



Universidade Estadual do Maranhão

*Resgatando a Qualidade*

## RESOLUÇÃO Nº. 989/2012 - CEPE/UEMA

Aprova o currículo e a ementa do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura, unificados no âmbito da Universidade Estadual do Maranhão.

**O REITOR DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO – UEMA,** na qualidade de Presidente do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão - CEPE, tendo em vista o prescrito no Estatuto da UEMA, em seu Art. 46 inciso I, e

considerando o que consta do Processo nº. 2327/2012;  
considerando, ainda, o que decidiu este Conselho, nesta data,

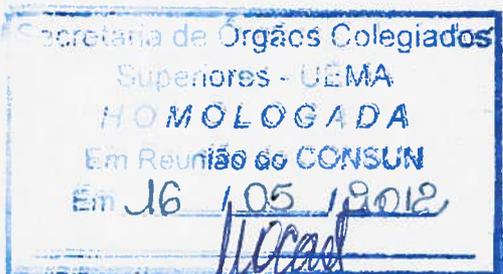
### RESOLVE:

**Art. 1º** - Aprovar o Currículo e a ementa do curso de Ciências Biológicas Licenciatura, unificados no âmbito da Universidade Estadual do Maranhão.

**Art. 2º** - O currículo e ementa unificados serão parte integrante da presente Resolução.

**Art. 3º** - Esta Resolução entrará em vigor a partir de 2013, revogadas as disposições em contrário.

Universidade Estadual do Maranhão, São Luís (MA), 15 de maio de 2012.



*Maria de Fátima de C. Pinheiro*  
Secretária de Órgãos Colegiados Superiores da UEMA

**Professor José Augusto Silva Oliveira**  
Reitor



Universidade Estadual do Maranhão

*Realização e Inovação*

CURRÍCULO UNIFICADO NA UEMA - CIÊNCIAS BIOLÓGICAS LICENCIATURA

ORD	DISCIPLINAS	CH	CRÉDITO				TOTAL	
			T	P	T	P		CR
1º PERÍODO	Biologia Celular - (NE)	60	30	30	2	1	3	
	Cálculo Diferencial - (NC)	60	60	-	4	-	4	
	Física - (NC)	60	30	30	2	1	3	
	Ecologia - (NE)	60	30	30	2	1	3	
	Leitura e Produção Textual - (NC)	60	60	-	4	-	4	
	Química Geral e Inorgânica - (NE)	90	60	30	4	1	5	
	Metodologia Científica - (NC)	60	60	-	4	-	4	
	<b>TOTAL</b>	<b>450</b>	<b>330</b>	<b>120</b>	<b>22</b>	<b>4</b>	<b>26</b>	
2º PERÍODO	Botânica Estrutural - (NE)	60	30	30	2	1	3	
	Cálculo Integral - (NC)	60	60	-	4	-	4	
	Filosofia da Educação - (NC)	60	60	-	4	-	4	
	Histologia - (NE)	60	30	30	2	1	3	
	História da Biologia - (NE)	60	60	-	4	-	4	
	Invertebrados Acelomados e Pseudocelomados - (NE)	90	60	30	4	1	5	
	Prática Curricular: Biologia Celular - (NE)	45	-	-	-	-	1	1
	<b>TOTAL</b>	<b>435</b>	<b>300</b>	<b>90</b>	<b>20</b>	<b>3</b>	<b>24</b>	
3º PERÍODO	Biologia e Sistemática de Criptógamas - (NE)	90	60	30	4	1	5	
	Ecologia de Populações e comunidades - (NE)	60	30	30	2	1	3	
	Psicologia da Educação - (NC)	60	60	-	4	-	4	
	Química do Carbono - (NC)	60	30	30	2	1	3	
	Embriologia Comparada - (NE)	60	30	30	2	1	3	
	Invertebrados Celomados - (NE)	90	60	30	4	1	5	
	Biologia Molecular - (NE)	60	30	30	2	1	3	
	Prática Curricular: Educação Ambiental Formal - (NE)	45	-	-	-	-	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>525</b>	<b>300</b>	<b>180</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>27</b>		
4º PERÍODO	Política Educacional Brasileira - (NC)	60	60	-	4	-	4	
	Biofísica - (NE)	60	30	30	2	1	3	
	Biologia e Sistemática de Espermatófitas - (NE)	90	60	30	4	1	5	
	Biogeoquímica - (NE)	60	30	30	2	1	3	
	Sociologia da Educação - (NC)	60	60	-	4	-	4	
	Zoologia de Vertebrados - (NE)	90	60	30	4	1	5	
	Anatomia Comparada dos Vertebrados - (NE)	60	30	30	2	1	3	
	Genética - (NE)	60	30	30	2	1	3	
Prática Curricular: Zoologia - (NE)	45	-	-	-	-	1	1	
<b>TOTAL</b>	<b>585</b>	<b>360</b>	<b>180</b>	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>31</b>		
5º PERÍODO	Fisiologia Animal Comparativa - (NE)	90	60	30	4	1	5	
	Química Ambiental - (NE)	60	30	30	2	1	3	
	Didática - (NC)	60	60	-	4	-	4	
	Bioestatística - (NE)	60	60	-	4	-	4	
	LIBRAS - (NC)	60	30	30	2	1	3	
	Biologia Marinha - (NE)	60	30	30	2	1	3	
	Limnologia - (NE)	60	30	30	2	1	3	
	Prática Curricular: Botânica e Ecologia - (NE)	45	-	-	-	-	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>495</b>	<b>300</b>	<b>150</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>26</b>		
6º PERÍODO	Fisiologia Vegetal - (NE)	60	30	30	2	1	3	
	Gestão de Recursos Pesqueiros - (NE)	60	30	30	2	1	3	
	(NE)	45	-	-	-	-	1	1
	Gestão e Conservação Ambiental - (NE)	60	30	30	2	1	3	
	Diversidade de Microrganismos - (NE)	60	60	30	4	1	5	
	Genética e Conservação - (NE)	60	30	30	2	1	3	
	Ensino Fundamental - (NE)	90	-	-	-	-	2	2
	Optativa I - (NL)	60	30	30	2	1	3	
<b>TOTAL</b>	<b>525</b>	<b>210</b>	<b>180</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>23</b>		
7º PERÍODO	Biogeografia - (NE)	60	30	30	2	1	3	
	(NE)	180	-	-	-	-	4	4
	Optativa II - (NL)	60	30	30	2	1	3	
	Microbiologia e Imunologia - (NE)	60	60	30	4	1	5	
	Parasitologia - (NE)	60	30	30	2	1	3	
	Evolução Orgânica - (NE)	60	30	30	2	1	3	
	Optativa III - (NL)	60	30	30	2	1	3	
	<b>TOTAL</b>	<b>670</b>	<b>210</b>	<b>180</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>24</b>	
8º PERÍODO	Ética e Exercício Profissional - (NE)	60	60	-	4	-	4	
	Legislação Ambiental - (NE)	60	60	-	4	-	4	
	Ensino Médio - (NE)	90	-	-	-	-	2	2
	Geologia e Paleontologia - (NE)	60	30	30	2	1	3	
	Estágio Profissionalizante - (NE)	180	-	180	-	4	4	
	Optativa IV - (NL)	60	30	30	2	1	3	
	Etnobiologia - (NE)	60	30	30	2	1	3	
	Microbiologia Ambiental - (NE)	60	30	30	2	1	3	
<b>TOTAL</b>	<b>630</b>	<b>240</b>	<b>300</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>26</b>		
9º PERÍODO	Ecotoxicologia Aquática - (NE)	60	30	30	2	1	3	
	Etologia - (NE)	60	30	30	2	1	3	
	Atividades Acadêmico/Científico/Culturais - AACC	225	-	-	-	-	5	5
<b>TOTAL</b>	<b>345</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	
10º PERÍODO	Estágio Supervisionado Obrigatório no Ensino Médio - (NE)	225	-	-	-	-	5	5
	Estágio Profissionalizante Complementar - (NE)	180	-	180	-	4	4	
	Trabalho de Conclusão de Curso	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>405</b>	<b>0</b>	<b>180</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	



Universidade Estadual do Maranhão

NÚCLEOS	CH						TOTAL
DISCIPLINAS NÚCLEO COMUM (NC)	720						45
DISCIPLINAS NÚCLEO ESPECÍFICO (NE)	4005						170
DISCIPLINAS NÚCLEO LIVRE (NL) (OPTATIVAS)	240						12
CARGA HORÁRIA TOTAL EXIGIDA PARA O CURSO	4965						227

DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS NÚCLEO COMUM	CH	CRÉDITO					TOTAL
		T	P	T	P	CR	
1 Cálculo Diferencial - (NC)	60	60	-	4	-		4
2 Física - (NC)	60	30	30	2	1		3
3 Leitura e Produção Textual - (NC)	60	60	-	4	-		4
4 Metodologia Científica - (NC)	60	60	-	4	-		4
5 Cálculo Integral - (NC)	60	60	-	4	-		4
6 Filosofia da Educação - (NC)	60	60	-	4	-		4
7 Psicologia da Educação - (NC)	60	60	-	4	-		4
8 Química do Carbono - (NC)	60	30	30	2	1		3
9 Política Educacional Brasileira - (NC)	60	60	-	4	-		4
10 Sociologia da Educação - (NC)	60	60	-	4	-		4
11 Didática - (NC)	60	60	-	4	-		4
12 LIBRAS - (NC)	60	30	30	2	1		3
<b>TOTAL</b>	<b>720</b>	<b>630</b>	<b>90</b>	<b>42</b>	<b>3</b>		<b>45</b>



Universidade Estadual do Maranhão

*Realizando a Diferença*

DISCIPLINAS OBRIGATORIAS NÚCLEO ESPECÍFICO	CH	CRÉDITO					TOTAL
		T	P	T	P	CR	
1 Biologia Celular - (NE)	60	30	30	2	1		3
2 Ecologia - (NE)	60	30	30	2	1		3
3 Química Geral e Inorgânica - (NE)	90	60	30	4	1		5
4 Botânica Estrutural - (NE)	60	30	30	2	1		3
5 Histologia - (NE)	60	30	30	2	1		3
6 História da Biologia - (NE)	60	60	-	4	-		4
7 Invertebrados Acelomados e Pseudocelomados - (NE)	90	60	30	4	1		5
8 Prática Curricular: Biologia Celular- (NE)	45	-	45	-	1		1
9 Biologia e Sistemática de Criptógamas - (NE)	90	60	30	4	1		5
10 Ecologia de Populações e comunidades - (NE)	60	30	30	2	1		3
11 Embriologia Comparada - (NE)	60	30	30	2	1		3
12 Invertebrados Celomados - (NE)	90	60	30	4	1		5
13 Biologia Molecular - (NE)	60	30	30	2	1		3
14 Prática Curricular: Educação Ambiental Formal- (NE)	45	-	45	-	1		1
15 Biofísica - (NE)	60	30	30	2	1		3
16 Biologia e Sistemática de Espermatófitas - (NE)	90	60	30	4	1		5
17 Bioquímica - (NE)	60	30	30	2	1		3
18 Zoologia de Vertebrados - (NE)	90	60	30	4	1		5
19 Anatomia Comparada dos Vertebrados - (NE)	60	30	30	2	1		3
20 Genética - (NE)	60	30	30	2	1		3
21 Prática Curricular: Zoologia - (NE)	45	-	45	-	1		1
22 Fisiologia Animal Comparativa - (NE)	90	60	30	4	1		5
23 Química Ambiental - (NE)	60	30	30	2	1		3
24 Bioestatística - (NE)	60	60	-	4	-		4
25 Biologia Marinha - (NE)	60	30	30	2	1		3
26 Limnologia - (NE)	60	30	30	2	1		3
27 Prática Curricular: Botânica e Ecologia - (NE)	45	-	45	-	1		1



Universidade Estadual do Maranhão

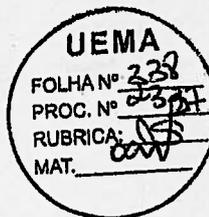
*Realizando a Qualidade*

DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS NÚCLEO ESPECÍFICO	CH	CRÉDITO					TOTAL
		T	P	T	P	CR	
28 Fisiologia Vegetal - (NE)	60	30	30	2	1		3
29 Gestão de Recursos Pesqueiros - (NE)	60	30	30	2	1		3
30 (NE)	45	-	45	-	1		1
31 Gestão e Conservação Ambiental - (NE)	60	30	30	2	1		3
32 Diversidade de Microrganismos - (NE)	90	60	30	4	1		5
33 Genética e Conservação - (NE)	60	30	30	2	1		3
34 Ensino Fundamental - (NE)	90		90		2		2
35 Biogeografia - (NE)	60	30	30	2	1		3
36 (NE)	225	-	225	-	5		5
37 Microbiologia e Imunologia - (NE)	90	60	30	4	1		5
38 Parasitologia - (NE)	60	30	30	2	1		3
39 Evolução Orgânica - (NE)	60	30	30	2	1		3
40 Ética e Exercício Profissional - (NE)	60	60	-	4	-		4
41 Legislação - (NE)	60	60	-	4	-		4
42 Ensino Médio - (NE)	90	-	90	-	2		2
43 Fundamentos da Geologia e Paleontologia - (NE)	60	30	30	2	1		3
44 Estágio Profissionalizante - (NE)	180	-	180	-	4		4
45 Etnobiologia - (NE)	60	30	30	2	1		3
46 Microbiologia Ambiental - (NE)	60	30	30	2	1		3
47 Estágio Supervisionado Obrigatório no Ensino Médio - (NE)	225	-		-		5	5
48 Estágio Profissionalizante Complementar - (NE)	180	-	180	-	4		4
49 Ecotoxicologia Aquática - (NE)	60	30	30	2	1		3
50 Etologia - (NE)	60	30	30	2	1		3
51 Atividades Acadêmico/Científico/Culturais - AACC	225	-	225	-	5		5
<b>TOTAL</b>	<b>4050</b>						<b>171</b>

DISCIPLINAS NÚCLEO LIVRE (OPTATIVAS) (NL)	CH	CRÉDITO					TOTAL
		T	P	T	P	CR	
1 Educação Inclusiva	60	30	30	2	1		3
2 Biologia Marinha - CESC	60	30	30	2	1		3
3 Gestão de Recursos Pesqueiros - CESC	60	30	30	2	1		3
4 Etnobiologia - CESC	60	30	30	2	1		3
5 Ecotoxicologia Aquática - CESC	60	30	30	2	1		3
6 Língua Estrangeira Instrumental	60	30	30	2	1		3

3  
CURRÍCULO UNIFICADO – CIÊNCIAS BIOLÓGICAS LICENCIATURA  
(199

1)  
EMENTA



❖ **BIOLOGIA CELULAR – 60H**

Diversidade e organização celular. Técnicas usadas para o estudo das células procariotas. Bioquímica e organização molecular das membranas celulares e de outros componentes de superfície. Estudo morfofisiológico dos componentes citoplasmáticos e do núcleo interfásico. Integração funcional dos componentes celulares.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALBERTS, B. et. al. *Biologia molecular da célula*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

ROBERTIS de, E.D.P. & ROBERTIS de, E.M.F. *Bases da biologia celular e molecular*. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993.

