



## RESOLUÇÃO Nº 047/2013 – CONEPE

Aprova a reestruturação do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, a ser executado no *Campus* Universitário de Nova Xavantina da Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT.

O Presidente do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CONEPE, da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, no uso de suas atribuições legais, considerando a decisão do Conselho tomada na 1.<sup>a</sup> Sessão Ordinária realizada no dia 12 de junho de 2013.

### RESOLVE:

Art. 1º. Aprovar a reestruturação do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, a ser executado no *Campus* Universitário de Nova Xavantina da Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT.

Art. 2º. As adequações no Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas visam atender à legislação nacional vigente, às Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação e às normativas internas da UNEMAT e passa a ter as seguintes características:

I – carga horária total do Curso: 3.170 (três mil cento e setenta) horas, distribuídas da seguinte forma: (i) Unidade Curricular I – Formação Geral e Humanística: 180 (cento e oitenta) horas/aula; (ii) Unidade Curricular II - Formação Específica: 2190 (duas mil cento e noventa) horas/aula; (iii) Unidade Curricular III - Formação Complementar: 600 (seiscentos) horas/aula, Atividades Complementares: 200 (duzentos) horas/aula;

II – integralização: 08 (oito) semestres, no mínimo, e 12 (doze) semestres, no máximo;

III – turno de funcionamento: noturno

III – período de realização do curso: noturno;

IV – forma de ingresso: semestral, por meio de vestibular realizado pela UNEMAT e/ou SISU/MEC.

V – vagas ofertadas: 40 por semestre.

Art. 3º. No Anexo Único desta Resolução consta o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas com as devidas adequações, passando este a ser o Projeto Pedagógico oficial do Curso.

Art. 4º. O Projeto Pedagógico do Curso aprovado por esta Resolução será aplicado a partir do semestre letivo 2013/2.

Parágrafo Único: Os acadêmicos já ingressos serão migrados por meio de equivalência, conforme normativas da UNEMAT.

Art. 5º. Esta Resolução entra em vigor na data de sua assinatura.

Art. 6º. Revogam-se as disposições em contrário.

Sala da Reitoria da Universidade do Estado de Mato Grosso, em Cáceres/MT, 12 de junho de 2013.

**Prof. Me. Adriano Aparecido Silva**  
Presidente do CONEPE



## **ANEXO ÚNICO**

### **RESOLUÇÃO Nº 016/2013/AD REFERENDUM DO CONEPE PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM AGRONOMIA**

CAPITULO I  
HISTÓRICO DO CURSO

CAPITULO II  
OBJETIVOS DO CURSO

**Seção I**  
**Objetivo Geral**

**Seção II**  
**Específicos**

CAPITULO IV  
FUDAMENTAÇÃO DAS RELAÇÕES TEÓRICO-PRÁTICAS

CAPITULO V  
PERFIL DO EGRESSO

CAPITULO VI  
CAMPO DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL

**Seção I**  
**Competências e Habilidades**

CAPITULO VII  
MATRIZ CURRICULAR

**Seção I**  
**Unidades Curriculares**

**Seção II**  
**Étapas**

**Seção III**  
**Equivalências**

CAPITULO IX  
EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS

CAPITULO X  
QUALIFICAÇÃO DO CORPO DOCENTE

CAPITULO XI  
CONDIÇÕES E MODALIDADE DE OFERTA DO CURSO

CAPITULO XII  
POLÍTICA DE ESTÁGIO

CAPITULO XIII  
POLÍTICA DE TCC

CAPITULO XIV



---

ATIVIDADES COMPLEMENTARES

CAPITULO XV  
PRÁTICAS CURRICULARES

CAPITULO XVI  
LINHAS DE PESQUISA



CAPITULO I  
HISTÓRICO DO CURSO

O Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas do *Campus* de Nova Xavantina, mantido pela Fundação Universidade do Estado de Mato Grosso, foi criado por meio da Resolução nº 038/91, com início da primeira turma em 1992/1. O Curso foi autorizado através da Portaria nº 510 de 29/05/1996 (DOE nº 104 e 30/05/96) e reconhecido por meio da Portaria 198/99-SEDUC/MT (DOE 17/06/99, p.15).

Em agosto do ano de 2000 ocorreu a implementação e adequação de nova Matriz Curricular, produzida a partir das discussões feitas no período de 16 a 18 de fevereiro de 2000, no *Campus* de Cáceres com a representação dos três *Campi*: Nova Xavantina, Cáceres, Alta Floresta que possuíam o curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas. Fora aprovado através do Decisum nº 001/2000 - CONEPE e parecer 019/2000 - PREEX. Em 2003, ocorreu a renovação do reconhecimento por um período de 3 (três) anos através da Portaria nº 185/03- CEE/MT (DOE 04/09/2003, p. 27).

No período de 16 a 20/11/2004 foi realizada uma visita in loco para uma avaliação das condições estruturais, administrativas e pedagógicas para o recredenciamento da UNEMAT, como, para a renovação do recredenciamento do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas conforme Portaria nº 186/2003-CEE (DOE 04/03/2003) ficando reconhecido por um período de 3 (três) anos.

Posteriormente, os docentes do *Campus* Universitário de Nova Xavantina durante os anos de 2004 a 2005 realizaram estudos para adequação do Curso, a partir da legislação e das necessidades vigentes e uma nova matriz curricular foi aprovada pela Resolução nº 071/2006 *Ad Referendum* do CONEPE, homologada pela Resolução nº 169/2006-CONEPE e alterada pela Resolução nº 19/2008-CONEPE. Com a nova matriz em vigência, em agosto de 2006, foi publicado a Portaria nº 147/06-CEE/MT (DOE 01/08/2006) que constituiu a comissão de verificação "in loco" para a renovação do reconhecimento do curso, e o mesmo foi reconhecido por 5 (cinco) anos conforme Portaria nº 251-06-CEE/MT (DOE 23/11/2006).

Por meio das discussões e estudos para a adequação do curso e das recomendações da comissão de reconhecimento, reestruturou-se o Projeto Político Pedagógico e conseqüentemente a matriz curricular, que foi aprovada pela Resolução nº 075/2008 *Ad Referendum* do CONEPE, homologada pela Resolução nº 150/2008 CONEPE, publicada no dia 30/10/2008, matriz esta, que está em vigência atualmente.

No ano de 2011, o *Campus* recebeu a visita da comissão de verificação "in loco" para a renovação do reconhecimento do curso e o mesmo obteve a renovação do reconhecimento por mais 5 (cinco) anos (04/09/2011 a 03/09/2016), conforme Portaria nº 054/2011-CEE/MT (DOE 13/11/2011).

No primeiro semestre de 2012, representantes dos quatro cursos de Ciências Biológicas dos *Campus* de Alta Floresta, Cáceres, Nova Xavantina e Tangará da Serra, reuniram-se em Cáceres para discutir as novas matrizes curriculares para adequação às exigências do Conselho Federal de Biologia (CFBio), referente a carga horária mínima para a formação do profissional biólogo e a emissão de registro no conselho de classe e, conseqüentemente, a autorização para exercer atividades de anotação de responsabilidade técnica (ART) e termo de responsabilidade técnica (TRT).

Naquele momento, os quatro curso chegaram a um consenso e as matrizes foram então elaboradas. Concomitantemente às resoluções do CFBio, a Pró-reitoria de Ensino de Graduação emitiu a Instrução Normativa 004/2011-UNEMAT, que dispõe sobre os procedimentos de migração e revisão das matrizes dos cursos de graduação ofertados pela Universidade do Estado de Mato Grosso para a implantação do sistema de créditos em todas as suas modalidades e dá outras providências, e, dessa forma, nova reunião entre os cursos foi realizada para o atendimento a instrução normativa supra citada.

Portanto, o presente Plano Pedagógico do Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas do *Campus* da UNEMAT de Nova Xavantina, apresenta-se estruturado e redigido conforme orientações e procedimentos dados pela PROEG.

CAPITULO II  
OBJETIVOS DO CURSO

Seção I  
Objetivo Geral

Proporcionar a formação do cidadão, do profissional docente, empreendedor, extensionista e pesquisador com conhecimentos científicos, técnicos e práticos, voltados para o suporte técnico ao desenvolvimento do país, em áreas estratégicas, tornando-o sujeito no processo de transformação numa busca e redefinição contínua de sua práxis.



## Seção II Específicos

- Adquirir uma formação geral, contemplando os aspectos humano, profissional e sócio-ambiental, com visão holística e eclética do mundo, voltados para os princípios que visem à prevenção e solução de problemas no aproveitamento das potencialidades nacionais, regionais e locais;
- Desenvolver com ênfase no processo ensino/pesquisa/extensão, ações para a inserção do profissional nas diversas áreas de atuação, buscando promover a harmonia da interação humanidade-natureza, a proteção ambiental, a redução dos potenciais riscos de contaminação e degradação dos domínios fitogeográficos;
- Preparar o profissional para competências que atendam as necessidades e avanços das Áreas de Saúde, Meio Ambiente e Biotecnologia;
- Fomentar e difundir a produção de conhecimentos gerados relativos ao meio ambiente, buscando um aproveitamento mais consciente de seus recursos humanos e sustentabilidade ambiental, por meio do processo de conhecer, criticar, transformar;
- Desenvolver capacidades individuais para participar de grupos de ensino/pesquisa/extensão multidisciplinares, direcionados principalmente para situações ambientais;
- Assessorar as entidades oficiais e privadas que trabalhem com aproveitamento de recursos naturais e utilização do meio ambiente;
- Estudar a biodiversidade e os potenciais recursos dos biomas Pantanal, cerrado, Amazônia e da transição Cerrado-Amazônia;
- Fomentar ações que visem a melhoria da qualidade de vida por meio do vínculo ciência - tecnologia, ao processo de desenvolvimento nacional, regional e local, nas suas dimensões social, econômica, cultural e ambiental;
- Identificar e desenvolver produtos biotecnológicos voltados ao atendimento das demandas de comunidades carentes em recursos econômicos;
- Desenvolver metodologias para maior eficiência dos processos voltados à produção de energias alternativas;
- Desenvolver habilidades para atuar na recuperação de áreas degradadas.
- Promover reflexões e ações que contribuam com soluções dos problemas no processo de ensino-aprendizagem, bem como, da gestão da educação brasileira;
- Incentivar a construção de competências para o trabalho pedagógico, de pesquisa e extensão no campo da Educação: formal, informal e não-formal.

## CAPÍTULO IV FUNDAMENTAÇÃO DAS RELAÇÕES TEÓRICO-PRÁTICAS

Educar *na* e *para* uma sociedade em constante transformação é um desafio. Mas, desafio maior está em pensar sobre que tipo de sociedade queremos construir. O processo de globalização acelerado comprimiu o espaço e o tempo e pôe diante de todos, em tempo real, a diversidade humana, as multireferencialidades para que construamos nossas identidades individuais e coletivas. Neste contexto, a formação do biólogo docente também se complexifica e as diretrizes educacionais precisam ser revisitadas, recontextualizadas e resignificadas política, social, econômica e tecnologicamente. Hoje, mais do que no passado, como dito por Paulo Freire é preciso compreender como a sociedade funciona e a partir dessa compreensão formar profissionais conscientes da sua imersão histórica, política, social e cultural e que atuem eticamente em busca da transformação realizadora do ser e da sociedade.

O significado, compreendido como na teoria de Vygotsky como o que é compartilhado por todos, e o sentido de ser biólogo, o que liga o significado aos motivadores pessoais a partir da linguagem, devem ser construídos e reconstruídos no processo educacional, pela aprendizagem, por meio da ação sócio cultural. Essa atividade sócio cultural se tornará em rica fonte do comportamento humano fundado na interiorização e acumulação do conhecimento da humanidade que será compartilhado no processo de aprendizagem. Associado a este entendimento do processo educacional (ação sócio cultural que antecede o desenvolvimento) a criticidade deverá ser fomentada como fator fundamental para o comportamento profissional.

A aprendizagem concebida sob a visão sócio cultural deverá também partir do suposto de que a complexidade humana deriva de um desenvolvimento enraizado nas relações entre a história individual e



social e portanto, respeitar a diversidade é respeitar um processo construído historicamente. Portanto, está para além do respeito individual de uma forma de ser.

Esta postura frente ao processo educativo coaduna-se com as diretrizes educacionais nacional como também com as orientações elaboradas pelos Conselhos Federal e Estadual de Biologia. Concebida como fruto de um processo sócio cultural, a metodologia colaborativa deverá guiar as ações educacionais.

Orientada por esses conceitos e preceitos, a reestruturação da matriz curricular do Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas objetiva a construção de profissionais que atuem democraticamente no ambiente, e que possibilite, por meio do exercício docente que deverão assumir, a construção de uma sociedade mais democrática, justa e que tenha a inclusão social, política e econômica, como meta fundamental da sua atuação.

## CAPITULO V PERFIL DO EGRESSO

O graduando em Licenciatura Plena e Bacharelado em Ciências Biológicas deverá possuir uma formação básica, ampla e sólida, com ótima fundamentação teórico-prática que inclua o conhecimento da biodiversidade e das relações que se constituem entre eles. Nesta formação deve estar privilegiado o entendimento do processo sócio-histórico da construção do conhecimento da área biológica, tanto no que se refere ao domínio e compreensão da realidade, quanto da formação da consciência crítica e bioética que lhe permita interferir e transformar as condições da escola, da educação e da sociedade, desempenhando seu papel de formador de cidadãos.

Deverá também estar capacitado para a busca autônoma, a produção e divulgação do conhecimento, com visão crítica das possibilidades presentes e futuras da profissão.

Deve ainda estar comprometido com os resultados de sua atuação, pautando sua conduta profissional por critérios humanísticos e de rigor científico, bem como por referenciais éticos, morais e legais.

É necessário também que tenha consciência da realidade em que vai atuar e da necessidade de se tornar agente transformador dessa realidade, na busca de melhoria da qualidade de vida da população humana, assumindo a sua responsabilidade na preservação e conservação da Biodiversidade.

Que seja um profissional apto a atuar em um mercado competitivo em constantes transformações.

Que faça opções capazes de provocar impacto na vida social, econômica e ambiental da região, do estado, do país e conseqüentemente do planeta.

Que tenha uma formação interdisciplinar e multidisciplinar, mas que seja também particularizada, dando ênfase à prática docente do Ensino Fundamental e Médio; à pesquisa científica e à produção acadêmica.

Que fundamente a visão globalizada do saber, as relações universais do conhecimento e que o conhecimento produzido seja fundado em conhecimento científico, respeitando, no entanto, a diversidade do conhecimento construído nas diferentes culturas.

## CAPITULO VI CAMPO DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL

**A Lei Federal 6.684 de 03 de setembro 1979 em conformidade com a alteração estabelecida pela Lei nº 7.017, de 30 de agosto de 1982 e com Decreto nº 88.438, de 28 de junho de 1983, estabelece a área de atuação do Biólogo, sem prejuízo do exercício das mesmas atividades por outros profissionais igualmente habilitados. Na forma da legislação específica, o Biólogo poderá:**

I - formular e elaborar estudo, projeto ou pesquisa científica básica e aplicada, nos vários setores da Biologia ou a ela ligados, bem como os que se relacionem à preservação, saneamento e melhoramento do meio ambiente, executando direta ou indiretamente as atividades resultantes desses trabalhos;

II - orientar, dirigir, assessorar e prestar consultoria a empresas, fundações, sociedades e associações de classe, entidades autárquicas, privadas ou do Poder Público, no âmbito de sua especialidade;

III - realizar perícias, emitir e assinar laudos técnicos e pareceres, de acordo com o currículo efetivamente realizado.

Além do acima exposto, poderá também atuar como educador nos ensinos fundamental, médio e superior da rede pública e particular de ensino. Estendendo esta função a elaboração de programas, planejamento e organização de laboratórios para o ensino de Ciências e Biologia, a produção e análise crítica de livros didáticos e paradidáticos e a busca de alternativas para as práticas educacionais tradicionais.



## Seção I Competências e Habilidades

O campo de atuação profissional é considerado diversificado, amplo, emergente, crescente, em transformação contínua, exigindo um profissional cuja formação ao nível de graduação, o capacite a:

Pautar-se por princípios da ética democrática: responsabilidade social e ambiental, dignidade humana, direito à vida, justiça, respeito mútuo, participação, responsabilidade, diálogo e solidariedade;

Reconhecer formas de discriminação racial, social, de gênero, etc. que se fundem inclusive em alegados pressupostos biológicos, posicionando-se diante delas de forma crítica, com respaldo em pressupostos epistemológicos coerentes e na bibliografia de referência;

Atuar em pesquisa básica e aplicada nas diferentes áreas das Ciências Biológicas, comprometendo-se com a divulgação dos resultados das pesquisas em veículos adequados para ampliar a difusão e ampliação do conhecimento;

Portar-se como educador, consciente de seu papel na formação de cidadãos, inclusive na perspectiva sócio-ambiental;

Utilizar o conhecimento sobre organização, gestão e financiamento da pesquisa e sobre a legislação e políticas públicas referentes à área;

Entender o processo histórico de produção do conhecimento das ciências biológicas referente a conceitos/princípios/teorias;

Estabelecer relações entre ciência, tecnologia e sociedade;

Aplicar a metodologia científica para o planejamento, gerenciamento e execução de processos e técnicas visando o desenvolvimento de projetos, perícias, consultorias, emissão de laudos, pareceres etc. em diferentes contextos;

Utilizar os conhecimentos das ciências biológicas para compreender e transformar o contexto sócio-político e as relações nas quais está inserida a prática profissional, conhecendo a legislação pertinente;

Desenvolver ações estratégicas capazes de ampliar e aperfeiçoar as formas de atuação profissional, preparando-se para a inserção no mercado de trabalho em contínua transformação;

Orientar escolhas e decisões em valores e pressupostos metodológicos alinhados com a democracia, com o respeito à diversidade étnica e cultural, às culturas autóctones e à biodiversidade;

Atuar multi e interdisciplinarmente, interagindo com diferentes especialidades e diversos profissionais, de modo a estar preparado a contínua mudança do mundo produtivo;

Avaliar o impacto potencial ou real de novos conhecimentos/tecnologias/serviços e produtos resultantes da atividade profissional, considerando os aspectos éticos, sociais e epistemológicos;

Comprometer-se com o desenvolvimento profissional constante, assumindo uma postura de flexibilidade e disponibilidade para mudanças contínuas, esclarecido quanto às opções sindicais e corporativas inerentes ao exercício profissional.





