemática de Anfíbios, Educação a Distância, Gestão Pedagógica, Educação e Trabalho.

Carga Horária Ofertada em Disciplinas Optativas: 2.325 horas

Carga Horária Mínima em Disciplinas Optativas: 180 horas

## **2.5. Metodologia de Ensino**

Ensino organizado a partir de uma metodologia, que favorece as atividades de ensino coletivo, de ensino individualizado e de ensino socializado.

Para o desenvolvimento desta metodologia destacam-se as seguintes atividades:

- aulas expositivas, aulas demonstrativas, aulas práticas;
- excursões;
- pesquisas didáticas;
- visitas técnicas;
- exposições didáticas;
- projeção de vídeos e slides;
- leituras comentadas;
- palestras e seminários com especialistas, pesquisadores e profissionais atuantes.

## **2.6. Perfil do Corpo Docente**

O corpo docente é formado por Pedagogos, Biólogos, Oceanógrafos, Químicos, Físicos e Geólogos, com elevada qualificação, sendo composto por 90 % de doutores e 10 % de mestres, atuantes em sua área, a maioria com experiência no ensino médio e fundamental, em escolas públicas e privadas.

Desenvolvem projetos de pesquisa e de extensão, que propiciam a elaboração e publicação de artigos com regularidade.

O quadro de professores tem como eixo de formação a Pedagogia e a Biologia, propiciando uma matriz voltada para o ensino ambiental.

## **2.7. Perfil do Corpo Discente**

O corpo discente será formado por alunos provenientes de todas as camadas sociais, de diferentes opções científicas, filosóficas e políticas.

A média de idade do corpo discente deverá ser de 20 anos, e que residem com os pais nos mais diversos bairros da cidade do Rio de Janeiro.

A grande maioria dos alunos que procura o Curso noturno de Licenciatura em Biologia possui emprego, o que é justificado pelo horário do curso (noturno). Devido ao processo de seleção e ao interesse que o curso desperta, os alunos apresentam alto potencial, criatividade e iniciativa.

Este corpo discente procura e tem a oportunidade de ter contato direto e permanente nos primeiros períodos do curso com os professores e pesquisadores contribuindo para o aprofundamento de seus conhecimentos.

O corpo discente é atuante, participativo e a ele é assegurado o livre direito de organização em órgãos de representação estudantil, de acordo com a legislação vigente, respeitados o Estatuto e os Regimentos da UNIRIO: Diretório Central de Estudantes – DCE e Diretório Acadêmico Chico Mendes – DACM.

## **2.8. Estrutura Funcional do Curso**

O curso é coordenado pelo Instituto de Biociências.

Apresenta-se estruturado no sistema de créditos, onde cada crédito teórico equivale 15 horas e 30 horas equivale a cada crédito prático. Delineado em 08 períodos para a integralização, em horário integral e com trabalho de conclusão de curso (relatórios dos estágios supervisionados). A carga horária total do curso é de 2.550 horas.

Além das disciplinas de caráter obrigatório, o aluno deve cursar 180 horas em disciplinas optativas, escolhidas em um elenco oferecido, com constante atualização de seus conteúdos e temas.

### **Disciplinas Ministradas pelos Departamentos do Centro de Ciências Humanas**

<b>Departamento</b>	<b>Disciplinas</b>
<b>Fundamentos da Educação</b>	Dinâmica e Organização Escolar; Educação Especial; Educação e Filosofia; Educação e Sociologia; Educação e Trabalho; História das Instituições Escolares; Política Educacional Psicologia e Educação; Psicologia do Desenvolvimento e da

	Aprendizagem I; Libras.
<b>Didática</b>	Arte e Educação; Avaliação Educacional; Currículo; Educação a Distância; Didática.
<b>Processos Técnicos Documentais</b>	Expressão Oral e Escrita
<b>História</b>	História da Educação

**Disciplinas Ministradas pelos Departamentos do  
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde**

***Instituto de Biociências***

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>DISCIPLINAS</b>
<b>Botânica</b>	Evolução das Angiospermas; Princípios e Métodos da Taxonomia Vegetal; Técnicas Redacionais de Trabalhos Científicos; Ensino de Técnicas em Botânica; Biologia Vegetal I; Biologia Vegetal II; Morfologia Funcional Vegetal.
<b>Ciências Naturais</b>	Física II; Física para o Ensino de Ciências; Ensino de Geociências; Geologia e Paleontologia; Geoprocessamento Ambiental; Introdução à Cosmologia; Introdução à Química Orgânica; Química Analítica; Química Geral e Inorgânica; Química Ambiental; Astrobiologia.
<b>Ecologia e Recursos Marinhos</b>	Biogeografia; Ecologia Aplicada; Ecossistemas Marinhos; Educação Ambiental e Cidadania; Elementos de Ecologia; Estágio Supervisionado no Ensino de Biologia; Estágio Supervisionado no Ensino de Ciências; Evolução; Introdução à Oceanografia; Fundamentos Teóricos do Ensino de Biologia; Fundamentos Teóricos do Ensino de Ciências; Ecologia Animal; Ecologia Vegetal.
<b>Zoologia</b>	Biossistemática de Anfíbios; Biossistemática de Insetos Aquáticos; Zoologia de Invertebrados I; Zoologia de Invertebrados II; Biologia Animal II; Ensino de Técnicas em Zoologia.

***Instituto Biomédico***

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>DISCIPLINAS</b>
<b>Ciências Fisiológicas</b>	Biofísica; Fisiologia I.
<b>Bioquímica</b>	Introdução a Bioquímica I.
<b>Ciências Morfológicas</b>	Anatomia Humana; Biologia Molecular;

	Citologia, Histologia e Anatomia Microscópica; Embriologia.
<b>Genética</b>	Genética.
<b>Microbiologia e Parasitologia</b>	Imunologia; Microbiologia.
<b>Saúde e Comunidade</b>	Ambiente e Saúde; Metodologia da Pesquisa Científica.

**Disciplinas Ministradas pelos Departamentos do  
Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas**

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>DISCIPLINAS</b>
<b>Matemática e Estatística</b>	Análise Estatística; Bioestatística; Matemática Básica I; Matemática Básica II.

## **2.9. Atividades Complementares**

A carga horária atribuída às atividades complementares será de no mínimo 5% e no máximo de 15% da carga horária total do curso.

São consideradas atividades complementares ao curso:

- a) Monitoria; Atividades de iniciação científica, Atividades que integrem programas ou projetos de extensão;
- b) Disciplinas cursadas na modalidade à distância e/ou presencial que não constem na matriz curricular do Curso;
- c) Disciplinas cursadas por convênio celebrado entre a UNIRIO e outra IES, relacionado ao curso;
- d) Organização e/ou participação em eventos científicos, com ou sem apresentação de trabalhos, desde que comprovados.
- e) Organização e/ou participação em congressos, seminários, simpósios, encontros, jornadas, palestras e exposições.