JUNQUEIRA, L.C. & CARNEIRO, J. *Biologia celular e molecular*. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

LORETO, E.L.S. & SEPEL, L.M.N. *Atividades experimentais e didáticas de biologia molecular e celular*. São Paulo: Editora da Sociedade Brasileira de Genética, 2003, v. 1. 82p.

❖ **BIOLOGIA MOLECULAR – 60H**

Replicação do DNA. Organização gênica. Síntese e processamento de RNA. Transcrição e Tradução. Controle da expressão gênica em procariotos e em eucariotos. Tecnologia do DNA recombinante. Marcadores Moleculares. Transgênese. Terapia Gênica. Comunicação intercelular e sinalização intracelular. Genomas e proteomas. Ética em Biologia Molecular.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BROWN, T.A. *Clonagem gênica e análise de DNA*. 4 ed. Porto Alegre: ARTMED, 2003.

KREUZER, H. & MASSEY, A. *Engenharia genética e biotecnologia*. 2 ed. Porto Alegre: ARTMED, 2003.

ZAHA, A. (ed.) *Biologia molecular básica*. 3 ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 2003.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BROWN, T.A. (ed.) *Essencial molecular biology: a practical approach*. 2 ed. Oxford: Oxford University Press, 2003.

TURNER, P.C. & McLENNAN, A.G. *Instant notes in molecular biology*. Oxford: BIOS Scientific Publishers, 2000.

❖ **BIOQUÍMICA – 60H**

Estrutura, função e metabolismo das biomoléculas: carboidratos, lipídios, proteínas e ácidos nucleicos. Vitaminas e coenzimas. Metabolismo energético: respiração, fermentação e fotossíntese.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

NELSON, D. and COX, M. Lehninger Princípios de Bioquímica, Ed. Savier, São Paulo, 2002.

VOET, D.; VOET, J.G.; PRATT, C.W.; Fundamentos de Bioquímica. Ed. Artes Médicas, Porto Alegre, 2000.

LEHNINGER, A. Principles of Biochemistry. New York: Worth Publishers, 2000

MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica básica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

MURRAY, R. K.; RODWELL, V. W. Harper: Bioquímica. São Paulo: Atheneu, 1999

STRYER, L. Bioquímica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.

**❖ EMBRIOLOGIA COMPARADA – 60H**

Evolução histórica do estudo da embriologia. Gametogênese. Fecundação. Segmentação. Gastrulação. Neurulação. Anexos embrionários. Histogênese e organogênese.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

GILBERT, S.F. Biologia do desenvolvimento. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 1994. 563p.

MOORE, K.L. Embriologia básica. Rio de Janeiro: Interamericana, 1976c. 244p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

SANTOS, H.S.L. dos. & AZOUBEL, R. Embriologia comparada: texto e atlas. Jaboticabal: FUNEP. 1996. 189p.

**❖ EVOLUÇÃO ORGÂNICA – 60H**

História do pensamento evolutivo, evidências da evolução, populações naturais e variabilidade; fontes de variabilidades, seleção, deriva genética, mutação e fluxo gênico, desvios de panmixia, adaptação, extinção, especiação, evolução molecular, evolução dos grandes grupos e evolução humana

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BEIGUELMAN, B. Dinâmica dos genes nas famílias e nas populações. Ribeirão Preto: Editora da Sociedade Brasileira de Genética, 1994.

FUTUYMA, D.J. Biologia evolutiva. 2 ed. Ribeirão Preto: Editora da Sociedade Brasileira



de Genética, 1996.

GOULD, S.J. The structure of evolutionary theory. Cambridge: Harvard Press, 2002.

HARTL, D.L. & CLARK, A.G. Principles of population genetics. 3 ed. Sunderland: Sinauer, 1997.

LI, W.H. & GRAUR, D. Fundamentals of molecular evolution. Sunderland: Sinauer, 1991.

#### *BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR*

BLANC, M. Os herdeiros de Darwin. Lisboa: Editorial Teorema LTDA, 1990.

ENDLER, J.A. Natural selection in the wild. Princeton: Princeton Univ. Press, 1986.

#### ❖ GENÉTICA – 60h

As bases físicas e químicas da hereditariedade. Genética molecular. Os mecanismos de transmissão hereditária e suas características práticas. Regulação gênica. Estudo das mutações e das anomalias hereditárias em nível molecular, morfológico e fisiológico. Genética de microorganismos. Genética das características quantitativas: estimativa da hereditariedade e melhoramento genético. Dinâmica dos genes em nível populacional e mecanismos responsáveis pelo processo evolutivo.

#### *BIBLIOGRAFIA BÁSICA*

BURNS, G.W., BOTTINO, P.J. Genética. Guanabara Koogan, 1991, 381 p.

GARDNER, E.J. & SNUSTAD, D.P. Genética. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1986. 497p.

GRIFFITHS, A.J.F., GELBART, W.M., MILLER, J.H., LEWONTIN, R.C. Genética moderna. Guanabara Koogan, 2001, 589 p.

LEWIN, B. Genes VI. Oxford: Oxford University Press, 1997. 1260p.

SILVA, A.C.F., TEDESCO, S.B., ZÓFOLI, R., E. Aulas práticas de genética básica. Caderno Didático, 2003, 63 p.

#### *BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR*

RAMALHO, M., SANTOS, J.B., PINTO, C.B.G. Genética na agropecuária. Lavras: UFLA, 2000. 472 p.

#### ❖ HISTOLOGIA – 60H

Estudo morfofisiológico dos tecidos epiteliais, conjuntivos propriamente dito, cartilaginoso, ósseo, musculares e nervoso. Estudo descritivo da anatomia microscópica com ênfase nas relações histofisiológicas dos sistemas: cardiovascular, sangue, imunitário, digestivo, respiratório, urinário, endócrino e reprodutores.

#### *BIBLIOGRAFIA BÁSICA*

JUNQUEIRA, L. C; Carneiro, J. Histologia Básica. Rio de Janeiro. Guanabara S.A. 1999.

ROSS, M.; Romrell, L. Histologia (*Texto e Atlas*). São Paulo. Médica Panamericana. 1993.

STEVENS, A. & Lowe, J. Histologia. São Paulo. Manole Ltda. 1995.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

DI Fiori, M.S. H. Novo Atlas de Histologia. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 1988.

GARTNER, L. P. & Hiatt, J. L. Tratado de Histologia. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 1999.

WELSCH, U. Sobotta. Histologia - Atlas colorido de Citologia, Histologia e Anatomia Microscópica Humana. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan S.A. 1999.

#### **❖ BIOFÍSICA – 60H**

Medidas em Ciências Biológicas, pH e tampões. Biofísica de membranas: filtração, diálise e transporte. Bioeletrogênese. Efeitos biológicos das radiações ionizantes e não ionizantes. Biofísica dos sistemas.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BERNE, R.M.; LEVY, M.N.; KOEPPEN, B.M.; STANTON, B.A. (2004). Fisiologia. 5ª. Ed, Elsevier, Rio de Janeiro.

HENEINE, I.F. (2000) Biofísica Básica, 2ª. Ed., Livraria Atheneu, SP.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

DURAN, J.E.R. (2003) Biofísica Fundamentos e Aplicações. 1ª. Ed., Prentice Hall

GARCIA, E.A.C. (2002) Biofísica. 1ª ed., 2ª reimpressão, Sarvier. São Paulo.

LEÃO, M.A.C. (1982) Princípios de Biofísica, Guanabara Koogan, RJ.

SALGUEIRO, L. e GOMES FERREIRA J. (1991) Introdução à Biofísica, Fundação Calouste Gulbenkian.

#### **❖ ANATOMIA COMPARADA DOS VERTEBRADOS – 60H**

Aspectos evolutivos e embriológicos dos cordados. Terminologia anatômica. Plano de construção do corpo dos vertebrados. Morfologia funcional dos vertebrados e adaptação destes animais ao meio ambiente.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BEAUMONT, A. & CASSIER, P., 1994. Biologie animale. "Les cordés, anatomie comparée des Vertébrés. 6ª ed., Editeur Dunod, Paris, 648pp.

HILDEBRAND, M., 1995. Análise da Estrutura dos Vertebrados. Atheneu Editora, São



Paulo, 700pp.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KARDONG, K.V., 2002. *Vertebrates: comparative anatomy, function, evolution*. WCR/McGraw-Hill ed., 3ª ed., 762pp.

KARDONG, K.V. & ZALISKO, E. J., 2002. *Comparative Vertebrate Anatomy: A laboratory dissection guide*. WCR/McGraw-Hill ed., 3ª ed., 202pp.

LIEM, K.F.; BEMIS, W.E.; WALKER, W.F. JR. & GRANDE, L., 2001. *Functional Anatomy of the Vertebrates: An Evolutionary Perspective*. Harcourt College Publishers, 3a Ed., 764pp

#### ❖ BIOLOGIA E SISTEMÁTICA DE CRIPTÓGAMOS – 90H

Taxonomia Vegetal: importância, histórico, nomenclatura e princípios. Categorias taxonômicas. Conceito de espécie. Sistemas de classificação. Noções do Código de Nomenclatura botânica. Herbários. Coleta e herborização de material botânico. Monera fotossintetizantes. Biologia e Taxonomia de algas, fungos, fungos liquenizados, briófitas e pteridófitas. Aspectos econômicos de interesse nos diversos grupos.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOLD, H.C; ALEXPOULUS, C.J; DELEVORYAS, T. *Morfologia de las plantas y los hongos*. Barcelona: Ed Omega, 1987. 911p.

JOLY, A.B. *Introdução à taxionomia vegetal*. São Paulo: EDUSP, 1977.

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHORN, S.E. *Biologia vegetal*. 6. ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2001. 906 p.

SCAGEL, E.S; BANDONI, R.J; MAZE, J.R. *Plantas no vasculares*. Ed. Omega, 1991. 548 p.

SCHULTZ, A.R. *Botânica sistemática*. Porto Alegre: Ed. Da Universidade/ UFRGS, 1980. v 1.

SMITH, G.M. *Botânica criptogâmica*. Lisboa: Fundação Calouste Gulian, 1987, vol.1.

WEBERLING & SCHWANTES. *Taxionomia vegetal*. São Paulo: EPU, 1986.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BAPTISTA, L.R de M. *Flora marinha de Torres (chlorophyta, xanthophyta, paheophyta, rhodophyta)*. 1977 Bol. Inst. Biociênc. Univ. Fed. Rio Grande do Sul. V. 37, n. 7, p. 1-244.

BICUDO, C.E.M de *Algas de águas continentais brasileiras*. São Paulo: Fund. Bras. Ens. Ciências, 1970.

BOLD, H.C; MYNNE, M.J. *Introduction to the algae*. 2 ed. New Jersey: Prentice-Hall, INC, 1985. 720 p.

❖ **BOTÂNICA ESTRUTURAL – 90H**

Níveis morfológicos de organização, organogênese, morfoanatomia de estruturas vegetativas e reprodutivas. Reprodução e ciclos de vida. Importância econômica das estruturas vegetais.

*BIBLIOGRAFIA BÁSICA*

APEZZATO- DA- GLORIA, B., & CARMELLO-GUERREIRO, S.M. Anatomia vegetal, Viçosa : Imprensa Universitária, 2003. 438 p.

CUTTER, E. Anatomia Vegetal: órgãos, experimentos e interpretação. Tradução por Gabriela Catena. Parte II. São Paulo: Roca, 1986-1987.

ESAU, K. Anatomia das plantas com sementes. Tradução por Berta de Morretes. São Paulo: Edgard Blücher, 1976.

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHORN, S.E. Biologia vegetal. 6. ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2001. 906 p.

