



Coordenadoria dos Cursos de
Ciências e Ciências Biológicas

**Diretrizes Pedagógicas e
Estrutura Curricular do Curso de
Ciências Biológicas**

São João del Rei
Fevereiro de 2003

Diretrizes Pedagógicas e Estrutura Curricular do
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
(Modalidade Licenciatura)

CONTEÚDO	PÁGINA
1. Apresentação e justificativa.....	01
2. Objetivos.....	01
3. O perfil desejado do egresso	02
4. A estrutura e a organização do Curso	04
5. Conteúdos curriculares	05
6. Fluxograma curricular	06
7. Relação de disciplinas por período, com respectivas cargas horárias, requisitos e os departamentos responsáveis	07
8. Objetivo, ementa e bibliografia das disciplinas obrigatórias .	08
9. Encargos didáticos departamentais	20

1. APRESENTAÇÃO E JUSTIFICATIVA

O currículo do Curso de Ciências Biológicas (Modalidade Licenciatura) da Universidade Federal de São João del Rei (UFSJ), incluso no Projeto de Implantação de Curso aprovado pelo Ministério da Educação no ano de 2001, foi modificado pelo Colegiado de Curso em 27 de novembro de 2002. As mudanças curriculares, então realizadas, adequaram o Curso ao que manda a Resolução 02/2002/CNE/CP/MEC de 19 de fevereiro de 2002. A estrutura e a organização do novo currículo foram embasadas nas diretrizes curriculares para os Cursos de Ciências Biológicas do Conselho Nacional de Educação, tratadas no Parecer 1301/CNE/CES de 06 de novembro de 2001 e Resolução 07/CNE/CP de 11 de março de 2002. O projeto pedagógico aqui apresentado atende também as determinações da Resolução 01/CONAC/UFSJ de 15 de janeiro de 2003.

Além do atendimento às exigências legais, o projeto pedagógico e a estrutura curricular que dele emergiu foram elaborados em decorrência da necessidade de continuar garantindo uma fundamentação teórico-prática ampla e sólida sobre a diversidade dos seres vivos, sua organização, funcionamento, relações filogenéticas e evolutivas, distribuição e relações com o meio ambiente. A modernização do currículo foi realizada ainda com o intuito de propiciar ao estudante a compreensão do seu futuro papel como educador, consciente da sua responsabilidade na formação de cidadãos, na geração e na transmissão do saber. Mudanças deveriam ser feitas também para que o estudante fosse melhor conscientizado da realidade regional e global em que vai atuar profissionalmente e da necessidade de se tornar um agente transformador, buscando a melhoria da qualidade de vida dos homens e a preservação da biodiversidade.

2. OBJETIVOS

A meta principal da Licenciatura em Ciências Biológicas pela UFSJ é a qualificação profissional para o exercício do magistério no Ensino Fundamental e Médio, respectivamente nas áreas de Ciências e Biologia. Entretanto, o biólogo licenciado pela UFSJ, após regularmente filiado a um dos Conselhos Regionais de Biologia,

estará também credenciado para o exercício das demais atividades da profissão, definidas na lei. Nesse sentido, o objetivo adicional do Curso é ampliar as possibilidades profissionais e vocacionais do egresso, permitindo e oferecendo oportunidade de preparação, através da iniciação científica e de outras atividades, para a admissão em cursos de pós-graduação, em nível de especialização, mestrado ou doutorado.

3. O PERFIL DESEJADO DO EGRESSO

O Licenciado em Ciências Biológicas pela UFSJ deverá ser:

- a) generalista, crítico, ético e cidadão com espírito de solidariedade;
- b) detentor de fundamentação teórico-prática que inclua um sólido conhecimento sobre a diversidade dos seres vivos, sua organização e funcionamento nos diversos níveis hierárquicos do conhecimento biológico, suas relações filogenéticas e evolutivas, suas distribuições e relações com o meio em que vivem;
- c) consciente da necessidade de atuar profissionalmente: i) com qualidade e responsabilidade, ii) como um agente transformador da realidade regional e global, que busca a melhoria da qualidade de vida e a preservação da biodiversidade como um patrimônio da humanidade, iii) pautando sua conduta por critérios humanísticos, por referenciais éticos e pelo rigor científico;
- d) consciente da dimensão do seu papel como educador e formador de cidadãos, nos vários contextos da sua atuação profissional;
- e) adaptável à dinâmica do mercado de trabalho e às situações de mudança contínua do mesmo;
- f) preparado para desenvolver idéias inovadoras e ações estratégicas, capazes de ampliar e aperfeiçoar seu campo de atuação profissional.

4. A ESTRUTURA E A ORGANIZAÇÃO DO CURSO

O currículo do Curso de Ciências Biológicas (Licenciatura) da UFSJ:

- a) contempla as exigências do perfil desejado para o biólogo licenciado, levando em consideração as demandas atuais da sociedade e a legislação vigente;

- b) possui sua carga horária efetivada mediante a integralização de, no mínimo, 2800 horas/aula, distribuídas conforme determina a Resolução 02/2002/CNE/CP/MEC de 19 de fevereiro de 2002;
- c) possui conhecimentos científicos distribuídos ao longo de todo o curso, devidamente interligados e levando em conta a evolução epistemológica dos modelos explicativos dos processos biológicos, porém reduzindo ao indispensável o sistema de pré-requisitos;
- d) possui não menos que $\frac{1}{4}$ de suas atividades realizadas no laboratório ou no campo, privilegiando a prática e a instrumentação;
- e) possui flexibilidade sob forma de disciplinas optativas, no sentido de permitir aos alunos a contemplação de interesses específicos;
- f) garante sólida formação básica multidisciplinar e interdisciplinar;
- g) proporciona formação de competência na produção de conhecimento, oferecendo atividades que levam o aluno a procurar, interpretar, analisar e selecionar, bem como realizar experimentos e participar da pesquisa científica.
- h) estimula atividades curriculares especiais como a iniciação científica, seminários, monitoria, estágios, atividades de extensão, grupos PET, eventos científicos e culturais, cursos especiais e outras que vierem a ser aprovadas;
- i) possui regime semestral, com sistema de disciplinas organizadas em 60 horas-aulas e duração de 15 semanas cada, com exceção permitida para as atividades especiais e o estágio supervisionado;
- j) possui sistema de avaliações múltiplas do rendimento escolar, realizadas no decorrer das disciplinas e privilegiando a aprendizagem;
- k) possui, ao final do Curso, trabalho de síntese e integração de conhecimentos na forma de monografia;
- l) possui tempo de integralização mínimo de 3 anos, médio de 4 anos e máximo de 6 anos, podendo, em casos especiais devidamente justificados e a critério do Colegiado de Curso, ser prorrogado por tempo adicional conforme estabelecer a legislação em vigor.
- m) permite ao aluno cursar até 480 horas/aula de disciplinas por semestre letivo, excluídas do cálculo o estágio supervisionado e as atividades especiais;

- n) permite ao aluno cursar menos de 180 horas/aula por semestre letivo, desde que esteja em final de curso ou não sejam oferecidas as disciplinas que necessite cursar no semestre;
- o) tem a sua implantação considerada em caráter experimental permanente, devendo ser sempre reavaliado pelo Colegiado de Curso e feitas, no devido tempo, correções e adequações que se mostrarem necessárias.