CAPITULO VII  
MATRIZ CURRICULAR

**Seção I**  
**Unidades Curriculares**

<b>Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística</b>							
Disciplina	C.H.	Crédito					Pré-requisito
		T	P	L	C	D	
Antropologia	30	2	0	0	0	0	
Filosofia das Ciências	60	4	0	0	0	0	
Produção de Texto e Leitura	60	2	1	0	1	0	
Sociologia	30	2	0	0	0	0	
<b>Total</b>	<b>180</b>						

<b>Unidade Curricular II - Formação Específica - Profissional, Estágio e TCC</b>							
Disciplina	C.H.	Crédito					Pré-requisito
		T	P	L	C	D	
Anatomia Humana e Animal	60	1	1	2	0	0	
Bioestatística	60	2	1	1	0	0	
Biofísica	60	2	1	1	0	0	
Biologia Celular	60	2	1	1	0	0	
Biologia Molecular	60	2	1	1	0	0	
Bioquímica Aplicada às Ciências Biológicas	60	3	0	1	0	0	
Ecologia de Comunidades	60	2	1	0	1	0	
Ecologia de Ecossistemas	60	2	1	0	1	0	
Ecologia de Populações	60	2	1	0	1	0	
Embriologia Animal	60	2	1	1	0	0	
Estágio Curricular Supervisionado para o Ensino de Ciências Biológicas I	60	2	0	2	0	0	Didática para o Ensino de Ciências e Biologia
Estágio Curricular Supervisionado para o Ensino de Ciências Biológicas II	120	2	0	2	4	0	Estágio I
Estágio Curricular Supervisionado para o Ensino de Ciências Biológicas III	120	1	0	2	5	0	Estágio II
Estágio Curricular Supervisionado para o Ensino de Ciências Biológicas IV	120	1	0	2	5	0	Estágio III
Evolução	60	3	1	0	0	0	
Fisiologia Animal Comparada	60	2	1	1	0	0	
Fisiologia Vegetal	60	2	1	1	0	0	
Genética Básica	60	3	0	1	0	0	
Genética de Populações	60	3	0	1	0	0	Genética Básica
Geologia	60	3	0	1	0	0	
Histologia Animal	90	3	1	2	0	0	Biologia Celular
Histologia e Anatomia Vegetal	60	2	1	1	0	0	Biologia Celular
Microbiologia e Imunologia	60	3	0	1	0	0	
Morfologia de Plantas Gimnosperma e Angiosperma	60	1	1	1	1	0	
Morfologia e Sistemática de Algas e Líquens	60	1	1	1	1	0	
Morfologia e sistemática de briófitas, licófitas e monilófitas	60	1	1	1	1	0	
Morfologia e sistemática de Deuterostômios	60	2	1	1	0	0	





<b>Unidade Curricular II - Formação Específica - Profissional, Estágio e TCC</b>							
Disciplina	C.H.	Crédito					Pré-requisito
		T	P	L	C	D	
Morfologia e sistemática de Lophotrochozoa e Ecdysozoa	60	2	0	1	1	0	
Morfologia e sistemática de Protozoa e Metazoários basais	60	1	1	1	1	0	
Paleontologia	60	2	0	1	1	0	
Parasitologia	60	2	1	1	0	0	
Sistemática de plantas Gimnosperma e Angiosperma	60	1	0	2	1	0	
Trabalho de Conclusão de Curso I (TCC I)	30	2	0	0	0	0	
Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC II)	30	2	0	0	0	0	TCC I
<b>Total</b>	<b>2190</b>						

<b>Unidade Curricular III - Formação Complementar - Eletivas Obrigatórias</b>							
Disciplina	C.H.	Crédito					Pré-requisito
		T	P	L	C	D	
Didática Geral	60	4	0	0	0	0	
Didática para o Ensino de Ciências Biológicas	60	2	2	0	0	0	Organização da Educação Básica e Superior
Física Aplicada às Ciências Biológicas	60	2	1	1	0	0	
Libras – Língua Brasileira de Sinais	60	4	0	0	0	0	
Matemática Aplicada às Ciências Biológicas	60	3		0	0	0	
Organização da Educação Básica e Superior	60	3	0	0	1	0	
Psicologia da Educação	60	3	1	0	0	0	
Química Aplicada às Ciências Biológicas	60	2	1	1	0	0	
Eletiva Obrigatória I	60	1	0	1	0	0	Escolher da lista de disciplinas eletivas obrigatórias
Eletiva Obrigatória II	60	1	0	1	0	0	Escolher da lista de disciplinas eletivas obrigatórias
<b>Total</b>	<b>600</b>						

Ord	Componentes da matriz curricular	Carga horária
1	Unidade curricular I	180
2	Unidade curricular II	2190
3	Unidade curricular III	600
4	Atividades complementares	200
<b>5</b>	<b>Total da carga horária do curso</b>	<b>3170 h</b>



Seção II  
Etapas

Primeira Fase							
Disciplina	C.H.	Crédito					Pré-requisito
		T	P	L	C	D	
Física Aplicada às Ciências Biológicas	60	2	1	1	0	0	
Química Aplicada às Ciências Biológicas	60	2	1	1	0	0	
Matemática Aplicada às Ciências Biológicas	60	3	1	0	0	0	
Filosofia das Ciências	60	4	0	0	0	0	
Produção de Texto e Leitura	60	2	1	0	1	0	
Biologia Celular	60	2	1	1	0	0	
<b>Total</b>	<b>360</b>						

Segunda Fase							
Disciplina	C.H.	Crédito					Pré-requisito
		T	P	L	C	D	
Bioquímica Aplicada às Ciências Biológicas	60	3	0	1	0	0	
Embriologia Animal	60	2	1	1	0	0	
Organização da Educação Básica e Superior	60	3	0	0	1	0	
Histologia Animal	90	3	1	2	0	0	Biologia Celular
Morfologia e sistemática de Protozoa e Metazoários basais	60	1	1	1	1	0	
Sociologia	30	2	0	0	0	0	
<b>Total</b>	<b>360</b>						

Terceira Fase							
Disciplina	C.H.	Crédito					Pré-requisito
		T	P	L	C	D	
Biofísica	60	2	1	1	0	0	Física Aplicada às Ciências Biológicas
Didática Geral	60	4	0	0	0	0	
Bioestatística	60	2	1	1	0	0	
Anatomia Humana e Animal Comparada	60	1	1	2	0	0	
Morfologia e sistemática de Lophotrochozoa e Ecdysozoa	60	2	0	1	1	0	
Histologia e Anatomia Vegetal	60	2	1	1	0	0	Biologia Celular
<b>Total</b>	<b>360</b>						

Quarta Fase							
Disciplina	C.H.	Crédito					Pré-requisito
		T	P	L	C	D	
Morfologia e Sistemática de Algas e Líquens	60	1	1	1	1	0	
Didática para o Ensino de Ciências Biológicas	60	2	2	0	0	0	
Psicologia da Educação	60	3	1	0	0	0	
Ecologia de Ecossistemas	60	2	1	0	1	0	
Biologia Molecular	60	2	1	1	0	0	



Quarta Fase							
Disciplina	C.H.	Crédito					Pré-requisito
		T	P	L	C	D	
Morfologia e sistemática de Deuterostômios	60	2	1	1	0	0	
<b>Total</b>	<b>360</b>						

Quinta Fase							
Disciplina	C.H.	Crédito					Pré-requisito
		T	P	L	C	D	
Estágio Curricular Supervisionado para o Ensino de Ciências Biológicas I	60	2	0	0	2	0	Didática para o Ensino de Ciências e Biologia
Ecologia de Populações	60	2	1	0	1	0	
Morfologia e sistemática de briófitas, licófitas e monilófitas	60	1	1	1	1	0	
Genética Básica	60	2	1	1	0	0	Biologia Molecular
Fisiologia Humana e Animal Comparada	60	2	1	1	0	0	
Antropologia	30	2	0		0	0	
Trabalho de Conclusão de Curso I (TCC I)	30	2	0	0	0	0	
<b>Total</b>	<b>360</b>						

Sexta Fase							
Disciplina	C.H.	Crédito					Pré-requisito
		T	P	L	C	D	
Fisiologia Vegetal	60	2	1	1	0	0	
Genética de Populações	60	3	0	1	0	0	Genética Básica
Morfologia de Plantas Gimnospermas e Angiospermas	60	1	1	1	1	0	
Ecologia de Comunidades	60	2	1	0	1	0	
Estágio Curricular Supervisionado para o Ensino de Ciências Biológicas II (Diurno e Noturno)	120	2	0	2	4	0	Estágio I
Microbiologia e Imunologia	60	3	0	1	0	0	
<b>Total</b>	<b>420</b>						

Sétima Fase							
Disciplina	C.H.	Crédito					Pré-requisito
		T	P	L	C	D	
Estágio Curricular Supervisionado para o Ensino de Ciências Biológicas III (Diurno e Noturno)	120	1	0	2	5	0	Estágio II
Geologia	60	3	0	1	0	0	
Eletiva Obrigatória I	60	2	0	2	0	0	
Sistemática de plantas Gimnospermas e Angiospermas	60	1	0	2	1	0	
Evolução	60	3	1	0	0	0	
Parasitologia	60	2	1	1	0	0	
<b>Total</b>	<b>420</b>						

Oitava Fase							
Disciplina	C.H.	Crédito					Pré-requisito
		T	P	L	C	D	



Oitava Fase							
Disciplina	C.H.	Crédito					Pré-requisito
		T	P	L	C	D	
Libras – Língua Brasileira de Sinais	60	4	0	0	0	0	
Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC II)	30	2	0	0	0	0	TCC I
Paleontologia	60	2	0	1	1	0	
Estágio Curricular Supervisionado para o Ensino de Ciências Biológicas IV (Diurno e Noturno)	120	1	0	2	5	0	Estágio III
Eletiva Obrigatória II	60						
<b>Total</b>	<b>330</b>						
<b>Total Disciplinas</b>							
	<b>2970</b>						
<b>Práticas como componente curricular</b>							
	<b>405</b>						
<b>Atividades Complementares</b>							
	<b>200</b>						
<b>Total Geral</b>							
	<b>3170</b>						

Relação de Eletivas Obrigatórias							
Disciplina	C.H.	Crédito					Pré-requisito
		T	P	L	C	D	
Introdução à Sistemática de Pteridófitas	60	2	0	1	1	0	
Inventário da Flora Fanerogâmica	60	2	0	1	1	0	
Inventário da Flora Criptogâmica	60	2	0	1	1	0	
Gestão dos Recursos Naturais	60	3	0	0	1	0	
Recuperação de Áreas Degradada	60	2	0	1	1	0	
Geoprocessamento	60	2	0	1	1	0	
Metodologia de Elaboração de Estudos e Relatórios de Impactos Ambientais	60	2	0	0	2	0	
Ecologia Humana	60	2	0	1	1	0	
Ecologia Aquática	60	2	0	1	1	0	
Ecologia da Paisagem	60	2	0	1	1	0	
Biologia da Conservação	60	2	0	1	1	0	
Metodologia do Ensino da Educação Básica	60	4	0	0	0	0	
Metodologia do Ensino Superior: Técnicas e Tendências	30	4	0	0	0	0	
Etnobiologia	60	2	0	1	1	0	
Biogeografia	60	2	0	0	2	0	
Tecnologia da Informação e Comunicação	60	3	0	1	0	0	
Introdução a Limnologia	60	2	0	1	1	0	

**Seção III**  
**Equivalências**

Matriz Nova							Matriz Antiga						
Disciplina	C.H.	Crédito					Disciplina	C.H.	Crédito				
		T	P	L	C	D			T	P	L	C	D
Anatomia Humana e Animal	60	1	1	2	0	0	Anato-Fisiologia Animal I e II	60	1	1	2	0	0
Bioestatística	60	2	1	1	0	0	Bioestatística	60	3	0	1	0	0



Matriz Nova							Matriz Antiga						
Disciplina	C.H.	Crédito					Disciplina	C.H.	Crédito				
		T	P	L	C	D			T	P	L	C	D
Biofísica	60	2	1	1	0	0	Biofísica	60	2	1	1	0	0
Biologia Celular	60	2	1	1	0	0	Citologia	75	2	1	2	0	0
Biologia Molecular	60	2	1	1	0	0	Biologia Molecular	60	2	1	1	0	0
Bioquímica Aplicada às Ciências Biológicas	60	3	0	1	0	0	Bioquímica	60	2	1	1	0	0
Didática Geral	60	4	0	0	0	0	Didática	60	3	1	0	0	0
Didática para o Ensino de Ciências Biológicas	60	2	2	0	0	0	Didática	60	3	1	0	0	0
Ecologia de Comunidades	60	2	1	0	1	0	Ecologia de Comunidades	60	2	1	0	1	0
Ecologia de Ecossistemas	60	2	1	0	1	0	Ecologia de Sistemas	60	2	1	0	1	0
Ecologia de Populações	60	2	1	0	1	0	Ecologia de Populações	60	2	1	0	1	0
Embriologia Animal	60	2	1	1	0	0	Embriologia	60	2	1	1	0	0
Estágio Curricular Supervisionado para o Ensino de Ciências Biológicas I	60	2	0	0	2	0	Estágio Curricular Supervisionado para o Ensino de Ciências Biológicas I	75	2	0	1	2	0
Estágio Curricular Supervisionado para o Ensino de Ciências Biológicas II	120	2	0	2	4	0	Estágio Curricular Supervisionado para o Ensino de Ciências Biológicas II	90	2	0	0	4	0
Estágio Curricular Supervisionado para o Ensino de Ciências Biológicas III	120	1	0	2	5	0	Estágio Curricular Supervisionado para o Ensino de Ciências Biológicas III	90	1	0	0	5	0
Estágio Curricular Supervisionado para o Ensino de Ciências Biológicas IV	120	1	0	2	5	0	Estágio Curricular Supervisionado para o Ensino de Ciências Biológicas IV	150	1	0	0	9	0
Evolução	60	3	1	0	0	0	Evolução	60	3	1	0	0	0
Filosofia das Ciências	60	4	0	0	0	0	Filosofia das Ciências	60	4	0	0	0	0
Física Aplicada às Ciências Biológicas	60	2	1	1	0	0	Física Geral e Experimental	60	2	1	1	0	0
Fisiologia Animal Comparada	60	2	1	1	0	0	Anato-Fisiologia Animal I e II	60	1	1	2	0	0
Fisiologia Vegetal	60	2	1	1	0	0	Fisiologia Vegetal	60	2	1	1	0	0
Genética de Populações	60	3	0	1	0	0	Genética I	60	2	1	1	0	0
Genética Básica	60	2	1	1	0	0	Genética II	60	3	0	1	0	0
Geologia	60	3	0	1	0	0	Geologia	60	1	1	1	1	0
Histologia Animal	90	3	1	2	0	0	Histologia Animal	75	2	1	2	0	0
Histologia e Anatomia Vegetal	60	2	1	1	0	0	Histologia Vegetal	60	2	1	1	0	0
Matemática Aplicada às Ciências Biológicas	60	3	1	0	0	0	Matemática Aplicada	60	4	0	0	0	0
Microbiologia e Imunologia	60	3	0	1	0	0	Microbiologia e Imunologia	60	2	1	2	0	0
Morfologia de Plantas Gimnosperma e Angiosperma	60	1	1	1	1	0	Biologia de Fanerógamas	75	2	1	1	1	0
Morfologia e Sistemática de Algas e Líquens	60	1	1	1	1	0	Biologia de Criptógamas	60	1	1	1	1	0



Matriz Nova							Matriz Antiga						
Disciplina	C.H.	Crédito					Disciplina	C.H.	Crédito				
		T	P	L	C	D			T	P	L	C	D
Morfologia e sistemática de briófitas, licófitas e monilófitas	60	1	1	1	1	0	Biologia de Criptógamas	60	1	1	1	1	0
Morfologia e sistemática de Deuterostômios	60	2	1	1	0	0	Zoologia de Vertebrados	75	2	1	1	1	0
Morfologia e sistemática de Lophotrochozoa e Ecdysozoa	60	2	0	1	1	0	Zoologia de Invertebrados II	60	2	1	1	0	0
Morfologia e sistemática de Protozoa e Metazoários basais	60	1	1	1	1	0	Zoologia de Invertebrados I	60	3	0	1	0	0
Organização da Educação Básica e Superior	60	3	0	0	1	0	Estrutura e Funcionamento da Educação Básica	60	2	1	0	1	0
Paleontologia	60	2	0	1	1	0	Paleontologia	45	1	0	1	1	0
Produção de Texto e Leitura	60	2	1	0	1	0	Produção de Texto e Leitura	60	4	0	0	0	0
Psicologia da Educação	60	3	1	0	0	0	Psicologia da Educação I e II	60	4	0	0	0	0
Química Aplicada às Ciências Biológicas	60	2	1	1	0	0	Química Geral	60	3	0	1	0	0
Sistemática de plantas Gimnospermas e Angiospermas	60	1	0	2	1	0	Biologia de Fanerógamas	75	2	1	1	1	0
Sociologia	30	2	0	0	0	0	Sociologia	60	2	1	0	1	0
Trabalho de Conclusão de Curso I (TCC I)	30	2	0	0	0	0	Trabalho de Conclusão de Curso I (TCC I)	60	4	0	0	0	0
Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC II)	30	2	0	0	0	0	Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC II)	45	3	0	0	1	0
Antropologia	30	2	0	0	0	0	Sem equivalência						
Parasitologia	60	2	1	1	0	0	Sem equivalência						
Libras – Língua Brasileira de Sinais	60	4	0	0	0	0	Sem equivalência						

CAPÍTULO IX  
EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS

**UNIDADE CURRICULAR I – FORMAÇÃO GERAL E HUMANÍSTICA**

<b>Disciplina:</b> Antropologia
<b>Ementa Básica:</b> Objeto, campo e abordagem antropológicos. A antropologia e a relação com as ciências afins. A Antropologia e as ciências da natureza, da saúde e tecnológicas. A história da antropologia e a construção de seus paradigmas, antropologia e métodos. A antropologia e o estudo das diferenças culturais. Etnocentrismo x Relativismo. Introdução ao conceito antropológico de cultura.
<b>Referências Básicas:</b> CARDOSO de OLIVEIRA, Roberto. <b>Sobre o pensamento antropológico</b> . Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1988. LAPLATINE. <b>Aprender antropologia</b> . SP, Brasiliense, 2007 LÉVI-STRAUSS, C. <b>Antropologia estrutural</b> . Biblioteca Tempo Universitário. Rio de Janeiro, Tempo Brasileiro, 1985. VELHO, G. <b>“O antropólogo pesquisando em sua sociedade: Sobre conhecimento e heresia.”</b> In: Velho, G. (org.). O desafio da cidade. Novas Perspectivas da Antropologia Brasileira. Rio de Janeiro, Campus, 1980.



<p>_____. <b>Projeto e metamorfose – Antropologia das sociedades complexas.</b> Rio de Janeiro, Zahar, 1994.</p> <p><b>Referência Complementar:</b> GEERTZ, C. <b>A interpretação das culturas.</b> Rio de Janeiro, Zahar, 1978. NOVAES, R. “<b>Um olhar antropológico.</b>” In: Nilda Teves (org.). <i>Imaginário social e educação.</i> Rio de Janeiro, Gryphus, 1992. ROCKWELL, E. “<b>Etnografia e teoria na pesquisa educacional.</b>” In: Ezpeleta, J. e ROCKWELL, E. (orgs.). <b>Pesquisa Participante.</b> São Paulo, Cortez, 1980. PEIRANO, M. <b>A favor da etnografia.</b> Rio de Janeiro, Relume/Dumará, 1995.</p>
--

<p><b>Disciplina:</b> Filosofia das Ciências</p> <p><b>Ementa Básica:</b> Introdução à Filosofia. Terminologia filosófica: ideia, conceito, juízo e definição. Elementos básicos de lógica: argumento, premissa, conclusão e falácias não formais. A origem da Filosofia das ciências; Ciência na história; Rupturas Epistemológicas e Revoluções Científicas; Ciência e sua função social; A Neutralidade Científica, A Ideologia Cientificista; A questão do método nas Ciências; O problema da fundamentação da verdade; Filosofia e Ciência no Mundo Contemporâneo.</p> <p><b>Referências Básicas</b> COTRIM, G. <b>Fundamentos da Filosofia:</b> história e grandes temas.15.ed. São Paulo: Saraiva, 2002. DE CRESCENZO, Luciano. <b>História da Filosofia moderna.</b> Rio de Janeiro: Rocco, 2007. PRADO JUNIOR, C. <b>O que é Filosofia.</b> São Paulo: Brasiliense, 2005. REALE, M. <b>Introdução à Filosofia.</b>4.ed. São Paulo: Saraiva, 2002. TELES, A. X. <b>Introdução ao estudo de Filosofia.</b> 34.ed. São Paulo: Ática, 2000.</p> <p><b>Referência Complementar:</b> ABBGANO, N. <b>Dicionário de Filosofia.</b>4.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000. ALBUQUERQUE, Ulisses Paulino ed. <b>Crônicas da ciência.</b> Recife: NUPEEA. 2012. BRAGA, Marco;Guerra, Andreia e REIS, José Claudio. <b>Breve história da Ciência Moderna,</b> vol 1: convergência de saberes. 3.ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editores, 2008. BRAGA, Marco;Guerra, Andreia e REIS, José Claudio. <b>Breve história da Ciência Moderna,</b> vol 2: Das máquinas do mundo ao universo-máquina 3.ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editores, 2008. BRAGA, Marco;Guerra, Andreia e REIS, José Claudio. <b>Breve história da Ciência Moderna,</b> vol 3: Das Luzes ao sonho do Dr Frankenstein. 3.ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editores, 2005. BRAGA, Marco;Guerra, Andreia e REIS, José Claudio. <b>Breve história da Ciência Moderna,</b> vol 4: Das Luzes ao sonho do Dr Frankenstein. 3.ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editores, 2005. BRAGA, Marco;Guerra, Andreia e REIS, José Claudio. <b>Breve história da Ciência Moderna,</b> vol 4:A belle-époque da ciência. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editores, 2008. CHAUI, Marilena. <b>Convite à Filosofia.</b>13.ed. São Paulo: Ática, 2004. CHALMERS, Alan. <b>A fabricação da Ciência.</b> São Paulo: Fundação Editora da UNESP. 1994. DELACAMPAGNE, C. <b>História da Filosofia no século XX.</b> Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed, 1997. FOUREZ, Gérard.<b>A construção das ciências:</b> introdução à filosofia e à ética das ciências.São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista. 1995. GARCIA MORENTE, M. <b>Fundamentos de Filosofia.</b> 8.ed. São Paulo: Mestre Jou, 1990. HESSEN, J. <b>Teoria do conhecimento.</b> São Paulo: Martins fonte, 1999. JOLIVET, R. <b>Curso de Filosofia.</b> 20.ed. Rio de Janeiro: Agir, 2001 MAIA, N. F. <b>Ciência por dentro.</b>6.ed. RJ; Petrópolis: Vozes, 2000. MANNION, J. <b>O livro Completo da Filosofia:</b> entenda os conceitos básicos dos grandes pensadores: de Sócrates a Sartre. São Paulo: Madras, 2004. MARCONDES, D. <b>Iniciação a história da Filosofia:</b> dos Pré-Socráticos a Wittgenstein. 8.ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004. POPPER, K. R. <b>A Lógica da Investigação Científica.</b> São Paulo: Abril, 1980 PRESTES, M. L. de M. <b>A Pesquisa e a Construção do Conhecimento Científico:</b> Do planejamento aos textos, da escola à academia.2.ed. São Paulo: Rêspel, 2003.</p>
---

<p><b>Disciplina:</b> Produção de Texto e Leitura</p> <p><b>Ementa Básica:</b> Concepção de leitura: esquemas de leitura. Concepção de texto e produção de texto: tipologias textuais. Organização sintática. Semântica do discurso. Observação e aplicação dos elementos textuais. Aspectos argumentativos do texto. Produção de textos: resumos, sínteses, resenhas, relatórios e ensaios.</p> <p><b>Referências Básicas:</b> FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. <b>Para entender o texto: Leitura e redação.</b> 16. ed. São Paulo: Ática, 2003. MAINGUENEAU, Dominique. <b>Gênese dos Discursos.</b> Curitiba: Criar, 2005.</p>
--





PAULIUKONIS, M.A.L. & SANTOS, L.W. **Estratégias de Leitura: texto e ensino.** Rio de Janeiro: Lucerna, 2006.