VIDAL, W.N. & VIDAL, M.R.R. Botânica organográfica. 4. ed. Viçosa : Ed. UFV, 2000. 124p.

*BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR*

FAHN, A. Anatomia vegetal. Tradução por Fernando Arenal. Madrid: H. Blume, 1974.

GIFFORD, E.M. & FOSTER, A.S. Morphology and evolution of vascular plants. 3. ed. New York: W.H. Freeman and Company, 1989. 626p.

MAUSETH, J. D. Botany: an introduction to plant biology. 2. ed. Philadelphia: Saunders College Publishing, 1995. 795p.

❖ **BIOLOGIA E SISTEMÁTICA DE ESPERMATÓFITAS – 90H**

Identificação dos aspectos morfológicos, anatômicos e reprodutivos dos grupos Gymnospermae e Angiosperma. Sistemas de classificação. Características das principais classes, ordens e famílias visando ao seu reconhecimento campo Sistemas de classificação.

*BIBLIOGRAFIA BÁSICA*

BARROSO, G.M. Sistemática das angiospermas do Brasil. São Paulo: USP, 1978. 255p. v. 1.

\_\_\_\_\_. Sistemática das angiospermas do Brasil. Viçosa: UFV, 1984. 377p. v. 2.

\_\_\_\_\_. Sistemática das angiospermas do Brasil. Viçosa: UFV, 1986. 326p. v. 3.

BOLD, ALEXOPOULUS & DELEVORYAS. Morfologia de las plantas y los hongos. Barcelona: Ediciones Omega S.A., 1989.

JOLY, A.B. Introdução à taxonomia vegetal. São Paulo: EDUSP, 1977.

JUDD, W., CAMPBELL, C.S., KELLOG, E.A., STEVENS, P.F. Plant Systematics - a phylogenetic approach. 2ª ed. Massachusetts: Sinauer Associates, 2002. 576p

SCHULTZ, A.R. Botânica sistemática. Vols. 1.e 2. Porto Alegre: Ed. da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1980

WEBERLING & SCHWANTES. Taxonomia vegetal. São Paulo: EPU, 1986.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BECK, C. Origin and evolution of gymnosperms. Columbia University, 1988. 505 p.

MARCHIORI, J.N. Dendrologia das gimnospermas. Santa Maria: Ed. UFSM.

MAUSETH, J.D. Botany: an introduction to plant biology. 2 ed. Saunders College Publishing, 1995. 794p.

STUESSY, T.F. The systematic evaluation of comparative data. New York: Columbia University Press, 1990.

❖ **FISIOLOGIA ANIMAL COMPARATIVA - 90H**

Princípios de Fisiologia Animal: importância da fisiologia. Nutrição, metabolismo, crescimento e desenvolvimento em animais. Bases fisiológicas do comportamento. A função reprodução.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BALDISSEROTTO, B. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura. Santa Maria: Editora da UFSM, 2002. 212p.

BARNES, R.S.K.; CALOW, P.; OLIVE, P.J.W. The invertebrates: a new synthesis. 2. ed. Cambridge: Blackwell Science, 1993. 488p.

HILDEBRAND, M. Análise da estrutura dos vertebrados. São Paulo: Atheneu, 1995. 700p.

MENIN, E. Fisiologia animal comparada. Viçosa: Imprensa Universitária, UFV, 1994, 189p. (Manual de laboratório).

POUGH, F.H.; HEISER, J.B.; MCFARLAND, W.N. A vida dos vertebrados. São Paulo: Atheneu, 1993. 839p.

PROSSER, C.L. (ed.) Comparative animal physiology. 4. ed. New York: Wiley-Liss, 1991. 776p.

SCHMIDT-NIELSEN, K. Fisiologia animal - adaptação e meio ambiente. São Paulo: Livraria e Editora Santos, 1996.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ROMERO, S.M.B. Fundamentos de neurofisiologia; da recepção à integração. Ribeirão Preto: Holos, 2000. 170p.

RUPPERT, E.E. & BARNES, R.D. Zoologia dos invertebrados. 6. ed. São Paulo: Roca,

1996, 1029p.

YONG, D. Nerve cells and animal behaviour. Cambridge: Cambridge University Press, 1989, 236p.

❖ **FISIOLOGIA VEGETAL – 60H**

Introdução aos estágios de desenvolvimento de plantas superiores. Processos de absorção de água, sais minerais e de gases por plantas superiores. Transporte de compostos por célula no xilema e no floema. Metabolismo d'água, de sais minerais, metabolismo intermediário, fotossíntese, metabolismo secundário. Desenvolvimento vegetal: hormônios, tropismos, fatores.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BARROS, N. Relações solo-eucalipto. Viçosa. Ed. Folha de Viçosa, 1990. 330p.

FERREIRA, L.G.R. Fisiologia vegetal: relações hídricas. Fortaleza: Ed. Univ. Fdo Ceará, 1988.

FERRI, M.G. Fisiologia vegetal. 2 ed. São Paulo: E.P.U., 1985.

LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal. São Paulo: E.P.U., 1980.

RAO, K.K. & HALL, D.O. Fotossíntese. São Paulo: E. P. U., 1980.

RAVEN, P.H; EVERT, R.F; EICHORN, S.E. Biologia vegetal. Rio de Janeiro: GuaKoogan, 2001.

SUTCLIFFE. J.F. As plantas e a água. São Paulo: E.P.U., 1980. 126p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BRYANT, W. Fisiologia da semente. São Paulo: E.P.U./EDUSP, 1989.

FITTER, A.H., HAY, R.K.M. Environmental physiology of plants. London: Academic Press, 1987.

KENDRICK, R.E. & FRANKLAND, B. Fitocromo e crescimento vegetal. São Paulo: E.P.U./EDUSP, 1981. 76p.

NOBEL, P.S. Physicochemical and environment plant physiology. San Diego: Academic Press, 1991.

SALISBURY, F.B & ROOS, P. Plant Physiology. México: Grupo Edit. Iberoamérica, 1994.

❖ **MICROBIOLOGIA E IMUNOLOGIA – 90H**

O mundo microbiano e grupos de interesse microbiológico: protozoários, fungos, bactérias e vírus. Morfologia e fisiologia de microrganismos. Genética microbiana. Crescimento e controle de microrganismos. Agentes anti-microbianos. Imunologia. Antígenos e anticorpos. Sistema complemento. Resposta imune natural e adquirida (humoral e celular). Hipersensibilidades. Imunodeficiências.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CALICH, V & VAZ, C. *Imunologia*. Rio de Janeiro: Editora Revinter, 2001. 260p.  
 NEDER, R. N. *Microbiologia: manual de laboratório*. São Paulo: Nobel, 1992, 138p.  
 PARHAM, P. *O Sistema Imune*. Porto Alegre: Editora Artmed, 2001.  
 PELCZAR, M.; CHAN, E.C.S. *Microbiologia: Conceitos e Aplicações*. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1997, v.1. v.2. 524 p.  
 SCHARON, J. *Imunologia Básica*. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2000. 267p.  
 TRABULSI, L.R. *Microbiologia*. 3.ed. São Paulo: Livraria Atheneu, 1999, 586p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

JANEWAY, C.A. & TRAVERS, P. *Imunobiologia: O sistema imunológico na saúde e na doença*. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000  
 JAWETZ, E.; ELNICK, J.L.; ADELBERG, E.A. *Microbiologia médica*. 15.ed. Guanabara Koogan S.A., 1984, 561p.  
 LEVINSON, W. & JAWETZ, E. *Microbiologia médica e imunologia*. 4.ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998, 415p.  
 MIMS, C.A.; PLAYFAIR, J.H.L.; ROITT, I.M.; *et al.* *Microbiologia médica*. São Paulo: Manole, 1995.

❖ **PARASITOLOGIA – 60H**

Considerações gerais sobre parasitismo. Biologia dos parasitos. Estudos dos principais grupos de protistas, helmintos, artrópodes transmissores e causadores de doenças, considerando os ciclos biológicos, os mecanismos implicados no parasitismo e os aspectos taxonômicos fisiológicos, ecológicos e evolutivos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

NEVES, DAVID PEREIRA. *Parasitologia humana*. Atheneu. 10 ed. São Paulo. N511p. 2004 Cimerman,  
 CUTER, BENJAMIN. *Parasitologia humana e seus fundamentos gerais*. Atheneu. 2° ed. São Paulo. P223p. 2002  
 REY, LUIS. *Parasitologia: parasitos e doenças parasitárias do homem nas Américas e na Africa*. Guanabara Koogan. 3° ed. Rio de Janeiro.

❖ **INVERTEBRADOS ACELOMADOS E PSEUDOCELOMADOS – 90H**

Classificação e Nomenclatura Zoológica. Conceito, histórico e relações filogenéticas. Morfogenese e sistemática dos filos relacionados: "Protozoários" - (Filos: Sarcodina, Mastigophora, Sporozoa e Ciliophora), Porifera, Cnidária, Ctenophora, Platyhelminthes, Nemertinea, Mesozoa e "Aschelminthes" (Filos: Nematoda, Rotifera, Gastrotricha,

Mematomorpha, Acanthocephala e Kinorhyncha)

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

HICKMAN, C.P., Jr, ROBERTS, L.S.; LARSON, A. Princípios integrados de zoologia. Rio de Janeiro: Guanabara Kogan, 2004. 846p.

RUPERT, R. & BARNES, R.D. Zoologia dos invertebrados. 6. ed. São Paulo: Roca, 1996. 1179p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

NEVES, D.P. Parasitologia humana. 10 ed. São Paulo: Atheneu, 2000. 428p.

STORER, T.I. et. al. Zoologia geral. São Paulo: Nacional, 1984.

**❖ INVERTEBRADOS CELOMADOS – 90H**

Morfologia, sistemática e filogenia de invertebrados dos filos: Mollusca, Annelida, Arthropoda e Echinodermata. Aspectos gerais dos filos: Pogonophora, Chiurida, Sipunculida, Priapulida, Tardigrada, Pentastomida e "Lofoforados" (Brachiopoda, Bryozoa, Entoprocta e Phoronida).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALMEIDA, L.M. de et al. Manual de coleta, conservação, montagem e identificação de insetos. Ribeirão Preto: Ed. Holos, 1998, 88p.

BORROR, D.J. & D.M. De LONG Introdução ao estudo dos insetos. São Paulo: EDUSP, 1969. 653p.

HICKMAN, C.P., JR, ROBERTS, L.S. & LARSON, A. Princípios integrados de zoologia. Rio de Janeiro: Guanabara-Kogan, 2004. 846p.

RUPERT, R. & BARNES, R.D. Zoologia dos invertebrados 6. ed. São Paulo: Roca, 1996. 1179p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BUCKUP, L. & BOND-BUCKUP, G. Crustáceos do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 1999.

STORER, T.L. et al. Zoologia geral. São Paulo: Nacional, 1984.

**❖ ZOOLOGIA DE VERTEBRADOS – 90H**

Estudo morfofisiológico, sistemático, filogenético e ecológico dos cordados: Hemichordata, Urochordata, Tunicata, Cephalochordata e Vertebrata.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

HILDEBRAND, M. Análise da estrutura dos vertebrados. São Paulo: Atheneu, 1995.

HOFLING, E.; OLIVEIRA, A.M.S.; RODRIGUES, M.T. et al. Chordata. São Paulo:

EDUSP, 1995.

ORR, R.T. *Biologia dos vertebrados*. São Paulo: Roca, 1986, 508p.

POUGH, F.H.; JANIS, C.M. & HEISER, J.B. *A vida dos vertebrados*. 3 ed. São Paulo: Atheneu, 2003. 699p.

SCHMIDT-NIELSEN, K. *Fisiologia animal - adaptação e meio ambiente*. São Paulo: Santos, 1996.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BARBIERI, M.R. (coord.). *Aulas de ciências Projeto LEC-PEC de ensino de ciências*. Ribeirão Preto: Holos Ed., 1999. 67 p.

KINDEL, A. *et al.*, *O estudo dos vertebrados na escola fundamental*. São Leopoldo: Ed. UNISINOS, 1997. 130 p.

KRASILCHICK, M. *Prática de ensino de biologia*. São Paulo: EDUSP, 2004. 197 p.

KUKENTHAL, W.; MATTHES, E.; RENNER, M. *Guia de trabalhos práticos de zoologia*. Coimbra: Almedina, 1986.

**❖ GEOLOGIA E PALEONTOLOGIA – 60H**

Conceito e subdivisão do tempo geológico. Introdução à mineralogia. Importância da paleontologia. Processos de fossilização, tipos de fósseis e esqueletos minerais. Técnicas de campo e laboratório empregadas em paleontologia. Paleoecologia e paleobiogeografia. Paleontologia e evolução biológica.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

COLBERT, E.H. *Evolution of the vertebrates: a history of the backboned animals through time*. 2. ed. New York : John Wiley & Sons, 1995. 535p.

DOMENECH, R. & MATINELL, J. *Introducción a los fósiles*. Paris: Masson, 1996. 288p.

LIMA, M.R. *Fósseis do Brasil*. São Paulo: T.A. Queiroz – EDUSP, 1989. 118p.

MENDES, J.C. *Paleontologia básica*. São Paulo : EDUSP, 1988. 347p.

RIBEIRO-HESEL, M.H. *Curso prático de paleontologia geral*. Porto Alegre: EDUFRGS, 1982. 250P.