5. OS CONTEÚDOS CURRICULARES

Os CONTEÚDOS BÁSICOS englobam conhecimentos biológicos e das ciências exatas compreendendo:

- a) uma visão da organização e das interações biológicas, construída a partir do estudo da estrutura celular e molecular, da função e dos mecanismos fisiológicos da regulação. Visão esta fundamentada pela informação bioquímica, biofísica, genética e imunológica;
- b) a compreensão dos mecanismos de transmissão da informação genética, em nível celular, molecular e evolutivo;
- c) o conhecimento da classificação, filogenia, organização, biogeografia, etologia, fisiologia e estratégias adaptativas morfo-funcionais dos seres vivos;
- d) as relações entre os seres vivos e destes com o meio ambiente. O conhecimento da dinâmica das populações, comunidades e ecossistemas, da conservação e manejo da fauna e da flora e da relação saúde, educação e meio ambiente;
- e) conhecimentos matemáticos, estatísticos, físicos e químicos de importância para a análise e o entendimento de padrões e processos biológicos.

Os CONTEÚDOS ESPECÍFICOS contemplam a formação pedagógica do futuro professor e compreendem:

- a) uma visão geral da educação e dos processos formativos dos educandos;
- b) a instrumentação para o ensino de Ciências no nível fundamental e para o ensino de Biologia no nível médio;
- c) o estágio supervisionado pela Instituição.

Os CONTEÚDOS COMPLEMENTARES são utilizados para garantir:

- a) a interação teoria-prática e a ampliação da formação do profissional, incluindo iniciação científica, monografias, monitoria, grupos PET, estágios voluntários, atividades de extensão, congressos, cursos especiais e outras atividades propostas pelo Colegiado de Curso;
- b) a flexibilidade curricular e a contemplação de interesses específicos, na forma de disciplinas optativas que serão livremente escolhidas pelos alunos dentro da UFSJ e de uma relação oferecida semestralmente no âmbito do Curso.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL REI

COORDENADORIA DOS CURSOS DE CIÊNCIAS E
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Aluno: _____ Matrícula: _____

Entrada: _____ Trancamento: _____ Não inscr. _____

Prazo de integralização: _____ Prorrogado para: _____

FLUXOGRAMA CURRICULAR DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – MODALIDADE LICENCIATURA

1º PER	2º PER	3º PER	4º PER	5º PER	6º PER	7º PER	8º PER
Química Geral 60h	Elementos de Física 60h →	Biofísica 60h	Genética Geral 60h	Biologia Molecular 60h	Ecologia Básica 60h	Monografia 60h	ELETIVA 60h
Química Orgânica 60h	Bioquímica 60h	Botânica I 60h	Botânica II 60h	Botânica III 60h →	Botânica IV 60h	Evolução Orgânica 60h	ELETIVA 60h
Elementos de Anatomia 60h	Biologia Celular 60h →	Histologia Básica 60h	Fisiologia Geral 60h	Biologia do Desenvolvimento 60h	Noções de Imunolog. e Parasit. 60h	ELETIVA 60h	Prática de Ensino VII 60h
Elementos de Matemática 60h	Introdução à Estatística 60h	Microbiologia Geral 60h	Zoologia I 60h →	Zoologia II 60h	Zoologia III 60h	Prática de Ensino VI 60h	
Leitura e Produção de Textos 60h	Prática de Ensino I 60h	Prática de Ensino II 60h	Prática de Ensino III 60h	Prática de Ensino IV 60h	Prática de Ensino V 60h		
					ESTÁGIO SUPERVISIONADO 400h		
<p style="text-align: center;">ATIVIDADES ESPECIAIS</p> <p style="text-align: center;">monitoria, iniciação científica, trabalhos em congressos, atividades extensionistas, estágios voluntários, cursos e disciplinas especiais: mínimo de 200h</p>							

**7. RELAÇÃO DE DISCIPLINAS POR PERÍODO, COM SUAS RESPECTIVAS
CARGAS HORÁRIAS, REQUISITOS E OS DEPARTAMENTOS RESPONSÁVEIS**

Nome da Disciplina	Período	Carga Horária	Pré-Requisito	Depto. Resp.
1. Química Geral	1 ^o	60h	**	DCNAT
2. Química Orgânica	1 ^o	60h	**	DCNAT
3. Elementos de Anatomia	1 ^o	60h	**	DCNAT
4. Elementos de Matemática	1 ^o	60h	**	DMATE e DEPEB
5. Leitura e Produção de Textos	1 ^o	60h	**	DELAC
6. Elementos de Física	2 ^o	60h	**	DCNAT
7. Bioquímica	2 ^o	60h	**	DCNAT
8. Biologia Celular	2 ^o	60h	**	DCNAT
9. Introdução à Estatística	2 ^o	60h	**	DEPEB e DEMAT
10. Prática de Ensino I	2 ^o	60h	**	DECED
11. Biofísica	3 ^o	60h	Elementos de Física	DCNAT
12. Botânica I	3 ^o	60h	**	DCNAT
13. Histologia Básica	3 ^o	60h	Biologia Celular	DCNAT
14. Microbiologia Geral	3 ^o	60h	**	DCNAT
15. Prática de Ensino II	3 ^o	60h	**	DPSIC
16. Genética Geral	4 ^o	60h	**	DCNAT
17. Botânica II	4 ^o	60h	**	DCNAT
18. Fisiologia Geral	4 ^o	60h	**	DCNAT
19. Zoologia I	4 ^o	60h	**	DCNAT
20. Prática de Ensino III	4 ^o	60h	**	DECED
21. Biologia Molecular	5 ^o	60h	**	DCNAT
22. Botânica III	5 ^o	60h	**	DCNAT
23. Biologia do Desenvolvimento	5 ^o	60h	**	DCNAT
24. Zoologia II	5 ^o	60h	Zoologia I	DCNAT
25. Prática de Ensino IV	5 ^o	60h	**	DECED
26. Ecologia Básica	6 ^o	60h	**	DCNAT
27. Botânica IV	6 ^o	60h	Botânica III	DCNAT
28. Noções de Imunologia e Parasitologia	6 ^o	60h	**	DCNAT
29. Zoologia III	6 ^o	60h	**	DCNAT
30. Prática de Ensino V	6 ^o	60h	**	DCNAT
31. Monografia	7 ^o	60h	**	DCNAT
32. Evolução Orgânica	7 ^o	60h	**	DCNAT
33. Prática de Ensino VI	7 ^o	60h	**	DCNAT
34. OPTATIVA	7 ^o	60h	**	**
35. Prática de Ensino VII	8 ^o	60h	**	DCNAT
36. OPTATIVA	8 ^o	60h	**	**
37. OPTATIVA	8 ^o	60h	**	**
38. ESTÁGIO SUPERVISIONADO	a partir do 5 ^o período	400h	**	DECED e DCNAT
39. ATIVIDADES ESPECIAIS (diversas)	ao longo do curso	mínimo 200h	**	**

8. CARGA HORÁRIA, OBJETIVO, EMENTA E BIBLIOGRAFIA DAS DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

PRIMEIRO PERÍODO:

NOME DA DISCIPLINA: QUÍMICA GERAL			CÓDIGO: CB001
RESPONSÁVEL: Departamento de Ciências Naturais			PRÉ-REQUISITOS: Não tem
CARGA HORÁRIA: 60 h	TEÓRICA: 45 h	PRÁTICA: 15 h	CARÁTER: Obrigatória
OBJETIVO: Fundamentação teórico-prática sobre conceitos básicos da Química, importantes para a análise e o entendimento de processos bioquímicos e biomoleculares			
EMENTA: Teorias atômicas. Tabela periódica. Ligações químicas. Propriedades dos materiais.			
BIBLIOGRAFIA: Mahan, B.H. & R.J. Myers. <i>Química, um curso universitário</i> . Edgard Blücher, SP. 1993. Barros, H.L.C. <i>Forças intermoleculares, sólidos, soluções</i> . UFMG, BH. 1993. Brady, J.E. & G.E. Humiston. <i>Química geral</i> . Livros Técnicos e Científicos, RJ. 1986. O' Connor. R. <i>Fundamentos de química</i> . Harper & Row, SP. 1977. Russel, J.B. <i>Química geral</i> . Makron, SP. 1994.			

NOME DA DISCIPLINA: QUÍMICA ORGÂNICA			CÓDIGO: CB002
RESPONSÁVEL: Departamento de Ciências Naturais			PRÉ-REQUISITOS: Não tem
CARGA HORÁRIA: 60 h	TEÓRICA: 45 h	PRÁTICA: 15 h	CARÁTER: Obrigatória
OBJETIVO: Fundamentação teórico-prática sobre conceitos da Química Orgânica, importantes para a análise e o entendimento de processos bioquímicos e biomoleculares			
EMENTA: Alcanos, alquenos e alquinos. Hidrocarbonetos aromáticos benzênicos e seus derivados. Álcoois, éteres e fenóis. Aldeídos e cetonas. Ácidos carboxílicos e seus derivados funcionais. Aminas.			
BIBLIOGRAFIA: White, E.H. Fundamentos de Química para Ciências Biológicas. Edgard Blucher, SP. 1988. Barbosa, L.C.A. Química Orgânica. UFV, Viçosa. Allinger, N.L. et al. Química Orgânica. Guanabara, RJ.			

NOME DA DISCIPLINA: ELEMENTOS DE MATEMÁTICA			CÓDIGO: CB005
RESPONSÁVEL: Depto. de Matemática, Estatística e Cienc. Computação			PRÉ-REQUISITOS: Não tem
CARGA HORÁRIA: 60 h	TEÓRICA: 60 h	PRÁTICA:	CARÁTER: Obrigatória
OBJETIVO: Domínio de conceitos básicos da Matemática, importantes para a análise e o entendimento de padrões e processos da biofísica, da genética e da ecológica.			
EMENTA: Noções de: números, equações e inequações; funções, gráficos e curvas; função de uma variável real – derivadas; máximos e mínimos; esboço de curvas; integral; equações diferenciais e aplicações.			
BIBLIOGRAFIA: Louis, L. <i>O cálculo com geometria analítica</i> . Harbra, SP. 1994. Hoffman, L. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. Vol. 2. LTC, RJ. 1990.			

NOME DA DISCIPLINA: ELEMENTOS DE ANATOMIA		CÓDIGO: CB003	
RESPONSÁVEL: Departamento de Ciências Naturais		PRÉ-REQUISITOS: Não tem	
CARGA HORÁRIA: 60 h	TEÓRICA: 46 h	PRÁTICA: 14 h	CARÁTER: Obrigatória
OBJETIVO: Fundamentação teórico-prática da anatomia funcional e adaptativa dos animais vertebrados, com ênfase comparativa no organismo humano.			
EMENTA: Sistemas esquelético, muscular, nervoso, endócrino, cardiovascular, respiratório, digestório, excretor e genital.			
BIBLIOGRAFIA: Dangelo, J.G. & C.A. Fattini. Anatomia humana básica. Atheneu, SP. 1995. Dangelo, J. G. & C.A. Fattini. Anatomia humana sistêmica e segmentar. Ateneu, SP. 1995. Gardner, E.; D. Gray & R. O'Rahilly. Anatomia: estudo regional do corpo humano. Guanabara, RJ. 1988. Tavares, P.; M. Furtado & F. Santos. Fisiologia Humana. Atheneu. RJ. 1984. Villem, C.A.; W. F. Walker & R.D. Barnes. Zoologia Geral. Guanabara, RJ. 1988.			

NOME DA DISCIPLINA: LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS		CÓDIGO: CB004	
RESPONSÁVEL: Departamento de Letras, Artes e Cultura		PRÉ-REQUISITOS: Não tem	
CARGA HORÁRIA: 60 h	TEÓRICA: 30 h	PRÁTICA: 30h	CARÁTER: Obrigatória
OBJETIVO: Fundamentação teórico-prática na leitura, interpretação e produção do texto científico.			
EMENTA: Concepção da leitura: aspectos cognitivos da compreensão de textos. Texto: mecanismos de coesão e coerência. Léxico e argumentatividade. Técnicas e tecnologias da comunicação oral. Estrutura do texto técnico-científico.			
BIBLIOGRAFIA: Fiorin, J.L. & F.P. Savioli. Para entender o texto – Leitura e redação. Ática, SP. 1990. Fiorin, J.L. & F.P. Savioli. Lições de texto: leitura e redação. Ática, SP. 2001. Barbosa, S.A.M. & A. Emília. Escrever é desvendar o mundo. Papirus, Campinas. 1988. Faraco, C.E e F.M. Moura. Gramática. Ática, S.P. 1987. Faulstich, E.L. Como ler, entender e redigir um texto. Vozes, Petrópolis. 1989.			

SEGUNDO PERÍODO:

NOME DA DISCIPLINA: ELEMENTOS DE FÍSICA		CÓDIGO: CB006	
RESPONSÁVEL: Departamento de Ciências Naturais		PRÉ-REQUISITOS: Não tem	
CARGA HORÁRIA: 60 h	TEÓRICA: 45 h	PRÁTICA: 15 h	CARÁTER: Obrigatória
OBJETIVO: Fundamentação teórico-prática sobre conceitos elementares da Física, importantes para a análise e o entendimento de processos biofísicos, fisiológicos e ecológicos.			
EMENTA: O movimento e as suas conseqüências. Força, trabalho e energia. Movimentos periódicos e ondas. Mecânica dos fluídos. Transformação e conservação da energia. Eletricidade e magnetismo. Óptica. Radiação.			
BIBLIOGRAFIA: Tipler, P. Física. Livros Técnicos e Científicos, RJ. 1995. Nussenzweig, H.M. Curso de Física Básica. Edgard Blücher, SP. 1988.			