## **2.10. Normas e Critérios para Avaliação**

O Curso de Licenciatura em Biologia utilizará o sistema de avaliação institucional no sentido de considerar o desempenho discente. O sistema estabelece três fases distintas:

- a) Pelo menos duas avaliações bimensais, sendo uma no início e outra ao final do semestre;
- b) Segunda chamada: avaliação extra, não-automática, que substitui, em caso de falta do aluno. Deve ser solicitada pelo aluno no departamento de ensino que está lotada a disciplina, no prazo de 48 horas após a realização da prova. A desatenção em relação a esse prazo resultará em grau zero na respectiva avaliação. O prazo de aplicação da segunda chamada é de 08 dias;
- c) Avaliação final: ocorre ao final do período letivo. Esta avaliação é aplicada aos alunos que não obtiveram desempenho acadêmico suficiente para aprovação direta.

A avaliação dos alunos pode ocorrer, de acordo com as especificidades da disciplina, mediante provas, exercícios, projetos, relatórios ou outras atividades que julgue adequadas e necessárias, mas o professor deve, obrigatoriamente, realizar duas avaliações escritas, concluindo um ciclo de avaliação. Dessa forma, o docente poderá utilizar outros instrumentos de avaliação, complementando o grau da prova como, por exemplo, trabalhos de pesquisa ou exercícios mais elaborados.

Será considerado aprovado na disciplina o aluno que obtiver média aritmética das duas avaliações, igual ou superior a 7,0 (sete).

O aluno que obtiver média aritmética inferior a 7,0 (sete) e igual ou superior a 5,0 (cinco), será submetido à avaliação final.

Será considerado reprovado por insuficiência acadêmica o aluno que obtiver média aritmética inferior a 5,0 (cinco) após a avaliação final.

## **2.11. Trabalho de Conclusão de Curso**

Todos os alunos do Curso de Licenciatura em Biologia deverão, ao final do curso, deverão apresentar um trabalho referente aos estágios supervisionados (em

Ciências e Biologia), elaborado individualmente, que será avaliado pelo professor orientador.

## **2.12. Atividades de Extensão e Projetos de Extensão**

O curso promove atividades extensionistas com o objetivo de divulgar conhecimentos produzidos ou acumulados no curso, sejam em forma de palestras, publicações impressas, difusão através dos meios de comunicação audiovisuais, exposições, painéis ou debates. É também o intercâmbio entre conhecimentos produzidos em outras instâncias e os produzidos ou acumulados na Universidade, para promover um melhor desenvolvimento da sociedade à sua volta.

Estas atividades prestam serviços à comunidade, visando o desenvolvimento de um programa social, em conjunto com a formação política do aluno universitário, a partir da vivência do momento histórico.

Os projetos de extensão desenvolvidos pela Escola de Educação são produzidos e elaborados nos departamentos do Centro de Ciências Humanas e nos Departamento da Escola de Ciências Biológicas do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, por uma equipe formada por um coordenador, pesquisadores colaboradores, pesquisadores associados, com alunos bolsistas de extensão e alguns alunos voluntários, que estejam vinculados ao Curso de Licenciatura.

## **2.13. Núcleo Docente Estruturante (NDE)**

Formado por docentes das diversas áreas do conhecimento, que já atuam em pesquisa na área da Educação, com projetos de pesquisa institucionalizados na UNIRIO. São eles: Loreine Hermida da Silva e Silva; Rosani do Carmo Arruda; Ana Maria Paulino Telles de Carvalho e Silva; Elidiomar Ribeiro da Silva; Demison Correia Motta; Alcides Wagner Serpa Guarino; Ricardo Campos da Paz; Cecília Maria da Silva Magalhães; Luiz Amâncio Machado de Souza Júnior.

# **ANEXOS**

# ANEXO I

## QUADRO I - DEMONSTRATIVO DOS COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS

### 1º PERÍODO

CÓDIGO SIE	DISCIPLINA	PERÍODO IDEAL	CRÉDITOS			CARGA HORÁRIA TOTAL	PRÉ-REQUISITO
			TOTAL	TEÓRICO	PRÁTICO		
Disc Nova	Citologia, Histologia e Anatomia Microscópica	1º	04	03	01	75	Inexiste
Disc Nova	Geologia e Paleontologia	1º	04	04	----	60	Inexiste
SZO 0007	Zoologia de Invertebrados I	1º	04	03	01	75	Inexiste
Disc Nova	Química Geral	1º	03	02	01	60	Inexiste
Disc Nova	Biologia Vegetal I	1º	04	03	01	75	Inexiste
<b>Carga Horária Total do 1º Período: 345 Horas</b> <b>Número Total De Créditos do 1º Período: 19 Créditos</b>							

### 2º PERÍODO

CÓDIGO SIE	Disciplina	PERÍODO IDEAL	CRÉDITOS			CARGA HORÁRIA TOTAL	PRÉ-REQUISITO
			TOTAL	TEÓRICO	PRÁTICO		
Disc Nova	Matemática Básica I	2º	03	03	---	60	Inexiste
HFE 0051	Psicologia e Educação	2º	04	04	---	60	Inexiste
SCN 0117	Princípios de Química Orgânica	2º	03	02	01	60	Química Geral
Disc Nova	Biologia Vegetal II	2º	04	03	01	75	Biologia Vegetal I
SZO 0008	Zoologia de Invertebrados II	2º	04	03	01	75	Zoologia de Invertebrados I
<b>Carga Horária Total do 2º Período: 330 Horas</b> <b>Número Total De Créditos do 2º Período: 18 Créditos</b>							

### 3º PERÍODO

CÓDIGO SIE	DISCIPLINA	PERÍODO IDEAL	CRÉDITOS			CARGA HORÁRIA TOTAL	PRÉ-REQUISITO
			TOTAL	TEÓRICO	PRÁTICO		
Disc Nova	Biologia Animal II	3º	04	03	01	75	Zoologia de Invertebrados II
Disc Nova	Matemática Básica II	3º	03	03	---	60	Matemática Básica I
SCM 0005	Embriologia	3º	02	02	---	30	Inexiste
Disc Nova	Introdução à Bioquímica	3º	05	02	---	30	Princípios de Química Orgânica
Disc Nova	Morfologia Funcional Vegetal	3º	04	03	01	75	Biologia Vegetal II
SCN 0118	Ensino de Geociências	3º	03	02	01	60	Geologia e Paleontologia
<b>Carga Horária Total do 3º Período: 330 Horas</b> <b>Número Total De Créditos do 3º Período: 18 Créditos</b>							

### 4º PERÍODO

CÓDIGO SIE	DISCIPLINA	PERÍODO IDEAL	CRÉDITOS			CARGA HORÁRIA TOTAL	PRÉ-REQUISITO
			TOTAL	TEÓRICO	PRÁTICO		
Disc Nova	Biofísica	4º	02	01	01	45	Inexiste
SER 0013	Elementos de Ecologia	4º	04	04	---	60	Inexiste
Disc Nova	Bioestatística	4º	04	04	---	60	Matemática Básica II
HFE 0065	Didática	4º	04	04	---	60	Inexiste
SCN 0119	Física para o Ensino de Ciências	4º	03	02	01	60	Matemática Básica I
<b>Carga Horária Total do 4º Período: 285 Horas</b> <b>Número Total De Créditos do 4º Período: 17 Créditos</b>							