STEARNS, C. & CARROLL, R. *Paleontology: the record of life*. New York: John Wiley and Sons, 1989. 453p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BARNES, C.W. *Earth, time, and life -an introduction to physical and historical geology*. [S. I.]: John Wiley and Sons, 1980. 583p.

CAMACHO, H.H. *Invertebrados fósiles*. Buenos Aires: Eudeba, 1966. 707p.

EICHER, D.L. *Tempo geológico*. São Paulo: Edgar Blücher, 1968. 172p. Série de Textos

Básicos de Geociências).

HAMBLIN, H.K. & CHRISTIANSES, E.H. Earth's dynamic systems. 8. ed. [S. l.]: Prentice Hall, 1998. 740p.

❖ **BIOLOGIA MARINHA – 60H**

Características abióticas dos Oceanos; Influência dos fatores abióticos nos organismos marinhos; Zonação dos Organismos no Mar; Fatores abióticos nos oceanos; Plâncton Marinho; Nécton Marinho; Recursos Pesqueiros Maranhenses; Bentos Marinho; Biota de Mar Profundo; Biota de Recifes de Coral; Biota de Estuários.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA - falta

❖ **LIMNOLOGIA – 60H**

Origem e geomorfologia dos lagos, rios e áreas alagáveis. Processos físicos e químicos. Distribuição e habitats. Produção primária de bactérias quimiotróficas, algas, macrófitas e floresta alagada. Metabolismo e produção secundária de bactérias, invertebrados e vertebrados. Estrutura e funcionamento de cadeias tróficas de água doce. A alça microbial, lagos e rios como ecossistemas. Conceito do rio-contínuo e do pulso de inundação. Lagos em sistemas fluviais. Reservatório. Variações latitudinais. Fatores limnológicos que influenciam a comunidade aquática.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BICUDO, C.E. M. & BICUDO, D. C. 2004. Amostragem em Limnologia. Rima, São Carlos, 371p.

ESTEVES, F. A Fundamentos de Limnologia. Interciência, Finep 1998.

WETZEL, G. Limnologia. Fundação Galouste Gulbenkian, Lisboa 1993.

JEFFRIES, M. & MILLS, D. 1990. Freshwater Ecology Principles and Applications. Belhaven Press, London

SHAFFER, A. Fundamentos de Ecologia e biogeografia das águas continentais, E. Universidade – Porto Alegre 1988

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SMITH, R.L. & SMITH, T. M. (2001). Ecology & Field Biology. Benjamin Cummings, San Francisco.

WETZEL R.G. 2001. Limnology: Lake and River Ecology. Academic Press.

❖ **ECOLOGIA – 60H**

Introdução à ciência da Ecologia. Evolução e ecologia. Vida e ambiente físico. Ecossistemas. Organismos. Populações: fatores que limitam a distribuição e a abundância. Comunidades: organização e metabolismo. Ecologia aplicada: extinção e

conservação e o desenvolvimento ecológico global.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BEGON, M.; HARPER, J.L.; TOWNSEND, C.R. Ecology: individuals, populations and communities. 3. ed. Boston: Blackwell, 1996. 1068p.

ODUM, E.P. Ecologia. Rio de Janeiro: Interamericana, 1985. 434p.

PINTO-COELHO, R.M. Fundamentos em ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2000. 252p.

RICKLEFS, R.E. A economia da natureza. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 503p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

DODSON, S.I. et. Al. Ecology. New York: Oxford, 1998. 434p.

KREBS, C.J. Ecology: the experimental analysis of distribution and abundance. 5. ed. San Francisco: Benjamin Cummings, 2001. 695p.

RICKLEFS, R.E. & MILLER, G.L. Ecology. 4. ed. New York: W.H. Freeman, 2000, 822p.

SOLOMON, M.E. Dinâmica das populações. São Paulo: EPU/EDUSP, 1981. 78p.

**❖ ECOLOGIA DE POPULAÇÕES E COMUNIDADES – 60H**

Conceituação de população, comunidade e ecossistema. Compreensão de população, comunidade e ecossistema como níveis de organização biológicos com características específicas a serem estudadas. Reconhecimento das principais características ao nível de população, e sua dinâmica, dos tipos de interações existentes no nível de comunidades e da sucessão de um ecossistema e as reações do mesmo frente a diferentes perturbações (antrópicas e naturais).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

DORST, Jean. Antes que a natureza morra: São Paulo: E. Blücher, 2001.

ODUM, E. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988. 434 p.

PINTO-COELHO, Ricardo Motta. Fundamentos em ecologia. Porto Alegre: ARTMED, 2002.

RICKLEFS, R. E. A Economia da Natureza. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

DAJOZ, Roger. Ecologia geral. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 1971.

ODUM, Eugene P. Fundamentos de ecologia. 6. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001.

PRIMACK, Richard B; RODRIGUES, Efraim. Biologia da conservação. 3. impr. Londrina: E. Rodrigues, 2002.

SOLOMON, M. E. Dinâmica de Populações. São Paulo: E.P.U., 1980.

❖ **BIOESTATÍSTICA – 60h**

Noções básicas. Apresentação de dados em tabelas e gráficos. Medidas de tendência central para uma amostra. Medidas de dispersão para uma amostra. Noções sobre correlação. Noções sobre regressão. Noções sobre probabilidade. Distribuição binominal. Distribuição normal. Teste de  $\chi^2$ , Teste t, Análise de variância. Intervalo de confiança. Análise multivariada. Utilização de programas estatísticos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CALLEGARI-JACQUES, S.M. Bioestatística: princípios e aplicações. Porto Alegre: ArtMed, 2003. 255p.

CALLEGARI-JACQUES, Sidia M. Bioestatística: princípios e aplicações. Porto Alegre: ARTMED, 2004.

VIEIRA, Sônia. Introdução à bioestatística. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BERQUÓ, Elza Salvatore; SOUZA, José Maria Pacheco de; GOTLIEB, Sabina Lea Davidson. Bioestatística. 2. ed. Ver. São Paulo: EPU, 2003.

BEIGUELMAN, B. Curso prático de Bioestatística. 2.ed. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 1991. 231p.

VIEIRA, S. Introdução à bioestatística. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. 203p.

❖ **CÁLCULO DIFERENCIAL – 60H**

Funções. Limites e Continuidade. Derivadas. Aplicações das derivadas. Função inversa. Regra de L'Hôpital.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ÁVILA, Geraldo Severo de Souza. Introdução ao Cálculo. Rio de Janeiro: LTC, 1998.

HOFFMANN, L.D.; BRADLEY, G. L. Cálculo Um curso moderno e suas aplicações. 7. ed. Rio de Janeiro, LTC, 2002.

LEITHOLD, Louis. O Cálculo com geometria analítica. 3.ed. São Paulo: Editora Harbra Ltda, 1990.

MORETTIN, Pedro A.; BUSSAB, Wilton O.; Hazzan, Samuel. Cálculo: funções de uma variável. 3. ed. São Paulo: Atual S.A., 1999.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

LANG, Serg. Cálculo. Rio de Janeiro. LTC, Editora S. A, 1975. 1 v.

BOULOS, Paulo. Cálculo Diferencial e Integral. São Paulo: Makron Books, 1999.

FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: Funções, Limite, Derivação, Integração. 5. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil Ltda, 1992.

STEWART, James. Cálculo. 4. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.  
EDWARDS JR., C. H.; PENNEY, D. E. Cálculo com Geometria Analítica. 4. ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil Ltda, 1997.

THOMAS JR., G. B. Cálculo. 10. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2002. 1 v.

### ❖ CÁLCULO INTEGRAL – 60H

Integral Indefinida, Integral Definida, Técnicas de Integração e Coordenadas polares. Aplicações da integral simples: Áreas, volume e comprimento de Curvas. Funções de várias variáveis. Integrais Múltiplas. Números Complexos. Equações Diferenciais Ordinárias.

#### *BIBLIOGRAFIA BÁSICA*

ANTON, H. Cálculo um novo horizonte. Porto Alegre: Bookman, 2000. v. 2, 6 ed.

ABUNAHMAN, S. A. Equações Diferenciais. Rio de Janeiro: LTC Editora S.A., 1978.

BOULOS, PAULO; ABUD, ZARA ISSA - Cálculo Diferencial e Integral. São Paulo: Makron Books, v. 2, 2 ed, 2002.

BOYCE, W. E. & DIPRIMA, R. C. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno. Rio de Janeiro: LTC, 1995, 6 ed.

FLEMMING, D. M. e GONÇALVES, M. B. Cálculo A. Funções Limites. Derivação. Integração. São Paulo: Makron Books, 1992

PISKOUNOV, N. Cálculo Diferencial e Integral. Editora Lopes, 1975. v. II.

JR, C.H. EDWARDS e PENNEY, D.E. Cálculo com Analítica Geometria. Rio de Janeiro: LTC, v.2,3, 1999

#### *BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR*

ÁVILA, G. S. S. Cálculo Diferencial e Integral I, II e III. Rio de Janeiro: LTC Editora S.A., Brasília, 1978/1979, v. 1, 2 e 3.

AYRES Jr. F. Equações Diferenciais. Livraria Técnica, 1979.

KREIDER, HOFFMANN, L. D. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda, 1990. v. 2.

LARSON, R. E; HOSTETLER, R.P.; EDWARDS, B H. Cálculo com Geometria Analítica. Rio de Janeiro: LTC, v. 2, 1998 .

### ❖ FÍSICA – 60H

Mecânica, Termologia, Flúidos, Ondas Mecânicas e Eletromagnéticas, Eletricidade, Eletromagnetismo, Moléculas, Espectro Atômico e Radiação.

#### *BIBLIOGRAFIA BASICA*

HALLYDAY D : RESNICK. R. Fundamentos da Física (Vol. 1, 2, 3 e 4). Rio de Janeiro.. Ed. L TC Livros Técnicos e Científicos. 1992.

OKUNO. E. Física para Ciências Biológicas e Biomédicas. São Paulo Ed. Harbra. 1982.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CHIQUETO M & J. PARADA A. A. Física. São Paulo Ed. Scipione 1a Edição 1986.

GASPAR, A. Física. Rio de Janeiro. Ed. Ática. 1999 vol. Único.

TIPLER, P A. Física. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1984.

CARRON, W. As Faces da Física. São Paulo 1996 Vol. Único.

**❖ QUÍMICA GERAL E INORGÂNICA – 90H**

Estrutura atômica como apoio para estudo das ligações químicas e das reações químicas; Sistema internacional de unidades; Estequiometria; Tabela periódica, propriedades de soluções. Ligação química oxi-redução. Formulação. Funções Inorgânicas. Termoquímica. Leis Químicas.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

RUSSEL J.B., Química geral. 2. ed. v. 1 e 2. São Paulo: Makron Books, 1994.

WHIT, Fundamentos de química para as ciências biológicas. São Paulo: Edgard Blücher, 1996.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ATKINS P.W. & Beran J. A. General chemistry. 2. ed. New York: Scientific American Books, 1990.

**❖ QUÍMICA DO CARBONO – 60H**

Orbitais híbridos. Estrutura e propriedades do carbono. Estrutura e nomenclatura de compostos orgânicos. Hidrocarbonetos, álcoois, enóis, fenóis, éteres, ésteres, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, sais orgânicos, compostos nitrogenados, biomoléculas e macromoléculas. Polímeros.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALLINGER, N. L. et al. Química orgânica. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1995.

SOLOMONS, T.G. Química orgânica. Rio de Janeiro: LTC, 1996. v. 1 e 2.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

FESSENDEN, R.J & FESSENDEN, J.S. Organic chemistry. 4. ed. Califórnia: Brooks Cole, 1996.

MORRISON, R.T. & BOYD, R.N. Organic chemistry. 5. ed. Allyn Bacon, 1990.

**❖ QUÍMICA AMBIENTAL – 60H**

Introdução a Geoquímica. Química dos ambientes aquáticos. Química dos ambientes terrestres. Química dos ambientes aéreos. Reutilização e reciclagem dos materiais. Gerenciamento de resíduos.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- MANAHAN, S. E. Fundamentals of Environmental Chemistry. Boca raton: Lewis Publishers. 1993. 844p.
- LAL, R., STEWART, B. A. Soil Processes and Water Quality. Lewis Publishers. Boca Raton, 1994. 398p.
- BURSZTYN, M. A. A. Gestão Ambiental: Instrumentos e Práticas. IBAMA, Brasília, 1994. 170p.
- DREW, D. Processos interativos homem-meio ambiente. Bertrand Brasil, São Paulo, 1998. 206p.
- DUX, J. P. Handbook of quality assurance for the analytical chemistry laboratory. 2a Ed. New York: Chapman & Hall. 1990. 203p.
- PICCOT, A. Y., GRENOUILLET, P. H. Sécurité en laboratoire de chimie et de biochimie. Paris: Technique Documentation Lavoisier. 1989. 30p.
- CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA, Resolução 1984/91.4. ed.rev.aum. Brasília: IBAMA, 1992. 245p.