NOME DA DISCIPLINA: BIOQUÍMICA			CÓDIGO: CB007
RESPONSÁVEL: Departamento de Ciências Naturais			PRÉ-REQUISITOS: Não tem
CARGA HORÁRIA: 60 h	TEÓRICA: 45 h	PRÁTICA: 15 h	CARÁTER: Obrigatória
OBJETIVO: Fundamentação teórico-prática sobre a estrutura, função e metabolismo das biomoléculas essenciais e sobre o metabolismo energético da respiração celular e da fotossíntese.			
EMENTA: Carboidratos, lipídeos, aminoácidos, proteínas e enzimas. Vitaminas e coenzimas. Metabolismo dos carboidratos, lipídeos e dos compostos nitrogenados. Biossíntese dos carboidratos e lipídeos. Respiração e fotossíntese.			
BIBLIOGRAFIA: Campbell, M.K. Bioquímica. Artes Médicas, Porto Alegre. 2000. Champe, P.C. & R.A. Harvey. Bioquímica ilustrada. Artes Médicas, Porto Alegre. 2000. Lehninger, A.R.; D.L. Nelson & M.M. Cox. Princípios de bioquímica. Sarvier, SP. 1995. Murray, R.K.; P.A. Mayers; D.K. Gardner & V.W. Rodwell. Harper bioquímica. Atheneu, SP. 1998. Stryer, L. Bioquímica. Guanabara, RJ. 1996.			

NOME DA DISCIPLINA: BIOLOGIA CELULAR			CÓDIGO: CB008
RESPONSÁVEL: Departamento de Ciências Naturais			PRÉ-REQUISITOS: Não tem
CARGA HORÁRIA: 60 h	TEÓRICA: 45 h	PRÁTICA: 15 h	CARÁTER: Obrigatória
OBJETIVO: Fundamentação teórico-prática e comparativa da estrutura, da organização e do funcionamento das células animais x vegetais e procariontes x eucariontes.			
EMENTA: Membranas celulares. Citoplasma e organelas citoplasmáticas. Núcleo celular e cromossomos. Divisões celulares. Células procarionte e eucarionte. Células animal e vegetal.			
BIBLIOGRAFIA: Carvalho, H.F. & Recco-Pimentel, S.M. A célula 2001. Manole, S.P. 2001. De Roberts, E.D.P. & E.M.F. De Roberts. Bases da biologia celular e molecular. Guanabara, RJ. 1993. Junqueira, L.C. & J. Carneiro. Biologia Celular e Molecular. Guanabara, RJ. 1997 Loreto, E.L.S. & L.M.N. Sepel. Atividades experimentais e didáticas de biologia molecular e celular. SBG, SP. 2002. Swanson, C.P. & P.L. Webster. A célula. Prentice-Hall, RJ. 1988. Vieira, E.C.; G. Gazzinelli & M. Mares-Guia. Bioquímica celular e biologia molecular. Atheneu, SP. 1996.			

NOME DA DISCIPLINA: PRÁTICA DE ENSINO I			CÓDIGO:
RESPONSÁVEL: Departamento das Ciências da Educação			PRÉ-REQUISITOS: Não tem
CARGA HORÁRIA: 60 h	TEÓRICA: 30h	PRÁTICA: 30h	CARÁTER: Obrigatória
OBJETIVO: Fundamentação teórico-prática sobre a estrutura, a organização e o funcionamento do ensino fundamental e do ensino médio no Brasil			
EMENTA: Fundamentos filosóficos, históricos, sócio-econômicos e políticos da educação brasileira. O sistema escolar brasileiro. Fundamentos legais. O Ensino Básico na Lei 9394/96. Diagnóstico e conhecimento da realidade da escola: histórico, aspectos físicos, pedagógicos e administrativos. Análise do aspecto pedagógico da escola e regimento escolar, com relatório e reflexão crítica.			
BIBLIOGRAFIA: Demo, P. A nova LDB – Ranços e Avanços. Papirus, SP. 1997. Horta, J.S.B. Planejamento educacional. In. Demerval Trigueiro Mendes (org.). Filosofia da Educação Brasileira. Civilização Brasileira, RJ. 1983.			

NOME DA DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À ESTATÍSTICA			CÓDIGO: CB010
RESPONSÁVEL: Departamento de Engenharia Biomédica			PRÉ-REQUISITOS: Não tem
CARGA HORÁRIA: 60 h	TEÓRICA: 50 h	PRÁTICA: 10 h	CARÁTER: Obrigatória
OBJETIVO: Fundamentação teórico-prática na Estatística Básica, importante para a análise e o entendimento de padrões e processos da Biologia. Competência na tomada e na análise simples de dados.			
EMENTA: História, definições básicas e aplicações da estatística. Amostragem. Tabelas. Gráficos. Medidas de posição, tendência central e variabilidade. Noções de correlação. Regressão linear simples. Noções de probabilidade. Intervalos de confiança. Testes de hipóteses.			
BIBLIOGRAFIA: Armitage, P. <i>Encyclopedia of Biostatistics</i> . Wiley. 1988. Berquó, ES., Pacheco, JMP.; Gotlieb, SLP. <i>Bioestatística</i> . EPU. 1980. Bussab, W. & Moretin, P. <i>Estatística Básica</i> . Atual. 1986. Vieira, S. <i>Introdução à Bioestatística</i> . Campus. 1991. Vieira, S.; Hoffmann, R. <i>Elementos de Estatística</i> . Atlas. 1986			

TERCEIRO PERÍODO:

NOME DA DISCIPLINA: BIOFÍSICA			CÓDIGO:
RESPONSÁVEL: Departamento de Ciências Naturais			PRÉ-REQUISITOS: Elem. Física
CARGA HORÁRIA: 60 h	TEÓRICA: 45 h	PRÁTICA: 15 h	CARÁTER: Obrigatória
OBJETIVO: Fundamentação teórico-prática sobre os processos e leis físicas que governam o funcionamento dos sistemas orgânicos.			
EMENTA: A água e sua importância biológica. Bioenergética. Transporte e distribuição de solutos. Intercâmbio gasoso. Equilíbrio ácido-base. Interações matéria-energia nos sistemas biológicos.			
BIBLIOGRAFIA: Ibrahim, F. H. Biofísica básica. Atheneu, SP. Okuno, E.; I.L. Caldas & C. Chow. Física para Ciências Biológicas e Biomédicas. Harper & Row, SP. 1982. Volkenshtein, M.V. Biofísica. Mir, Espanha. 1985.			

NOME DA DISCIPLINA: BOTÂNICA I			CÓDIGO:
RESPONSÁVEL: Departamento de Ciências Naturais			PRÉ-REQUISITOS: Não tem
CARGA HORÁRIA: 60 h	TEÓRICA: 45 h	PRÁTICA: 15 h	CARÁTER: Obrigatória
OBJETIVO: Visão teórico-prática geral e comparada sobre a morfologia adaptativa, a reprodução e a importância ecológica e aplicada dos grandes grupos de plantas.			
EMENTA: Classificação geral e tendências evolutivas das plantas. Caracterização morfológica, ciclo de vida, habitat, diversidade, importância ecológica e econômica das: Algas multicelulares, Briófitas, Pteridófitas, Gimnospermas e Angiospermas.			
BIBLIOGRAFIA: Raven, P.H., R.F. Evert & H. Curtis. Biologia vegetal, Guanabara, RJ. 1976.			