### 5º PERÍODO

CÓDIGO SIE	DISCIPLINA	PERÍODO IDEAL	CRÉDITOS			CARGA HORÁRIA TOTAL	PRÉ-REQUISITO
			TOTAL	TEÓRICO	PRÁTICO		
Disc Nova	Tópicos Suplementares de Física	5º	03	02	01	60	Física para o Ensino de Ciências
SCF 0003	Fisiologia I	5º	03	02	01	60	Intro Bioquímica Biofísica
Disc Nova	Ecologia Aplicada	5º	03	02	01	60	Elementos de Ecologia
HDI 0142	Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)	5º	04	04	---	60	Inexiste
Disc Nova	Genética	5º	03	02	01	60	Bioestatística Intro Bioquímica
<b>Carga Horária Total Do 5º Período: 300 Horas</b> <b>Número Total De Créditos Do 5º Período: 16 Créditos</b>							

### 6º PERÍODO

CÓDIGO SIE	DISCIPLINA	PERÍODO IDEAL	CRÉDITOS			CARGA HORÁRIA TOTAL	PRÉ-REQUISITO
			TOTAL	TEÓRICO	PRÁTICO		
HFE 0056	Dinâmica e Organização Escolar	6º	03	02	01	60	Inexiste
Disc Nova	Biologia Molecular	6º	04	03	01	60	Genética
SER 0014	Evolução	6º	04	04	---	60	Genética
SSC 0001	Ambiente e Saúde	6º	03	03	---	45	Inexiste
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL DO 6º PERÍODO: 225 HORAS</b> <b>NÚMERO TOTAL DE CRÉDITOS DO 6º PERÍODO: 14 CRÉDITOS</b>							

### 7º PERÍODO

CÓDIGO SIE	DISCIPLINA	PERÍODO IDEAL	CRÉDITOS			CARGA HORÁRIA TOTAL	PRÉ-REQUISITO
			TOTAL	TEÓRICO	PRÁTICO		
SER 0018	Fundamentos Teóricos do Ensino de Ciências	7º	04	04	---	60	Inexiste
SER 0017	Biogeografia	7º	03	02	01	60	Evolução
SER 0012	Educação Ambiental e Cidadania	7º	02	01	01	45	Inexiste
SER 0019	Estágio Supervisionado no Ensino de Ciências	7º	07	---	07	210	Inexiste
<b>Carga Horária Total Do 7º Período: 375 Horas</b> <b>Número Total De Créditos Do 7º Período: 16 Créditos</b>							

### 8º PERÍODO

CÓDIGO SIE	DISCIPLINA	PERÍODO IDEAL	CRÉDITOS			CARGA HORÁRIA TOTAL	PRÉ-REQUISITO
			TOTAL	TEÓRICO	PRÁTICO		
SER 0020	Fundamentos Teóricos do Ensino de Biologia	8º	04	04	---	60	Fundamentos Teóricos do Ensino de Ciências
SER 0021	Estágio Supervisionado no Ensino de Biologia	8º	07	---	07	210	Estágio Supervisionado no Ensino de Ciências
<b>Carga Horária Total Do 8º Período: 270 Horas</b> <b>Número Total De Créditos Do 8º Período: 11 Créditos</b>							

Carga Horária total de disciplinas obrigatórias = 2550 horas

Numero total de créditos obrigatórios = 135 créditos

## QUADRO II - DEMONSTRATIVO DOS COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS

**Observação** - O aluno poderá selecionar como optativa quaisquer disciplinas, desde que sejam correlatas ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Ficará a cargo da comissão de matrícula do curso dar parecer sobre a correlação da disciplina com o curso em tela.

CÓDIGO SIE	DISCIPLINA	PERÍODO IDEAL	CARGA HORÁRIA	CRÉDITO
HFE 0068	História das Instituições Escolares	2º	60 h	04
HFE 0053	Educação e Filosofia	2º	60 h	04
HDT 0052	Expressão Oral e Escrita	2º	60 h	03
SSC 0030	Metodologia da Pesquisa Científica	2º	45 h	02
HHI 0063	Historia da Educação	3º	60 h	04
HFE 0052	Educação e Sociologia	3º	60 h	04
HFE 0057	Política Educacional	3º	60 h	04
SBC 0013	Técnicas Redacionais de Trabalhos Científicos	3º	30 h	02
Disc. Nova	Conservação da Natureza	3º	60 h	03
SCN 0007	Química Analítica	3º	90 h	04
HHI 0063	História da Educação	4º	60 h	04
Disc. Nova	Geoprocessamento Ambiental	4º	60 h	03
SCN 0024	Química Aplicada	4º	60 h	02
SBC 0019	Botânica Econômica	4º	60 h	03
SER 0022	Introdução a Oceanografia	4º	60 h	03
HFE 0055	Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem I	4º	60 h	04
SZO 0013	Ensino de Técnicas em Zoologia	4º	60 h	03
SBC 0018	Ensino de Técnicas em Botânica	4º	60 h	03
SZO 0004	Ecologia Animal	5º	75 h	04
SER 0023	Ecosistemas Marinheiros	5º	60 h	03
HDI 0093	Currículo	5º	60 h	04
SCN 0092	Introdução à Cosmologia	5º	60 h	04
SBC 0021	Técnicas de Campo em Estudos Ecológicos Terrestres	5º	45 h	02
HDO 0306	Direito Ambiental	5º	60 h	04
SER 0027	Ecologia de Praias Arenosas	5º	60 h	03
TME 0011	Análise Estatística	6º	60 h	03
SBC 0005	Ecologia Vegetal	6º	75 h	04
SER 0022	Introdução à Oceanografia	6º	60 h	03
SCM 0004	Anatomia Humana	6º	90 h	04

HDI 0106	Avaliação Educacional	6º	60 h	04
HDI 0077	Arte e Educação	7º	60 h	04
SMP 0022	Imunologia	7º	45 h	02
Disc. Nova	Astrobiologia	7º	60 h	04
SCN 0122	Micropaleontologia	7º	60 h	03
SZO 0003	Biosistemática de Insetos Aquáticos	7º	60 h	03
SZO 0002	Biosistemática de Anfíbios	7º	60 h	03
HDI 0055/1	Educação a Distância	8º	30 h	02
HFE 0059	Gestão Pedagógica	8º	60 h	04
SMP0021	Parasitologia	8º	60 h	03
HFE 0059	Educação e Trabalho	8º	60 h	04
SCF 0006	Radiobiologia	8º	60 h	03
SCM 0031	Bioinformática	8º	45 h	02

## Anexo II

### DEMONSTRATIVO DA CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO NOTURNO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

	<b>Carga Horária</b>	<b>Número de Créditos</b>
Disciplinas Obrigatórias	1980	111
Disciplinas Optativas (Carga Horária Mínima Exigida)	180	08
Estágios Pedagógicos Obrigatórios Supervisionados 1 e 2	420	14
Trabalho de Conclusão	60	04
Atividades Complementares	270	09
<b>TOTAL</b>	<b>2910</b>	<b>146</b>

**OBS:** O trabalho de conclusão de curso (TCC) é viabilizado na matriz curricular através do componente Fundamentos Teóricos do Ensino de Biologia, totalizando 60 horas, incluídas nas disciplinas obrigatórias do curso, sendo que 04 horas destinam-se à apresentação pública do TCC.

#### **ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

##### **Máximo de 270 HORAS**

Monitoria, Iniciação Científica, Atividades de Extensão Universitária, Iniciação Artística e Cultural, Congressos, Simpósios, Jornadas, Palestras, Cursos, Estágios não Obrigatórios, e demais atividades previstas, desde que em acordo com a RESOLUÇÃO N.º 2628, de 08 de setembro de 2005 da UNIRIO.