#### Endereços Eletrônicos para Literatura

[www.quimica.net](http://www.quimica.net)

[www.cetesb.sp.gov.br](http://www.cetesb.sp.gov.br)

[www.riomaisdez.gov.br](http://www.riomaisdez.gov.br)

[www.chemicalelements.com](http://www.chemicalelements.com)

[www.chemsoc.org](http://www.chemsoc.org)

[www.iq.usp.br](http://www.iq.usp.br)

[www.meioambienteindustrial.com.br](http://www.meioambienteindustrial.com.br)

[www.sbg.org.br](http://www.sbg.org.br)

[www.webelements.com](http://www.webelements.com)

[www.ipt.br](http://www.ipt.br)

[www.sbpcnet.org.br](http://www.sbpcnet.org.br)

#### ❖ Didática – 60h

O papel social da didática no processo ensino-aprendizagem e a construção de competências, habilidades e atitudes. A sala de aula: espaço de conhecimentos e os componentes de ação educativa. Recursos de aprendizagem e interação professor X aluno. Planejamento de ensino: componentes e elaboração.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BARRETO, Elza Siqueira de Sá. (org.) Os currículos do ensino fundamental para as escolas brasileiras. Campinas, SP: Autores Associados; São Paulo : Fundação Carlos Chagas, 1998.

FREITAS, J. C. Projeto Histórico, Ciências Pedagógicas e Didática. Educação e Sociedade, São Paulo, v.9, n. 27, set. 1997, p.122-140.

FUSARI, José Cerchi. A construção da proposta educacional e o trabalho coletivo na unidade escolar. In: FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO. A autonomia e a qualidade do ensino na escola pública. São Paulo; FDE, 1993. P. 69-77 (Idéias, 16).

FUSARI, J.C. O planejamento educacional e a prática de educadores. In: ANDE, n18, p. 33-35. São Paulo, Cortez, 1984.

HERNANDEZ, F; VENTURA, M. A organização do currículo por projetos de trabalho. Porto Alegre. Artes Médicas, 1998. LIBÂNEO, J.C. Didática. São Paulo, Cortez, 1991.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO ESPORTO. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília, Outubro, 1998.

MORAIS, R. Sala de aula - que espaço é esse? Campinas, Papirus, 1989.

OLIVEIRA, Maria R.N.S. A reconstrução da didática: elementos teórico-metodológicos. Campinas, Papirus, 1992.

SANTOS, M.E.V.M. Mudança conceitual na sala de aula: um desafio pedagógico. Lisboa, Novo Horizonte, 1991.

SILVA JR., Celestino A. A Escola Pública como local de trabalho. São Paulo, Cortez, 1991.

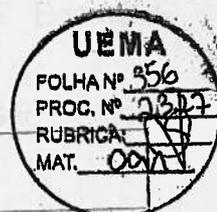
SILVA, L.H. da; AZEVEDO, José C. Reestruturação curricular. Petrópolis, Vozes, 1995.

HAYDT, Regina Célia Cazaux. Curso de Didática Geral. Editora Ática. 7ª ed. São Paulo: 2001.

BORDENAVE, Juan Díaz et PEREIRA, Adair Martins. Estratégias de Ensino-Aprendizagem. Editora Vozes. Petrópolis: 2002.

HAYDT, Regina Célia Cazaux. Curso de Didática Geral. Editora Ática. 7ª ed. São Paulo: 2001.

BORDENAVE, Juan Díaz et PEREIRA, Adair Martins. Estratégias de Ensino-Aprendizagem. Editora Vozes. Petrópolis: 2002



### ❖ Filosofia da Educação – 60h

Análise das relações entre educação, filosofia e ideologia mediante reflexão crítica sobre as bases filosóficas, princípios e influências das principais concepções e tendências do pensamento pedagógico.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- DEMO, Pedro. Desafios modernos da educação. Petrópolis: Vozes, 1993.
- \_\_\_\_\_. Pesquisa e construção do conhecimento. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1994.
- KOHAN, Walter et alii. Filosofia para crianças. Vol. 1. Petrópolis: Vozes, 1999.
- \_\_\_\_\_. Infância. Entre educação e filosofia. São Paulo: Autêntica, 2003.
- LIPMAN, Matthew. A filosofia vai à escola. São Paulo: Summus, 1990.
- \_\_\_\_\_. O pensar na educação. Petrópolis: Vozes, 1995.
- LUCKESI, Cipriano C. Filosofia da educação. São Paulo: Cortez, 1991.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- MORIN, Edgar. Saberes globais e saberes locais. Rio de Janeiro: Garamond, 2000.
- OLIVEIRA, Manfredo A. de. Correntes fundamentais da ética contemporânea. Petrópolis: Vozes, 2000.
- \_\_\_\_\_. A dimensão ética da educação. In MARCON, T. (Org) Educação e universidade: práxis e emancipação – *uma homenagem a Elli Benincá*. Passo Fundo: Ediupf, 1998. p. 385-398.
- PERIN, Martha Sozo. O pensar que redimensiona a educação. Porto Alegre: Alcance, 2003.

### ❖ História da Biologia – 60h

Narrativas sobre a vida na Antiguidade e Idade Média. O Renascimento. Emergência da Biologia como disciplina científica no Século XVIII. Herança, evolução e sociedade. Questão da Biologia Contemporânea.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ABRANTES, P. Imagens de natureza, imagens de ciência. Ed. Papyrus. SP, 1998.
- BURTT, E.A. As bases metafísicas da ciência moderna. Ed. UnB. Brasília, 1983.
- CROMBIE, E.A. Historia de la Ciencia de San Agustin a Galileo. Ed. Alianza. Madrid, 1985.
- DARWIN, C. Origem das Espécies. ed. Vila Rica. BH, 1994.
- FERREIRA, R. Bates, Wallace, Darwin e a teoria da evolução. EDUNB/EDUSP. Brasília,

1990.

FOZ KELLER, E. O século do Gene. Ed. Crisália. BH, 2002.

FUTUYMA, D. Biologia evolutiva. Ed. SGB. 1992.

MAYR, E. O desenvolvimento do Pensamento Biológico. 2a ed. Ed. UnB. Brasília, 1998.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

RADL, E.M. Historia de las teorías biológicas. 2v. Ed. Alianza. Madrid, 1998.

RUSE, M. O espectro de Darwin. A teoria da evolução e suas implicações no mundo moderno. Ed. Zahar. RJ, 1999.

TATON, R. História Geral das Ciências, Ed. DIFEL. SP, 1959.

THÉODORIDÈS, J. Histoire de la Biologie. ed. PUF. Paris, 1971.

#### ❖ Leitura e Produção textual – 60h

Prática de leitura e de produção de parágrafos e textos de diversos gêneros. Reflexão sobre a noção de "adequação comunicativa" em diferentes situações de interação verbal escrita. Noções fundamentais sobre a estrutura e conteúdo: coesão, coerência, clareza, in-formatividade e adequação. Revisão e reescrita orientada dos textos produzidos.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDRADE, Maria Margarida de, & HENRIQUES, Antonio. Língua Portuguesa : noções básicas para cursos superiores. São Paulo. Atlas. 1989.

AQUINO, Dilma Pires de, & Outros. A motivação e as condições de produção de textos. São Paulo. Ed. da PUC. 1986.

CARNEIRO, Agostinho Dias. Texto em construção - interpretação de texto. 2 ed. São Paulo: Moderna, 1996.

FARACO, Carlos Alberto & TEZZA, Cristovão. Prática de texto: língua portuguesa para estudantes universitários. Petrópolis: Vozes, 1992.

SANTOS, Wolnyr. Português Instrumental. 3 ed. Porto Alegre. Sagra. 1988.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

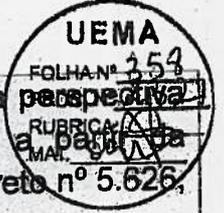
CARVALHO, J. et alii. Dicionário da língua portuguesa. São Paulo: LEP, 1960.

HARLAND, Mike. The collins pocket portuguese dictionary. São Paulo: Siciliano, 1990.

TERRA, Ernani & NICOLA, José de. Gramática e literatura. 6 ed. São Paulo: Moderna, 1995.

#### ❖ LIBRAS – 60h

As concepções Pedagógicas da Linguagem brasileira de Sinais (Libras) segundo o



conteúdo e forma, dificuldades de aprendizado, avaliação, a partir de uma perspectiva da educação democrática. Libras e a Inclusão Educacional Brasileira e a perspectiva de Educação em Direitos Humanos. O ensino superior e o Decreto de Dezembro de 2006, Lei nº10.436 de abril de 2002.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

FELIPE, T. A. Introdução À Gramática de LIBRAS - Rio de Janeiro: 1997.

FELIPE, T.A. O Signo Gestual-Visual e sua Estrutura Frasal na Língua dos Sinais dos Centros Urbanos Brasileiros. Dissertação de Mestrado, UFPE, PE, 1988.

FERREIRA BRITO. L. Convencionalidade e iconicidade em Língua dos Sinais. *Anais do I Encontro da ASSEL* - Rio, PUC/RJ, 1991.

RODRIGUES, N. Bases Neurológicas da Linguagem. Conferência apresentada no *Simpósio Internacional de Língua de Sinais e Educação do Surdo*. 05 a 09 de maio de 1993. São Paulo.

**❖ Metodologia Científica – 60h**

Conhecimento humano, história da ciência, método científico, pesquisa científica e sua divulgação, preparação e apresentação de trabalhos escolares e regras da ABNT.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALMEIDA, Maria Lucia Pacheco de. *Como elaborar monografias*. 4.ed. Belém/PA: Cejup, 1996.

ALVES-MAZZOTTI, A. J., GEWANDSZNAJDER, F. *O método nas ciências naturais e sociais. pesquisa quantitativa e qualitativa*. São Paulo: Pioneira, 1998.

BARROS, A.J.P., LEHFELD, N. A. de S. *Fundamentos de metodologia: um guia para a iniciação científica*. 3.ed. São Paulo: Makron Books, 2000.

BRANDÃO, C. R. (org.). *Pesquisa participante*. São Paulo: Brasiliense. 1982.

CERVO. A. L., BERVIAN, P. A. *Metodologia científica*. 4.ed. São Paulo: Makron Books, 1996.

CHALMERS, A.F. *O que é ciência, afinal?* São Paulo: Brasiliense, 1993.

COSTA, Solange Fátima Geraldo e outros. *Metodologia da pesquisa: coletânea de termos*. João Pessoa: Idéia, 2000.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

DEMO, Pedro. *Avaliação qualitativa*. 5.ed. Campinas, SP: Autores Associados, 1996.

DEMO, Pedro. *Metodologia do conhecimento científico*. São Paulo: Atlas, 2000.

FAZENDA, Ivani (org.). *A pesquisa em educação e as transformações do conhecimento*. Campinas, SP: Papirus, 1995.

FERNANDES, Ana Maria. *Construção da ciência no Brasil e a SBPC*. 2.ed. Brasília:

Editora UnB, 2000.

FREITAS, Henrique & JANISSEK, Raquel. *Análise léxica e análise de conteúdo: técnicas complementares, seqüenciais e recorrentes para exploração de dados qualitativos*. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2000.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1996.

INÁCIO FILHO, Geraldo. *A Monografia na universidade*. Campinas, SP: Papirus, 1995.

#### ❖ Política Educacional Brasileira – 60h

Análise das relações entre educação, estado e sociedade. Estudo da organização da educação brasileira: dimensões históricas, políticas, sociais, econômicas e educacionais. Análise da educação na Constituição Federal de 1988 e a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394/96).

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABREU, Mariza. *Organização da Educação Nacional na Constituição e na L.D.B.*, Ijuí,, Editora Unijuí, 1998.

BOTH, Ivo José, *Municipalização da Educação: uma contribuição para um novo paradigma de gestão do ensino fundamental*, Campinas-SP, Papirus, 1997.

BRASIL, *Constituição da República Federativa*. (edição atualizada)

CALLEGARI, Cesar; CALLEGARI, Newton, *Ensino Fundamental: a municipalização induzida*, São Paulo, Editora SENAC, 1997.

CUNHA, Luiz Antônio - *Educação, Estado e Democracia no Brasil*, Ed. Cortez, São Paulo, 1991 – Capítulos 9, 10 e 11.

DEMO, Pedro, *A Nova LDB: ranços e avanços*. Campinas, SP, Papirus, 1997.

MENESES, João Gualberto et al. *Estrutura e funcionamento da educação básica: leitura*, São Paulo, Pioneira, 2000.

PLANK, David N. *Política educacional no Brasil: caminhos para a salvação pública*. Porto Alegre, Artmed, 2001.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Congresso Nacional. *Constituição da República Federativa do Brasil*, 1988.

BRASIL. Lei 9.394/1996. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. Aprovada na Câmara Federal em 17/12/96 e sancionada pelo Presidente da República em 20/12/96, Brasília, 1996.

BRASIL/MEC. *Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências para o ensino fundamental 1º e 2º ciclos*. Brasília, MEC, 1996.

BRASIL/MEC. *Orientações curriculares para o Ensino Médio*. Brasília, MEC, 2006.

BRASIL. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLOGIA. *Parâmetros*



Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Brasília, MEC, 2002.

GENTILI, Pablo A.A. e outros. Neoliberalismo, Qualidade Total e Educação: críticas, Petrópolis, RJ, Vozes, 1995.

GIUBILEI, Sonia. Trabalhando com adultos, formando professores, Tese de Doutorado, FE/UNICAMP, 1993.

GRACINDO, Regina Vinhaes. O Escrito, o dito e o feito: educação e partidos políticos. Campinas, SP, Papyrus, 1994 – Capítulo 2.

KING, Desmond S. O Estado e as estruturas de Bem Estar, *in* novos estudos CEBRAP, 22, São Paulo, 1988.