NOME DA DISCIPLINA: HISTOLOGIA BÁSICA		CÓDIGO:	
RESPONSÁVEL: Departamento de Ciências Naturais		PRÉ-REQUISITOS: Biol. Celular	
CARGA HORÁRIA: 60 h	TEÓRICA: 50 h	PRÁTICA: 10 h	CARÁTER: Obrigatória
OBJETIVO: Fundamentação teórico-prática e comparada sobre a origem, estrutura e função dos principais tecidos orgânicos animais, com ênfase no organismo humano.			
EMENTA: Tecidos epiteliais, conjuntivos, sanguíneo, cartilaginoso, ósseo, musculares e nervoso.			
BIBLIOGRAFIA: Junqueira, L.C. & J. Carneiro. Histologia básica. Guanabara, RJ. 1995. Bersford, W.A. Conceitos básicos em histologia. Andrei, SP. 1984.			

NOME DA DISCIPLINA: MICROBIOLOGIA GERAL		CÓDIGO: CB009	
RESPONSÁVEL: Departamento de Ciências Naturais		PRÉ-REQUISITOS: Não tem	
CARGA HORÁRIA: 60 h	TEÓRICA: 45 h	PRÁTICA: 15 h	CARÁTER: Obrigatória
OBJETIVO: Fundamentação teórico-prática e comparada sobre a morfologia adaptativa, a fisiologia, a reprodução e a importância ecológica e aplicada dos grandes grupos de microorganismos.			
EMENTA: Caracterização morfológica, ciclo de vida e reprodução, habitat, diversidade, importância ecológica, médica e econômica de vírus, bactérias, fungos, protozoários, algas unicelulares e líquens.			
BIBLIOGRAFIA: Alterthum, F. Microbiologia. Atheneu, SP. 1999. Larpen, J.P. & M.G. Larpen. Microbiologia prática. EDUSP. SP. 1992. Pelczar, M.I, E.C.S. Chan & N.R. Krieg. Microbiologia, conceitos e aplicações. Vols. 1 e 2. Makron, SP. 1997. Pelczar, M.I. e E.C.S. Chan. Microbiologia I. McGraw-Hill, SP. 1980. Sistrom, W.R. A vida dos micróbios. Pioneira, SP. 1981. Storer, T.I., R.L. Usinger <i>et al.</i> Zoologia Geral. Nacional, São Paulo. 1991. Trabulsi, L.R. Microbiologia. Atheneu, RJ. 1999.			

NOME DA DISCIPLINA: PRÁTICA DE ENSINO II		CÓDIGO:	
RESPONSÁVEL: Departamento das Psicologias		PRÉ-REQUISITOS: Não tem	
CARGA HORÁRIA: 60 h	TEÓRICA: 30h	PRÁTICA: 30h	CARÁTER: Obrigatória
OBJETIVO: Fundamentação teórico-prática sobre a psicologia da aprendizagem			
EMENTA: O papel da psicologia na educação. Desenvolvimento afetivo, cognitivo e das funções psicológicas humanas. Processos de aprendizagem e relações interpessoais. Gênero, sexualidade e cultura. Observação dos espaços sócio-emocionais construídos no cotidiano escolar. Interlocução entre teorias da aprendizagem e do desenvolvimento e a prática educativa institucional. Relatórios e reflexão crítica das observações.			
BIBLIOGRAFIA: Bee, H. A criança em desenvolvimento. Harbra, SP. 1984. Campos, D.M.S. Psicologia da Aprendizagem. Vozes, RJ. 1991. Hilgard, E.R. Teorias da Aprendizagem. Herder, SP. 1973. Erickson, E. Infância e sociedade. Zahar, RJ. 1976.			

QUARTO PERÍODO:

NOME DA DISCIPLINA: GENÉTICA GERAL			CÓDIGO:
RESPONSÁVEL: Departamento de Ciências Naturais			PRÉ-REQUISITOS: Não tem
CARGA HORÁRIA: 60 h	TEÓRICA: 45 h	PRÁTICA: 15 h	CARÁTER: Obrigatória
OBJETIVO: Fundamentação teórico-prática geral e aplicada sobre as leis e os mecanismos da transmissão da informação genética.			
EMENTA: Genética mendeliana. Interação gênica. Probabilidades na genética. Determinação do sexo e herança ligada ao sexo. Ligação gênica e mapeamento cromossômico. Alelos múltiplos. Variações cromossômicas estruturais e numéricas. Herança quantitativa. Noções de genética de populações.			
BIBLIOGRAFIA: Burns, G.W. Genética: Uma introdução à hereditariedade. Guanabara, RJ. 1980. Osório, R.B. & Robinson, W.M. Genética Humana. Artemed, SP. 2001. Suzuki, D.T., A.J.F. Griffiths, J.H. Miller & R.C. Lewontin. Introdução à genética. Guanabara, RJ. 1992.			

NOME DA DISCIPLINA: BOTÂNICA II			CÓDIGO:
RESPONSÁVEL: Departamento de Ciências Naturais			PRÉ-REQUISITOS: Botânica I
CARGA HORÁRIA: 60 h	TEÓRICA: 30 h	PRÁTICA: 30 h	CARÁTER: Obrigatória
OBJETIVO: Fundamentação teórico-prática e comparada sobre a morfologia adaptativa externa, da sistemática e da diversidade dos vegetais superiores.			
EMENTA: Organografia: morfologia externa das raízes, caules, folhas e estruturas reprodutivas das espermatófitas. Coleta e preparo de excisatas. Noções de taxonomia e sistemática das espermatófitas.			
BIBLIOGRAFIA : Vidal, W.N. & M.R.R. Vidal. Botânica organografia. UFV, Viçosa. 1983. Joly, A.B. Botânica: Introdução à taxonomia vegetal. Nacional, SP. 1983.			

NOME DA DISCIPLINA: FISILOGIA GERAL			CÓDIGO:
RESPONSÁVEL: Departamento de Ciências Naturais			PRÉ-REQUISITOS: Não tem
CARGA HORÁRIA: 60 h	TEÓRICA: 45 h	PRÁTICA: 15 h	CARÁTER: Obrigatória
OBJETIVO: Fundamentação teórico-prática e comparada sobre o funcionamento dos sistemas orgânicos dos animais, com ênfase no organismo humano.			
EMENTA: Diversidade dos mecanismos responsáveis pelas funções vitais em invertebrados e vertebrados. Coordenação e regulação nervosa e hormonal. Sustentação e locomoção. Digestão. Respiração. Circulação. Excreção e controle hídrico.			
BIBLIOGRAFIA: Guyton, A.C. Tratado de fisiologia médica. Guanabara, RJ.1992. Berne, R. M. Fisiologia. Guanabara, RJ. 1990. Schmidt-Nielsen, K. & J.B. Duke. Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente. Santos, SP. 1999. Storer, T.I.; R.L. Usinger <i>et al.</i> Zoologia Geral. Nacional, SP. 1991. Tavares, P.; M. Furtado & F. Santos. Fisiologia Humana. Atheneu. RJ. 1984. Villem, C.A.; W.F. Walker & R.D. Barnes. Zoologia Geral. Guanabara, RJ. 1988.			