SILVA, Ezequiel Theodoro. **Criticidade e leitura.** Campinas: Mercado das Letras, 1998.

KOCH, Ingedore Villaça. **O Texto e a construção dos sentidos.** 3 ed. São Paulo: Contexto, 2000.

**Referência Complementar:**

CEREJA, W.R; MAGALHÃES, T.C. **Gramática Reflexiva: texto, semântica e interação.** São Paulo: Atual, 1999.

MAINGUENEAU, Dominique. **Novas tendências em análise do discurso.** 3 ed Campinas: Pontes: Editora da Universidade Estadual de Campinas, 1997.

**Disciplina:** Sociologia

**Ementa Básica:** A sociologia como ciência. Cultura e ideologia. Organizações e instituições Sociais. Movimentos sociais. Relações étnico raciais. Estratificação social. Ecologia Social. Sociedade e Ambiente.

**Referências Básicas:**

ARON, Raymond. **As etapas do pensamento sociológico.** 6 ed. São Paulo: Martins fonte, 2003.

FERREIRA, Delson. **Manual de Sociologia: dos clássicos à sociedade da informação.** São Paulo: Atlas, 2001.

FORACCHI, Marialice Mentarim. **Sociologia e Sociedade. (Leitura de introdução à sociologia).** 23 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

SANTOS, Raimundo. **Na Cultura política Brasileira.** Rio de Janeiro: Faperj, 2001.

VITA, Álvaro de. **Sociologia da Sociedade brasileira.** São Paulo: Atica, 2004.

**Referência Complementar:**

BOFF, Leonardo. **Ética da Vida.** Brasília: Letra viva, 2000.

LAKATOS, Eva Maria. **Sociologia Geral.** 6 ed. São Paulo: Atlas, 1990.

RIBEIRO, Darcy. **O povo Brasileiro: A formação e o sentido do Brasil.** São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

SKLAIR, Leslie. **Sociologia do Sistema Global.** Petrópolis; RJ: Vozes, 1995.

**UNIDADE CURRICULAR II - FORMAÇÃO ESPECÍFICA - PROFISSIONAL,  
ESTÁGIO E TCC**

**Disciplina:** Anatomia Humana e Animal

**Ementa Básica:** Conceito de homeostase e sistemas de regulação; Fisiologia comparada dos sistemas digestório, circulatório, respiratório, excretor, nervoso, endócrino, esquelético-muscular e reprodutor dos vertebrados

**Referências Básicas**

POUGH, F. H.; JANIS, CHRISTINE M.; HEISER, J. B. **A Vida dos Vertebrados** – 4 ed., Ed. Atheneu, São Paulo, 2008.

DÂNGELO & FATTINI. **Anatomia Humana Básica.** 2 ed, Ed Atheneu, São Paulo, 2005.

HILDEBRAND, G. **Análise da Estrutura dos Vertebrados** . 2 ed., Ed.São Paulo, 2006.

KARDONG, K. V. **Vertebrados - Anatomia Comparada, Função e Evolução.** 5 ed, Ed. Roca, São Paulo, 2011.

KONIG, H.E.; LIEBICH, H. **Anatomia dos Animais Domésticos - Aparelho Locomotor** - Vol. 1 1 ed., Ed.Artmed, Porto Alegre, 2005

KONIG, H.E.; LIEBICH, H. **Anatomia dos Animais Domésticos - Órgãos e Sistemas** - Vol. 2. 1 1 ed., Ed.Artmed, Porto Alegre, 2005

**Referência Complementar**

DÂNGELO & FATTINI. **Anatomia Básica dos Sistemas Orgânicos.** Ed Atheneu, São Paulo, 1986.

NETTER, F. H. **Atlas de Anatomia Humana.** 3 ed, Porto Alegre: Artmed, 2003.

SISSON & GROSMAN. **Anatomia dos Animais Domésticos.** V. I e II. 5 ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1986.

TORTORA, G. J.; GRABOWSKI, S. R. **Princípios de Anatomia e Fisiologia.** 9 ed, Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2002.

**Disciplina:** Bioquímica Aplicada às Ciências Biológicas

**Ementa Básica:** Equilíbrio de soluções (ácido e base). Tampões. Carboidratos. Lipídeos. Proteínas. Enzimas. Vitaminas. Metabolismo de carboidratos. Metabolismo de lipídeos. Metabolismo dos aminoácidos.

**Referências Básicas:**



JEREMY, M., JOHN, L., STRYER, L. **Bioquímica**. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.  
MARZZOCO, A., TORRES, B.B. **Bioquímica Básica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1990.  
MARZZOCO, A., TORRES, B.B. **Bioquímica Básica**. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.  
MURRAY, R. K, et al. Harper : **Bioquímica**. 8 ed. São Paulo: Atheneu, 1988.  
NELSON, D.L., LESTER, A., COX, M.M. **Princípios de Bioquímica**. 3 ed. São Paulo: Sarvier, 2002.  
VIEIRA, C.E., GAZZINELLI, G., MARES-GUIA, M. **Bioquímica Celular e Biologia Molecular**. 2 ed. São Paulo: Atheneu. 1999.

**Disciplina:** Bioestatística

**Ementa Básica:** Amostragem. Estatística descritiva. Correlação e regressão. Probabilidades. Teste X<sup>2</sup>. Teste t..

**Referências Básicas:**

BEIGUELMAN, B. **Curso prático de bioestatística**. 5ª ed. rev. Ribeirão Preto- SP, ed. Fundação de Pesquisas Científicas de Ribeirão Preto, 2002. 265 p.  
ARANGO, H. G. **Bioestatística teórica e computacional**. Rio de Janeiro – RJ, ed. Guanabara Koogan S. A., 2001. 231 p.  
CRESPO, A. A. **Estatística fácil**. 17ª ed. São Paulo: Saraiva, 2002. 224 p.  
MAGNUSSON, W. E. **Estatística sem matemática, a ligação entre as questões e as análises**. Londrina, Ed. Planta. 2003. 126 p.  
VIEIRA, S. **Introdução à bioestatística**. 3ª ed. Rio de Janeiro, Ed. Campus. 1998. 196 p.

**Referência Complementar**

VIEIRA, S. **Estatística experimental**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1999. 185p.  
VIEIRA, S. **Estatística para qualidade: como avaliar com precisão a qualidade em produto e serviço**. Rio de Janeiro: Campus, 1999. 189 p.  
VIEIRA, S. **Bioestatística: tópicos avançados**. Rio de Janeiro: ed. Campus, 2003. 209 p.  
ZAR, H. Jerrold. **Biostatistical analysis**. 3ª ed. Upper Saddle River, N. J. Prentice-Hall International, ICN. 1996. 662 p.

**Disciplina:** Biofísica

**Ementa Básica:** Introdução ao estudo da Biofísica. Forças nos fluídos: pressão arterial. Elasticidade e as pressões no pulmão. Dinâmica dos fluídos: visão termodinâmica da circulação e dinâmica da filtração renal. Tensão superficial nos alvéolos pulmonares e as moléculas tensoativas. Biofísica de membranas. Bioeletricidade. Sinapses. Biofísica de Sistemas.

**Referências Básicas:**

DURÁN, J. H. R. **Biofísica: Fundamentos e Aplicações**. Makron Books.2003.  
GARCIA, E. A. C. **Biofísica**. 2ed. São paulo: Sarvier. 2002.  
HENEINE, I. F. **Biofísica Básica**. 3ed.São Paulo: Atheneu. 2006.  
OKUNO, E.; CALDAS, I. & CHOW, C. **Física para Ciências Biológicas e Biomédicas**. São Paulo: Ed. Harbra Ltda. 1982.

**Disciplina:** Biologia Celular

**Ementa Básica:** História e conceito sobre a Biologia Celular. Métodos de estudo da células.Organização geral das células procariontes e eucariontes. Composição química da células. Morfofisiologia das membranas celulares, organelas, núcleo e citoesqueleto das células eucariontes. Ciclo Celular (Mitose e Meiose).

**Referências Básicas**

ALBERTS, B.; BRAY, D.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. **Fundamentos da biologia celular: uma introdução à biologia molecular da célula**. Porto Alegre: Artmed, 2005.  
ALBERTS, B.; A; JOHNSON, A.; LEWIS, J; RAFF, M; ROBERTS, K; WALTER, P. **Biologia molecular da célula**. 5.a. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.  
CARVALHO, H.F.; RECCO-PIMENTEL, S.M. **A célula**. Barueri: Manole, 2001.  
DE ROBERTS, Jr.; HIB, P. **DI ROBERTS Biologia celular e molecular**. 14.a. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.  
JUNQUEIRA, L.C; CARNEIRO, J. **Biologia celular e molecular**. 8.a. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

**Disciplina:** Ecologia de Comunidades

**Ementa Básica:** Conceito. História dos conceitos de comunidade. Desenvolvimento das comunidades; Perturbação. Formação das comunidades. Estrutura, organização e dinâmica de comunidades. Definições



de diversidade. Estimadores de diversidade. Comunidades insulares. Biodiversidade.

**Referências Básicas:**

BEGON, M.; TOWNSEND, C.R.; HARPER, J.L. Ecologia de indivíduos a ecossistemas. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.  
COX, C. B.; MOORE, P. D. Biogeografia, uma abordagem ecológica e evolucionária. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.  
PINTO-COELHO, R. M. Fundamentos em Ecologia. Porto Alegre: Artmed 2000. Reimpressão 2009.  
RICKLEFS, R. E. A. Economia da Natureza. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.  
TOWNSEND, C.R.; BEGON, M.; HARPER, J.L. Fundamentos em Ecologia. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

**Referência Complementar**

GOTTELI, N. J.; ELLISON, A. M. Princípios de Estatística em Ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2011.  
JANZEN, D. H. Ecologia vegetal nos trópicos. Coleção temas de biologia. Vol. 7 São Paulo. EPU, 1998.  
MARENGO, J. A. Mudanças climáticas globais e seus efeitos sobre a biodiversidade. Brasília: MMA, 2006.  
PIANKA, E. R. Evolutionary Ecology. 6. ed. San Francisco: Benjamin Cummings, 2000.  
PRIMACK, R.B.; RODRIGUES, E. Biologia da conservação. Londrina: Edição dos autores, 2001.  
ODUM, E.P. Ecologia. Rio de Janeiro. Ed. Guanabara. 1986.  
SCARIOT, A.; SOUSA-SILVA, J. C.; FELFILI, J. M. Cerrado: ecologia, biodiversidade e conservação. Brasília: MMA, 2005.  
WATANABE, S. (coord.). Glossário de ecologia. 2. ed. São Paulo: CNPq/FINEP/Academia de Ciências, 1997.

**Disciplina:** Ecologia de Ecossistemas

**Ementa Básica:** Conceitos básicos de ecologia. Fluxo de energia e matéria. A energia no ecossistema. Ciclos biogeoquímicos. Ligações entre processos locais, regionais e globais. Impacto humano. Impacto biogênico. Ecossistemas aquáticos e terrestres: principais fatores ecológicos, componentes abióticos e bióticos.

**Referências Básicas:**

BEGON, M.; TOWNSEND, C.R.; HARPER, J.L. Ecologia de indivíduos a ecossistemas. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.  
PINTO-COELHO, R. M. Fundamentos em Ecologia. Porto Alegre: Artmed 2000. Reimpressão 2009.  
RAVEN, P. H., EVERT, R.F.; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.  
RICKLEFS, R. E. A economia da natureza. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.  
TOWNSEND, C.R.; BEGON, M.; HARPER, J.L. Fundamentos em Ecologia. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

**Referência Complementar**

ESTEVES, F. A. Fundamentos de limnologia. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 1998.  
MANO, E. B.; PACHECO, E. B. A. V.; BONELLI, C. M. C. Meio ambiente, poluição e reciclagem. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2010.  
MARENGO, J. A. Mudanças climáticas globais e seus efeitos sobre a biodiversidade. Brasília: MMA, 2006.  
MARTINS, S. V. Recuperação de áreas degradadas. Viçosa: Aprenda Fácil, 2010.  
MOSS, B. Ecology of freshwaters. 3 ed. Blackwell Science, 1998.  
ODUM, E. P. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.  
PIANKA, E. R. Evolutionary Ecology. 6. ed. San Francisco: Benjamin Cummings, 2000.  
PRIMACK, R.B.; RODRIGUES, E. Biologia da conservação. Londrina: Edição dos autores, 2001.  
SCARIOT, A.; SOUSA-SILVA, J. C.; FELFILI, J. M. Cerrado: ecologia, biodiversidade e conservação. Brasília: MMA, 2005.  
TUNDISI, J. G. Limnologia. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.  
ZAGATTO, P. A.; BERTOLETTI, E (Eds). Ecotoxicologia aquática, princípios e aplicações. 2. ed. São Carlos: RIMA, 2008.  
WATANABE, S. (coord.). Glossário de ecologia. 2. ed. São Paulo: CNPq/FINEP/Academia de Ciências, 1997.

**Disciplina:** Ecologia de Populações

**Ementa Básica:** Conceito de população. Crescimento e regulação de populações. Tabelas de vida. A taxa líquida de reprodução. Estratégias reprodutivas. Interações entre populações. Como estimar parâmetros populacionais. Manejo de populações. Metapopulações.

**Referências Básicas:**



BEGON, M.; TOWNSEND, C.R.; HARPER, J.L. Ecologia de indivíduos a ecossistemas. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.  
JANZEN, D. H. Ecologia vegetal nos trópicos. Coleção temas de biologia. Vol. 7. São Paulo. EPU. 1998.  
PINTO-COELHO, R. M. Fundamentos em Ecologia. Porto Alegre: Artmed 2000. Reimpressão 2009.  
RICKLEFS, R. E. A Economia da Natureza. 5.º ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2003.  
TOWNSEND, C.R.; BEGON, M.; HARPER, J.L. Fundamentos em Ecologia. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

**Referência Complementar**

GOTTELI, N. J.; ELLISON, A. M. Princípios de Estatística em Ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2011.  
ODUM, E.P. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.  
PIANKA, E. R. Evolutionary Ecology. 6. ed. San Francisco: Benjamin Cummings, 2000.  
PRIMACK, R.B.; RODRIGUES, E. Biologia da conservação. Londrina: Edição dos autores, 2001.  
RAVEN, P. H., EVERT, R.F.; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.  
WATANABE, S. (coord.). Glossário de ecologia. 2. ed. São Paulo: CNPq/FINEP/Academia de Ciências, 1997.

**Disciplina:** Embriologia Animal

**Ementa Básica:** Histórico e métodos de estudo. Gametogênese. Fecundação. Fases do desenvolvimento embrionário: Clivagem, blastulação, gastrulação, neurulação e organogênese. Anexos embrionários. Teratologia. Desenvolvimento embrionário de Peixes, Anfíbios, Répteis, Aves e Mamíferos.

**Referências Básicas:**

CARLSON, B. M. **Embriologia humana e biologia do desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1996.  
GARCIA, L. M. S; FERNANDES, G.C. **Embriologia**. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed. 2001  
GILBERT, S. F. **Biologia do desenvolvimento**. 2 ed. Ribeirão Preto: SBG, 1995.  
MELLO, Romário Araújo. **Embriologia Comparada e Humana**. Rio de Janeiro: Atheneu. 1989.  
MOORE, Keith L. **Embriologia Básica**. 3 ed. Rio de Janeiro. 1991.  
WOLPERT, Lewis - **Princípios de Biologia do Desenvolvimento**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul. 2000.

**Disciplina:** Estágio Curricular Supervisionado para o Ensino de Ciências Biológicas I

**Ementa Básica:** Fundamentação teórica para a prática do ensino de Ciências. Planejamento, construção e utilização de material didático-pedagógico para o ensino de Ciências (Ensino Fundamental). O papel da pesquisa na formação inicial e continuada de professores. Análise de materiais didáticos. Delimitação e observação de unidades escolares para reconhecimento de problemáticas educacionais em relação a questões administrativo-pedagógicas e de estrutura e funcionamento.

**Referências Básicas:**

ARMANDO, M.; ARAÚJO, M.C.P. **Práticas de Biologia para uma Ciência Viva**. 2. ed. Ijuí: UNIJUÍ, 1996.  
HENGEMÜHLE, A. **Gestão de ensino e práticas pedagógicas**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2004.  
KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de Biologia**. 4 ed. São Paulo: EDUSP, 2004.  
SILVA, T.T.; MACEDO, D. **A escola cidadã no contexto da globalização**. Petrópolis: Vozes, 2000.  
ZÓBOLI, G. B. **Práticas de Ensino: subsídios para a atividade docente**. 11. ed. São Paulo: Ática, 2004.

**Referência Complementar**

BONADIMAN, H.; ZANON, L.B.; MALDANER, O.A. **Ciências: proposta alternativa de ensino**. 4. ed. Ijuí: UNIJUÍ, 1995.  
BURIOLLA, M. A. F. **O estágio supervisionado**. São Paulo: Cortez, 1995.  
COSTA, M.V. (org.) **Estudos culturais em educação: mídia, arquitetura, brinquedo, biologia, literatura, cinema**. 2ª ed. Porto Alegre: UFRGS, 2004.  
**Educação em foco: Revista de educação**. Um panorama da educação em ciências. Juiz de fora: uff, mar-set/2000.  
FREITAS, H.C.L. **O trabalho como princípio articulador na prática de ensino e nos estágios**. Campinas: Papirus, 1996.  
HAYDT, R. C. **Avaliação do processo ensino-aprendizagem**. 6. ed. São Paulo: Ática, 1997.  
LARROSA, J. **Pedagogia profana: danças, piruetas e mascaradas**. 3ª ed. Belo horizonte: Autêntica, 2000.  
PILETTI, C. **Didática Geral**. 24 ed. São Paulo: Ática, 2010. 258p.  
RIBEIRO, P.R.C.; SOUZA, N.G.S. (orgs.) **Corpo, gênero e sexualidade: discutindo práticas educativas**. Rio grande: FURG, 2007.  
SCARPATO, M.; CARLINI, A.L.; CARICATTI, A.M.C.; GUIMARÃES, L.T.; FORONI, Y.M.A. **Os Procedimentos de ensino fazem a aula acontecer**. São Paulo: Avercamp, 2004.





SILVA, T.T. **Documentos de Identidade: uma introdução às teorias de currículo.** Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

**Disciplina:** Estágio Curricular Supervisionado para o Ensino de Ciências Biológicas II

**Ementa Básica:** Estudo da organização curricular do nível fundamental. Estudo da organização educacional do Estado de Mato Grosso: ciclos de formação humana. Integração escola x comunidade. Planejamento e avaliação escolar. Elaboração de planos de ensino e planos de aula. Simulação de aulas teóricas, de laboratório e de campo. Postura e ética docente. Participação do processo de ensino/aprendizagem na escola, regência em salas de aula.

**Referências Básicas:**

BIANCHI, R. ; BIANCHI, A.C.M.; ALVARENGA, M. **Orientação para Estágio em Licenciatura.** Thomson, 116 p. 2005.  
HOFFMANN, J. **Avaliação mediadora uma prática em construção: da pré-escola à universidade.** 29 ed. Porto Alegre: Mediação, 160 p.  
LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar.** São Paulo: Cortez, 2005, 17 ed. 180 p.  
MEC - Ministério da Educação. 2001. **Parâmetros Curriculares Nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais.** 3ª edição. Brasília: A Secretaria. 126p.  
MENEGOLLA, M.; SANT ANNA, I. M. **Porque planejar, como planejar? Currículo, área, aula.** 9. ed. Petrópolis: Vozes, 2000. 159p.

**Referência Complementar**

BRASIL. 1996. Lei Federal nº. 9394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB. Brasília (DF). Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm)  
BRASIL. 2001. Lei Federal nº. 10.172, de 9 de janeiro de 2001. Estabelece o Plano Nacional da Educação – PNE. Brasília (DF). Disponível em: [http://www.pedagogiaemfoco.pro.br/110172\\_01.htm](http://www.pedagogiaemfoco.pro.br/110172_01.htm)  
BRASIL. Secretaria de educação básica. PCN+ ensino médio: orientações complementares aos parâmetros curriculares nacionais. Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC, 2002.  
CARVALHO, A M. P.; GIL PEREZ, D. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações.** 3 ed.. São Paulo: Cortez, 1997. v 26.  
PIMENTA, S. G. **O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática.** 2.ed. São Paulo: Cortez, 1995. 200p

**Disciplina:** Estágio Curricular Supervisionado para o Ensino de Ciências Biológicas III

**Ementa Básica:** Fundamentação teórica para a prática do ensino de Biologia. Planejamento, construção e utilização de material didático-pedagógico para o ensino de Biologia (Ensino Médio). O papel da pesquisa na formação inicial e continuada de professores. Análise de materiais didáticos. Delimitação e observação de unidades escolares para reconhecimento de problemáticas educacionais em relação a questões administrativo-pedagógicas e de estrutura e funcionamento.