## **ANEXO III**

### **Ementário do Curso Noturno de Licenciatura em Ciências Biológicas**

#### ***Disciplinas Obrigatórias***

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SCN 0003</b>	<b>QUÍMICA GERAL E INORGÂNICA</b> Teorias atômicas. Classificação Periódica dos elementos. Estequiometria. Ligações químicas. Teorias ácido-base. Soluções e propriedades coligativas. Cinética química.	<b>75</b>	<b>04</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SZO 0007</b>	<b>ZOOLOGIA DE INVERTEBRADOS I</b> Introdução ao estudo da Zoologia: organização geral dos animais, noções de ecologia e biogeografia. O Código Internacional de Nomenclatura Zoológica, sistemática, taxonomia e cladística. Estudo dos Protozoários, Metazoários não bilaterais, Prostostômios acelomados e Protostômios Aschelminthes.	<b>75</b>	<b>04</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>Disc Nova</b>	<b>CITOLOGIA, HISTOLOGIA E ANATOMIA MICROSCÓPICA</b>  Visão Geral da Biologia Celular. Os componentes químicos da célula. Técnicas histológicas. Histologia dos tecidos epitelial de revestimento e glandular; histologia dos tecidos conjuntivo; cartilaginoso; ósseo (osteogênese) e sanguíneo.	<b>75</b>	<b>04</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>TME 0016</b>	<b>COMPLEMENTOS DE MATEMÁTICA I</b> Funções, Limites. Introdução à Derivadas.	<b>75</b>	<b>04</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SCM 0005</b>	<b>EMBRIOLOGIA</b> Aparelho genital masculino; Aparelho genital feminino; Ovulação; Segmentação do ovo; As vesículas amnióticas e vitelina; Mesoderma primário; O germe tridérmico; Curvatura e fechamento do corpo do embrião; anexos embrionários; Caducas e Placentas; Arcos e fendas branquiais; Bolsas faríngeas. O maciço facial; formação da cavidade bucal; gênese do tubo digestivo; das glândulas anexas ao tubo digestivo; odontogênese, gênese do aparelho respiratório; órgãos	<b>30</b>	<b>02</b>

linfóides, coração, vasos sanguíneos, glândulas endócrinas, aparelhos urinário.

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SCN 0115</b>	<b>GEOLOGIA GERAL</b> Processos geológicos internos e externos correlacionados com a distribuição espaço-temporal das rochas e fósseis.	<b>75</b>	<b>04</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SBC 0015</b>	<b>VEGETAIS CRIPTOGÂMICOS</b> A disciplina se propõe a promover o estudo da morfologia, biologia e sistemática de algas, líquens, briófitas e pteridófitas, relacionando-os do ponto de vista evolutivo.	<b>90</b>	<b>04</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SER 0013</b>	<b>ELEMENTOS DE ECOLOGIA</b> Introdução à Ecologia; Ecossistemas; Energia nos ecossistemas; Ciclo Biogeoquímicos; Fatores limitantes; Biomas; Ecologia evolutiva; Ecologia fisiológica.	<b>60</b>	<b>04</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>TME 0017</b>	<b>COMPLEMENTOS DE MATEMÁTICA II</b> Estuda os problemas que envolvem taxas de variação e movimento.	<b>75</b>	<b>04</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SCM 0002</b>	<b>HISTOLOGIA I</b> Classificação geral dos tecidos; Tecido epitelial de revestimento; Tecido epitelial glandular; Tecido de natureza conjuntiva; Tecido ósseo; Sangue; Tecido muscular e Tecido nervoso.	<b>60</b>	<b>03</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SCN 0116</b>	<b>PALEONTOLOGIA GERAL</b> Biota Primitiva: Pré-Cambriano e Cambriano. Conceito de espécie em paleontologia. Morfologia, paleoecologia, paleobiogeografia, bioestratigrafia dos principais grupos de invertebrados. Bases evolutivas dos vertebrados. Evolução dos vegetais e províncias paleoflorísticas.	<b>75</b>	<b>04</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>HFE 0051</b>	<b>PSICOLOGIA E EDUCAÇÃO</b> As relações entre Psicologia e Educação. Fatores intrapessoais e sócio-ambientais do processo ensino – aprendizagem. Conhecimento psicológico e prática educativa.	<b>60</b>	<b>04</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SCN 0117</b>	<b>INTRODUÇÃO À QUÍMICA ORGÂNICA</b> Introdução; Hidrocarbonetos; Estereoquímica; Mecanismos de reação e Intermediários químicos; Álcoois e Aminas; Fenóis, Éteres, Aldeídos e	<b>75</b>	<b>04</b>

Cetonas; Ácidos carboxílicos e Ésteres; Amidas; Tópicos especiais: Lipídeos, Fosfolipídeos e Ceras; Hidratos de carbono; Aminoácidos, Peptídeos e Proteínas; Terpenos e Esteróides; Alcalóides e Acetogeninas.

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SBC 0016</b>	<b>VEGETAIS FANEROGÂMICOS</b>	<b>90</b>	<b>04</b>

Aspectos gerais da Zoologia de Invertebrados: termos específicos, organização, morfologia, fisiologia, ecologia, design e evolução geral dos animais, suas interrelações e importância, taxonomia, sistemática e classificação. É o estudo de animais invertebrados protostomados celomados não-artrópodos, de deuterostomados não-cordados e grupos de caracterização intermediária, sob os parâmetros gerais.

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SZO 0008</b>	<b>ZOOLOGIA DE INVERTEBRADOS II</b>	<b>75</b>	<b>04</b>

Aspectos gerais da Zoologia de Invertebrados: termos específicos, organização, morfologia, fisiologia, ecologia, design e evolução geral dos animais, suas interrelações e importância, taxonomia, sistemática e classificação. É o estudo de animais invertebrados protostomados celomados não-artrópodos, de deuterostomados não-cordados e grupos de caracterização intermediária, sob os parâmetros gerais.

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SBC 0002</b>	<b>ANATOMIA VEGETAL</b>	<b>75</b>	<b>04</b>

Estrutura e organização anatômica dos órgãos vegetativos de Fanerógamos com especial ênfase nas Angiospermas. Características da célula vegetal e dos tecidos simples. Organização dos tecidos complexos. Organização e modificações anatômicas em função do ambiente em raízes, caules e folhas. Importância taxonômica da anatomia vegetal.

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>TME 0006</b>	<b>BIOESTATÍSTICA</b>	<b>90</b>	<b>05</b>

O Papel da Estatística na Biologia, Análise Exploratória de Dados, Noções de Probabilidade, Distribuição Gaussiana, Faixa de Referência para Medidas Laboratoriais, Noções de Amostragem, Noções de Correlação e Regressão, Comparação de Dois Grupos.

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SCF 0001</b>	<b>BIOQUÍMICA I</b>	<b>90</b>	<b>05</b>

Estudo bioquímico da célula. Química e metabolismo de macromoléculas: Carboidratos, Lipídios, Aminoácidos, Proteínas e Ácidos Nucléicos. Integração e controle do metabolismo.