NOME DA DISCIPLINA: ZOOLOGIA I			CÓDIGO:
RESPONSÁVEL: Departamento de Ciências Naturais			PRÉ-REQUISITOS: Não tem
CARGA HORÁRIA: 60 h	TEÓRICA: 45 h	PRÁTICA: 15 h	CARÁTER: Obrigatória
OBJETIVO: Fundamentação teórico-prática geral e comparada sobre a sistemática, a morfologia adaptativa, a fisiologia, a reprodução e a importância ecológica e aplicada dos grandes grupos de animais invertebrados.			
EMENTA: Princípios de sistemática e taxonomia. Noções de embriologia comparada. Evolução e classificação dos metazoários. Caracterização morfo-fisiológica, ciclo de vida, habitat, diversidade, importância ecológica, médica e econômica dos: Poríferos, Cnidários, Platelminhos e Asquelminhos.			
BIBLIOGRAFIA: Barnes, R.D. Zoologia dos invertebrados. Roca, SP. 1984. Neves, D.P., Melo, A.L. Genaro, O & Linardi, P.M. Parasitologia Humana. Atheneu, BH. 1995. Papavero, N. Fundamentos Práticos de Taxonomia Zoológica. Editora da UNESP, SP. 1994. Storer, T.I., R.L. Usinger <i>et al.</i> Zoologia Geral. Nacional, São Paulo. 1991. Villem, C.A., W.F. Walker & R.D. Barnes. Zoologia geral. Guanabara, RJ. 1988.			

NOME DA DISCIPLINA: PRÁTICA DE ENSINO III			CÓDIGO:
RESPONSÁVEL: Departamento das Ciências da Educação			PRÉ-REQUISITOS: Não tem
CARGA HORÁRIA: 60 h	TEÓRICA: 30h	PRÁTICA: 30h	CARÁTER: Obrigatória
OBJETIVO: Fundamentação teórico-prática sobre o processo ensino-aprendizagem.			
EMENTA: A didática na formação do professor. Diferentes concepções de ensino no Brasil. A sala de aula como espaço interdisciplinar. A construção do conhecimento em sala de aula. Planejamento de ensino. Sistemas de avaliação no ensino. Investigação e acompanhamento do processo ensino-aprendizagem.			
BIBLIOGRAFIA: Libâneo, J.C. Tendências pedagógicas na prática escolar. In: Revista Ande (São Paulo) 6: 11-19, 1983. Piletti, C. Didática Geral. Cortez, SP. 1991. Programa do Curso Normal. Secretaria Estadual da Educação/MG, 1985.			

QUINTO PERÍODO:

NOME DA DISCIPLINA: BIOLOGIA MOLECULAR			CÓDIGO:
RESPONSÁVEL: Departamento de Ciências Naturais			PRÉ-REQUISITOS: Não tem
CARGA HORÁRIA: 60 h	TEÓRICA: 45 h	PRÁTICA: 15 h	CARÁTER: Obrigatória
OBJETIVO: Fundamentação teórico-prática sobre os mecanismos da transmissão da informação genética ao nível molecular			
EMENTA: Estrutura e propriedades dos ácidos nucleicos. Biossíntese dos ácidos nucleicos. Código genético. Mutação, reparo e recombinação. Biossíntese de proteínas. Noções de engenharia genética			
BIBLIOGRAFIA: Junqueira, L.C. & J. Carneiro. Biologia Celular e Molecular. Guanabara, RJ. 1991. Vieira, E.C., G. Gazzinelli & M. Mares-Guia. Bioquímica Celular e Biologia Molecular. Atheneu, SP. 1996. Zaha, A, A. Schrank <i>et al.</i> Biologia Molecular Básica. Mercado Aberto, Porto Alegre. 1996.			

NOME DA DISCIPLINA: BOTÂNICA III		CÓDIGO:	
RESPONSÁVEL: Departamento de Ciências Naturais		PRÉ-REQUISITOS: Não tem	
CARGA HORÁRIA: 60 h	TEÓRICA: 45 h	PRÁTICA: 15 h	CARÁTER: Obrigatória
OBJETIVO: Fundamentação teórico-prática e comparada sobre a origem, estrutura e função dos principais tecidos orgânicos dos vegetais superiores e de seus mecanismos de transporte e controle hídrico.			
EMENTA: Principais tipos de tecidos vegetais. Organização e disposição dos tecidos na planta. Fisiologia da absorção, condução e transpiração.			
BIBLIOGRAFIA: Esau, K. Anatomia das plantas com sementes. Edgard Blücher, SP. 1974. Raven, P.H., R.F. Evert & S.E. Eichhorn. Biologia Vegetal. Guanabara, RJ. 1996.			

NOME DA DISCIPLINA: BIOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO		CÓDIGO:	
RESPONSÁVEL: Departamento de Ciências Naturais		PRÉ-REQUISITOS: Hist. Básica	
CARGA HORÁRIA: 60 h	TEÓRICA: 46 h	PRÁTICA: 14 h	CARÁTER: Obrigatória
OBJETIVO: Fundamentação teórico-prática e comparada sobre os mecanismos da reprodução e do desenvolvimento dos animais, com ênfase no organismo humano.			
EMENTA: Reproduções assexuada e sexuada. Gametogênese. Fecundação externa e interna. Ciclo menstrual. Métodos contraceptivos. Segmentação, diferenciação e anexos embrionários nos vertebrados.			
BIBLIOGRAFIA: Ebert, J.D. Mecanismos no desenvolvimento. Pioneira, SP. 1970. Garcia, S.M.L. & Fernández, C.G. Embriologia. Artemed, Porto Alegre. 2001. Gilbert, S.F. Biologia do desenvolvimento. SBF, Ribeirão Preto. 1994. Langman, J. Embriologia médica. Atheneu, SP. 1985. Moore, K.L. Embriologia básica. Guanabara, RJ. 1990.			

NOME DA DISCIPLINA: ZOOLOGIA II		CÓDIGO:	
RESPONSÁVEL: Departamento de Ciências Naturais		PRÉ-REQUISITOS: Zoologia I	
CARGA HORÁRIA: 60 h	TEÓRICA: 45 h	PRÁTICA: 15 h	CARÁTER: Obrigatória
OBJETIVO: Fundamentação teórico-prática geral e comparada sobre a sistemática, a morfologia adaptativa, a fisiologia, a reprodução e a importância ecológica e aplicada dos grandes grupos de animais invertebrados.			
EMENTA: Caracterização morfo-fisiológica, ciclo de vida e reprodução, habitat, diversidade, importância ecológica, médica e econômica dos: Moluscos, Anelídeos, Artrópodos e Equinodermas.			
BIBLIOGRAFIA: Barnes, R.D. Zoologia dos invertebrados. Roca, SP. 1984. Neves, D.P., Melo, A.L. Genaro, O & Linardi, P.M. Parasitologia Humana. Atheneu, SP. 1995. Storer, T.I., R.L. Usinger <i>et al.</i> Zoologia Geral. Nacional, São Paulo. 1991. Vilsee, C.A., W.F. Walker & R.D. Barnes. Zoologia geral. Guanabara, RJ. 1988.			