**Referências Básicas:**

AEBLI, H. **Práticas de ensino, formas fundamentais de ensino elementar, médio e superior.** São Paulo: EPU/EDUSP, 407p. 1992.  
BREJON, M. (org.). **Estrutura e funcionamento do ensino de 1º e 2º graus.** São Paulo: Pioneira, 1993.  
FAZENDA, I.C. **A prática de ensino e o estágio supervisionado.** Campinas: Papyrus, 1991.  
HAYDT, R. C. **Avaliação do processo ensino-aprendizagem.** 6. ed. São Paulo: Ática, 1997.  
KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia.** 4. ed. São Paulo: EDUSP, 2004.

**Referência Complementar**

CARVALHO, A. M. **A formação do professor e a prática de ensino.** São Paulo: Pioneira, 1988.  
MEC - Ministério da Educação. 2001. **Parâmetros Curriculares Nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais.** 3ª edição. Brasília: A Secretaria. 126p.  
PILETTI, C. (org.). **Didática geral.** São Paulo: Ática, 1993.  
ZÓBOLI, G. B. **Práticas de Ensino: subsídios para a atividade docente.** 11. ed. São Paulo: Ática, 2004.

**Disciplina:** Estágio Curricular Supervisionado para o Ensino de Ciências Biológicas IV

**Ementa Básica:** Estrutura curricular do Ensino Médio. Integração escola x comunidade. Postura e ética docente. Planejamento e avaliação escolar. Planejamento de propostas de estudos biológicos e práticas metodológicas. Simulação de aulas teóricas, de laboratório e de campo. Elaboração e execução de trabalhos junto à comunidade escolar.

**Referências Básicas:**

ALARCAO, Izabel. **Professores Reflexivos em Escola Reflexiva.** 7ª ed . Questões da Época. 2010. 112p.



BIANCHI, A.C.M.; ALVARENGA, M. & BIANCHI, R. **Manual de orientação: estágio supervisionado**. 3.ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.  
FAZENDA, I. C. **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. Campinas: Papirus. 1991.  
FRITZEN, S. J. **Exercícios práticos de dinâmicas de grupo**. V. I, 33.ed. Petropolis-RJ : Vozes, 2002. 85p.  
KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. EDUSP, São Paulo, 2005.  
MARZANO, Roberto J. **O Ensino que funciona**.- Pesquisa. Artemed .2008  
MILANESE, Irton. **Estágio Interdisciplinar no Processo de Formação** 2008.  
PIMENTA, Selma Garrido. **Estágio e Docência**. 6ª ed. Cortez, São Paulo. 2011 Coleção docência em formação. Série Saberes Pedagógicos. supervisionado. 3.ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

#### Referência Complementar

ANDRÉ, M. E. D. A. **Alternativas no ensino de Didática**. Campinas-SP: Papirus, 1997 (Série Prática Pedagógica), 143p.  
CASTRO, A. D. & CARVALHO, A. M. P.. **Ensinar a ensinar – Didática para a Escola Fundamental e Média**. São Paulo : Pioneira/Thomson Learning, 2002. 195p.  
MORAN, J. M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas-SP : Papirus, 2000. (Coleção Papirus Educação). 173p.  
MOREIRA, A. F. B. (Org.). **Conhecimento educacional e formação do professor**. 2.ed. Campinas-SP : Papirus, 1995. (Coleção Magistério: formação e trabalho pedagógico). 138p.  
PEREIRA, W. C. C. **Dinâmicas de grupos populares**. 14.ed. Petrópolis-RJ : Vozes, 1998. 159p.  
VEIGA, I. P. A. (Org.). **Técnicas de ensino: por que não?** 2.ed. Campinas-SP :Papirus, 1993. (Coleção Magistério: formação e trabalho pedagógico). 149p.  
SANTOS, J. C. **Processos participativos na construção do conhecimento em sala de aula**. Cáceres-MT : EdUNEMAT, 2003. 130p.  
ZÓBOLI, G. **Prática de ensino: subsídios para a atividade docente**. 4. ed. São Paulo: Ática, 1993.

#### Disciplina: Evolução

**Ementa Básica:** História do pensamento evolutivo. Evidências e mecanismos evolutivos. Variabilidade. Estrutura populacional. Seleção natural. Seleção sexual. Adaptação, extinção, especiação e coevolução. Origem da vida e evolução humana. Evolução molecular. Filogenia. Novidades evolutivas.

#### Referências Básicas:

AMORIM, D. S. Fundamentos da sistemática filogenética. 2ª Ed. Ribeirão preto: Holos, 2002  
DESMOND, A. & MOORE, J. Darwin, a vida de um evolucionista atormentado. 3ª Ed. São Paulo: Geração Editorial, 2000.  
FUTUYMA, D. J. Biologia Evolutiva. 2ª Ed. Ribeirão Preto. SBG/CNPq, 1993.  
MATIOLI, S.R. Biologia molecular e evolução. São Paulo, Holos, 2001  
RIDLEY, M. Evolução. 3ª Ed. Porto Alegre. Artemed, 2006.  
STERN, C.C. & HOEKSTRA, R. F. Evolução: uma introdução. São Paulo: Atheneu, 2003.

#### Referência Complementar

DARWIN, C. a Origem das espécies. São Paulo. EDUSP, 1985  
DAWKINS, R. O Gene egoísta. São Paulo: Campanha das Letras, 2007.  
FUTUYMA, D. J. Evolution. Sunderland: Sinauer Associates, Inc. 2005.  
NIELSEN, C. Animal evolution. 2ª Ed. New York: Oxford, 2001.  
ROFF, D. Life history evolution: Sunderland: Sinauer Associates, 2002.  
ZIMMER, C. O livro de ouro da evolução: o triunfo de uma idéia. São Paulo: Ediouro, 2003.

#### Disciplina: Fisiologia Humana e Animal

**Ementa Básica:** Conceito de homeostase e sistemas de regulação; Fisiologia comparada dos sistemas digestório, circulatório, respiratório, excretor, nervoso, endócrino, esquelético-muscular e reprodutor dos vertebrados.

#### Referências Básicas:

BENE, R. M. Fisiologia. 2 Ed.. Ed. Guanabara, Rio de Janeiro - RJ, 1988.  
GUYTON, A. C. Fisiologia Humana. 6 Ed.. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro - RJ, 1988.  
TAVARES, P. Fisiologia Humana. Livraria Atheneu, Rio de Janeiro - RJ, 1984.  
LERNER, B. R. Introdução ao Estudo da Fisiologia Humana. 7 Ed.. Edart: São Paulo, 1982.

#### Disciplina: Fisiologia Vegetal

**Ementa Básica:** Noções gerais sobre as plantas e sua fisiologia. Relações hídricas: propriedades físico-químicas da água; mecanismos de transporte de água; energia potencial da água. Nutrição Mineral.



Absorção e translocação de substâncias inorgânicas e orgânicas. Fotossíntese. Respiração nos órgãos vegetais. Reguladores de crescimento (Fitormônios). Crescimento e desenvolvimento vegetal e seus aspectos fisiológicos e ecológicos. A fisiologia de plantas superiores voltada à Educação Básica.

**Referências Básicas:**

FERRI, M. G.; ANDRADE, M. A. B.; LAMBERTI, A. Botânica e fisiologia: curso experimental. 3 ed. São Paulo: Nobel, 1992.  
LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal. São Carlos: rima, 1980.  
RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S.E Biologia vegetal. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1992.  
KEBAUY, G. B. Fisiologia vegetal.,3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2004.  
SALISBURY, F.B.; ROSS, C.W. Fisiologia das Plantas. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 774p.

**Referência Complementar**

BRADY, N. C. Natureza e propriedade dos solos. 7 ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1989.  
MALAVOLTA, E. Elementos de nutrição mineral de plantas. São Paulo: agrônômica Ceres, 1980.  
MALAVOLTA, E.; VITTI, G. C.; OLIVEIRA, S.A. Avaliação do estado nutricional das plantas: princípios e aplicações. Piracicaba: POTAFATOS, 1997.  
SUTCLIFFI, J. F. As plantas e a água. São Paulo: EPU, 1980.

**Disciplina:** Genética Básica

**Ementa Básica:** Introdução à genética. Bases Citológicas da Hereditariedade. Bases Moleculares da Hereditariedade. Genética Mendeliana. Heredogramas. Extensões das Leis de Mendel. Herança Sexual. Ligação, Recombinação e Mapeamento Genético. Genética Quantitativa. Mutações Gênicas e Cromossômicas. Hemoglobinas e Hemoglobinopatias. Introdução ao Aconselhamento Genético e Bioética.

**Referências Básicas:**

BURNS, G.W.; P.J. BOTTINO. **Genética**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.  
GRIFFITHS, A.J.F.; S.R. WESSLER; R.C. LEWONTIN; W.M. GELBART; D.T. SUZUKI; J.H. MILLER. **Introdução à genética**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.  
GRIFFITHS, A.J.F., GELBRART, W.M., MILLER, J.H., LEWONTIN, R.C. **Genética Moderna**. 2001. 3ª Edição. Rio de Janeiro: Editora Guanabara S.A., 589 pp.  
SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. **Fundamentos de Genética**. 4a edição. Editora Guanabara Koogan, 2008.

**Referência Complementar**

AZEVEDO, M. O.; FELIPE, M. S. S.; BRÍGIDO, M. M.; MARANHÃO, A. Q. E DE-SOUSA, M. T. (org) **Técnicas Básicas em Biologia Molecular**. Editora da Universidade de Brasília, 2003.  
BORGES-OSÓRIO, M. R.; ROBINSON, W. M. **Genética Humana**. 2a edição. Editora Artmed, 2001.  
CRUZ, C.D.; BARROS, E.G.; VIANA, J.M.S. **Genética: volume 1 – fundamentos**. 2.ed. Viçosa: UFV, 2003.  
DE ALMEIDA, L. B. **A Educação dos Genes: Uma Viagem às Origens Biológicas do Comportamento Humano**. Editora Gradiva, 2009.  
GUERRA, M.; DE SOUSA, M. J. **Como Observar Cromossomos**. Editora FUNPEC, 2002  
HARTL, D. L. **Princípios de Genética de População**. 3ª edição. Editora FUNPEC, 2008.  
KLUG, W. S.; CUMMINGS, M. R.; SPENCER, C. A.; PALLADITO, M. A. **Conceitos de Genética**. 9ª edição. Editora Artmed, 2010.  
LEWIN, B. **Genes IX**. Editora Artmed, 2009.  
NUSSBAUM, R. L., MCINNES, R. R., WILLARD, H. F. **Genética Médica**. 6ª edição. Editora Guanabara Koogan, 2002.  
PASTERNAK, J. J. **Uma Introdução à Genética Molecular Humana** 2ª edição. Editora Guanabara Koogan, 2007.  
RAMALHO, M.A.; SANTOS, J.B.; PINTO, C.A.B.P. **Genética na agropecuária**. 4.ed. Lavras: UFLA, 2008.  
VOGEL, F.; MOTULSKY, A. G. **Genética Humana - Problemas e Abordagens**. 3ª edição. Editora Guanabara Koogan, 2000.  
ZAHA, A. **Biologia Molecular Básica**. 2ª edição. Editora Mercado Aberto, 2003  
WATSON, J.D.; BERRY, A. **DNA: o segredo da vida**. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.  
WATSON, J. D.; MYERS, R. M.; CAUDY, A. A. E WITKOWSKI, J. A. **DNA Recombinante: Genes e Genomas**. 3ª edição. Editora Artmed, 2009

**Disciplina:** Genética de Populações

**Ementa Básica:** Caracterização genética das populações. O equilíbrio de Hardy-Weinberg. Processos de mudança nas frequências gênicas e alélicas. O efeito da fragmentação e endogamia. Herdabilidade.

**Referências Básicas:**

FUTUYMA, D.J. **Biologia Evolutiva**. 2.a ed. Ribeirão Preto, sociedade Brasileira de Genética/CNPq, 1992.





646p.

GRIFFITHS, A.J.F. et al. **Genética Moderna**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001, 589p.

GRIFFITHS, A.J.F. et al. **Introdução à Genética**. 9.a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008, 726p.

NUSSBAUM, R.L., et al., **Thompson & Thompson Genética Médica**. 6.a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002, 387p.

SNUSTAD, D.P., SIMMONS M.J. **Fundamentos de Genética**. 4.a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008, 922p.

**Disciplina:** Geologia

**Ementa Básica:** A terra: composição, estrutura e dinâmica. Tectônica de placas. Tempo geológico O solo como um corpo natural. Rochas ígneas, metamórficas e sedimentares. Mineralogia das rochas e do solo. Componentes do solo: ar, água, minerais e matéria orgânica. A interação dos quatro componentes com o continuum solo-planta-atmosfera e o suprimento de nutrientes para as plantas. Fatores e processos de formação dos solos. Noções das propriedades físicas, químicas e biológicas do solo. Intemperismo.

**Referências Básicas:**

CUNHA, S. B.da; GUERRA, A. J. B T. **Geomorfologia: exercícios, técnicas e aplicações**. 2ª edição. Rio de Janeiro: Bertland Brasil, 2002.

LEINZ, V. & AMARAL, S.E. **Geologia Geral**. 11ª ed. São Paulo: Editora Nacional, 1989. 399p

LEPSCH, I. F. **Formação e conservação de solos**. São Paulo, Oficina de Textos, 2002.

POP, J. H. **Geologia Geral**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 1979.

TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M. C. M.; FAIRCHILD, T. R. et al. (Org.). **Decifrando a terra**. São Paulo : Oficina de Textos, 2001.

**Disciplina:** Histologia Animal

**Ementa Básica:** Métodos de estudo e técnicas em histologia. Morfofisiologia dos tecidos fundamentais e suas subdivisões: Tecido epitelial, Tecido conjuntivo, Tecido muscular, Tecido neural.

**Referências Básicas:**

DI FIORI. **Histologia: Texto e Atlas**. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2003.

GEORGE, L. L.; ALVES, C. E. R; CASTRO, R. R. L. **Histologia Comparada**. 2 ed. Roca, São Paulo: 1998.

HENRIKSON, R. C.; GORDON, I. K.; MAZURKIEWICZ, J. E. **Histologia**. 3 ed. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 1999.

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

YOUNG, B.; HEATH, J.W. **Histologia Funcional**. 4 ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2000.

**Referência Complementar**

CORMACK, D. H. **Histologia**. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1991.

DI FIORI, M. S. H. **Atlas de Histologia**. 7 ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1991.

WEISS, L.; GREEP, R. **Histologia**. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1991.

**Disciplina:** Histologia e Anatomia Vegetal

**Ementa Básica:** Célula vegetal: Parede celular, vacúolo (substâncias ergásticas). Tecidos Meristemáticos. Tecidos vegetais: parênquima, colênquima, esclerênquima, epiderme. Tecidos vasculares (xilema e floema). Periderme e estruturas secretoras. Anatomia dos órgãos vegetativos (raiz, caule, folha) e reprodutivos (flor, fruto e sementes).

**Referências Básicas:**

CUTTER, E. G. **Anatomia Vegetal: Parte I - Células e Tecidos**. 2ª Ed., Roca Editora, São Paulo, 1986. 320p.

CUTTER, E. G. **Anatomia Vegetal: Parte II - Órgãos, Experimentos e Interpretação**. Roca Editora, São Paulo, 1987. 340p.

ESAU, K. **Anatomia das Plantas com Sementes**. Edgard Blucher Editora, São Paulo, 2002. 293p.

FERRI, M. G. **Botânica: morfologia interna das plantas (anatomia)**. 9ª Ed., Nobel Editora, São Paulo, 1999. 113p.

PIQUE, M. P. R. **Manual de Histologia Vegetal**. Editora Ícone, São Paulo, 2005. 91p.

**Referência Complementar**

FERRI, M.G.; MENEZES, N.L. de; MONTEIRO, W.R. **Glossário Ilustrado de Botânica**. São Paulo: Nobel, 1981.

JOLY, B. **Botânica: Introdução e Taxonomia Vegetal**. São Paulo: Editora Nacional, 10ª ed., 1991.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia Vegetal**. 6ª Ed., Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2001. 906p.

SCHULTZ. **Introdução à Botânica Sistemática**. Porto Alegre: Sagra: Editora Universidade Federal do Rio



Grande do Sul, 6ª ed., 1991.

**Disciplina:** Microbiologia e Imunologia

**Ementa Básica:** Histórico, abrangência e desenvolvimento da Microbiologia Classificação dos seres vivos: os três domínios da vida. Morfologia e Estruturas de Procarióticos. O domínio Archaea. Fisiologia de procariotos. Reprodução Microbiana. Bioquímica Microbiana. Ecologia Microbiana. Biofilmes e Sistemas de Comunicação Intercelular. Controle de microbiano. Antibióticos e Resistência Microbiana. Genética microbiana. Características Gerais de Fungos e Vírus. Isolamento e Caracterização de microrganismos. Imunologia. Antígenos e imunogenicidade. Anticopos. Sistema complementar. Interações antígeno anticorpo. "in vitro". Imunologia: as interações e as funções celulares, reações mediadas por células. Imunogenética. Imunomoduação. Modelo de integração dos processos imunológicos. Imunização. Mecanismo de lesão tecidual produzidos por reações imunológicas. O fenômeno da "AIDS" (SIDA). Anticorpos monoclonais. Noções de microbiologia e imunologia para a Educação Básica.

**Referências Básicas:**

ABBAS, A.K.; LICHTMAN, A.H.; PILLAI, S. **Imunologia Celular e Molecular**. 7ª ed. Editora Elsevier. 2012.  
BIER, O. G. **Imunologia básica e aplicada**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1982.  
PELCZAR, M.J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. **Microbiologia: conceitos e aplicações**. São Paulo: Makron Books, 2.vols. 1997.  
TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. **Microbiologia**. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.  
TRABULSI, L.R.; ALTERTHUM, F. **Microbiologia**. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2004.

**Referência Complementar**

GRIFFITHS, A.J.F.; S.R. WESSLER; R.C. LEWONTIN; W.M. GELBART; D.T. SUZUKI; J.H. MILLER. **Introdução à genética**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.  
MURRAY, P.R.; DREW, W.L.; KOBAYASHI, G.S.; THOMPSON, J.H. **Microbiologia médica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.  
PUTZKE, J.; PUTZKE, T. L. **O Reino dos Fungos. Volume II**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2002.  
RAVEN, P. H., EVERT, R.F.; EICHHORN, S. E. **Biologia vegetal**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

**Disciplina:** Morfologia de plantas Gimnosperma e Angiosperma

**Ementa Básica:** Formas de vida e estratégias de crescimento das estruturais vegetativas. Raiz, Caule e Folha . Ramificações. Características do tronco e casca. Divisão do Limbo. Venação. Filotaxia. Apêndices foliares. Flor e inflorescências. Fruto e semente. Técnicas de Coleta, Herborização, Montagem, Preservação e Manejo de plantas em herbário.

**Referências Básicas:**

BARROSO, G.M. et al. **Sistemática de angiospermas do Brasil**. Vol 1. 2a ed. Viçosa: Imprensa Universitária da UFV, 2002.  
-----, -----Vol 2. **Viçosa**: Imprensa Universitária da UFV, 1991.  
-----, -----Vol 3. **Viçosa**: Imprensa Universitária da UFV, 1991.  
BARROSO, G.M.; MORIN, M.P.; PEIXOTO, A.L.; ICHASO, C.L. **Frutos e sementes**: morfologia aplicada à sistemática de dicotiledôneas. Viçosa: Imprensa Universitária da UFV, 1999.  
JOLY, A. B. Botânica – **Introdução à Taxonomia Vegetal**. 6a ed. São Paulo: Editora Nacional, 1983.

**Referência Complementar**

CRONQUIST, A. **The evolution and classification of flowering plants**. 2nd ed. New York Botanical Garden, 1988.  
-----, ----- **An integrated system of classification of flowering plants**. The New York Botanical Garden, 1981.  
FERRI, M.G. **Botânica** – morfologia externa das plantas (Organografia). 15 a ed. São Paulo: Nobel, 1983.  
GEMTCHÚJNICOV, I.D. **Manual de Taxonomia Vegetal**. São Paulo: Editora CERES, 1976.  
LORENZI, H. **Árvores Brasileiras** – Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Nativas do Brasil. Vol 1. 4a ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2002.  
-----, ----- Vol 2. 2a ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2002.  
-----; SOUZA, H.M.; TORRES, M.A.V.; BACHER, L.B. **Árvores exóticas no Brasil** – madeireiras, ornamentais e aromáticas. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2003.  
-----; SOUZA, H.M. **Plantas Ornamentais no Brasil** – Arbustivas, herbáceas e trepadeiras. 3a ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2001.  
-----; SOUZA, H.M. ; MEDEIROS-COSTA, J.T.; CERQUEIRA, L.S.C.; BEHR, N. **Palmeiras no Brasil** – nativas e exóticas. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 1996.  
MIRANDA, F. **Orquídeas da Amazônia Brasileira**. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura, 1996.