#### ❖ Psicologia da Educação – 60h

Conceito e objetivos da Psicologia da Educação. Psicologia contexto atual. Aspectos constitutivos do desenvolvimento humano. Importância, aspectos e fatores. O desenvolvimento humano nos períodos de 0 a 2 anos, de 2 a 7 anos, de 7 a 12 anos. Adolescência: critérios, enfoques. Abordagens psicológicas do desenvolvimento humano: teoria comportamental, matista, humanista, psicanalista, psicogenética e histórico-cultural. Aprendizagem: fatores que interferem na aprendizagem: familiar, intelectual, individual e saúde. Educação para portadores de Necessidades Especiais: Inclusão, dificuldades.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOCK, Ana M.; MARCHINA, Maria; FURTADO, Adair. Psicologia sócio-histórica: uma perspectiva crítica em psicologia. São Paulo: Cortez, 2001.

KUPFER, Maria. C. *Freud e a educação: o mestre do impossível*. São Paulo; Ática, 1990.

LA ROSA, Jorge. Psicologia na educação. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1998.

MOREIRA, Marco Antonio. Ensino e Aprendizagem: enfoques teóricos. São Paulo: Moraes, 1983.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAPRA, Fritjof. 1982. O Ponto de Mutação. São Paulo: Cultrix.

CARVALHO, Alysson; SALLES, Fátima; GUIMARÃES, Marília. Desenvolvimento e aprendizagem. Belo Horizonte: ed. UFMG, 2002.

DAVIS, Claudia; OLIVEIRA, Zilma. Psicologia na educação. São Paulo: Cortez, 1991.

ROSA, Merval. Introdução à psicologia. Petrópolis: Vozes, 1995.

#### ❖ Sociologia da Educação – 60h

Os fundamentos da Sociologia da Educação. A educação como fato social, processo social e reprodução de estruturas sociais. Análise macrossociológica e processos

microsociais. A produção das desigualdades sociais e a desigualdade de oportunidades educacionais. Formas de seleção e organização dos conhecimentos escolares. Conexões entre processos culturais e educação. Questões atuais que envolvem a relação educação e sociedade.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CORCUFF, P. As novas sociologias: construções da realidade social, Bauru: EDUSC, 2001.

CUCHE, D. A noção de cultura nas ciências sociais. 2 ed. Bauru: EDUSC, 2002.

BOURDIEU, P. A economia das trocas simbólicas. São Paulo: Perspectiva, 1987.

DANDURAND, P. OLLIVIER, E. Os paradigmas perdidos: ensaio sobre a sociologia da educação e seu objeto, Teoria e Educação, Porto Alegre, nº 3, 1991, p.120-142.

GREEN, B. e BIGUM, C. "Alienígenas em sala de aula", In.: Silva, T.T.(org.) Alienígenas em sala de aula: uma introdução aos estudos culturais em educação, Petrópolis: Vozes, 1995, p. 208-45.

KUPER, A. Cultura: a visão dos antropólogos, Bauru: EDUSC, 2002.

OLIVEIRA, D. A. Educação básica: gestão do trabalho e da pobreza. Petrópolis: Vozes, 2000.

TURA, M.L.R.(org.) Sociologia para educadores. Rio de Janeiro: Quartet, 2001.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

DURKHEIM, Émile. Educação e Sociologia. São Paulo: Melhoramentos, 1965.

FRIGOTTO, Gaudêncio Educação e crise no capitalismo Real. São Paulo: Cortez, 1995.

GENTILI, P.(Org.). Pedagogia da exclusão: crítica ao neoliberalismo em Educação. Petrópolis, Vozes, 1995.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

FREIRE, Paulo. Conscientización. Bueno Aires: Ediciones Busqueda, 1974.

\_\_\_\_\_, Política e Educação.3. ed. São Paulo: Cortez Editora, 1997.

LIBÂNEO, José C. Didática. São Paulo: Cortez, 1994

LIBÂNEO, José Carlos. Adeus professor, adeus professora? São Paulo: Cortez, 1998.

LUCKESI, Cipriano Carlos. Filosofia da Educação. São Paulo : Cortez, 1994.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. Ensino: as abordagens do processo. São Paulo: EPU, 1996.

NISBET, John & SHUCKSMITH, Janet. Estrategias de Aprendizagem. Madrid: Santillana, 1994.

Conceitos em manejo e gestão de recursos pesqueiros; histórico da Pesca; estrutura e função de ecossistemas naturais; manejo de ecossistemas; instrumentos de gestão ambiental; modelos de gestão no Brasil e Mundo; Estudos de Casos de Sistemas de Produção Pesqueiro no Litoral maranhense.

❖ **Gestão Ambiental e Conservação - 60h**

Conceito e histórico de Gestão e Conservação ambiental no Brasil. Estratégias para a conservação da biodiversidade e uso sustentável de seus componentes. Conflitos socioambientais relacionados à exploração de recursos naturais. Capacidade de suporte. Tecnologias e instrumentos necessários para a utilização e gestão dos recursos naturais.

❖ **ECOTOXICOLOGIA AQUÁTICA – 60h**

Conceitos básicos em Ecotoxicologia. Bioacumulação, biomagnificação e fatores de bioconcentração. Caracterização, distribuição e movimentação de toxicantes ambientais. Toxicologia de poluentes e metabolismo de xenobióticos. Testes de toxicidade em organismos aquáticos. Uso de bioindicadores e biomarcadores para diagnóstico de contaminação aquática. Aplicações de métodos ecotoxicológicos e relação com a legislação ambiental brasileira.

❖ **LEGISLAÇÃO AMBIENTAL – 60h**

Princípios Constitucionais Ambientais. Competências e Atribuições Constitucionais Ambientais. Política Nacional e Meio Ambiente. Licenciamento Ambiental. Zoneamento Ambiental. Estudo de Impacto Ambiental. Tutela Jurídica da Flora. Tutela Jurídica da Fauna. Responsabilidade por Danos ao Ambiente. Crimes contra o Meio Ambiente. Implementação e controle jurídico das políticas públicas ambientais.

❖ **ÉTICA E EXERCÍCIO PROFISSIONAL – 60h**

Ética. Moral. Bioética. Deontologia e Legislação. Biologia, Ciência, Sociedade e Trabalho. A profissão de biólogo/a no mundo, no Brasil e no Maranhão. A atuação profissional e os dilemas éticos do/a biólogo/a. O Conselho Federal de Biologia. O Conselho Regional de Biologia. Legislação que regulamenta a profissão de biólogo/a. Os campos de atuação profissional do/a biólogo/a. Código de ética do/a biólogo/a.

❖ **MICROBIOLOGIA AQUÁTICA – 60h**

Microrganismos envolvidos na biodegradação de xenobióticos. Biorremediação de ambientes aquáticos com uso de microrganismos. Testes microbiológicos de Bioestimulação e Bioaumentação. Microrganismos geneticamente modificados utilizados em despoluição ambiental.

❖ **ETNOBIOLOGIA – 60h**

Etnobiologia: Definição, histórico e delimitação do âmbito da etnobiologia. Importância. Bases epistemológicas da etnobiologia. Campos de conhecimentos etnobiológicos: Etnobotânica, etnoecologia, etnozootologia, etnofarmacologia. Metodologia da pesquisa em etnobiologia. Teoria e prática. Técnicas quali-quantitativas de coletas de dados e os instrumentos de análise etnocientíficos. Aplicações do conhecimento etnobiológico de populações tradicionais na conservação biológica. Enotaxonomia e etnoclassificação.

❖ **ETOLOGIA – 60h**

As ciências que estudam o comportamento animal; a evolução e os conceitos sobre comportamento animal; O bem estar animal, a observação e a descrição do comportamento animal;

❖ **BIOGEOGRAFIA – 60h**

Princípios da Biogeografia. Fatores ecológicos da distribuição. Fatores históricos e biológicos da distribuição. Padrões de distribuição dos táxons. Grandes mudanças continentais e climáticas do Terciário e Quaternário nos Neotrópicos. Províncias biogeográficas. Terra em conjunto e a litosfera. Minerais e rochas. Atividades geológicas. Mar. Magma.

❖ **GENÉTICA APLICADA À CONSERVAÇÃO – 60h**

A Biologia da conservação e genética da conservação. Variabilidade genética. Métodos de estudo da variabilidade genética. Perdas e manutenção da variabilidade genética. Genética como ferramenta para definição de grupos taxonômicos. Genética como ferramenta para definição de unidades de manejo e manejo em cativeiro. Genética como ferramenta para estudo da biologia das espécies.

❖ **DIVERSDADE DE MICRORGANISMOS – 90h**

A disciplina de Microrganismo irá abordar os seguintes aspectos. Introdução a Microbiologia, Histórico, Importâncias e Diversidade dos Microrganismos; Caracterização e Classificação dos microrganismos; Morfologia, Fisiologia, Genética e Ecologia de Bactérias, Fungos e Vírus. Tipos de Meio de cultura, Controle de Microrganismos; Visualização de estruturas fúngicas e bacterianas.

**OPTATIVAS**

**EDUCAÇÃO ESPECIAL - optativa**

Educação Especial: conceitos, marcos históricos e sócio-culturais. Princípios e Fundamentos da Educação Inclusiva. Avaliação e identificação das necessidades educacionais especiais. Experiências internacionais e nacionais de inclusão

educacional. Práticas Pedagógicas e o acesso ao conhecimento: ajustes, adequações e modificações no currículo. O atendimento educacional especializado e a formação de redes de apoio.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

HOWARD GARDNER. Estrutura da mente e teorias das inteligências múltiplas. Artmed.  
JACQUES GREGÓRIO. Dificuldades da aprendizagem, os aportes da psicologia cognitiva. Artmed.  
MICHEL FARREL. Estratégias educacionais em educação especial. Guia do professor. Artmed

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

DANIEL GOLEMAN. Inteligência Emocional. Objetiva.  
ALÍCIA FERNANDES. Psicopedagogia em psicodrama, morando no brincar. Vozes.

**Disciplina Complementares optativas IMPERATRIZ**

**ANÁLISE INSTRUMENTAL**

Técnicas instrumentais de análise: métodos ópticos (Espectrofotometria, Fluorescência, Fosforescência, Espectrofotometria de Absorção Atômica) e métodos por separação de misturas, tais como cromatografia (CG, FPLC, HPLC e iônica) e eletroforese.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

OHLWEILER, O. A., Fundamentos de Análise Instrumental.  
EWING, G., Métodos Instrumentais de Análise Química.  
DELAHAY, P., Instrumental Analysis.  
MEITES, L. E THOMAS, H. C., Advanced Analytical Chemistry.  
BASSET, J. et al., Análise Inorgânica Quantitativa – Vogel.

**❖ ANATOMIA E FISILOGIA HUMANA**

Desenvolvimento de conceitos morfológicos e fisiológicos fundamentais dos sistemas orgânicos do homem. Planos de construção do corpo humano. Leis gerais de crescimento e fatores gerais de variação. Estudo dos sistemas tegumentar, ósseo, articular, muscular, cardiovascular, respiratório, digestório, urinário, reprodutor masculino e feminino. Sistema nervoso e órgãos dos sentidos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

AIRES, M.M. et. al. Fisiologia. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.  
BERNE, R.M. & LEVY, M.N. Fisiologia. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.  
DOUGLAS, C.R. Tratado de fisiologia médica aplicada às ciências da saúde. 4. ed. Rio

de Janeiro: Robe, 1999.

GUYTON, A.C. Fisiologia humana e mecanismo das doenças. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.

GUYTON, A.C. & HALL, J.C. Tratado de fisiologia médica. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BEST & TAYLOR. As bases fisiológicas da prática médica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1989.

GANONG, W.F. Fisiologia médica. 17. ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1998.

JACOB, S.W.; FRANCONI, C.A.; LOSSOW, W.J. Anatomia e fisiologia humana. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1990.

❖ **BIOÉTICA**

Estudo das inter-relações existentes entre a Ética, a Moral e o Direito. Caracterização da Bioética como uma Ética Inserida na Prática. Comparação entre os diferentes modelos explicativos utilizados na Bioética. Reflexão sobre os aspectos éticos envolvidos nas questões relativas a privacidade e confidencialidade, problemas de início e final de vida, alocação de recursos escassos, respeito à pessoa e tomada de decisão e pesquisa.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

SEGRE M., COHEN C. - Bioética, São Paulo, Edusp, 2002 Boff, L. Ethos Mundial, Rio de Janeiro, Sextante, 2003.

AZEVEDO, EES. O direito de vir a ser após o nascimento. Porto Alegre, Ed. PUC, RS, 2000.

BERNARD, Jean. A bioética. São Paulo: Ática, 1998.

BERNARD, Jean. Da biologia à ética. Campinas: Workshopsy, 1994.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CONTI, Matilde Carone Slaibi. Ética e direito na manipulação do genoma humano: in Matilde Carone Slaibi Conti. Rio de Janeiro: Forense, 2001.

DURAND, Guy. A bioética: natureza, princípios, objetivos. São Paulo: Paulus, 1995.

FORTES, Paulo Antonio de Carvalho. Ética e saúde: questões éticas, deontológicas e legais, autonomia e direitos do paciente, estudos de casos. São Paulo: EPU, 1998.

PALÁCIOS, Marisa; MARTINS, André; PEGORARO, Olinto Antonio. Ética, ciência e saúde: desafios da bioética. Petrópolis: Vozes, 2001.

❖ **BIOLOGIA DE FUNGOS**

Morfologia, fisiologia e reprodução de fungos. Diversidade e importância econômica.