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SER 0006</b>	<b>ECOLOGIA BÁSICA</b>	<b>90</b>	<b>05</b>

Dinâmica de populações. Características e flutuações populacionais. Biocenoses. Grupamentos. Delimitação e ecótono. Evolução e Dinâmica. Clímax. Ecossistema e sua dinâmica.

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SCN 0118</b>	<b>ENSINO DE GEOCIÊNCIAS</b> Dar aos licenciados a oportunidade de refletir sobre o Ensino de Geociências e sua importância para a formação do cidadão, e de experimentar o planejamento e aplicação de situações pedagógicas concretas neste âmbito.	<b>60</b>	<b>03</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SZO 0012</b>	<b>ZOOLOGIA DE ARTRÓPODOS</b> A disciplina enfoca as principais classes e ordens dos filos Arthropoda, Tardigrada e Onychophora, dentro de uma abordagem filogenética, sistemática, morfológica e biológica. Dentro do Filo Arthropoda, são estudados os seguintes táxons: Trilobitomorpha; Cheliceriformes (Pycnogonida; Xiphosura; Eurypterida; Arachnida); Crustacea (Remipedia; Cephalocarida; Branchiopoda; Maxillopoda; Malacostraca); Myriapoda (Pauropoda; Diplopoda; Symphyla; Chilopoda); Hexapoda.	<b>75</b>	<b>04</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SCF 0002</b>	<b>BIOFÍSICA</b> A importância da Biofísica e Campos de interesse. Água e sua importância Biológica. Sistemas Dispersos. Soluções. pH e Tampões. Equilíbrio Ácido-Base. Biomecânica. Bioeletricidade. Biofísica da Contração Muscular. Biotermologia. Bioenergética. Métodos de Análise em Biofísica. Ultra-Som.	<b>60</b>	<b>03</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>HFE 0065</b>	<b>DIDÁTICA</b> Partindo de uma análise histórico-crítica, fundamentada na interdisciplinariedade e na teoria da totalidade social, explicitar-se-á os principais elementos da relação educação-sociedade, a fim de contextualizar a didática enquanto disciplina organizadora do trabalho pedagógico, bem como, disciplina de mediação tanto do controle quanto da emancipação da prática educativa.	<b>60</b>	<b>04</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SCN 0119</b>	<b>FÍSICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS</b> Cinemática Escalar e Vetorial; Leis de Newton; Trabalho e Energia; Conservação da energia; Conceitos de termodinâmica; Hidrostática; Aplicações.	<b>60</b>	<b>03</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SBC 0017</b>	<b>FISIOLOGIA VEGETAL</b> Processos e funções naturais das plantas. Por processos compreendemos uma série de eventos, tais como as reações que	<b>75</b>	<b>04</b>

ocorrem na fotossíntese. Por função entendemos a atividade normal de um órgão ou substância química, tal como a função de reprodução desempenhada pelas sementes. Em Fisiologia Vegetal estudamos também a ação dos fatores ambientais nos processos e funções das plantas.

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>HDI 0142</b>	<b>LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS (LIBRAS)</b> Linguagem Brasileira de Sinais. Configuração das mãos. Pontos de articulação. Movimento. Expressão facial e/ou corporal. Orientação/direção. Convenções da LIBRAS.	<b>60</b>	<b>04</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SCM 0006</b>	<b>GENÉTICA GERAL</b> Divisões celulares Mitose e Meiose. Mecanismos de herança dos caracteres hereditários e sua associação com a Meiose. Probabilidade aplicada à Genética. Mapeamento cromossômico. Introdução a Genética Quantitativa. Cariótipo e suas aplicações. Níveis de ploidia e alterações cromossômicas estruturais e numéricas. Estrutura e duplicação de DNA. Biossíntese de RNA e proteínas. Introdução a Genética de Populações. Introdução a Teoria da Evolução e agentes evolutivos.	<b>90</b>	<b>05</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SZO 0010</b>	<b>ZOOLOGIA DE CORDADOS</b> Esta disciplina aborda as principais classes e ordens do Filo Chordata, dentro de uma abordagem evolutiva, sistemática, morfológica, biológica e zoogeográfica.	<b>90</b>	<b>04</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SCM 0029</b>	<b>BIOLOGIA MOLECULAR I</b> Organização da célula. Cromossomos, genes e controle de expressão gênica. O ciclo celular e seus mecanismos de controle. Tecnologia do DNA recombinante, suas aplicações e implicações éticas. Técnicas de análise de DNA e suas aplicações.	<b>90</b>	<b>05</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SCN 0120</b>	<b>COMPLEMENTOS DE FÍSICA</b> Ondas, som e luz; Óptica geométrica e óptica física; Eletricidade e magnetismo. Introdução à Astronomia.	<b>90</b>	<b>05</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SER 0012</b>	<b>EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CIDADANIA</b> Estudo de questões educacionais relativas ao meio ambiente, considerando a inter-relação homem-natureza, especificamente no que se refere ao ambiente de vida das pessoas, dentro de uma abordagem inter e multidisciplinar dos aspectos: político, ético, econômico, social, ecológico, evolutivo, histórico, cultural, etc.	<b>45</b>	<b>02</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SBC 0018</b>	<b>ENSINO DE TÉCNICAS EM BOTÂNICA</b> A disciplina aborda o ensino das técnicas de isolamento de microalgas em sedimento. Técnicas para preparo de lâminas histológicas de tecidos e órgãos vegetais. Técnicas para trabalhos de campo em estudos ecológicos terrestres. Fotossíntese. Pigmentos vegetais. Extração de carotenos e clorofilas do espinafre e a separação desses constituintes através de técnicas cromatográficas utilizando giz e papel de filtro. Fixação de CO <sub>2</sub> atmosférico. Prova do CO <sub>2</sub> na fotossíntese. Dormência e Germinação de Sementes. A evolução morfológica e molecular vegetal.	<b>60</b>	<b>03</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SZO 0013</b>	<b>ENSINO DE TÉCNICAS EM ZOOLOGIA</b> A disciplina aborda o ensino das principais técnicas de estudo dos diferentes grupos animais, tanto em termos de observações de campo quanto de laboratório de interesse para alunos do ensino fundamental e médio.	<b>60</b>	<b>03</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SER 0014</b>	<b>EVOLUÇÃO</b> A origem e o impacto do pensamento evolutivo, o contexto ecológico da mudança evolutiva, estrutura populacional e deriva genética, efeitos da seleção natural, especiação e adaptação, metodologias aplicadas, biogeografia, evolução humana.	<b>60</b>	<b>04</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SSC 0030</b>	<b>METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA</b> A disciplina analisa o método científico em sua evolução histórico-filosófica e discute a partir daí a produção de conhecimento na atualidade.	<b>45</b>	<b>03</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>HFE 0056</b>	<b>DINÂMICA E ORGANIZAÇÃO ESCOLAR</b> A organização e o funcionamento da escola. A visão sistêmica. Os diferentes níveis escolares. O currículo e a avaliação. Os profissionais de Educação. A Educação básica e superior.	<b>60</b>	<b>03</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SCF 0003</b>	<b>FISIOLOGIA I</b> Introdução à Fisiologia; Homeostase celular e sistêmica; Bioeletrogênese; Fisiologia muscular; Fisiologia do sistema nervoso autônomo; Fisiologia cardiovascular; Fisiologia respiratória. Fisiologia renal; Fisiologia digestiva; Fisiologia endócrina. Fisiologia reprodutiva.	<b>60</b>	<b>03</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
---------------	-------------------	-----------	-----------------

**SSC 0001 AMBIENTE E SAÚDE****60 03**

Estuda a saúde e o processo saúde-doença das populações e dos indivíduos, à luz de seus aspectos ambientais, sua estreita ligação com o meio ambiente em âmbito local, regional e geral, situando-os nos contextos político, econômico, social e biológico.