SOUZA, 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.  
STANNARD, B.L. (ED.) **Flora of the Pico das Almas** – Chapada Diamantina- Bahia – Brazil. Royal Botanic Garden, Kew. 1995.  
VIDAL, W.N.; VIDAL, M.R.R. **Botânica** – Organografia. Viçosa: Imprensa Universitária da UFV, 2005.  
----- **Taxonomia vegetal**. Viçosa: UFV, 2000. 89 p. (Cadernos didáticos)  
WANDERLEY, M.G.L.; SHEPHERD, G.J. GIULETTI, A.M.; MELHEM, T.S. **Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo**. Vol 3. São Paulo: RiMa, 2003.

**Disciplina:** Morfologia e Sistemática de Algas e Líquens

**Ementa Básica:** Estudos morfológicos, ecológicos e taxonômicos dos diversos grupos de algas continentais, importância ecológica e econômica; identificação, classificação e chaves analíticas; unidades taxonômicas; nomenclatura; métodos de coleta, de material planctônico e perifítico e preparo de espécimes para herborização. Associações alga-fungo; simbioses com dois ou três simbioses. Definição de Líquen: Histórico sobre os Líquens. Fotobiontes: Generalidades; Cyanobacteria e Chlorophyta micobiontes: organização talina, produção de esporos, nutrição em fungo; ascomycota; basidiomycota

**Referências Básicas:**

BICUDO, C.E.M. & MENEZES, M. 2005. **Gêneros de algas de águas continentais do Brasil (chave para identificação e descrições)**. São Carlos, RiMa.  
INSTITUTO DE BOTÂNICA (São Paulo). 1984. **Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico**. São Paulo, IBT-SP.  
JOLY, A.B. 1987. **Botânica: Introdução à taxonomia vegetal**. São Paulo, Nacional.  
PUTZKE, J. & PUTZKE, T.L. 1998. **O Reino dos Fungos**. Volume I. Santa Cruz do Sul, EDUNISC.  
PUTZKE, J. & PUTZKE, T.L. 2002. **O Reino dos Fungos**. Volume II. Santa Cruz do Sul, EDUNISC.  
RAVEN, P.H., EVERT, R.F. & EICHHORN, S.E. 2007. **Biologia vegetal**. 7ª ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan.  
REVIERS, B. 2006. **Biologia e Filogenia de Algas**. 1ª ed. São Paulo, Editora Arthmed.

**Disciplina:** Morfologia e Sistemática de Briófitas, Licófitas e Monilófitas

**Ementa Básica:** A origem e ocupação das plantas no ambiente terrestre. Morfologia, sistemática, biologia, reprodução e ecologia dos vegetais Bryophyta (lato sensu), Lycophyta e Monilophyta, enfatizados em uma abordagem evolutiva. Identificação, classificação e chaves analíticas; unidades taxonômicas; nomenclatura; métodos de coleta e preparo de espécimes para herborização.

**Referências Básicas:**

BOLD, H.C. 1988. **O reino vegetal**. São Paulo, Edgard Blücher.  
GONÇALVES, E.G. & LORENZI, H. 2007. **Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares**. São Paulo, Instituto Plantarum de Estudos da Flora.  
INSTITUTO DE BOTÂNICA (São Paulo). 1984. **Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico**. São Paulo, IBT-SP.  
RAVEN, P.H., EVERT, R.F. & EICHHORN, S.E. **Biologia vegetal**. 7ª ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan.  
SMITH, G.M. 1987. **Botânica criptogâmica – II volume/ Briófitas e Pteridófitas**. 4ª ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

**Referência Complementar**

RANKER, T.A. & HAUFLER, C.H. 2008. **Biology and Evolution of Ferns and Lycophytes**. Cambridge, University Press.  
WINDISCH, P.G. 1992. **Pteridófitas da Região Norte-Occidental do estado de São Paulo: guia para estudo e excursões**. 2ª ed. São José do Rio Preto, UNESP.

**Disciplina:** Morfologia e Sistemática de Deuterostômios

**Ementa Básica:** Morfologia, biologia, fisiologia, ecologia, sistemática, conservação e exploração econômica e relação com o homem dos grupos Equinodermata, Protochordata e Chordata com suas respectivas classes.

**Referências Básicas:**

CURTIS, H., **Biologia**. 2ª ed. Rio de Janeiro-RJ: Guanabara, 1977.  
FERNANDES, V. **Zoologia - CEB - Currículo da Biologia**. São Paulo-SP: EPU, 1981.  
HICKMAN, C.P.; ROBERTS, L.S.; LARSON, A. **Princípios Integrados de Zoologia**. 11ª ed. Guanabara Koogan, 2004.  
PAPAVERO, N. **Fundamentos Práticos da Taxonomia Zoológica: Coleções, Bibliografia,**



**Nomenclatura.** 2ª ed. - São Paulo-SP: Unesp, 1994.  
POUGH, H.F. *et al.* **A Vida dos Vertebrados.** 2ª ed. Atheneu Editora, 1999.  
STORER T.I. *et al.* **Zoologia Geral.** São Paulo-SP: Cia. Editora Nacional, 2002.

**Referência Complementar**

ODUM, E.P. **Ecologia.** Rio de Janeiro-RJ: Guanabara Koogan, 1983.

**Disciplina:** Morfologia e Sistemática de Lophotrochozoa e Ecdysozoa

**Ementa Básica:** Morfologia, biologia, fisiologia, ecologia, sistemática, exploração econômica e relação com o homem dos filos: Priapulida, Sipunculida, Echiurida, Annelida, Mollusca, Onychophora, Pentastomida, Chaetognata.

**Referências Básicas:**

BARNES, R. S. K., CALLOW & OLIVE, P. J. W. **Os Invertebrados: uma nova síntese.** Atheneu, SP, 1995.  
PAPAVERO, N. **Fundamentos Práticos da Taxonomia Zoológica: Coleções, Bibliografia, Nomenclatura.** 2ª ed. - São Paulo-SP: Unesp, 1994.  
MOORE, J. **Uma Introdução aos Invertebrados.** São Paulo-SP: Santos, 2003.  
RUPPERT, E.E.; BARNES, R.D. **Zoologia dos Invertebrados.** São Paulo- SP. Rocca, 1996.  
STORER T.I. *et al.* **Zoologia Geral.** São Paulo-SP: Cia. Editora Nacional, 2002.

**Referência Complementar**

BARNES, R. D.; VILLEE, C.A.; WARLKER, W.F. **Zoologia Geral.** Rio de Janeiro-RJ. Guanabara, 1984.  
CURTIS, H., **Biologia.** 2ª ed. Rio de Janeiro-RJ: Guanabara, 1977.  
FERNANDES, V. **Zoologia - CEB - Currículo da Biologia.** São Paulo-SP: EPU, 1981.  
ODUM, E.P. **Ecologia.** Rio de Janeiro-RJ: Guanabara Koogan, 1983.  
RIBEIRO-COSTA, C.S.; ROCHA, R.M. **Invertebrados: Manual de Aulas Práticas.** Ribeirão Preto-SP: Holos, 2002.  
SANTOS, E. **O mundo dos Artrópodes.** Belo Horizonte-MG: Itatiaia, 1982.

**Disciplina:** Morfologia e Sistemática de Protozoa e Metazoários basais

**Ementa Básica:** Morfologia, fisiologia, classificação, importância econômica e ecologia de protozoários e dos filos Porifera, Placozoa, Mesozoa, Ctenophora e Cnidaria. Regras internacionais de Nomenclatura Zoológica, Escolas sistemáticas. Origem dos Animais Bilaterais. Técnicas de amostragem e monitoramento de invertebrados. Métodos e práticas para o ensino da Zoologia

**Referências Básicas:**

BARNES, R. S. K., CALLOW & OLIVE, P. J. W. **Os Invertebrados: uma nova síntese.** Atheneu, SP, 1995.  
MOORE, J. **Uma Introdução aos Invertebrados.** São Paulo-SP: Santos, 2003.  
RIBEIRO-COSTA, C.S.; ROCHA, R.M. **Invertebrados: Manual de Aulas Práticas.** Ribeirão Preto-SP: Holos, 2002.  
RUPPERT, E.E.; BARNES, R.D. **Zoologia dos Invertebrados.** São Paulo- SP. Rocca, 1996.  
STORER T.I. *et al.* **Zoologia Geral.** São Paulo-SP: Cia. Editora Nacional, 2002.

**Referência Complementar**

BARNES, R. D.; VILLEE, C.A.; WARLKER, W.F. **Zoologia Geral.** Rio de Janeiro-RJ. Guanabara, 1984.  
FERNANDES, V. **Zoologia - CEB - Currículo da Biologia.** São Paulo-SP: EPU, 1981.  
PAPAVERO, N. **Fundamentos Práticos da Taxonomia Zoológica: Coleções, Bibliografia, Nomenclatura.** 2ª ed. - São Paulo-SP: Unesp, 1994.  
SANTOS, E. **O mundo dos Artrópodes.** Belo Horizonte-MG: Itatiaia, 1982.

**Disciplina:** Paleontologia

**Ementa Básica:** Introdução a Paleontologia; conceitos; Processos Tafonômicos: processos de fossilização dos principais grupos taxonômicos de invertebrados e vertebrados; Introdução aos métodos de prospecção, coleta e preparação de fósseis; Bioestratonomia; Biogeografia; Biogeocronologia. Fósseis no Brasil. Métodos de prospecção, coleta, datação, preparação e análise de fósseis. Paleogeografia. História da diversidade biológica.

**Referências Básicas:**

CARVALHO, I. **Paleontologia.** Rio de Janeiro: Ed. Interciência, 2001.  
EICHER, D.L. **Tempo geológico.** 1978. São Paulo: Ed Edgard Blücher  
McALESTER, A. L.. **História Geológica da vida.** 6ª reimpressão. São Paulo: Edgard Blucher, 1999  
MENDES, J. C. **Paleontologia básica.** São Paulo: EDUSP, 1988  
SALGADO-LABOURIAU, M. L.. **História Ecológica da Terra.** 3ª reimpressão. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.





<p><b>Disciplina:</b> Parasitologia</p>
<p><b>Ementa Básica:</b> Generalidades sobre o parasitismo; morfologia, biologia, mecanismos de transmissão e ação, patogenia, sintomatologia, epidemiologia, profilaxia das principais parasitoses humanas (protozoários, helmintos, artrópodes e transmissores de doenças).</p>
<p><b>Referências Básicas:</b> CIMERMAN, B.; FRANCO, M. A. <b>Atlas de Parasitologia: artrópodes, protozoários e helmintos</b>. 1ª ed. São Paulo: Atheneu, 2005. COURA, J. R. <b>Dinâmica das Doenças Infeciosas e Parasitárias</b>. Vols. I e II. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2005. NEVES, D. <b>Parasitologia Humana</b>. 11ª edição. Editora Atheneu, São Paulo, 2005. DE CARLI, G. A. <b>Parasitologia Clínica-Seleção de Métodos e técnicas de laboratório para o diagnóstico das parasitoses humanas</b>. Atheneu, Rio de Janeiro, 2001. VALLADA, E.P. <b>Manual de exame de fezes</b>. São Paulo: Atheneu, 2004.</p>
<p><b>Referência Complementar</b> CIMERMAN, B.; CIMERMAN, S. <b>Parasitologia Humana e Seus Fundamentos Gerais</b>. 1ª edição. Editora Atheneu, 1999. PESSOA, S. B.; MARTINS, V. <b>Parasitologia Médica</b>. 11ª edição. Editora Guanabara Koogan, 1982. REY, L. <b>Parasitologia</b>. 2ª edição - Editora Guanabara Koogan, 1992. VERONESI, R. <b>Doenças Infeciosas e Parasitárias</b>. 8ª edição. Editora Guanabara Koogan, 1991.</p>
<p><b>Disciplina:</b> Sistemática plantas Gimnosperma e Angiosperma</p>
<p><b>Ementa Básica:</b> Histórico dos sistemas de classificação em Botânica. Nomenclatura Botânica. Sistemas de classificação atuais. Sistemática filogenética. Cladística. Caracteres diagnósticos das principais classes, ordens e famílias. Caracteres evolutivos das angiospermas. Diagnose das principais famílias de importância ecológica e econômica. Inventários florísticos.</p>
<p><b>Referências Básicas:</b> BARROSO, G.M. et al. <b>Sistemática de angiospermas do Brasil</b>. Vol 1. 2a ed. Viçosa: Imprensa Universitária da UFV, 2002. -----, -----Vol 2. <b>Viçosa</b>: Imprensa Universitária da UFV, 1991. -----, -----Vol 3. <b>Viçosa</b>: Imprensa Universitária da UFV, 1991. JOLY, A. B. <b>Botânica – Introdução à Taxonomia Vegetal</b>. 6a ed. São Paulo: Editora Nacional, 1983. SOUZA, V. C.; LORENZI, H. <b>Botânica Sistemática – guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II</b>. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2005.</p>
<p><b>Referência Complementar</b> CRONQUIST, A. <b>The evolution and classification of flowering plants</b>. 2nd ed. New York Botanical Garden, 1988. -----, ----- <b>An integrated system of classification of flowering plants</b>. The New York Botanical Garden, 1981. FERRI, M.G. <b>Botânica – morfologia externa das plantas (Organografia)</b>. 15 a ed. São Paulo: Nobel, 1983. -----, -----; MENEZES, N.L.; MONTEIRO, W.R. <b>Glossário ilustrado de Botânica</b>. São Paulo: Nobel, 1981. LORENZI, H. <b>Árvores Brasileiras – Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Nativas do Brasil</b>. Vol 1. 4a ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2002. -----, ----- Vol 2. 2a ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2002. GEMTCHÚJNICOV, I.D. <b>Manual de Taxonomia Vegetal</b>. São Paulo: Editora CERES, 1976.</p>
<p><b>Disciplina:</b> Trabalho de Conclusão de Curso I (TCC I)</p>
<p><b>Ementa Básica:</b> Projeto de Monografia: Conceito, característica, planejamento, estrutura. Elementos pré-texto, elementos do texto, elementos do pós-texto, apresentação de dados complementares. Ética na produção científica.</p>
<p><b>Referências Básicas:</b> ANDRADE, M. M. <b>Introdução à metodologia científica</b>. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1998. MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. <b>Técnica de pesquisa</b>. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1999. SEVERINO, A. J. <b>Metodologia do trabalho científico</b>. 20 ed. São Paulo: Cortez, 1996. THIOLLENT, M. <b>Metodologia da pesquisa-ação</b>. 8 ed. São Paulo: Cortez, 1998. VOLPATO, G. L. <b>Ciência: da filosofia à publicação</b>. 3. ed. Jaboticabal: Funep, 2001.</p>
<p><b>Referência Complementar</b> BACHELARD, G. <b>O novo espírito científico</b>. 2 ed. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1985. FRADA, João José Cúcio. <b>Guia prático para elaboração e apresentação de trabalhos científicos</b>. 3. ed.</p>



Lisboa: Cosmos, 1993.  
GALLIANO, A. G. **O método científico: teoria e prática.** São Paulo: Harbra, 1986.  
GEWANDSZNAJDER, F. **O que é método científico.** São Paulo: Pioneira, 1989.  
GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 3 ed. São Paulo: Atlas, 1991.  
HEATH, O. V. S. **A estatística na pesquisa científica.** São Paulo: EDUSP, 1981.  
LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E.D.A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** São Paulo: EPU, 1986 (Temas Básicos de Educação e Ensino).  
MORAES, I. N. **Elaboração da pesquisa científica.** 3 ed. Rio de Janeiro: Livraria Atheneu, 1990.  
MOURA, M. L. S. de; FERREIRA, M. C.; PAINE, P. A. **Manual de elaboração de projetos de pesquisa.** Rio de Janeiro: UERJ, 1998.  
RUDIO, F. V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica.** 22 ed. Petrópolis: VOZES, 1998.  
OLIVEIRA, S. L. de. **Tratado de metodologia científica.** 2 ed. São Paulo: Pioneira, 1999.  
REY, Luís. **Planejar e redigir trabalhos científicos.** 2 ed. São Paulo: Edgard Blücher LTDA, 1997.

**Disciplina:** Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC II)

**Ementa Básica:** Apresentação gráfica, fontes documentais, índice, bibliografia. Normas gerais para defesa da monografia. Normas para publicação. Ética na produção científica. Diferentes formas de produção científica.

**Referências Básicas:**

FRADA, João José Cúcio. **Guia prático para elaboração e apresentação de trabalhos científicos.** 3. ed. Lisboa: Cosmos, 1993.  
PRESTES, M. L. de M. **A pesquisa e a construção do conhecimento científico: do planejamento aos textos, da escola à academia.** 2. ed. São Paulo: RÊSPEL, 2003. 256 p.  
THIOLLENT, MICHEL. **Metodologia da pesquisa-ação.** 8. ed. São Paulo: Cortez, 1998.  
VOLPATO, G. L. **Ciência: da filosofia à publicação.** 3. ed. Jaboticabal: Funep, 2001. 216 p.  
VOLPATO, G. L. **Publicação Científica.** Botucatu: Santana, 2002. 119 p.

**Referência Complementar**

HEATH, Oscar Victor Sayer. **A estatística na pesquisa científica.** São Paulo: EDUSP, 1981.  
LÜDKE, Menga; ANDRÉ, M. E.D.A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** São Paulo: EPU, 1986 (Temas Básicos de Educação e Ensino).  
REY, Luís. **Planejar e redigir trabalhos científicos.** 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher LTDA, 1997.

### UNIDADE CURRICULAR III - FORMAÇÃO COMPLEMENTAR - ELETIVAS OBRIGATÓRIAS

**Disciplina:** Didática Geral

**Ementa Básica:** A didática e seu papel na formação do educador. A prática educativa e suas várias dimensões no cotidiano escolar. Fundamentos da Educação Formal, Ensino e Aprendizagem. Currículos e tópicos emergentes na educação: relações étnico-raciais, interdisciplinaridade; educação ambiental; pedagogia de projetos. Planejamento, metodologias de ensino.

**Referências Básicas:**

BURSZTYN, M. (Org.) **Ciência, Ética e Sustentabilidade: desafios do novo século.** São Paulo: Cortez, 2000.  
BIZ, Osvaldo. *Universidade do Século XXI.* In ZART, Laudemir Luiz (Org.) Educação e Sócio-Economia solidária.: paradigmas de conhecimento e de sociedade. Cáceres-MT: Unemat, 2004. 334p.  
CARVALHO, C. P. **Ensino noturno: realidade e ilusão.** 8ª ed., São Paulo: Cortez, 1997.  
CASPER, G.; WILHELM, V. H. **Um mundo sem universidade?** Rio de Janeiro: Editora da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 1997.  
CASTELLS, M. **Novas perspectivas críticas em educação.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.  
CUNHA, L. A. **Educação Brasileira: projetos em disputa.** São Paulo: Cortez, 1995.  
VASCONCELOS, H. S. R. de. **V- A pesquisa-ação em projetos de educação ambiental.** In PEDRINI, Alexandre de Gusmão (Org.). Educação Ambiental: reflexões e práticas contemporâneas. 3ª Ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 1997.

**Referência Complementar**

ABRAMOVICH, F. **Quem educa quem?** 2ª Ed. São Paulo: Summus, 1985. (Novas buscas em educação, vol. 22).  
APPLE, M. W. **Conhecimento oficial: a educação democrática numa era conservadora.** Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.  
\_\_\_\_\_. **Educação e Poder.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.  
CUNHA, C. da. **A pedagogia no Brasil.** In: LARROYO, Francisco. História geral da pedagogia. São Paulo:



Mestre Jou, 1974. Apêndice, p. 880-915.  
CRUB – Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras. **Educação Brasileira**. Brasília: CRUB, v.1, n. 31, julho/dezembro, 1993.  
DEMO, P. **Desafios modernos da educação**. 7.ed., Petrópolis: Vozes, 1998.  
\_\_\_\_\_. **Política social, educação e cidadania**. Campinas, SP: Papyrus, 1994. (Coleção magistério, formação e trabalho pedagógico).  
FOUTO, E. T. F. **A Singularidade humana sob a ótica de Baruch Spinoza**: uma contribuição à reflexão sobre a ética e a prática educativa do professor. Porto Alegre: UFRGS, 2002. (Dissertação de Mestrado).  
RIBEIRO, M. L. S. **História da Educação Brasileira**. 7ª Ed. São Paulo: Cortez, 1987.

**Disciplina:** Didática para o Ensino de Ciências Biológicas

**Ementa Básica:** Organização Didático-Pedagógica de Ensino e o Currículo Escolar. A Escola e sua Função Social: Currículo e Parâmetros Curriculares Nacionais; Temas Transversais; Projeto Político-Pedagógico (PPP), Proposta e planejamento curricular, planos de curso, planos de ensino, planos de aulas; Tecnologias da Informação e Comunicação. A práxis pedagógica na área das Ciências da Natureza e Biológicas. A pesquisa como estratégia de Ensino. Métodos e Metodologia de Ensino e de Avaliação. Desenvolvimento e produção de material didático para o ensino de ciências e biologia. Simulação de aulas.