Aspectos de Biologia Molecular dos fungos, organização do genoma e regulação da expressão gênica. Fungos como organismo modelo para a expressão heteróloga.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALEXOPOULOS, C. J.; MIMS, C. W. & BLACKWELL, M. *Introductory Mycology*. John Willey & Sons: New York, 1996.  
ARORA, D. K.; ELANDER, R. P. & MUKERJI, K. G. *Handbook of Applied Mycology*. Marcel Dekker: New York, 1999.

❖ **BIOGEOGRAFIA**

A Biogeografia no contexto das outras ciências. Revisão de ecologia de comunidade, de população. Biodiversidade. Importância da biogeografia no processo de formação de espécies. Biogeografia brasileira. Grandes biomas terrestres. Regiões Biogeográficas. Teoria de Wegener. Teoria dos refúgios Quaternários. Modelo de ilha, Biogeografia da gênese das raças humanas. Introdução e extinção de espécies. Geografia da poluição. Reservas da biosfera.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

MARTINS, Celso. *Biogeografia e ecologia*. 5 ed. São Paulo: Nobel, 1985.  
FERRI, Mário Guimarães. *Vegetação brasileira*. 26. São Paulo: Ed. Itatiaia, 1980. 157p.  
ROMARIZ, Dora de Amarante. *Aspectos da vegetação do Brasil*. 2 ed. São Paulo: Ed. Da autora, 1996.  
STRAHLER, Artur N. *Geografia física*. Ed. Omega. Barcelona, 1986.  
TROPPEMAIR, Helmut. *Biogeografia e meio ambiente*. Graf-Set. 4 ed. Rio Claro, 1995.  
\_\_\_\_\_. *Metodologia simples para pesquisar o meio ambiente*. Graf-Set. Rio Claro, 1988.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

FUNDAÇÃO ESTADUAL DE ENGENHARIA DO MEIO AMBIENTE. *Vocabulário básico de meio ambiente*. Imprinta gráfica e Editora, 2 ed. Rio de Janeiro, 1990.  
FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. *Manual Técnico da vegetação brasileira*, 1. Rio de Janeiro, 1992.  
Fundação instituto brasileiro de geografia e estatística – IBGE. *Recursos Naturais e meio ambiente: uma visão do Brasil*, Rio de Janeiro, 1993.  
OLIVEIRA, Ronaldo Fernandes de. Et al. *Atlas escolar de botânica*. FENAME. Rio de Janeiro. 1981. 119p.

❖ **DIREITO AMBIENTAL**

Ecologia e Meio Ambiente. A Crise Ambiental. O Movimento Ecológico. Ecodesenvolvimento e Desenvolvimento Sustentável. Biodiversidade. O Processo

Ecológico Transindividual. Direito Ambiental. Conceito. Fontes. Princípios. Campos de Avaliação. O Direito, os Recursos Ambientais e o Desenvolvimento. Direito Ambiental Brasileiro: Sede Constitucional e Relevância. Direito Ambiental Comparado. A Tutela Administrativa e Judicial do Meio Ambiente.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- ANTUNES, Paulo de Bessa. Direito Ambiental. Rio de Janeiro : Lumen Juris, 1998.
- BENJAMIN, Antonio Herman (coord.). Direito Ambiental das áreas protegidas - O Regime Jurídico das Unidades de Conservação. Rio de Janeiro : Forense Universitária, 2001
- CARNEIRO, Ricardo. Direito Ambiental - Uma Abordagem Econômica. Rio de Janeiro : Forense, 2001
- DERANI, Cristiane. Direito Ambiental Econômico. São Paulo : Max Limonad, 1997
- FARIAS, Paulo José Leite. Competência Federativa e Proteção Ambiental. Porto Alegre : Sergio Antonio Fabris Editor, 1999
- FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. Direito Ambiental e a Saúde dos Trabalhadores. São Paulo : LTr Editora, 2000

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

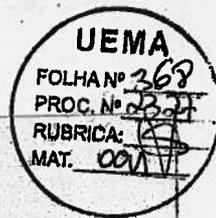
- FREITAS, Vladimir Passos de (org.). Águas: Aspectos Jurídicos e Ambientais. Curitiba : Juruá Editora, 2000
- FREITAS, Vladimir Passos de. Direito Ambiental em Evolução. Curitiba : Juruá Editora, 1998
- LEUZINGER, Márcia Dieguez. Meio Ambiente, Propriedade e Repartição Constitucional de Competências. São Paulo : IBAP & Adcoas, 2002.
- MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. São Paulo : Malheiros Editora, 2001
- SANTOS, Saint'Clair Honorato. Direito Ambiental - Unidades de Conservação, Limitações Administrativas. Curitiba : Juruá, 1999
- SILVA, José Afonso da. Direito Ambiental Constitucional. São Paulo : Malheiros, 2001.

**❖ ECOLOGIA DO CERRADO**

Introdução ao estudo da ecologia do cerrado. Importância ecológica. Estudo da vegetação. Condições e características. Análise ecológica da vegetal.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- NOVAES-PINTO, M. 1990. Cerrado: caracterização, ocupação e perspectivas. Ed. UnB/SEMATEC, Brasília/DF.
- HUNTLEY, B. J. & WALKER, B. H. 1982. Ecology of tropical savanas. Ecological studies



42. Springer Verlag, Berlim.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOURLIÈRE, F. 1983. Ecosystems of the world 13: tropical savannas. Elsevier, Amsterdam.

GOODLAND, R. & PERRI, M. G. 1979. Ecologia do cerrado. Ed. Itatiaia. BH/EDUSP, SP.

#### ❖ EPIDEMIOLOGIA DAS DOENÇAS INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS

Descrição da doença; características do agente, do hospedeiro e suas relações; distribuição geográfica, modos de transmissão e fontes de infecção, métodos de prevenção e controle das principais doenças infecto-parasitárias existentes no Brasil; Malária, Leishmaníases, Esquistossomose, Doença de Chagas, Filarioses, Tuberculose, Hanseníase, Cólera, Parasitoses Intestinais, Raiva, Tétano, Difteria, Coqueluche, Parotidite Epidêmica, Sarampo, Varicela, Peste Bubônica.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

JEKEL, James F.; KATZ, David L.; ELMORE, Joann G. Epidemiologia, bioestatística e medicina preventiva. Porto Alegre: ARTMED, 2005.

ROUQUAYROL, Maria Zélia; ALMEIDA FILHO, Naomar de. Epidemiologia e saúde. 6. ed. Rio de Janeiro: Médsi, 2003.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PEREIRA, Mauricio Gomes. Epidemiologia: teoria e prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.

FRANCO, L. J. Fundamentos de Epidemiologia. São Paulo: Manole, 2004.

MICHEL, Osvaldo. Saúde Pública: riscos e humanismos. Rio de Janeiro: Revinter, 2003.

VAUGHAN, J. P.; MORROW, R. H. Epidemiologia para os municípios – Manual para o gerenciamento dos distritos sanitários. 3. ed. São Paulo: Hucitec, 2002.

#### ❖ ESTUDO DE IMPACTOS AMBIENTAIS

Aspectos políticos, econômicos e legislativos da avaliação de impacto ambiental. O planejamento e as fases da avaliação. Metodologia do diagnóstico ambiental. A previsão de impactos sobre os meios físico e biológico e as medidas mitigadoras dos efeitos negativos. A marca dos seres vivos sobre o meio. O impacto do homem e mecanismos de degradação antrópica. O estudo dos fenômenos de degradação, Riscos e calamidades. O monitoramento. Elaboração e análise de relatórios.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAIRNCROSS, F. Meio Ambiente: Custos e Benefícios. São Paulo: Nobel, 1992.

COMISSÃO MUNDIAL PARA O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. *Futuro Comum*. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas, 1987.

OYRZUN, Diego Azqueta. *Valoración Económica de La Calidad Ambiental*. Madrid: Ed. Mc Graw-Hill, 1996.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MORAES, Antonio Carlos Robert. *Interdisciplinaridade e Gestão Ambiental*. Santa Maria/RS: *Ciência e Ambiente*, 1992 (V. 3 nº 4).

VERDUM, R. & MEDEIROS, Rosa Maria V. (org.). *Relatório de Impacto Ambiental: Legislação, Elaboração e Resultados*. Porto Alegre: UFRGS, 1990.

### ❖ ETNOBOTÂNICA E BOTÂNICA ECONÔMICA

Aspectos teóricos e metodológicos da Etnobotânica e Botânica Econômica. Extrativismo e manejo tradicional dos recursos vegetais. Domesticação de plantas. Conservação dos recursos naturais. Morfologia externa, interna e taxonomia de plantas de interesse econômico, tais como têxteis, aromáticas, oleaginosas, taniníferas, medicinais, tóxicas, apícolas, madeireiras, produtoras de celulose e de látex, entre outras.

#### BILIOGRAFIA BÁSICA

CORREIA, P.M. 1975. *Dicionário de Plantas Úteis do Brasil*. Rio de Janeiro, Ministério da Agricultura/ IBDF, 6v.

DI STASI, L.C. 1996. *Plantas Medicinais: arte e ciência. Um guia de estudo interdisciplinar*. Ed. UNESP. 230p.

FERREIRA, S.H. (Org.) 1998. *Medicamentos a partir de Plantas Medicinais no Brasil*. Rio de Janeiro, Academia Brasileira de Ciências, 129p.

EMPERAIRE, L. (Org.) 2000. *A Floresta em jogo. O Extrativismo na Amazônia Central*. Ed. UNESP. 223p.

GOTTLIEB, O.R., KAPLAN, M.A.C. & BORIN, M.R.M.B. 1996. *Biodiversidade: um enfoque químico-biológico*. Rio de Janeiro, Ed. UFRJ. 268p.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MARTIN, G.J. 1995. *Ethnobotany: a Methods Manual*. London, Chapman & Hall. Vol. 1, 267p.

OLIVEIRA, F.; AKISUE, G. & AKISUE, M.K. 1991. *Farmacognosia*. Rio de Janeiro, Livraria Atheneu Editora. 412p.

RIZZINI, C.T. & MORS, W.B. 1995 *Botânica Econômica Brasileira*. Rio Janeiro, Âmbito Cultural Edições LTDA. 241p.

### ❖ GENÉTICA ECOLÓGICA

EMENTA: O âmbito da Genética Ecológica. Genética x fatores bióticos. Genética x

fatores abióticos. Temas atuais em Genética Ecológica.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FORD, E. B. 1975. Ecological Genetics.

REAL, L. A. (Editor) 1994. Ecological Genetics.

SAVCHENKO, V. K.; SAUCHANKA, U. K. 1997. The Genosphere: The Genetic System of the Biosphere.

### ❖ PLANEJAMENTO E GESTÃO AMBIENTAL

Ecossistema / geossistema / paisagem. Ecologia da paisagem. Biologia da Conservação. Conservação da natureza. Unidades de Conservação. Reestruturação ambiental e recuperação ambiental. Análise e planejamento ambiental, conceitos técnicos. Planejamento da paisagem rural / urbana. metodologia e operacionalidade do planejamento da paisagem.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BEATLEY, T.; MANNING, K. The ecology of place : planning for environment, economy, and community. Island Press, 1997. 225p.

De GROOT, R.S. Functions of nature. Evaluation of nature in environmental planning, management and decision making. Wolters-Noordhoff, Wageningen, 1992.

DIEGUES, A.C. Etnoconservação. Novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos. Ed. Hucitec/ NUPAUB. 2000. 289 p.

FORMAN, R.T.T.; GODRON, M. Landscape ecology. New York, John Wiley & Sons. 1986.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

IUCN/UNEP/WWF. World conservation strategy: living resource conservation for sustainable development. Gland, Switzerland. 1980.

LEDEC, G.; GOODLAND, R. Wildlands. Their protection and management in economic development. The World Bank, Washington, 1990.

MARSH, W.M. Landscape Planning: Environmental Applications. 3rd Ed. John Wiley & Sons, 1997. 448 p.

MAY, P.H. Natural Resource Valuation and Policy in Brazil (Methods and Cases in Conservation Science). Columbia Univ Press, 1999. 352 pages

MEFFE, G.K.; CARROLL, C.R. Principles of conservation biology. Sunderland, Sinauer Associates, Inc. 1994.

### ❖ SAÚDE PÚBLICA

O conceito holístico e oficial de saúde. Aspectos sócio-econômicos e culturais envolvidos na dinâmica do processo saúde/doença. Indicadores em saúde. Conceito de

epidemiologia. História Natural e prevenção das doenças. Doenças agudas e crônicas. Mecanismos de transmissão das doenças. Vigilância epidemiológica e sanitária. Ações básicas de saúde e descentralização. Imunização. Infecção hospitalar. Saúde ocupacional.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

PIRES FILHO, F.M. O que é Saúde Pública? In: Cadernos de Saúde Pública, RJ., 3(1) : 62-70, jan/fev, 1987.

MINAYO, M.C.S. Saúde-doença: uma concepção popular da etiologia. In: Cadernos de Saúde Pública, RJ, 4(4) : 363-381, out/dez, 1988.3.

CARVALHO, A I. Da saúde pública às políticas saudáveis: saúde e cidadania na pós-modernidade. In: Ciência & Saúde Coletiva, RJ, 1 (1) : 104-121, 1996.

ROUQUAYROLA, M.Z. (Org.) Atenção primária em saúde. In: Epidemiologia & Saúde. Rio de Janeiro: Editora MEDSI, 1988, p. 439-447.