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SCM 0004</b>	<b>ANATOMIA HUMANA</b>	<b>90</b>	<b>04</b>
A disciplina tem a finalidade de informar os aspectos morfológicos do corpo humano, conceituando os sistemas e aparelhos e dando ênfase à nomenclatura anatômica dos órgãos e sistemas.			

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SER 0017</b>	<b>BIOGEOGRAFIA</b>	<b>60</b>	<b>03</b>
Estuda a diversidade e fatores que a determinam, além da distribuição dos organismos. Aborda teorias explicativas da distribuição. Identifica os processos históricos que determinam a distribuição dos seres vivos no planeta, apontando os padrões resultantes, dentro dos mecanismos de dispersão e vicariância.			

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SER 0018</b>	<b>FUNDAMENTOS TEÓRICOS DO ENSINO DE CIÊNCIAS</b>	<b>60</b>	<b>04</b>
Estuda o conhecimento do ensino de ciências. Aspectos históricos e tendências atuais do ensino de ciências. O professor de Ciências. A prática do professor de Ciências.			

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SER 0019</b>	<b>ESTÁGIO SUPERVISIONADO NO ENSINO DE CIÊNCIAS</b>	<b>210</b>	<b>07</b>
Estudo e análise de situações da prática docente de ciências na escola brasileira. Vivência de experiências didáticas na escola de ensino fundamental.			

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SER 0020</b>	<b>FUNDAMENTOS TEÓRICOS DO ENSINO DE BIOLOGIA</b>	<b>60</b>	<b>04</b>
O conhecimento do ensino de Biologia. Aspectos históricos e tendências atuais do ensino de Biologia. O professor de Biologia. A prática do professor de Biologia			

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SER 0021</b>	<b>ESTÁGIO SUPERVISIONADO NO ENSINO DE BIOLOGIA</b>	<b>210</b>	<b>07</b>
Estudo e análise de situações da prática docente de biologia na escola brasileira. Vivência de experiências didáticas na escola de ensino médio.			

### **Disciplinas Optativas**

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>HDT 0052</b>	<b>EXPRESSÃO ORAL E ESCRITA</b> Noções gerais de Gênero Discursivo; Esquema de comunicação; Língua oral e escrita; Normais Gramaticais; Expressão oral.	<b>60</b>	<b>03</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>HHI 0063</b>	<b>HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO</b> As relações entre as teorias e práticas educacionais e a formação social e política através do desenvolvimento histórico ocidental, da Grécia antiga ao século XVII. As relações entre as teorias e práticas educacionais e a formação social e política através do desenvolvimento histórico ocidental, do século XVII ao XX.	<b>60</b>	<b>04</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>HFE 0068</b>	<b>HISTÓRIA DAS INSTITUIÇÕES ESCOLARES</b> A escola e a Antigüidade. A escola na Idade Média. A fundamentação das Universidades no período medieval. A instituição escolar na Idade Moderna. O aparecimento das Escolas Normais nos séculos XVIII e XIX. A instituição escolar na Idade Contemporânea. A instituição escolar no Brasil nos séculos XIX e XX.	<b>60</b>	<b>04</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>HFE 0057</b>	<b>POLÍTICA EDUCACIONAL</b> Os conceitos e significados de política. A relação entre política e poder. As tipologias das formas de poder. O poder econômico como base da ação política. O desenvolvimento das relações econômicas como determinantes do desenvolvimento político e seus reflexos na política educacional. As perspectivas contemporâneas em torno das relações entre Estado, Educação e Sociedade. As políticas educacionais implementadas no Brasil e seus condicionantes políticos, econômicos, sociais e culturais.	<b>60</b>	<b>04</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>HFE 0053</b>	<b>EDUCAÇÃO E FILOSOFIA</b> A importância e o papel da Filosofia no estudo da Educação. Três problemas filosóficos da Educação : os valores, a ideologia e a política. Algumas tendências pedagógicas do período moderno e contemporâneo : a pedagogia realista de Comênio; o naturalismo de Rousseau; Herbart e a pedagogia metódica; a Escola Nova : Montessori e John Dewey; a pedagogia do bem senso de Freinet; a pedagogia socialista de Makarenko e Gramsci; algumas reflexões sobre o construtivismo : Piaget e Emília Ferreiro.	<b>60</b>	<b>04</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SZO 0004</b>	<b>ECOLOGIA ANIMAL</b> A população como unidade morfo-funcional dos ambientes naturais. A análise e a interpretação dos fenômenos envolvidos nas dinâmicas das flutuações. A identificação dos diferentes processos e ajustes intra e inter-populacionais. A seleção e a discussão dos métodos e técnicas de levantamentos quantitativos populacionais.	<b>75</b>	<b>04</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SER 0022</b>	<b>INTRODUÇÃO À OCEANOGRAFIA</b> Introdução à oceanografia, com a descrição do ambiente oceânico e dos principais processos geológicos e sedimentares. Caracterização das principais propriedades físico-químicas da água dos oceanos e da dinâmica dos movimentos a ela associados (correntes, movimentos de ressurgência e subsidência, ondas e marés). Panorama da oceanografia como atividade de pesquisa/ensino no Brasil, com exemplos de projetos em desenvolvimento.	<b>60</b>	<b>03</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SCN 0121</b>	<b>GEOPROCESSAMENTO NA PESQUISA AMBIENTAL</b> Ensino da aplicação de técnicas e metodologias na análise de dados ambientais, através do uso de sistemas geográficos de informação (SGPs).	<b>90</b>	<b>04</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>HFE 0052</b>	<b>EDUCAÇÃO E SOCIOLOGIA</b> Conceituação e delimitação do campo de estudo da sociologia e contribuição histórica para a educação no Brasil. As temáticas educacionais na perspectiva estrutural, funcionalista e na perspectiva marxista. A “nova Sociologia da Educação”. O interacionismo simbólico e a etnometodologia. A educação e o debate sobre a pós-modernidade e seus impactos no processo educacional.	<b>60</b>	<b>04</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>HFE 0055</b>	<b>PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO E DA APRENDIZAGEM I</b> Desenvolvimento humano e construção do conhecimento. Principais contribuições das teorias psicológicas para o desenvolvimento e a aprendizagem. Subjetividade, linguagem, pensamento e cultura.	<b>60</b>	<b>04</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SER 0023</b>	<b>ECOSSISTEMAS MARINHOS</b> Caracterização dos diferentes grupos representados na biota marinha e dos diferentes ecossistemas marinhos e suas respectivas dinâmicas.	<b>60</b>	<b>03</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SBC 0005</b>	<b>ECOLOGIA VEGETAL</b> Formações vegetais no mundo, no Brasil e no Rio de Janeiro: tipos, distribuição, importância e histórico de uso; Fatores abióticos	<b>75</b>	<b>04</b>

(influência nas populações vegetais e na comunidade); Produtividade e ciclagem de nutrientes (mecanismos); Sucessão ecológica; Classificações, levantamentos e Fitosociologia; Dinâmica de populações vegetais (princípios); Comunidades (interações, hábitat, nicho e análise); Biodiversidade: dimensão, importância e conservação; Fragmentação ecológica.