NOME DA DISCIPLINA: PRÁTICA DE ENSINO IV		CÓDIGO:	
RESPONSÁVEL: Departamento das Ciências da Educação		PRÉ-REQUISITOS: Não tem	
CARGA HORÁRIA: 60 h	TEÓRICA: 30h	PRÁTICA: 30h	CARÁTER: Obrigatória
OBJETIVO: Fundamentação teórico-prática sobre os processos e procedimentos no ensino-aprendizagem, com ênfase no ensino de Ciências e Biologia.			
EMENTA: Conteúdos programáticos. Metodologia, procedimentos e recursos didáticos. Propostas curriculares para o ensino de Ciências e de Biologia nas escolas de Minas Gerais. Análise e aplicação das teorias de aprendizagem para o ensino de Ciências e de Biologia. Oficina de comunicação oral. Oficina de estruturação da comunicação.			
BIBLIOGRAFIA: Freire, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. Paz e Terra, SP. 1997. Libâneo, J.C. Democratização da escola pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos. Loyola, SP. 1986. Novoa, A. Profissão Professor. CODEX, Porto, Portugal. 1995. Proposta Curricular de Ciências. SEE/MG, 1998. Proposta Curricular de Biologia para o Ensino Médio em MG. SEE/MG, 1998.			

SEXTO PERÍODO:

NOME DA DISCIPLINA: ECOLOGIA BÁSICA		CÓDIGO:	
RESPONSÁVEL: Departamento de Ciências Naturais		PRÉ-REQUISITOS: Não tem	
CARGA HORÁRIA: 60 h	TEÓRICA: 45 h	PRÁTICA: 15 h	CARÁTER: Obrigatória
OBJETIVO: Fundamentação teórico-prática sobre as relações entre os seres vivos e destes com o meio ambiente.			
EMENTA: Histórico e definições. Fluxo de energia e ciclagem da matéria. Ciclos biogeoquímicos. Tipos de interações entre organismos. Fatores limitantes da distribuição e da abundância dos organismos. Parâmetros demográficos. Crescimento e regulação populacional. Nicho ecológico. Composição de espécies e diversidade. Sucessão ecológica. Estrutura e organização das comunidades.			
BIBLIOGRAFIA: Odum, E.P. Ecologia. Guanabara, RJ. 1988. Ricklefs, R.E. A economia da natureza: um livro-texto em ecologia básica. Guanabara, RJ. 1993.			

NOME DA DISCIPLINA: NOÇÕES DE IMUNOLOGIA E PARASITOLOGIA		CÓDIGO:	
RESPONSÁVEL: Departamento de Ciências Naturais		PRÉ-REQUISITOS: Não tem	
CARGA HORÁRIA: 60 h	TEÓRICA: 45 h	PRÁTICA: 15 h	CARÁTER: Obrigatória
OBJETIVO: Fundamentação teórico-prática geral sobre as principais doenças parasitárias humanas no Brasil e sobre os mecanismos da defesa imunológica no Homem.			
EMENTA: Noções de epidemiologia. Principais doenças parasitárias humanas no Brasil. Mecanismos de resistência do hospedeiro. Mecanismos de resistência induzida. Tecidos imunologicamente ativos. Resposta imunitária. Antígenos. Imunoglobulinas. Síntese de anticorpos. Reação antígeno-anticorpo. Hipersensibilidade. Imunidade anti-infecciosa. Tolerância imunológica. Imunossupressão. Doenças auto-imunes.			
BIBLIOGRAFIA: Calich, V.L. & C.A.C. Vaz. Imunologia Básica. Artes Médicas, BH. 1989. Neves, D.P., A.L. Melo, O. Genaro & P.M. Linardi. Parasitologia Humana. Atheneu, BH. 1995. Peakman, M. & D. Vergani. Imunologia Básica e Clínica. Guanabara, RJ. 1999.			

NOME DA DISCIPLINA: PRÁTICA DE ENSINO V			CÓDIGO:
RESPONSÁVEL: Departamento de Ciências Naturais			PRÉ-REQUISITOS: Não tem
CARGA HORÁRIA: 60 h	TEÓRICA: 15h	PRÁTICA: 45h	CARÁTER: Obrigatória
OBJETIVO: Instrumentação para o ensino de Ciências no nível fundamental			
EMENTA: Metodologias para o ensino de Ciências. Preparo de material didático teórico e prático. Análise de livros didáticos.			
BIBLIOGRAFIA:			

NOME DA DISCIPLINA: ZOOLOGIA III			CÓDIGO
RESPONSÁVEL: Departamento de Ciências Naturais			PRÉ-REQUISITOS: Não tem
CARGA HORÁRIA: 60 h	TEÓRICA: 40 h	PRÁTICA: 20 h	CARÁTER: Obrigatória
OBJETIVO: Fundamentação teórico-prática geral e comparada sobre a sistemática, a morfologia adaptativa, a fisiologia, a reprodução e a importância ecológica dos grandes grupos de animais vertebrados.			
EMENTA: Características gerais, evolução e classificação dos cordados. Caracterização morfo-fisiológica, ciclo de vida e reprodução, habitat e diversidade dos: Protocordados, Agnatos, Condrícties, Osteícties, Anfíbios, Répteis, Aves e Mamíferos.			
BIBLIOGRAFIA:			
Hildebrand, M. Análise da estrutura dos vertebrados. Atheneu, SP. 1995.			
Orr, RT. Biologia dos vertebrados. Roca, SP. 1986.			
Schmidt-Nielsen, K. & J.B. Dike. Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente. Santos, SP. 1999.			
Storer, T.I.; R.L. Usinger <i>et al.</i> Zoologia geral. Nacional, SP. 1991.			
Tavares, P.; M. Furtado & F. Santos. Fisiologia humana. Atheneu. RJ. 1984.			
Villem, C.A.; Walker, W.F. & Barnes, R.D. Zoologia geral. Guanabara, RJ. 1988.			

NOME DA DISCIPLINA: BOTÂNICA IV			CÓDIGO:
RESPONSÁVEL: Departamento de Ciências Naturais			PRÉ-REQUISITOS: Botânica III
CARGA HORÁRIA: 60 h	TEÓRICA: 45 h	PRÁTICA: 15 h	CARÁTER: Obrigatória
OBJETIVO: Fundamentação teórico-prática sobre os mecanismos fisiológicos da nutrição, do desenvolvimento e das relações com os fatores abióticos do meio.			
EMENTA: Fotossíntese. Nutrição mineral das plantas. Regulação do crescimento e do desenvolvimento vegetativo e reprodutivo. Ecofisiologia vegetal: relação entre radiação, temperatura, água, solo, vento e o crescimento das plantas. Plasticidade fenotípica.			
BIBLIOGRAFIA:			
Ferri, M. G. Fisiologia Vegetal. EPU, SP. 1986.			
Salisbury, F.B.; Roos C. W. Plant Physiology. Wadsworth, Belmont, 1992.			

SÉTIMO PERÍODO:

NOME DA DISCIPLINA: MONOGRAFIA			CÓDIGO
RESPONSÁVEL: Departamento de Ciências Naturais			PRÉ-REQUISITOS: Não tem
CARGA HORÁRIA: 60 h	TEÓRICA:	PRÁTICA: 60 h	CARÁTER: Obrigatória
OBJETIVO: Capacidade de síntese e integração de conhecimentos das ciências biológicas, sociais e exatas na explicação causal de fenômenos e na solução de problemas envolvendo a relação educação/saúde/meio ambiente.			
EMENTA: Ecologia e movimento ecológico. Aplicações da Ecologia. Crescimento populacional humano no mundo e no Brasil. Atividades antrópicas e seu impacto ambiental. Principais tipos de poluição em níveis global e regional. Saúde pública e meio ambiente.			
BIBLIOGRAFIA: Branco, S.M. Poluição. Ao Livro Técnico, SP. 1972. Newman, E.I. Applied Ecology. Blackwell, Oxford. 1993.			