**Referências Básicas:**

COLL, C., PALÁCIOS, J. e MARCHESI, Á. (Org.). **Desenvolvimento psicológico e educação**: Psicologia Evolutiva. Trad.Francisco Franke Settineri e Marcos A. Domingues. Porto Alegre : Artes Médicas, 1995. vol. 1.

DEMO, P. **Avaliação qualitativa**. 4.ed., Campinas: Autores Associados, 1994.

VASCONCELOS, H. S. R. de. **V- A pesquisa-ação em projetos de educação ambiental**. In PEDRINI, Alexandre de Gusmão (Org.). Educação Ambiental: reflexões e práticas contemporâneas. 3ª Ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 1997.

VYGOTSKY, L. S. Formação social da mente: o desenvolvimento dos processos Psicológicos. 4.ª ed. São Paulo : Martins Fontes, 1991.

\_\_\_\_\_. **Pensamento e Linguagem**. 2.ª ed. São Paulo : Martins Fontes, 2003. (Psicologia e Pedagogia).

**Referência Complementar**

BRASIL, MEC. **Parâmetros curriculares nacionais para o Ensino Fundamental**: coleção completa. Versão preliminar. Novembro de 1995.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desportos. Secretaria de Educação Fundamental. **Programa de desenvolvimento profissional continuada**: parâmetros em ação: primeiro e segundo ciclos do ensino fundamental: 1ª a 4ª séries. Brasília, 1999.

\_\_\_\_\_. **5ª a 8ª séries**. Brasília, 1999.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DOS TRABALHADORES EM EDUCAÇÃO (CNTE). **Currículo Nacional**. In Cadernos de Educação. Ano II, Nº 5. 1ª Ed., Brasília: ArtGraf Brasília, Março, 1997.

CECCON, C., OLIVEIRA, M. D. de, OLIVEIRA, R. D. de. **A vida na escola e a escola da vida**. 14ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes – coedição IDAC, 1986.

**Disciplina:** Física Aplicada às Ciências Biológicas

**Ementa Básica:**

Sistema Internacional de Unidades Mecânica. Hidrodinâmica. Vibrações e ondas. Leis da termodinâmica. Eletricidade e Eletromagnetismo. Óptica Física.

**Referências Básicas**

OKUNO, Emico; CALDAS, Ibero & CHOW, Cecil. **Física para Ciências Biológicas e Biomédicas**. São Paulo. Ed. Harbra Ltda, 1982.

OKUNO, Emico & FRATIN, Luciano. **Desvendando a Física do Corpo Humano**. São Paulo. Editora Manole, 2003.

RESNICK, Robert & HALLIDAY, David. **Física**. Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos Ltda, 1979.

STREETER, Victor L., **Mecânica dos Fluidos**. São Paulo. Ed. McGraw Hill do Brasil Ltda, 1979.

TIPLER, Paul A, **Física**. Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos Ltda, 2000.

**Disciplina:** Libras – Língua Brasileira de Sinais

**Ementa Básica:** Modelos educacionais na educação de surdos: modelos clínicos, antropológicos, da diferença e mistos. Cultura e identidades surdas: identificações e locais das identidades (família, escola, associação, etc.) A fonologia, a morfologia e a sintaxe da Língua Brasileira de Sinais. Tópicos de linguística





aplicados à língua de sinais: semântica, pragmática, análise de discurso e sociolinguística. A questão do bilinguismo: português e língua de sinais. Atividades de prática como componente curricular.

**Referências Básicas:**

ARRIENS, M.A. **A importância da Linguagem corporal Expressiva da LIBRAS**. Anais do Congresso e Revista Fórum, nº 11. Surdez e Universo Educacional: Inez. Rio de Janeiro, 2005.  
FELIPE, T. A. **Libras em Contexto: Curso Básico**. 6ª Edição, Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2005.  
FERREIRA BRITO, L. **Por uma gramática de língua de sinais**. Rio de Janeiro: UFRJ, 1995.  
MARCHESI, A.; MATÍN E. **Da terminologia do distúrbio às necessidades educacionais especiais**. In COLL, C.; PALÁCIOS, J.; MARCHESI, A. (Organizadores). Desenvolvimento Psicológico e Educação: necessidades educacionais especiais e aprendizagem escolar. Vol. 3. Porto alegre: Artes Médicas, 1995. (p. 7 a 23).  
CAPOVILLA, F. C., RAPHAEL, W. D. **Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira: O Mundo do Surdo em Libras**. São Paulo, SP: Edusp, Imprensa Oficial do Estado de São Paulo; 2004 a. v.l. [Sinais da Libras e o universo da educação; e Como avaliar o desenvolvimento da competência de leitura de palavras (processos de reconhecimento e decodificação) em escolares surdos do Ensino Fundamental ao Médio].

**Disciplina:** Matemática Aplicada às Ciências Biológicas

**Ementa Básica:** Conjuntos, Funções reais de uma variável real, Limites e continuidade, Derivada e aplicações.

**Referências Básicas**

HAZZAN, Samuel. **Fundamentos da Matemática Elementar**. Vol. 5. São Paulo. Atual Editora, 1997.  
LIMA, Elon Lages. **Espaços métricos**. Rio de Janeiro: Instituto de matemática Pura e Aplicada, CNPq, 1977.  
BATSCHLET, Edward. **Introdução a matemática para biocientistas**. Rio de Janeiro: Ed. Da Universidade de São Paulo, 1978.  
GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um Curso de Cálculo**. RJ. Ed. LTC 1998.  
ÁVILA, Geraldo. **Introdução ao Cálculo**. RJ. Ed. Livros Técnicos e Científicos. 1998.

**Disciplina:** Organização da Educação Básica e Superior

**Ementa Básica:** O Direito à educação e as responsabilidades do poder público nas legislações vigentes. O sistema nacional, estadual e municipal de ensino e o regime de colaboração. Lei de diretrizes e bases da educação - Financiamento da educação e os planos nacional – estadual e municipal de educação. Gestão democrática do sistema e da escola na legislação e as práticas evidenciadas. Projeto político pedagógico. Escola organizada em ciclos de formação no Estado de Mato Grosso.

**Referências Básicas:**

AZEVEDO, J. M. L. **A temática da qualidade e a política educacional no Brasil**. In **Educação&Sociedade, revista quadrimestral de ciências da educação/ Centro de Estudos e Sociedade (CEDES)**. Campinas: Papyrus, n.º . 49, Ano XV, Dezembro/1994 – V. XV, f. III.  
CONFEDERAÇÃO NACIONAL DOS TRABALHADORES EM EDUCAÇÃO (CNTE). **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. In **Cadernos de Educação**. Ano II, Nº 3. 2ª Ed.,Brasília: ArtGraf Brasília, Março,1997.  
FÁVERO, O. (Org.). **A educação nas constituintes brasileiras**. Campinas: autores Associados, 1996. ( Coleção Memória da Educação).  
GRACINDO, Regina Vinhaes. **O escrito, o dito e o feito: educação e partidos políticos**. Campinas: Papyrus, 1994.  
GRANJEIRO, J. W. e CASTRO, R. de. **Administração Pública**. 2ª. Ed. Brasília: VEST-CON, 1997.

**Referência Complementar**

BOGO, A. (Org.). **Constituição da República Federativa do Brasil** de 5 de outubro de 1988. 1ª Ed. São Paulo: Atlas, 1988.  
COSTA, M. da. **Crise do Estado e crise da educação: Influências neoliberal e reforma educacional**. In **Educação&Sociedade, revista quadrimestral de ciências da educação/ Centro de Estudos e Sociedade (CEDES)**. Campinas: Papyrus, nº 49, , Ano XV, Dezembro/1994 – V. XV, f. III.  
FREITAG, B. **Escola, Estado & Sociedade**. 6ª. Ed. São Paulo: Moraes, 1986.  
GERMANO, J. W. **Estado militar e educação no Brasil: (1964-1985)**. São Paulo: Cortez, 1993.  
GOMES, F. T. **Escolas da comunidade**. 6 ed. Brasília: CNEC, 1989.

**Disciplina:** Psicologia da Educação

**Ementa Básica:** A aplicação da Psicologia à educação e suas diversas perspectivas. Psicologia filosófica e



científica. A natureza interdisciplinar da Psicologia. Correntes psicológicas: naturalística, ambientalista e construtivista. Psicologia intercultural. Psicologia do desenvolvimento: biológico, cognitivo, afetivo e sócio-cultural. Exclusão escolar como exclusão social. Cultura, diversidade cultural e educação.

**Referências Básicas:**

ARANTES, V. A.. **Afetividade na Escola**: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 2003. 237 p.  
BOCK, A. M. B.; FURTADO, O.; TEIXEIRA, M L. T. **Psicologias**: uma introdução ao estudo de psicologia. São Paulo: Saraiva, 1997. 319 p.  
JALOWITZKI, M.. **Vivências para dinâmicas de grupos**: a metamorfose do ser em 360 graus. São Paulo: Madras, 2004. 155 p.  
MINICUCCI, A.. **Dinâmica de grupo**: teorias e sistemas. 4 ed., São Paulo: Atlas, 1997. 294 p.  
WOOD, D. **Como as crianças pensam e aprendem**. Trad. Marcelo Brandão Cipolla. São Paulo: Martins Fontes, 1996. 394.

**Referência Complementar**

ALENCAR, E. M. S. (Org.). **Novas Contribuições da Psicologia aos Processos de Ensino e Aprendizagem**. 3 ed. São Paulo: Cortez, 1995. 217 p.  
BIAGGIO, A. M. B. **Psicologia do Desenvolvimento**. 13 ed, Petrópolis: Vozes, 1988. 332 p.  
COLL, C.; PALÁCIOS, J.; MARCHESI, A.. **Desenvolvimento Psicológico e Educação**: psicologia evolutiva. Trad. Francisco Franke e Marcos A. G. Domingues. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995. V.I. 356 p.  
\_\_\_\_\_. **Desenvolvimento Psicológico e Educação: necessidades educativas especiais e aprendizagem escolar**. Trad. Marcos A. G. Domingues. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995. V.III. 381 p.  
FAW, Terry. **Psicologia do desenvolvimento**. São Paulo: Magraw-Hill do Brasil, 1991.  
LURIA, A. R. **Desenvolvimento cognitivo**. 2 ed. Trad: Fernando Limongeli Gurgueira. São Paulo: Icone, 1990.  
PALANGANA, Isilda C. **Desenvolvimento & aprendizagem em Piaget e Vygotsky** (a relevância do social). São Paulo: Plexus, 1994.  
SCHULTZ, Duane P., SCHULTZ, Sydney E. **História da psicologia moderna**. 6 ed. São Paulo: Cultrix, 1981.  
VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

**Disciplina:** Química Aplicada às Ciências Biológicas

**Ementa Básica:** Estrutura Básica do Átomo, Tabela Periódica, Ligações Químicas, Funções inorgânicas, Reações Químicas, Soluções, Química Orgânica, Práticas de química para Educação Básica.

**Referências Básicas**

FARIAS, Robson Fernandes de. **Práticas de Química Inorgânica**. Campinas-SP: Editora Átomo, 2004.  
LENZI, Ervim (et al). **Química Geral Experimental**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2004.  
ROCHA, Julio César (et al). **Introdução à Química ambiental**. Porto Alegre: Bookman, 2004.  
ROZENBERG, Izrael Mardka. **Química Geral**. São Paulo: Edgard Blücher, 2002.  
SOLOMONS, T. W. Graham (et al). **Química Orgânica**, Vol. 1, 8ª ed. Rio de Janeiro, LTC, 2005.

**Referência Complementar**

BRITO, Marcos Aires de (et al). **Química Básica: Teoria e Experimentos**. Florianópolis: UFSC, 1997.  
LEITE, Flávio. **Práticas de Química analítica**. Campinas-SP: Editora Átomo, 1999.  
MAHAN, Bruce M. (et al). **Química: Um Curso Universitário**, 4ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1997.  
OHLWEILER, Otto Alcides. **Química Inorgânica**. São Paulo: Edgard Blücher, 1971/1972.  
UCKO, David A. **Química para as Ciências da Saúde: Uma Introdução à Química Geral, Orgânica e Biológica**. São Paulo: Manole, 1992.  
VOGEL, Arthur Israel. **Química Analítica Quantitativa**, 5ª ed. São Paulo: Mestre Joe, 1981.  
WHITE, Emil Henry. **Fundamentos de Química para Ciências Biológicas**. São Paulo: Edgard Blücher, 1988.

**Disciplina:** Tecnologia da Informação e Comunicação

**Ementa Básica:** TIC's no processo ensino-aprendizagem. O novo papel do docente e do discente no contexto do ensino baseado em tecnologias da informação e comunicação. Ferramentas didáticas. Ambientes Virtuais de Aprendizagem – AVA. Impacto das TIC's em diferentes contextos educacionais. Tecnologias Digitais Educacionais nos diversos ambientes formativos e possibilidades de análises e intervenções a partir do campo de conhecimento das Ciências Biológicas.

**Referências Básicas:**

MAIA, Carmen. **EAD.BR**: Educação a distância no Brasil na era da Internet, Anhembi Morumbi, São Paulo, 2000.



BARBOSA, Rommel Mergaço. **Ambientes Virtuais de Aprendizagem**. Artmed Editora, Porto Alegre, 2005.  
MAGDALENA, Beatriz Corso & COSTA, Iris Elizabeth Tempel. **Internet em Sala de Aula**. Artmed Editora, Porto Alegre, 2003.

BRITO, Glaucia da Silva. **Educação e novas tecnologias: um re-pensar**. Curitiba: Ibplex, 2006.

LEMOS, André; Lévy, Pierre. **O futuro da internet: uma ciberdemocracia**. São Paulo: Paulus, 2010.

#### Referência Complementar

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. Vol. 1. 11 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

#### Disciplina: Introdução à Sistemática de Pteridófitas

**Ementa Básica:** Código Internacional de Nomenclatura Botânica; História da Taxonomia e dos Sistemas de Classificação ligados à Pteridologia. Caracterização morfológica e taxonômica das principais famílias de pteridófitas ocorrentes no Bioma Cerrado. Técnicas de coleta, preparo e identificação de material pteridológico. Elaboração e execução de projetos para estudos pteridológicos nas principais fitofisionomias florestais e savânicas da região.

#### Referências Básicas

FERRI, M.G. 1981. **Glossário Ilustrado de Botânica**. 1ª ed. São Paulo: NOBEL, 196p.

FIDALGO, O. & Bononi, V.L.R. 1989. **Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico**. 1ª Ed. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente, 62p.

GREUTER, W.; MCNEILL; F.R. BARRIE; H.M. BURDET; V.DEMOULIN; T.S.FILGUEIRAS; D.H.NICOLSON; P.C. SILVA; J.E. SKOG; P.TREHANE; N.J. TURLAND & D.L. HAWKSWORTH. 2003.

**Código Internacional de Nomenclatura Botânica** - Código de Saint Louis, 2000. 1ª Ed. São Paulo: Winner Graph, 162.

WINDISCH, P. G. 1992. **Pteridófitas da região norte-ocidental do Estado de São Paulo: guia para estudos e excursões**. ed. 2. UNESP, São José do Rio Preto, 110p.

WINDISCH, P.G. 1996. **Towards assaying biodiversity in Brazilian pteridophytes**, p. 109-118. In: BICUDO, C.E.M. & MENEZES, N.A. Biodiversity in Brazil: a first approach. São Paulo: CNPQ. 1ª Ed. São Paulo, 326p.

#### Referência Complementar

TRYON, R. M. & TRYON, A. F. 1982. **Ferns and allied plants with special reference to Tropical America**. Springer-Verlag, New York, 896p.

KRAMER, K.U. & GREEN, P.S. 1990. **Pteridophytes and Gymnosperms** (V.1). Berlin: Springer Verlag.

WEBERLING, F. & SCHWANTES, H.O. 1986. **Taxonomia Vegetal**. Editora Pedagógica e Universitária, São Paulo. 314 p.

#### Disciplina: -Inventário da Flora Fanerogâmica

**Ementa Básica:** Estruturação, planejamento e classificação de inventários das principais fitofisionomias florestais e savânicas da região. Métodos de inventário – levantamentos rápidos (RAP), inventários por amostragem inteiramente casualizadas, estratificada e sistemática. Tamanho e forma de unidades amostrais. Sistemas de inventários sucessivos. Métodos e análise fitossociológicas. Análises multivariadas. Uso de softwares aplicados a inventários da flora. Inventários aplicados a unidades de conservação.

#### Referências Básicas:

CAUGHLEY, G. J. & SINCLAIR, A. R. E. 1994. **Wildlife ecology and management**. Blackwell Scientific Publications, Oxford.

CHAGAS, J.C. & LEITE, H.G. 2013. **Mensuração florestal**. Viçosa: Ed.UFV, 605 p.

FELFILI, J.M.; EISENLOHR, P.V.; MELO, M.M.R.F. et al. 2011. **Fitossociologia no Brasil**. Viçosa: Ed.UFV, v. 1, 558 p.

McCUNE, B. & MEFFORD, M. J. 1997. PC-ORD. **Multivariate analysis of ecological data**, version 3.0. MjM Software Design, Glaneden Beach, Oregon.

PHILIP, M. S. 1994. **Measuring trees and forests**. 2<sup>nd</sup> ed. Cambridge: University Press.

SOARES, C.P.; PAULA-NETO, F. & SOUZA, A.L. 2011. **Dendrometria e inventário florestal**. Viçosa: Ed.UFV, v. 1, 558 p.

SOUZA, A.L. & SOARES, C.P. 2013. **Florestas nativas; estrutura, dinâmica e manejo**. Viçosa: Ed.UFV, 272 p.



**Referência Complementar**

MAGNUSSON, W.E.; LIMA, A.P.; LUIZÃO, R.; LUIZÃO, F.; COSTA, F.R.C.; CASTILHO, C.V. & KINUPP, V.F. 2005. RAPELD: a modification of the Gentry method for biodiversity surveys in long-term ecological research sites. *Biota Neotropica*. 5(2) - bn01005022005.

TER BRAAK, C. J. F. 1986. **Canonical correspondence analysis: a new eigenvector technique for multivariate direct gradient analysis.** *Ecology* 67(5): 1167-1179.

TER BRAAK, C. J. F. 1995. Ordination. In: *Data analysis in community and landscape ecology* (R. H. G. Jongman, C. J. F. Ter Braak & O. F. R. Van Tongeren, eds.). Cambridge University Press, Cambridge, p. 91-17

KENT, M. & COKER, P. 1992. **Vegetation description and analysis; a practical approach.** London: Bealhaven Press, 363 p.

**Disciplina:** Inventário da Flora Criptogâmica

**Ementa Básica:** Apresentação dos grupos estudados: Algas, Briófitas e Pteridófitas. Desenvolvimento de inventários com estes grupos, nas principais fitofisionomias florestais e savânicas da região. Métodos de amostragem: Algas – qualitativos e quantitativos; Briófitas e Pteridófitas - levantamentos rápidos (RAP), levantamentos gerais e sistemáticos. Tamanho e forma de unidades amostrais. Métodos e análises fitossociológicas. Uso de softwares aplicados a inventários da flora criptogâmica.

**Referências Básicas**

BRITO, A.E.R.M. & Pôrto, K.C. 2000. **Guia de estudos de briófitas: briófitas do Ceará.** Fortaleza: UFC, 66p.

FERRI, M.G. 1981. **Glossário Ilustrado de Botânica.** 1ª ed. São Paulo: NOBEL, 196p.

JOLY, A.B. 2002. **Botânica: introdução à taxonomia vegetal.** 13ª Ed. São Paulo: Biblioteca Universitária, 218p.

RAVEN, P.H.; Evert, R.F. & Eichhorn, S.E. 2001. **Biologia Vegetal.** 6ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 728p.

SANO, S.M. & ALMEIDA, S.P. 1998. **Cerrado: ambiente e flora. Planaltina: EMBRAPA – CPAC,** 556p.

**Referência Complementar**

TRYON, R.M. & TRYON, A.F. 1982. **Ferns and allied plants with special reference to Tropical America.** Springer-Verlag, New York, 896p.

WINDISCH, P.G. 1992. **Pteridófitas da região norte-ocidental do Estado de São Paulo: guia para estudos e excursões.** ed. 2. UNESP, São José do Rio Preto, 110p.

DURIGAN, G. 2003. **Métodos de análise de vegetação arbórea.** In: L. Cullen Jr.; R. Rudran & C. Valladares-Pádua (Orgs.) *Métodos de Estudo em Biologia da Conservação e Manejo da Vida Silvestre.* Curitiba: Fundação O Boticário / Editora UFPR.

**Disciplina:** Gestão dos Recursos Naturais

**Ementa Básica:** O significado e a natureza dos recursos naturais: conceituação, classificação e distribuição geográfica dos recursos naturais. A natureza dos recursos naturais. O homem e os recursos naturais. Etapas do desenvolvimento socioeconômico e a utilização dos recursos naturais. Proporção de pessoas e recursos. Valorização e avaliação dos recursos. Exploração e conservação dos recursos naturais. Conceitos de conservação, recursos naturais e planejamento. Exploração dos recursos naturais no Brasil. Proteção dos recursos naturais.