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SBC 0011</b>	<b>PRINCÍPIOS E MÉTODOS DA TAXONOMIA VEGETAL</b> Conceitos, princípios e métodos de taxonomia vegetal. Nomenclatura, descrição, classificação e identificação. Processos dinâmicos de variação, especiação e filogenia.	<b>45</b>	<b>02</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SBC 0006</b>	<b>EVOLUÇÃO DAS ANGIOSPERMAS</b> Origem das Magnoliophyta (Angiospermas), evolução dos caracteres taxonômicos vegetativos e reprodutivos, evolução dos diversos níveis hierárquicos de Magnoliophyta.	<b>60</b>	<b>03</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SBC 0013</b>	<b>TÉCNICAS REDACIONAIS DE TRABALHOS CIENTÍFICOS</b> A disciplina se propõe a apresentar a estrutura de um projeto e relatório de pesquisa, estrutura de monografia, dissertação e tese, com enfoque para uniformização redacional e gráfica.	<b>30</b>	<b>02</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SCN 0007</b>	<b>QUÍMICA ANALÍTICA</b> Equilíbrio químico. Métodos e técnicas de análise volumétrica. Teoria das reações de neutralização em solução aquosa. Teoria de reações de oxi-redução.	<b>90</b>	<b>04</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>HFE 0066</b>	<b>EDUCAÇÃO ESPECIAL</b> A questão dos desvios da “normalidade”. A sociedade e a natureza variável de critérios na definição das diferenças. O portador de necessidades educativas especiais, problemas e desafios na inclusão social-escolar.	<b>60</b>	<b>04</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>HFE 0063</b>	<b>PENSAMENTO EDUCACIONAL BRASILEIRO</b> Algumas reflexões sobre o pensamento educacional brasileiro entre o final do século XIX e o início do século XX. A criação da Associação Brasileira de Educação (ABE) em 1924. O pensamento pedagógico de Fernando de Azevedo, Lourenço Filho e Anísio Teixeira. A educação política de Pascoal Leme. A pedagogia do oprimido de Paulo Freire. A escola enquanto prazer de Rubem Alves. A pedagogia crítico social dos conteúdos de Demerval Saviani. A pedagogia do conflito de Moacir Gadotti.	<b>60</b>	<b>04</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>HDI 0093</b>	<b>CURRÍCULO</b> O exame dos fundamentos filosófico, sociológico, histórico e psicológico do currículo, bem como a análise das contradições referentes às concepções e princípios da organização curricular enquanto pressupostos fundamentais do planejamento curricular.	<b>60</b>	<b>04</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SBC 0019</b>	<b>BOTÂNICA ECONÔMICA</b> Focaliza aspectos botânicos (morfologia, taxonomia, fisiologia, genética) de plantas cultivadas e de potencial econômico. Apresenta a botânica aplicada: sua importância em diversos campos de valorização econômica dos recursos vegetais.	<b>60</b>	<b>03</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SCN 0122</b>	<b>MICROPALEONTOLOGIA</b> Apresentar os vários conceitos de micropaleontologia e os aspectos morfológicos dos principais microfósseis, destacando os vários aspectos de sua história geológica e sua importância e aplicação na paleontologia.	<b>60</b>	<b>03</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SMP 0021</b>	<b>PARASITOLOGIA</b> Entender o fenômeno parasitismo diferenciando-o das outras associações biológicas. Estudar os protozoários e helmintos agentes de parasitoses no Brasil, conhecendo sua morfologia, biologia e ação sobre o organismo humano, os meios de transmissão, o diagnóstico e as principais medidas profiláticas. Estudar os artrópodes agentes e vetores de parasitoses. Conhecer os animais peçonhentos, a conduta em caso de emergência e a prevenção destes acidentes. Relacionar estes conteúdos aos aspectos de saúde-doença, homem -sociedade – cultura de acordo com as diferentes visões sócio - política e econômicas de mundo.	<b>60</b>	<b>03</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SCM 0030</b>	<b>BIOLOGIA MOLECULAR II</b> A organização interna da célula e as vias de transdução de sinais. O ciclo celular e seus mecanismos de controle. Expressão gênica. Mecanismos celulares do desenvolvimento, diferenciação celular e manutenção dos tecidos. Genômica e proteômica.	<b>60</b>	<b>03</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SZO 0003</b>	<b>BIOSSISTEMÁTICA DE INSETOS AQUÁTICOS</b> Esta disciplina aborda as ordens de insetos com representantes aquáticos e semi-aquáticos, dentro de uma visão taxonômica e bioecológica, com ênfase nas principais famílias da fauna brasileira, incluindo tanto atividades de campo quanto de laboratório.	<b>60</b>	<b>03</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SCN 0092</b>	<b>INTRODUÇÃO À COSMOLOGIA</b> Nascimento e Evolução do Universo; O Big-bang; Tipos de Universo; Universo Eterno; Evolução estelar; Buracos Negros; Formação de Estruturas; O Sistema Solar; As Galáxias.	<b>60</b>	<b>04</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>TIN 0001</b>	<b>INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO</b> Noções de arquitetura dos computadores; sistemas operacionais; banco de dados, redes, laboratório de programas aplicativos.	<b>60</b>	<b>03</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>HFE 0057</b>	<b>PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO E DA APRENDIZAGEM II</b> A complexidade da subjetividade. As contribuições teóricas contemporâneas sobre o desenvolvimento e a aprendizagem humanos. Impasses do desenvolvimento e da aprendizagem: suas repercussões na educação.	<b>30</b>	<b>02</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>HDI 0106</b>	<b>AVALIAÇÃO EDUCACIONAL</b> A avaliação em educação. Diferentes tendências educacionais e as posturas de avaliação decorrentes. A relação Medida/Avaliação. Instrumentos de medida. As funções e a técnica de construção dos testes de rendimento. Análise dos resultados de testes. Metodologia crítica e ensino: categorias básicas de análise. Correntes no ensino de língua: filosófica, gramatical e lingüística. Linguagem e língua: conceitos, concepções e conseqüências para a prática cotidiana. Políticas públicas e ensino de língua. A questão dos livros didáticos, paradidáticos e infanto-juvenis. Prática de análise textual.	<b>60</b>	<b>04</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SZO 0002</b>	<b>BIOSSISTEMÁTICA DE ANFÍBIOS</b> Esta disciplina aborda as três ordens da Classe Amphibia, enfocando aspectos referentes à sistemática e zoogeografia, além de descrever a anatomia externa e interna e a biologia reprodutiva das principais famílias. Principal ênfase é conferida as espécies da fauna brasileira.	<b>60</b>	<b>03</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SMP 0022</b>	<b>IMUNOLOGIA</b> Mecanismos de defesa gerais e específicos do hospedeiro nas inter-relações com o parasito. Células responsáveis pela resposta imune específica. Fatores humorais específicos e inespecíficos envolvidos na resposta imune. Métodos imunológicos de prevenção e controle de doenças. Processos patológicos decorrentes de alterações nos mecanismos normais de resposta imunológica.	<b>60</b>	<b>03</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>TIN 0004</b>	<b>BANCO DE DADOS</b> Noções de Sistemas de Informação e sua implementação através do uso de SGBDs relacionais.	<b>60</b>	<b>03</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SCF 0006</b>	<b>RADIOBIOLOGIA</b> Estrutura da Matéria; Radioatividade; Fontes e produção de radioisótopos; Interação das radiações ionizantes com a matéria; Medidas de radioatividade; Aplicações médicas, biológicas e em tecnologia dos radioisótopos e das radiações eletromagnéticas: Raios X e Gama; Radioproteção; Radiobiologia fundamental e molecular; Fotobiologia; Efeitos biológicos gerais: detecções e medidas.	<b>60</b>	<b>03</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>TME 0011</b>	<b>ANÁLISE ESTATÍSTICA</b> Análise Exploratória de dados com ênfase na discussão da variabilidade e das distribuições estatísticas; Desenho de Experimento com um fator - dando ênfase aos modelos, cálculo e suposições; Comparações Múltiplas; Análise Multivariada dando ênfase aos tipos de estudo que podem utilizar destas técnicas para reduzir sua dimensão ou para formar agrupamentos; Análise Multivariada dando ênfase aos tipos de estudo que podem utilizar destas técnicas para reduzir sua dimensão ou para formar agrupamentos.	<b>60</b>	<b>03</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>HDI 0077</b>	<b>ARTE E EDUCAÇÃO</b> A estética em questão: fenômenos, experiências e saber. A obra de arte: os tempos e os sentidos. Arte: processo de criação e de construção. Forma e cultura: essências transformadoras do homem. Viver a arte na educação. Arte como eixo norteador do conhecimento no ensino fundamental. Trabalho docente com prática artística.	<b>60</b>	<b>04</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>SMP 0026</b>	<b>MICROBIOLOGIA</b> Estudo das características morfológicas e fisiológicas da célula bacteriana; Genética bacteriana e suas aplicações. Controle dos microorganismos por agentes físicos e químicos; Agentes antimicrobianos e mecanismos de resistência bacteriana;	<b>150</b>	<b>07</b>