NOME DA DISCIPLINA: EVOLUÇÃO ORGÂNICA			CÓDIGO:
RESPONSÁVEL: Departamento de Ciências Naturais			PRÉ-REQUISITOS: Não tem
CARGA HORÁRIA: 60 h	TEÓRICA: 60 h	PRÁTICA:	CARÁTER: Obrigatória
OBJETIVO: Fundamentação teórica sobre os mecanismos da evolução			
EMENTA: A teoria sintética da evolução e o seu desenvolvimento. Fontes de variabilidade. Diferenciação das populações. Mecanismos da especiação. Evolução do homem.			
BIBLIOGRAFIA: Ferreira, R. Bates, Darwin, Wallace e a teoria da evolução. UNB, Brasília. 1990. Orgel, L.E. As origens da vida: Moléculas e seleção natural. UNB, Brasília. 1988. Futuyma, D. Biologia evolutiva. SBG, Ribeirão Preto. 1993.			

NOME DA DISCIPLINA: PRÁTICA DE ENSINO VI			CÓDIGO:
RESPONSÁVEL: Departamento de Ciências Naturais			PRÉ-REQUISITOS: Não tem
CARGA HORÁRIA: 60 h	TEÓRICA: 15h	PRÁTICA: 45h	CARÁTER: Obrigatória
OBJETIVO: Instrumentação para o ensino de Biologia no nível médio.			
EMENTA: Preparo de material didático teórico e prático, análise de livros didáticos e metodologias de ensino de Citologia, Histologia, Anatomia, Fisiologia e Genética.			
BIBLIOGRAFIA:			

OITAVO PERÍODO:

NOME DA DISCIPLINA: PRÁTICA DE ENSINO VII			CÓDIGO:
RESPONSÁVEL: Departamento de Ciências Naturais			PRÉ-REQUISITOS: Não tem
CARGA HORÁRIA: 60 h	TEÓRICA: 15h	PRÁTICA: 45h	CARÁTER: Obrigatória
OBJETIVO: Instrumentação para o ensino de Biologia no nível médio.			
EMENTA: Preparo de material didático teórico e prático, análise de livros didáticos e metodologias de ensino de Microbiologia, Zoologia, Botânica, Evolução e Ecologia.			
BIBLIOGRAFIA:			

A PARTIR DO QUINTO PERÍODO:

NOME DA DISCIPLINA: ESTÁGIO SUPERVISIONADO			CÓDIGO:
RESPONSÁVEL: Deptos. das Ciências da Educação e de Ciências Naturais			PRÉ-REQUISITOS: Não tem
CARGA HORÁRIA: 400 h	TEÓRICA:	PRÁTICA: 400h	CARÁTER: Obrigatória
OBJETIVO: Articulação com o campo de atuação do profissional do ensino			
EMENTA: Planejamento de roteiros para observação. Observação e participação em sala de aula. Orientação para aplicação e avaliação de atividades na sala de aula. Planejamento de regência. Regência. Relatório. Avaliação.			
BIBLIOGRAFIA:			

9. ENCARGOS DIDÁTICOS DEPARTAMENTAIS

Tabela com a modificação nos encargos didáticos departamentais decorrente da adequação curricular do Curso de Ciências Biológicas à Resolução 02/2002/CNE/CP/MEC.

CURRÍCULO ANTIGO, APROVADO NA CRIAÇÃO DO CURSO			CURRÍCULO ATUALIZADO PARA ATENDER À RESOLUÇÃO DO MEC		
Disciplina Obrigatória	Depto. Resp.	Carga Horária	Disciplina Obrigatória	Depto. Resp.	Carga Horária
Química Geral	DCNAT	60h	Química Geral	DCNAT	60h
Química Orgânica	DCNAT	60h	Química Orgânica	DCNAT	60h
Fundamentos de Bioquímica	DCNAT	60h	Bioquímica	DCNAT	60h
Elementos de Física	DCNAT	60h	Elementos de Física	DCNAT	60h
Biofísica	DCNAT	60h	Biofísica	DCNAT	60h
Elem. Anatomia Humana	DCNAT	60h	Elementos de Anatomia	DCNAT	60h
Biologia Celular	DCNAT	60h	Biologia Celular	DCNAT	60h
Botânica I	DCNAT	60h	Botânica I	DCNAT	60h
Zoologia I	DCNAT	60h	Zoologia I	DCNAT	60h
Botânica II	DCNAT	60h	Botânica II	DCNAT	60h
Histologia Básica	DCNAT	60h	Histologia Básica	DCNAT	60h
Zoologia II	DCNAT	60h	Zoologia II	DCNAT	60h
Biologia Molecular	DCNAT	60h	Biologia Molecular	DCNAT	60h
Botânica III	DCNAT	60h	Botânica III	DCNAT	60h
Biologia do Desenvolvimento	DCNAT	60h	Biologia do Desenvolvimento	DCNAT	60h
Zoologia III	DCNAT	60h	Zoologia III	DCNAT	60h
Microbiologia Geral	DCNAT	60h	Microbiologia Geral	DCNAT	60h
Botânica IV	DCNAT	60h	Botânica IV	DCNAT	60h
Zoologia IV	DCNAT	60h	Genética Geral	DCNAT	60h
Genética Geral	DCNAT	60h	Ecologia Básica	DCNAT	60h
Ecologia I	DCNAT	60h	Monografia	DCNAT	60h
Noções Geologia e Paleont.	DCNAT	60h	Evolução Orgânica	DCNAT	60h
Ecologia II	DCNAT	60h	Fisiologia Geral	DCNAT	60h
Evolução Orgânica	DCNAT	60h	Noções de Imunol. e Parasit.	DCNAT	60h
Fisiologia Geral	DCNAT	60h	Prática de Ensino V	DCNAT	60h
Fundamentos de Imunologia	DCNAT	60h	Prática de Ensino VI	DCNAT	60h
		--	Prática de Ensino VII	DCNAT	60h
		--	Estágio Supervisionado	DCNAT	200h
	TOTAL	1560 H		TOTAL	1820H
Estr. Func. Ens. Fund. Médio	DECED	60h	Prática de Ensino I	DECED	60h
Didática	DECED	60h	Prática de Ensino III	DECED	60h
Prática Ensino Ciências	DECED	60h	Prática de Ensino IV	DECED	60h
Prática Ensino Ciências	DECED	60h	Estágio Supervisionado	DECED	200h
Prática Ensino Biologia	DECED	60h			--
Prática Ensino Biologia	DECED	60h			--
Prática Ensino Biologia	DECED	60h			--
	TOTAL	420 H		TOTAL	380 H
Leitura e Produção de Textos	DELAC	60h	Leitura e Produção de Textos	DELAC	60h
	TOTAL	60 H		TOTAL	60 H
Matemática	DMATE	60h	Elementos de Matemática	DMATE	60h
	TOTAL	60 H		TOTAL	60 H
Introdução à Estatística	DEPEB	60h	Introdução à Estatística	DEPEB	60h
	TOTAL	60 H		TOTAL	60 H
Psicologia da Educação	DPSIC	60h	Prática de Ensino II	DPSIC	60h
	TOTAL	60 H		TOTAL	60 H