**Referências Básicas:**

MMA (Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal) **Detalhamento da Metodologia para Execução do Zoneamento Ecológico-Econômico pelos Estados da Amazônia Legal. Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República.** Brasília, DF, 1997.43p.

LANNA, A. E. **“Modelo de gerenciamento de águas.”** Água em revista - Revista Técnica e Informativa da CPRM. Ano V nº 8: 24-33, março, 1997

TUNDISI, J. G. (orgs) **Águas doces no Brasil - capital ecológico uso e conservação.** São Paulo, Escrituras Editora, 1999.

COIMBRA, J. de A. A. **O outro lado do meio ambiente.** 2. ed. rev. ampl. Campinas, SP: Millennium, 2002.

[IBAMA] **Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis.** GEO Brasil 2002: perspectivas do meio ambiente no Brasil. Brasília, DF, 2002.

**Referência Complementar**

BARTH, F. T. Modelos para gerenciamento de recursos hídricos. São Paulo, Nobel/ABRH, 1987.

BERTRAND, G. **Paisagem e geografia física Global: esboço metodológico.** São Paulo, Caderno de Ciência da Terra, São Paulo, n.13, 27p. 1971.





GRIGG, N. S. "A new paradigm for water management." Paper apresentado no Simpósio Internacional sobre Gestão de Recursos Hídricos, Gramado, 5-8 de outubro de 1998.

GALLO, Z. **A proteção das águas, um compromisso do presente com o futuro: o caso da bacia do rio Piracicaba. Dissertação de mestrado. Instituto de Geociências.** Universidade Estadual de Campinas, 1995.

GIDDENS, A. **As conseqüências da modernidade.** São Paulo, Editora Unesp, 1991.

**Disciplina:** Recuperação de Áreas Degradadas

**Ementa Básica:** Conceitos relativos à recuperação ambiental. Legislação. Aspectos ecológicos: sucessão ecológica, regeneração, tipos ecológicos. Plano de recuperação de áreas degradadas. Estudos de caso.

**Referências Básicas:**

COSTA, M. V.; NABINGER, C.; VOLKWEIS S.; BOLDRINI, I. I.; RAFAELI, H. - **Espécies úteis para revestimento vegetal de taludes.**

CURSIO BARTH, R. C. Avaliação da Recuperação de Áreas Mineradas no Brasil. Boletim da Sociedade de Investigações Florestais/ Departamento de Engenharia Florestal/Universidade Federal de Viçosa e Instituto Brasileiro de Mineração – IBRAN. Viçosa – MG, 1989.

GRIFFITH, James J. **Recuperação Conservacionista de Superfícies Mineradas: Uma Revisão de Literatura. Sociedade de Investigações Florestais.** Boletim Técnico nº2. 1980. 51 p.

IBGE, 1981. **MANUAL TÉCNICO DA VEGETAÇÃO BRASILEIRA**, Rio de Janeiro: Carvalho, Paulo Hernani Ramalho - O uso de espécies nativas na arborização urbana.

MILANO, M. S. Unidades de Conservação. - **Conceito e princípios de planejamento e gestão**, FUPEF - Fundação de pesquisas florestais do Paraná, pgs 15 a 23.

**Referência Complementar**

BALENSIEFER, M.; MASCHIO, L. M. A.; RACHWAL, M. F. G.; MONTOYA, L. e BUBLITZ, U. **Adequação de Estradas Rurais em Microbacias Hidrográficas.** Curitiba: EMATER-Paraná, 1993.

REICHMANN NETO, F. **Recuperação de Áreas Degradadas pela Construção de Barragens. Simpósio Nacional Recuperação de Áreas Degradadas.** Anais. Curitiba, 1992. p. 132.

**Disciplina:** Geoprocessamento

**Ementa Básica:** Conceitos e evolução das tecnologias de geoprocessamento. Fundamentos de geodesia e cartografia para geoprocessamento. Sensoriamento remoto – aquisição e processamento de imagens de satélite. Sistemas de informações geográficas. Estrutura de dados, armazenamento e consulta de informações geográficas. Operações de integração e manipulação de informações geográficas. Resolução de problemas biológicos utilizando diversas técnicas de geoprocessamento. Geoprocessamento na análise ambiental.

**Referências Básicas:**

BECKER, B. K.; EGLER, C. A. G. **Detalhamento da Metodologia para Execução do Zoneamento Ecológico-Econômico pelos Estados da Amazônia Legal.** Brasília. SAE Secretária de Assuntos Estratégicos/ MMA-Ministério do Meio Ambiente. 1996.

CÂMARA, G.; CASANOVA, M. A.; HEMERLY, A. S.; MAGALHÃES, G. A.; MEDEIROS, C. M. B. **Anatomia de Sistemas de Informação Geográfica. 10a. Escola de Computação. Campinas.** Instituto de Computação - UNICAMP. 1996. 197p.

CREPANI, E.; MEDEIROS, J. S. DE.; AZEVEDO, L. G.; HERNANDEZ, P.; FLORENZANO, T. G.; DUARTE, V. **Curso de Sensoriamento Remoto Aplicado ao Zoneamento Ecológico-Econômico.** São José dos Campos. INPE. 1996.

CRÓSTA, A. P. **Processamento Digital de Imagens de Sensoriamento Remoto. Campinas.** UNICAMP. 1992. 170p.

SOARES FILHO, B. S. (1998). **Modelagem dinâmica de paisagem de uma região de fronteira de colonização amazônica. Escola Politécnica.** São Paulo, Universidade de São Paulo.

**Referência Complementar**

ASSAD, E. D.; SANO, E. E. **Sistemas de Informações Geográficas - Aplicações na Agricultura.** Brasília, EMBRAPA, 1993.

BONHAM-CARTER, G. F. **Geographic Information Systems for Geoscientists.** Terrytown. Pergamon/Elsevier Science Pub. 1994. Oxford University Press, 1998.

TRICART, J. **Ecodinâmica.** Rio de Janeiro. IBGE-SUPREN. 1977

MEIRELLES, M S P. **Análise Integrada do Ambiente através de Geoprocessamento – Uma Proposta Metodológica para Elaboração de Zoneamentos.** Rio de Janeiro. IGEO-UFRJ. 1997. Tese de Doutorado. 142. Centro Científico IBM Brasil. Rio de Janeiro. 1992.

TOMLIN, d. **Geographic Information Systems and Cartographic Modeling.** New York. Prentice Hall. 1990.



**Disciplina:** Metodologia de elaboração de estudos e relatórios de impactos ambientais

**Ementa Básica:** Conceito de impacto ambiental. Histórico. Tipos de impactos ambientais: quanto à fonte, recursos atingidos, intensidade e duração. Importância ambiental, econômica e social da avaliação de impactos ambientais como medida prévia à implantação de empreendimentos. Legislação aplicável. Técnicas de elaboração de estudos e relatórios de impactos ambientais. O papel do biólogo no EIA/RIMA. Estudos de caso.

**Referências Básicas:**

BERMANN, Célio. *Energia no Brasil: Para que? Para quem? Crises e alternativas para um país sustentável*. Editora Livraria da Física, FASE, São Paulo, 2001;  
ORTH, Lúcia Mathilde Endlich (Trad.) Petrópolis: Vozes, 2001;  
MATINEZ-ALIER, Joan “Justiça ambiental (local e global)” In: Clóvis Cavalcanti (org.) *Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas*, São Paulo: Cortez, 1999;  
PÁDUA, José Augusto. “Produção, Consumo e Sustentabilidade: o Brasil e o contexto planetário” In: *Cadernos de Debate Brasil Sustentável e Democrático*, N° 6, 2000;  
REBOUÇAS, Lidia Marcelino. *O Planejamento e Vivido*, São Paulo: Annablume, 2000;  
REIS, Maria José & BLOEMER, Neusa Maria (orgs). *Hidrelétricas e Populações Locais*, Florianópolis: Editora da UFSC, 2001;  
RIBEIRO, Ricardo Ferreira. “As barragens do Jequitinhonha afogam os atingidos em progresso” In *O Grito das Águas: populações atingidas por barragens respondem à Comissão Mundial de Barragens*, MAB, São Paulo, 2000;

**Referência Complementar**

ZHOURI, Andréa Luisa M. “Perspectivas do uso da energia hidrelétrica no Brasil. Pequenas represas podem ajudar a evitar problemas sociais e ecológicos?” Texto apresentado no Seminário Teuto-Brasileiro sobre “Energias Renováveis” Alemanha, Berlim, junho de 2003.  
FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE; FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO.  
Centro de Estudos Históricos e Culturais. *A Questão Ambiental em Minas Gerais; discurso e política*. Belo Horizonte, 1998;  
LEMOIS, Chélen Fischer de. *Audiências Públicas, participação social e conflitos ambientais nos empreendimentos hidrelétricos: os casos de Tijuco Alto e Irapé*, Rio de Janeiro, Dissertação (mestrado) IPPUR/UFRJ, 1999;  
LEFF, Enrique. *Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder*.

**Disciplina:** Ecologia Humana

**Ementa Básica:** Histórico e desenvolvimento da Ecologia. Terminologia básica em Ecologia. Ecologia e Ecologia Humana. Metodologia em Ecologia Humana. Interdisciplinaridade. Sociedades nômades, agropastoris e industriais. Evolução humana, biológica e cultural – homem biológico – homem social. Interrelação homem-natureza. O homem e os ciclos biogeoquímicos. O homem e o fluxo energético. Poluição antropógena. Ecologia e o avanço tecnológico. Estudo de caso.

**Referências Básicas:**

BROWN, Daniel e KORMONDY, Edward J. **Ecologia Humana**. Tradução de Walter Neves. São Paulo: Atheneu Sao Paulo. 2009.

EL-DEIR, Ana Carla Asfora, MOURA, Geraldo Jorge Barbosa de e ARAÚJO, Elcida de Lima. **Ecologia e Conservação de Ecossistemas no Nordeste do Brasil**. Recife: NUPEEA Editora. 2012.

MING, Lin Chau; AMOROZO, Maria Christina de Mello e KFFURI, Carolina Weber (orgs.). **Agrobiodiversidade no Brasil: experiências e caminhos da pesquisa**. Recife: NUPEEA Editora. 2012

Murray Bookchin, Dave Foreman, Steve Chase (Editor). *Defending the Earth: A Dialogue Between Murray Bookchin and Dave Foreman*. **Published by South End Press. 2009**.

MOURA, Gustavo Goulart. **Águas da Coréia: uma viagem ao centro do mundo em uma perspectiva etnooceanoográfica**. Recife: NUPEEA. 2012.

**Disciplina:** Ecologia Aquática

**Ementa Básica:** O ciclo hidrológico; metabolismo do ecossistema aquático; ambientes aquáticos lênticos;



origem e evolução do ambiente; características físicas; características químicas; variações sazonais; estrutura do hábitat; estrutura e evolução das comunidades; adaptações ao ambiente; ambientes aquáticos lóticos; origem e evolução do ambiente; características físicas; características químicas; variações sazonais; estrutura do hábitat; adaptações ao ambiente; aulas de campo e laboratório.

**Referências Básicas:**

ALLAN, J. D. **Stream ecology: structure and function of running waters**. London: Chapman & Hall, 1997. 388 p.  
ESTEVES, F. A. **Fundamentos de Limnologia**. Rio de Janeiro: Interciência, 1998. 602 p.  
GORDON, N. D.; McMAHON, T. A. & FINLAYSON, B. L. **Stream hidrology: an introduction for ecologists**. London: John Wiley & Sons, 1995. 524 p.  
JUNK, W. J. **Áreas inundáveis: um desafio para a limnologia**. *Acta Amazonica*, 10 (4): 775-795, 1980.  
MOSS, B. **Ecology of freshwaters: man and medium**. 2ª ed. London: Blackwell Science, 1995. 417p.  
PINTO-SILVA, V. **Manual de análise limnológica: métodos e técnicas**. Cuiabá: UFMT, 2002. 95 p.

**Referência Complementar**

WETZEL, R. G. **Limnologia**. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 1993. 905 p  
SIOLI, H. **Amazônia: fundamentos da ecologia da maior região de florestas tropicais**. 3ª ed. Petrópolis: Vozes, 1991. 72p.

**Disciplina:** Biologia da conservação

**Ementa Básica:** Diversidade biológica. Distribuição da diversidade. Biodiversidade e economia. Taxas de extinção. As causas da extinção. Conservação de populações. Estabelecimento de populações. Conservação de comunidades. Áreas de proteção. Planejamento de áreas de proteção. Conservação e desenvolvimento sustentável.

**Referências Básicas:**

GARAY, E & DIAS, B. **Conservação da Biodiversidade em Ecossistemas Tropicais: avanços conceituais e revisão de novas metodologias de avaliação e monitoramento**. Petrópolis: Vozes.  
MEFFE, K. Gary. & CARROLL, Ronald. 1994. **Principles of Conservation Biology**. Sinauer Associates, Inc, Sunderland. MA.  
PIANKA, E. R. **Evolutionary Ecology**. 2ª. ed. New York, Harpen & Row, 1978.  
PRIMACK, R. B. & RODRIGUES, E. 2001. **Biologia da Conservação**. Londrina: Midiogra.  
WILSON, E. O. Biodiversidade. Rio de Janeiro: Nova Fronteira. 1988.

**Disciplina:** Metodologia do Ensino da Educação Básica

**Ementa Básica:** Currículo do Ensino Básico, clientela, bases, caracterização das disciplinas de formação pedagógica para o ensino de Ciências e Biologia; planejamento; dinâmica do processo ensino-aprendizagem. Gênese do conhecimento biológico; contextualização: evolução histórica do ensino de Biologia; alternativas metodológicas. Abordagens metodológicas e seus pressupostos teóricos no ensino de Biologia. Organização e sistematização do ensino de Biologia. Vinculação com o currículo escolar.

**Referências Básicas:**

ALVES, Gilberto Luiz, **A Produção da Escola Pública Contemporânea** 2ed. Campo Grande - MS UFMS, Campinas Autores Associados, 2001, pp 49-81  
FAZENDA, Ivani C. Arantes. **Interdisciplinaridade: História, Teoria e Pesquisa**. Campinas: Papirus, 1994.  
NÓVOA, Antônio (org.). **Profissão Professor**. Portugal: Porto Editora, 1995.  
PEREIRA, E.M.A. e CORTELAZZO, A.L. **Flexibilidade Curricular: a experiência em desenvolvimento na UNICAMP**. In: **Avaliação: rede de avaliação Institucional da Educação Superior – RAIES**, v 7, n. 4 2002.  
PEREIRA, J. E. Diniz. **As Licenciaturas e as novas políticas educacionais para a formação docente**. IN: **Educação e Sociedade**, nº 69 – Campinas. Cedes, 1999.  
WEBER, Silke. **Como e onde formar professores: espaços de confronto**. IN: **Educação e Sociedade**, nº 70 – Campinas. Cedes, 2000.

**Referência Complementar**

CAVACO, Maria Helena. **Ofício do professor: o tempo e as mudanças**. In: **Profissão Professor**. Org. de Antônio Nóvoa. Portugal: Porto Editora, 1995.  
SAVIANI, Dermeval. **Escola e Democracia**. São Paulo: Cortez Editora, 1989.  
SCHON, D. **La formación de profesionales reflexivos: hacia un nuevo diseño y el aprendizaje en las profesiones**. Barcelona: Paidós, 1992  
SACRISTÁN, J. Gimeno. **Consciência e ação sobre a prática como libertação profissional dos professores**. In: **Profissão Professor**. Antônio Nóvoa. Portugal: Porto Editora, 1995.  
FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975.





\_\_\_\_\_. **Educação e Mudança**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.  
\_\_\_\_\_. **Educação como prática de liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.  
\_\_\_\_\_. **Pedagogia da Esperança. Um reencontro com a Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.  
\_\_\_\_\_. **Pedagogia da Autonomia. Saberes Necessários à Prática Educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.  
\_\_\_\_\_. **A importância do ato de ler: em três artigos que se completam** São Paulo: Cortez, 1998.

**Disciplina:** Metodologia do Ensino Superior: técnicas e tendências

**Ementa Básica:** A evolução do Ensino Superior brasileiro: uma abordagem histórica abreviada; Elementos para um plano de melhoria do ensino universitário ao nível de instituição; Revendo a aula expositiva; Ensino em pequenos grupos; Recursos tecnológicos e ensino individualizado; Ambiente de ensino preferido por alunos do terceiro grau; A linguagem da educação: aplicação de algumas idéias de Israel Scheffler; Aplicações da tecnologia de informação à educação: tendências e perspectivas; Produtividade total em educação: perspectivas e controvérsias.

**Referências Básicas:**

BLACKBURN, R. & PUTTEN, J.V. & PENNA F. T. **Avaliação de docentes e do ensino**. Brasília: UNB/Cátedra da UNESCO de Educação a Distância. 1998.  
CARVALHO, M. C. M.de **Metodologia Científicos Fundamentos e Técnicas**. 4ª ed.Campinas.SP: Papirus, 1994.  
RELATÓRIOS/Universidade Federal do Paraná.Sistema de Bibliotecas.Curitiba: Ed. Da UFRP, 2000.  
SEVERINO, A.J. **Metodologia do trabalho científico** 12ª ed. São Paulo: Cortez, 1985.  
DEMO, Pedro. Desafios modernos da educação. Petrópolis : Vozes, 1993.  
LANDIM, C. **Educação a Distância algumas considerações**. C. Landim, Rio de Janeiro, 1997.  
MARTINS, J. G. **Aprendizagem baseada em problemas aplicada a ambiente virtual de aprendizagem**. Tese de doutorado. UFSC - PPGE, Florianópolis: 2002.  
PEDROSA, S. M. P. A. **Educar em Revista**. Curitiba, Pr: UFPR,N. 21, 2003.

**Referência Complementar**

BARBOSA, A. A S. M. Amara & EMILIA, A. **A dissertação e o pensamento lógico. In: Escrever é desvendar o mundo**. 2ª ed., Campinas. São Paulo: Papirus, 1987.  
KENSKI, V. M. **A profissão do professor em um mundo em rede: exigências de hoje, tendências e construção do amanhã: professores, o futuro é hoje. Tecnologia Educacional, Associação Brasileira de Tecnologia Educacional (ABT)**, v. 26, n. 143, out./ dez. 1998.  
LÉVY, P. A **Máquina Universo: criação, cognição e cultura informática**. Porto Alegre, Artes Médicas, 1998.

**Disciplina:** Etnobiologia

**Ementa Básica:** Métodos e técnicas nas pesquisas etnobiológicas e etnobotânicas; Preservação da diversidade biológica e cultural; o encontro de saberes no processo de ensino-aprendizagem: reflexões a partir da pesquisa etnoecológica; Biodiversidade e a descoberta de produtos naturais bioativos. Biodiversidade como fonte potencial de novos produtos; saberes tradicionais e a busca de novos medicamentos; etnofarmacologia e a investigação de plantas com ação no sistema nervoso central; a biodiversidade da caatinga e o seu aproveitamento econômico; etnobiologia dos Povos Indígenas do Estado de Mato Grosso; Etnoentomologia de Tribos Indígenas do Estado de Mato Grosso.

**Referências Básicas:**

LIMA, R.X.; SVOLENSKI, A.C.; MIURA, A.K.; MENEZES-SILVA, S. & BUCK-SILVA, L. 1998. **Etnobotânica de populações tradicionais adjacentes ao Parque Nacional do Superagüi** - Paraná - Brasil. Anais... Curitiba: FOREST'98 - Fifth International Congress and Exhibition on Forest.  
LIMA, R.X.; SVOLENSKI, A.C.; SILVA, S.M.; BUCK-SILVA, L. & FERNANDES-PINTO, E. 1998. **Etnobiologia de populações tradicionais adjacentes ao Parque Nacional do Superagüi - Paraná - Brasil. I. Plantas medicinais. Resumos...** São Carlos: II Simpósio Brasileiro de Etnobiologia e Etnoecologia, p. 24.  
SVOLENSKI, A.C.; LIMA, R.X.; SILVA, S.M.; BUCK-SILVA, L. & FERNANDES-PINTO, E. 1998. **Etnobiologia de populações tradicionais adjacentes ao Parque Nacional do Superagüi - Paraná - Brasil. II. Uso das madeiras. Resumos...** São Carlos: II Simpósio Brasileiro de Etnobiologia e Etnoecologia, p. 50.  
PINTO, E. 2002. An **ethnobiology survey of the Environmental Protection Area of Guaraqueçaba** - Paraná - Brazil, p. *In*: J.R. Stepp; F.S. Wyndham & R.K. Zarger (Eds.). Ethnobiology and biocultural



diversity:proceedings of the Seventh International Congress of Ethnobiology. Athens: University of Georgia Press. 660p.