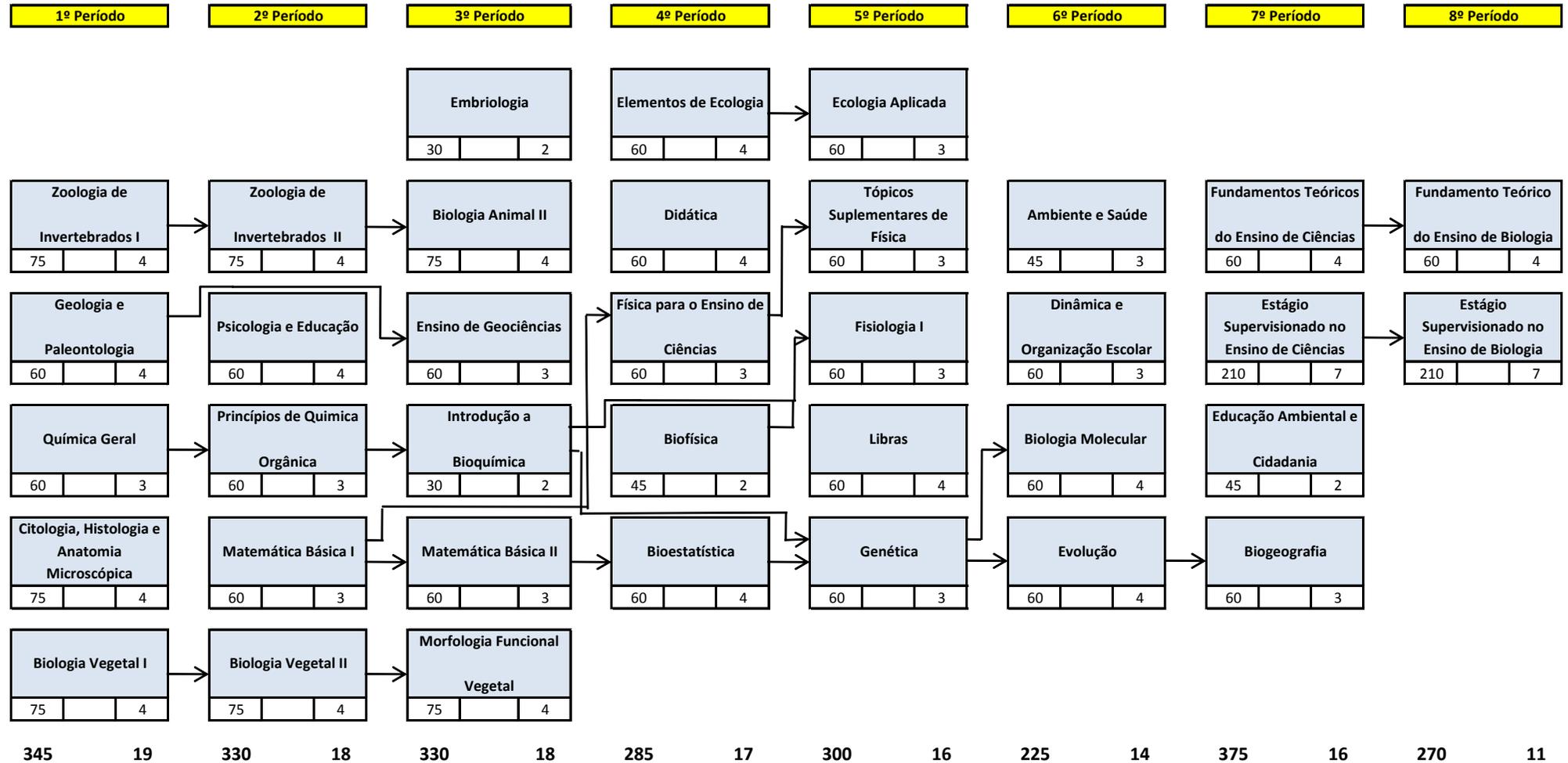
<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>HFE 0059</b>	<b>EDUCAÇÃO E TRABALHO</b> Estudo sobre a conexão da Educação de Jovens e Adultos com a Educação Profissional, particularmente em função da globalização das mutações do mundo do trabalho, oriundas do desenvolvimento de novas tecnologias e de novas formas de produção.	<b>60</b>	<b>04</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>DID</b>	<b>EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA</b> Análise das tendências atuais de educação contextualizando-as. Aspectos históricos da Educação a Distância (EAD) no Brasil. A operacionalização da EAD. recursos humanos, tecnológicos e didáticos.	<b>60</b>	<b>04</b>

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Créditos</b>
<b>DID</b>	<b>PROJETOS PEDAGÓGICOS</b> O processo ensino-aprendizagem: fundamentação e prática em diferentes instituições sociais. O projeto pedagógico: características, etapas, organização. Elaboração de projetos pedagógicos em diferentes contextos.	<b>60</b>	<b>04</b>



## Curso Noturno de Licenciatura em Biologia



nome da disciplina		
Carga		créd

**Total de créditos = 129**

**Carga Horária 2460 h**