**Referência Complementar**

Müller, A.C. 1995. Hidrelétricas, meio ambiente e desenvolvimento. São Paulo: MAKRON Books. 412p.  
PICHORIM, M. & BORNSCHEIN, M.R. 2001. **Primeiros registros de Panyptila cayennensis no Paraná e comentários sobre a suposta ocorrência de Tachornis squamata no estado (Apodidae). Resumos...** Curitiba: IX Congresso Brasileiro de Ornitologia, p. 311-312.

**Disciplina:** Biogeografia

**Ementa Básica:** Introdução a Biogeografia. Distribuição geográfica, ecológica e geológica dos seres vivos. Evolução cronológica dos animais e vegetais.

**Referências Básicas:**

AMORIM, D. DE S. & M.R.S. PIRES. 1996. **Neotropical Biogeography and a methods for maximum biodiversity estimation**, p. 183-219. In: Bicudo, C.E.M. & N.A. Menezes (eds.). Biodiversity in Brazil, a first approach. CNPq, São Paulo, 326 p.  
AMORIM, D. DE S. & S.H.S. TOZZONI. 1994. **Phylogenetic and biogeographic analysis of the Anisopodoidea (Diptera, Bibionomorpha), with an area cladogram for intercontinental relationships.** Revista brasileira de Entomologia 38: 517-543.  
BROWN, J.H. & A.C. GIBSON. 1983. **Biogeography.** C.V. Mosby Company. St. Louis. 643 p.  
CRAW, R.C.; J.R. GREHAN & M.J. HEADS. 1999. **Panbiogeography; tracking the history of life.** New York, Oxford University Press, 229 p.  
NELSON, G. & N. PLATNICK. 1981. **Systematics and Biogeography, cladistics and vicariance.** Columbia University Press. New York. 567 p.

**Referência Complementar**

BRIGGS, J.C. 1966. **Zoogeography and evolution.** Evolution, 20(3): 282-289.  
MELO, G.A.S. 1985. **Taxonomia e padrões distribucionais e ecológicos dos Brachyura (Crustacea: TROPMAIR, H. 1987. Biogeografia e Meio Ambiente.** Edição própria. Rio Claro. São Paulo  
HENNIG, W. 1968. **Elementos de una sistemática filogenética.** Buenos Aires. Editorial Universitaria de Buenos Aires. 353 pp.

**Disciplina:** Introdução a Limnologia

**Ementa Básica:** Conceito. Introdução geral a limnologia de lagos temperados e tropicais. Parâmetros físicos, químicos e biológicos. Introdução aos principais ecossistemas aquáticos da Amazônia e Pantanal. Poluição e conservação de recursos hídricos.

**Referências Básicas:**

ARAUJO, P.R.P. **Biomonitoramento do Guandu e do Paraíba.** Revista FEEMA, Rio de Janeiro, p. 22-25, jul/agost. 1995.  
AZEVEDO, A DE F., CHASIN, A A DA M. **As Bases Toxicológicas da Ecotoxicologia**, 1ª edição, RiMa, InterTox, São Paulo, 2003.  
DOMINGOS, V.D., MARTINS, D., FERNANDES, D.M. *et al.* **Allocation of biomass and nutrients in Heteranthera reniformis under the effect of N, P and K.** Planta daninha, Jan./Mar. 2005, vol.23, no.1, p.33-42. ISSN 0100-8358.  
PIORSKI, Nivaldo Magalhães, ALVES, José de Ribamar Lima, MACHADO, Monica Rejany BARROS *et al.* **Feeding and ecomorphology of two species of piranhas (Characiformes: Characidae) from the Viana Lake, Maranhão state, Brazil.** Acta Amaz., 2005, vol.35, no.1, p.63-70.  
ESPÍNDOLA, E. L. G. *et al.* **Ecotoxicologia. Uma perspectiva para o século XXI.** Editora RiMa, São Paulo, Brasil. 2000.

**Referência Complementar**

BARTRAM J. & BALANCE R. (eds). **Water Quality Monitoring a practical guide to the design and implementation of freshwater quality studies and monitoring programmes.** UNEP/WHO. E& FN Spon, Chapman & Hall, London, 1996, 383 p.  
CHAPMAN, D. (ed). Water quality assessments. **A guide to the use of biota, sediments and water in environmental monitoring.** Unesco/Who/Unep. CHAPMAN & HALL, London, N. York, Tokyo, Melbourne, Madras, 1992, 626 p.  
HYNES H.B.N. **The Ecology of Running Waters.** Univ. of Toronto Press, Canada, 1972. 555p. TURNER, M. G., AND R. H. GARDNER, EDS. 1990. **Quantitative methods in landscape ecology.** Springer-Verlag. 1990. 536pp.

**Disciplina** ecologia da Paisagem:



**Ementa Básica:** Introdução e definições de Ecologia da paisagem; Definições, fundamentos e terminologia em Ecologia da Paisagem; Escalas e hierarquia em paisagens; Agentes causadores dos padrões; Dados de paisagens e análise quantitativa; Quantificação dos padrões da paisagem; Dinâmica dos padrões; Processos, padrões e aplicações em Ecologia da Paisagem e Conservação da Biodiversidade.

**Referências Básicas:**

FORMAN, R. T. T. **Land Mosaics. The ecology of landscapes and regions.** Columbia University Press. 1997. 632 pp.  
JENSEN, J.R. **Introductory digital image processing . A remote sensing perspective.** 2nd. Ed. Prentice Hall series in geographic information science. New Jersey, USA. 1996. 316p.  
PICKETT, S. T. A., & M. L. CADENASSO. **Landscape ecology: Spatial heterogeneity in ecological systems.** Science 269: 1995. 331-334.  
SWANSON, F. J., T. K. KRATZ, N. CAINE, AND R. G. WOODMANSEE. **Landform effects on ecosystem patterns and processes.** BioScience 38: 1988. 92-98.  
TENHUNEN, J.D. AND KABAT, P. EDS. **Integrating hydrology, ecosystem dynamics, and biogeochemistry in complex landscapes.** Wiley and Sons, New York. 1999.

**Referência Complementar**

BURROUGH, P.A. & MCDONNELL, R. A. **Principles of Geographic Information Systems.** Oxford U. Press. 1998.  
MEYER, W.B. EDS. **The earth as transformed by human action. Global and regional changes in the biosphere over the past 300 years.** Cambridge University Press. New York, EUA. 1995. pp 233-252.  
FORMAN, R. T. T. AND M. GODRON. **Patches and structural components for a landscape ecology.** 1981.



CAPITULO X  
QUALIFICAÇÃO DO CORPO DOCENTE

Docente	Área de concurso	Graduação	Titulação
Amintas Nazareth Rossete	Geologia	Geologia	Doutor em Ecologia e Recursos Naturais
Beatriz Schwantes Marimon	Botânica	Engenharia Florestal	Doutora em Ecologia
Ben Hur Marimon Júnior	Ecologia	Engenharia Florestal	Doutor em Ecologia
César Enrique de Melo	Biologia Geral	Biologia	Doutros em Ecologia e Recursos Naturais
Clarissa Fernandes-Bulhão	Botânica	Biologia	Mestre em Biologia Vegetal
Eddie Lenza de Oliveira	Botânica	Biologia	Doutor em Ecologia
Elaine Silvia Dutra	Biologia Geral	Biologia	Mestre em Genética e Bioquímica
Francisco de Paula A. Filho	Botânica	Biologia	Mestre em Biologia
Helena S. Ramos Cabette	Biologia Geral	Biologia	Doutora em Entomologia
Joaquim Manoel da Silva	Estatística	Matemática	Mestre em Biofísica
Karina de Cássia Faria	Biologia Geral	Biologia	Doutora em Genética
Marco Aurélio Fonseca	Elementos da Matemática	Física	Mestre em Educação
Maria Eloiza P. L. Ramos	Biologia Geral	Biologia	Mestre em Ciências Ambientais
Maricilia C. C. de Arruda	Biologia Geral	Biologia	Doutora em Biologia Molecular
Moisés Rodrigues dos Santos	Biologia Geral	Medicina Veterinária	Mestre em Ecologia e Conservação
Maria Stela de Campos França	Psicologia da Educação	Psicologia	Doutora em Antropologia
Paula Jeorgea de Souza Campos	Português	Letras	Mestre em Língua Portuguesa
Ricardo Keichi Umetsu	Ecologia	Biologia	Doutor em Ecologia e Recursos Naturais
Teresa Cristina S. Anacleto	Biologia Geral	Biologia	Doutora em Ciências Ambientais

CAPITULO XI  
CONDIÇÕES E MODALIDADE DE OFERTA DO CURSO

O Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), *Campus* de Nova Xavantina terá a duração de oito semestres, podendo o aluno cursá-lo no máximo em 12 semestres. Sua carga horária será de 3170 horas aula. O curso será oferecido sob o regime presencial e serão ofertadas 40 vagas semestrais.

O curso funcionará sob regime de matrícula de crédito no período noturno. Com aulas ocorrendo preferencialmente no período noturno das 19:00 às 23:00h e aos sábados no período das 07:30 às 17:30h. No período matutino e vespertino, preferencialmente aos sábados, poderão ocorrer as aulas das disciplinas relacionadas aos estágios, aquelas que necessitam de aula campo, práticas laboratoriais ou ainda as atividades de ensino de pesquisa e extensão.



CAPITULO XII  
POLÍTICA DE ESTÁGIO

O Estágio Curricular Supervisionado visa a efetivar, na prática, sob a orientação e supervisão do professor, a atuação e vivência do acadêmico, em espaços escolares formais e não formais do processo de ensino, preparando-o para a atuação profissional.

Na UNEMAT é regulamentado pela Resolução Nº 029/2012 do Conselho de Pesquisa e Pesquisa - CONEPE e, de acordo com esta, deve ser realizado por meio de atividades de ensino inerentes à Educação Básica, Pública ou Privada e fundamentado em instrumentos jurídicos celebrados entre a UNEMAT, a Secretaria de Estado de Educação e Cultura (SEDUC), as Secretarias Municipais de Educação (SMEs) e entre as instituições privadas por meio da Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (PROEG) e as instituições de ensino. Para os espaços não formais, será apresentado um plano de trabalho ao Colegiado de Curso, mediante cumprimento dos requisitos exigidos pela DEAF – Diretoria de Estágios e Ações Afirmativas/PROEG.

O Estágio Curricular Supervisionado terá a seguinte estrutura e organização:

I – orientação, que visa à instrumentalização teórico-prática, com as seguintes atividades:

- a) instrumentalização teórico-prática;
- b) fundamentação teórica;
- c) discussão da normatização do estágio;
- d) seleção das escolas-campo;
- e) viabilização dos instrumentos legais
- f) encaminhamento de ofício de apresentação do estagiário à escola;
- g) formalização do termo de compromisso entre o estagiário e a escola, com a intermediação da UNEMAT;
- h) orientação dos estagiários no planejamento de ensino e na preparação das atividades de observação, monitoria e regência;
- i) orientação para elaboração do relatório final;
- j) orientação constante do exercício da práxis (ação-reflexão-ação) do estagiário;
- k) reuniões periódicas com os professores do curso de graduação para avaliar e propor alternativas necessárias ao estágio;
- l) reuniões periódicas com equipe pedagógica das escolas-campo para planejamento e avaliação do estágio.

II – monitoria/observação, com as seguintes atividades:

- a) diagnóstico da escola-campo por meio de coleta e análise de informações gerais acerca de aspectos administrativos, físicos, específicos complementares à prática pedagógica e aspectos político-pedagógicos;
- b) observação da prática pedagógica, da formação, da organização do trabalho, da postura e prática pedagógica do professor;
- c) desenvolvimento de atividades docentes em parceria e cooperação com o professor da escola campo.

III – regência em sala de aula com o acompanhamento do professor da escola-campo e sob orientação e supervisão do professor da disciplina de Estágio Curricular Supervisionado;

IV – créditos complementares da carga horária, de acordo com interesses e necessidades do curso de graduação e em conformidade com sua estrutura curricular.

A carga horária mínima a ser cumprida é de 420 horas. No presente curso por motivo de adequação curricular a disciplina implementadora no Estágio Curricular Supervisionado será denominada “Estágio Curricular Supervisionado para o Ensino em Ciências Biológicas”, e dividida em 4 (quatro) fases e 4 (quatro) disciplinas lecionadas a partir do 5º semestre, sendo elas:

- Estágio Curricular Supervisionado para o Ensino de Ciências Biológicas I, no 5º semestre
- Estágio Curricular Supervisionado para o Ensino de Ciências Biológicas II, no 6º semestre
- Estágio Curricular Supervisionado para o Ensino de Ciências Biológicas III, no 7º semestre
- Estágio Curricular Supervisionado para o Ensino de Ciências Biológicas IV, no 8º semestre

As atividades a serem desenvolvidas em cada uma das 4 (quatro) disciplinas de Estágio Curricular Supervisionado para o Ensino em Ciências Biológicas:

- Estágio Supervisionado Licenciatura I





Estudo e desenvolvimento de pesquisas e de propostas pedagógicas para o ensino de ciências e biologia, com discussão teórico-prática, envolvendo: as Diretrizes Curriculares Nacionais para o ensino de Ciências e Biologia. A produção dos conhecimentos científicos e escolares, considerando saberes e valores produzidos nas diferentes instâncias sócio-culturais. O papel da pesquisa na formação inicial e continuada de professores. Análise de materiais didáticos. Planejamento, análises e avaliações de processos de ensino-aprendizagem em instituições de ensino e/ou em outros espaços educativos. A distribuição dos créditos será: 30 h para aula prática e 30h para Observação no Ensino Fundamental.

- Estágio Supervisionado Licenciatura II

Estudo da organização curricular dos níveis: fundamental e médio. Estudo da organização educacional do Estado de Mato Grosso: ciclos de formação humana. Estudo, análise e avaliação do PNLD – Plano Nacional do Livro Didático. Estudo da Organização da Escola através do PDE – Plano de Desenvolvimento Escolar. Estudo e reflexão das formas de avaliação da aprendizagem e rendimento escolar. A distribuição dos créditos será: 30h para aula teórica; 30h para Observação e coparticipação no Ensino Fundamental; 30h para Observação e coparticipação no Ensino Médio e 30h para Orientação e Relatório.

- Estágio Supervisionado Licenciatura III

Elaboração do Plano de Ensino e Organização de aula para o Ensino Fundamental. Simulação de aulas. Regência I (sob a supervisão do professor). Seminário de avaliação da Regência I. A distribuição dos créditos será: 15h para aula teórica; 15h para Observação no Ensino Fundamental; 60h para a Simulação da aula e Regência no Ensino Fundamental e 30h para Orientação e Relatório.

- Estágio Supervisionado Licenciatura IV

Elaboração do Plano de Ensino e Organização de aula para o Ensino Fundamental. Simulação de aulas. Regência II (sob a supervisão do professor). Seminário de avaliação da Regência II. . A distribuição dos créditos será: 15h para aula teórica; 15h para Observação no Ensino Médio; 60h para a Simulação da aula e Regência no Ensino Médio e 30h para Orientação e Relatório.

Distribuição das Fases do Estágio Curricular Supervisionado	
ATIVIDADE	HORA/AULA
Fase de Teoria e Práticas	90
Fase de Orientação	90
Fase de Observação e Participação	120
Fase de Regência	120
<b>Total</b>	<b>420</b>

### CAPITULO XIII POLÍTICA DE TCC

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) será regulamentada pela Resolução nº 030/2012-CONEPE. Consiste em uma pesquisa individual orientada, relatada sob a forma de monografia em qualquer área das Ciências, tendo por objetivo geral proporcionar ao aluno a oportunidade de demonstrar o grau de habilitação, o aprofundamento temático, o estímulo à produção científica, a consulta de bibliografia especializada e o aprimoramento da capacidade de interpretação crítica das Ciências.

Cabe ao aluno escolher entre o corpo docente da instituição o professor orientador para orientar o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Cabe ao professor coordenador dirimir dúvidas, orientar a redação científica da monografia e solucionar problemas quanto à escolha do professor orientador ou a falta deste; cabe ainda ao aluno a responsabilidade pela elaboração da monografia.

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) compreenderá duas etapas, sendo a primeira etapa destinada à elaboração do projeto acadêmico que compreende a disciplina Trabalho de Conclusão de Curso I com ementa própria.



A segunda etapa compreende a disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II e é destinada à execução e finalização do trabalho de pesquisa, incluindo a redação da Monografia.

#### CAPITULO XIV ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As Atividades Complementares contemplam o reconhecimento de habilidades e competências extracurriculares e compreendem o aproveitamento de conhecimentos adquiridos pelo aluno, através da participação em atividades vinculadas à sua área de formação. Trata-se, portanto, de componentes curriculares enriquecedores e implementadores do próprio perfil do formando, sem que se confundam com estágio curricular supervisionado.

O objetivo geral das Atividades Complementares é oferecer e incentivar a participação dos acadêmicos em simpósios, seminários, encontros, palestras e outras atividades que possibilitem aos acadêmicos uma reflexão atual e dialógica sobre a sua área de formação profissional, a partir da definição da política pedagógica, das linhas de pesquisa, das condições sociais e do mercado de trabalho.

As atividades devem ser propostas pelo próprio *campus*; e também podem ser realizadas por meio de intercâmbio ou eventos e organizações de outras instituições de ensino e de pesquisa ou de outras entidades do país ou estrangeira, com propostas pertinentes à área de atuação profissional deste curso.

As atividades complementares serão regulamentadas pela Resolução nº 080/2006 *Ad Referendum* do CONEPE, homologada pela Resolução 192/2006-CONEPE, integrando uma carga horária mínima de 200 (duzentas) horas.

#### CAPITULO XV PRÁTICAS CURRICULARES

A Prática como Componente Curricular (PCC) terá como finalidade transcender a sala de aula para o conjunto do ambiente educacional envolvendo a articulação com os órgãos normativos e com os órgãos executivos dos sistemas de ensino. Constituindo-se o momento, por excelência, de contribuição para a formação de identidade do futuro professor por meio de um processo formativo que possibilite ao acadêmico, o desenvolvimento de competências necessárias a atuação profissional docente, por meio de situações didáticas nas quais possam refletir, experimentar e agir a partir dos conhecimentos científico-acadêmicos adquiridos.

A Prática Curricular, integrante do currículo dos cursos de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da UNEMAT, *Campus* de Nova Xavantina, desenvolver-se-á em forma de conteúdos/atividades e conforme normas estabelecidas na Resolução nº 079/2006 *Ad referendum* do CONEPE homologada pela Resolução nº 191/2006-CONEPE, constituindo-se o momento, por excelência, de contribuição para a formação e identidade do futuro professor.

As Práticas Curriculares que permeiam as disciplinas do Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas integralizarão 405 h.

#### CAPITULO XVI LINHAS DE PESQUISA

##### **Ecologia e Conservação**

Avaliar a influência do uso do solo e da água sobre a biodiversidade e ciclos biogeoquímicos, as mudanças ambientais e a dinâmica das espécies, populações e comunidades e grupos humanos ao longo do tempo em diferentes ecossistemas. Desenvolver inventários sociais e biológicos, estudos de biogeografia e de interações biosfera-atmosfera, balanço do carbono, interações climáticas e ciclo hidrológico no Cerrado, na transição Cerrado-Floresta Amazônica e demais biomas brasileiros.

##### **Genética e Biotecnologia**

Realizar estudos sobre: a sistemática e taxonomia das espécies de ocorrência em ambientes do bioma Cerrado; a dispersão espacial das espécies ao longo da sua distribuição geográfica nas dimensões regional, nacional e até internacional visando compreender a história evolucionária (filogeografia) das espécies alvos do estudo; o monitoramento da variabilidade genética ao longo do tempo, objetivando a



detecção de possíveis impactos na variabilidade provocados por redução do tamanho efetivo das populações em decorrência de pressão antrópica, fragmentação ou perturbações dos habitats de reprodução das espécies; o conhecimento da variabilidade genética de espécies de ocorrência local com a finalidade de manutenção de coleções de germoplasma para futuros mecanismos de intervenção; as relações filogenéticas entre as diversas espécies de ocorrência no ambiente foco e comparação com outros ecossistemas onde as mesmas ocorram; estudos de caso para aplicação da Biologia Molecular, da Genética, Citogenética e Biotecnologia em práticas de conservação na região do Cerrado e; o genoma estrutural e funcional de espécies alvo, visando a identificação de proteínas bioativas (bioprospecção e biomoléculas).

### **Educação, Saúde e Sociedade**

Promover a compreensão do processo educativo, suas implicações na Saúde e nas relações com a Sociedade. Estudar a práxis educacional do processo ensino/aprendizagem com vistas à problematização e aprofundamento de pressupostos teóricos para o desenvolvimento saudável da sociedade. Oportunizar a formação de grupo de pesquisadores no campo das Ciências Biológicas para o desenvolvimento de sistemas de ensino compatível com a atualidade, a promoção da saúde e o aprimoramento da sociedade.

### **Taxonomia e Sistemática de Grupos Recentes**

Conhecer, comparar as semelhanças e diferenças entre os organismos, discutindo suas relações de parentesco, e descrever os diversos grupos taxonômicos da flora e fauna regional com base em análises científicas, ocorrentes tanto em habitat terrestre como aquático, no Cerrado e em áreas de transição entre Cerrado e Floresta Amazônica.