FORTES, P. A.C.; ZOBOLI, E. L. C. P. Bioética e saúde pública: entre o individual e o coletivo. In: Bioética e Saúde Pública. São Paulo: Centro Universitário São Camilo/Edições Loyola, 2003, pp.11-24.

FORNERO, E. L. G. & COLLE, E. M. T. ~~Atividades Experimentais e Atividades de Biologia molecular e celular.~~ Editora da Sociedade Brasileira de Genética, 2003, v. 1.

**TOXICOLOGIA AMBIENTAL**  
 Generalidades sobre toxicologia, Mecanismos das intoxicações, Metabolismo e biotransformação, Princípios de ensaios utilizados em toxicologia ambiental, Toxicologia global, Toxicologia específica, Ecotoxicologia, biodegradação, Marcadores biológicos, Análise de risco toxicológica, Sistemas redutores de toxicidade.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

Larini, L. (1997) Toxicologia. Ed. Manole, São Paulo

Azevedo FA & Chasin AAM (2003), As Bases Toxicológicas da Ecotoxicologia. Rima, São Paulo.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

Zakrzewski, S.F. (1991), Principles of Environmental Toxicology. Taylor & Francis, London.

Lu, F.C. (1996), Basic Toxicology: Fundamentals, Target Organs, and Risk Assessment. Taylor & Francis, Washington.

Ramade, F. (1992), Principes d'ecotoxicologie. Masson, Paris.

Léonard, A. (1990) Les Mutagènes de L'environnement et Leurs Effets Biologiques. Masson, Paris.

Scientific Publishers, 2000.

❖ **BIOQUÍMICA — 60H**

Estrutura, função e metabolismo das biomoléculas: carboidratos, lipídios, proteínas e ácidos nucleicos. Vitaminas e coenzimas. Metabolismo energético: respiração,

UEMA  
FOLHA Nº 332  
PROC. Nº 2001  
RUBRICA  
MAT. ODA

fermentação e fotossíntese.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NELSON, D. and COX, M. Lehninger Princípios de Bioquímica, Ed. Savier, São Paulo, 2002.

VOET, D.; VOET, J.G.; PRATT, C.W.; Fundamentos de Bioquímica. Ed. Artes Médicas, Porto Alegre, 2000.

LEHNINGER, A. Principles of Biochemistry. New York: Worth Publishers, 2000

MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica básica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MURRAY, R. K.; RODWELL, V. W. Harper: Bioquímica. São Paulo: Atheneu, 1999

STRYER, L. Bioquímica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.

### ❖ EMBRIOLOGIA COMPARADA – 60H

Evolução histórica do estudo da embriologia. Gametogênese. Fecundação. Segmentação. Gastrulação. Neurulação. Anexos embrionários. Histogênese e organogênese.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GILBERT, S.F. Biologia do desenvolvimento. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 1994. 563p.

MOORE, K.L. Embriologia básica. Rio de Janeiro: Interamericana, 1976c. 244p.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SANTOS, H.S.L. dos. & AZOUBEL, R. Embriologia comparada: texto e atlas. Jaboticabal: FUNEP. 1996. 189p.

### ❖ EVOLUÇÃO ORGÂNICA – 60H

História do pensamento evolutivo, evidências da evolução, populações naturais e variabilidade; fontes de variabilidades, seleção, deriva genética, mutação e fluxo gênico, desvios de panmixia, adaptação, extinção, especiação, evolução molecular, evolução dos grandes grupos e evolução humana

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BEIGUELMAN, B. Dinâmica dos genes nas famílias e nas populações. Ribeirão Preto: Editora da Sociedade Brasileira de Genética, 1994.

FUTUYMA, D.J. Biologia evolutiva. 2 ed. Ribeirão Preto: Editora da Sociedade Brasileira de Genética, 1996.

GOULD, S.J. The structure of evolutionary theory. Cambridge: Harvard University

Press.2002.

HARTL, D.L. & CLARK, A.G. Principles of population genetics. 3 ed. Sunderland: Sinauer, 1997.

LI, W.H. & GRAUR, D. Fundamentals of molecular evolution. Sunderland: Sinauer, 1991.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BLANC, M. Os herdeiros de Darwin. Lisboa: Editorial Teorema LTDA, 1990.

ENDLER, J.A. Natural selection in the wild. Princeton: Princeton Univ. Press, 1986.

❖ **GENÉTICA – 60h**

As bases físicas e químicas da hereditariedade. Genética molecular. Os mecanismos de transmissão hereditária e sus características práticas. Regulação gênica. Estudo das mutações e das anomalias hereditárias em nível molecular, morfológico e fisiológico. Genética de microorganismos. Genética das características quantitativas: estimativa da hereditariedade e melhoramento genético. Dinâmica dos genes em nível populacional e mecanismos responsáveis pelo processo evolutivo.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BURNS, G.W., BOTTINO, P.J. Genética. Guanabara Koogan, 1991, 381 p.

GARDNER, E.J. & SNUSTAD, D.P. Genética. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1986. 497p.

GRIFFITHS, A.J.F., GELBART, W.M., MILLER, J.H., LEWONTIN, R.C. Genética moderna. Guanabara Koogan, 2001, 589 p.

LEWIN, B. Genes VI. Oxford: Oxford University Press, 1997. 1260p.

SILVA, A.C.F., TEDESCO, S.B., ZÓFOLI, R., E. Aulas práticas de genética básica. Caderno Didático, 2003, 63 p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

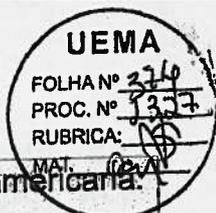
RAMALHO, M., SANTOS, J.B., PINTO, C.B.G. Genética na agropecuária. Lavras: UFLA, 2000. 472 p.

❖ **HISTOLOGIA – 60H**

Estudo morfofisiológico dos tecidos epiteliais, conjuntivos propriamente dito, cartilaginoso, ósseo, musculares e nervoso. Estudo descritivo da anatomia microscópica com ênfase nas relações histofisiológicas dos sistemas: cardiovascular, sangue, imunitário, digestivo, respiratório, urinário, endócrino e reprodutores.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

JUNQUEIRA, L. C; Carneiro, J. Histologia Básica. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan S.A. 1999.



ROSS, M.; Romrell, L. *Histologia (Texto e Atlas)*. São Paulo. Médica Panamericana. 1993.

STEVENS, A. & Lowe, J. *Histologia*. São Paulo. Manole Ltda. 1995.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

DI Fiori, M.S. H. *Novo Atlas de Histologia*. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 1988.

GARTNER, L. P. & Hiatt, J. L. *Tratado de Histologia*. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 1999.

WELSCH, U. Sobotta. *Histologia - Atlas colorido de Citologia, Histologia e Anatomia Microscópica Humana*. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan S.A. 1999.

**❖ BIOFÍSICA – 60H**

Medidas em Ciências Biológicas, pH e tampões. Biofísica de membranas: filtração, diálise e transporte. Bioeletrogênese. Efeitos biológicos das radiações ionizantes e não ionizantes. Biofísica dos sistemas.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BERNE, R.M.; LEVY, M.N.; KOEPPEN, B.M.; STANTON, B.A. (2004). *Fisiologia*. 5ª. Ed, Elsevier, Rio de Janeiro.

HENEINE, I.F. (2000) *Biofísica Básica*, 2ª. Ed., Livraria Atheneu, SP.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

DURAN, J.E.R. (2003) *Biofísica Fundamentos e Aplicações*. 1ª. Ed., Prentice Hall

GARCIA, E.A.C. (2002) *Biofísica*. 1ª ed., 2ª reimpressão, Sarvier. São Paulo.

LEÃO, M.A.C. (1982) *Princípios de Biofísica*, Guanabara Koogan, RJ.

SALGUEIRO, L. e GOMES FERREIRA J. (1991) *Introdução à Biofísica*, Fundação Calouste Gulbenkian.

**❖ ANATOMIA COMPARADA DOS VERTEBRADOS – 60H**

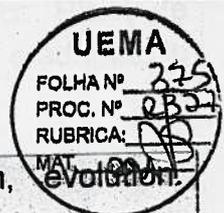
Aspectos evolutivos e embriológicos dos cordados. Terminologia anatômica. Plano de construção do corpo dos vertebrados. Morfologia funcional dos vertebrados e adaptação destes animais ao meio ambiente.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BEAUMONT, A. & CASSIER, P., 1994. *Biologie animale*. "Les cordés, anatomie comparée des Vertébrés". 6ª ed., Editeur Dunod, Paris, 648pp.

HILDEBRAND, M., 1995. *Análise da Estrutura dos Vertebrados*. Atheneu Editora, São Paulo, 700pp.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**



KARDONG, K.V., 2002. Vertebrates: comparative anatomy, function, WCR/McGraw-Hill ed., 3ª ed., 762pp.

KARDONG, K.V. & ZALISKO, E. J., 2002. Comparative Vertebrate Anatomy: A laboratory dissection guide. WCR/McGraw-Hill ed., 3ª ed., 202pp.

LIEM, K.F.; BEMIS, W.E.; WALKER, W.F. JR. & GRANDE, L., 2001. Functional Anatomy of the Vertebrates: An Evolutionary Perspective. Harcourt College Publishers, 3a Ed., 764pp

❖ **BIOLOGIA E SISTEMÁTICA DE CRIPTÓGAMOS – 90H**

Taxonomia Vegetal: importância, histórico, nomenclatura e princípios. Categorias taxonômicas. Conceito de espécie. Sistemas de classificação. Noções do Código de Nomenclatura botânica. Herbários. Coleta e herborização de material botânico. Monera fotossintetizantes. Biologia e Taxonomia de algas, fungos, fungos liquenizados, briófitas e pteridófitas. Aspectos econômicos de interesse nos diversos grupos.

*BIBLIOGRAFIA BÁSICA*

BOLD, H.C; ALEXPOULUS, C.J; DELEVORYAS, T. Morfologia de las plantas y los hongos. Barcelona: Ed Omega, 1987. 911p.

JOLY, A.B. Introdução à taxionomia vegetal. São Paulo: EDUSP, 1977.

RAVEN, P.H.; EVERT. R.F.; EICHORN, S.E. Biologia vegetal. 6. ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2001. 906 p.

SCAGEL, E.S; BANDONI, R.J; MAZE, J.R. Plantas no vasculares. Ed. Omega, 1991. 548 p.

SCHULTZ, A.R. Botânica sistemática. Porto Alegre: Ed. Da Universidade/ UFRGS, 1980. v 1.

SMITH, G.M. Botânica criptogâmica. Lisboa: Fundação Calouste Gukian, 1987. vol.1.

WEBERLING & SCHWANTES. Taxionomia vegetal. São Paulo: EPU, 1986.

*BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR*

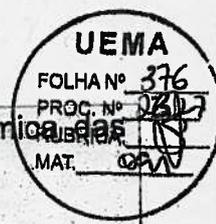
BAPTISTA, L.R de M. Flora marinha de Torres (chlorophyta, xanthophyta, paheophyta, rhodophyta). 1977 Bol. Inst. Biociênc. Univ. Fed. Rio Grande do Sul. V. 37, n. 7, p. 1-244.

BICUDO, C.E.M de Algas de águas continentais brasileiras. São Paulo: Fund. Bras. Ens. Ciências, 1970.

BOLD, H.C; MYNNE, M.J. Introduction to the algae. 2 ed. New Jersey: Prentice-Hall, INC, 1985. 720 p.

❖ **BOTÂNICA ESTRUTURAL – 90H**

Níveis morfológicos de organização, organogênese, morfoanatomia de estruturas



vegetativas e reprodutivas. Reprodução e ciclos de vida. Importância econômica e estruturas vegetais.

#### *BIBLIOGRAFIA BÁSICA*

APEZZATO- DA- GLORIA, B., & CARMELLO-GUERREIRO, S.M. Anatomia vegetal, Viçosa : Imprensa Universitária, 2003. 438 p.

CUTTER, E. Anatomia Vegetal: órgãos, experimentos e interpretação. Tradução por Gabriela Catena. Parte II. São Paulo: Roca, 1986-1987.

ESAU, K. Anatomia das plantas com sementes. Tradução por Berta de Morretes. São Paulo: Edgard Blücher, 1976.

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHORN, S.E. Biologia vegetal. 6. ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2001. 906 p.

VIDAL, W.N. & VIDAL, M.R.R. Botânica organográfica. 4. ed. Viçosa : Ed. UFV, 2000. 124p.

#### *BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR*

FAHN, A. Anatomia vegetal. Tradução por Fernando Arenal. Madrid: H. Blume, 1974.

GIFFORD, E.M. & FOSTER, A.S. Morphology and evolution of vascular plants. 3. ed. New York: W.H. Freeman and Company, 1989. 626p.

MAUSETH, J. D. Botany: an introduction to plant biology. 2. ed. Philadelphia: Saunders College Publishing, 1995. 795p.

### ❖ **BIOLOGIA E SISTEMÁTICA DE ESPERMATÓFITAS – 90H**

Identificação dos aspectos morfológicos, anatômicos e reprodutivos dos grupos Gymnospermae e Angiosperma. Sistemas de classificação. Características das principais classes, ordens e famílias visando ao seu reconhecimento campo Sistemas de classificação.

#### *BIBLIOGRAFIA BÁSICA*

BARROSO, G.M. Sistemática das angiospermas do Brasil. São Paulo: USP, 1978. 255p. v. 1.

\_\_\_\_\_. Sistemática das angiospermas do Brasil. Viçosa: UFV, 1984. 377p. v. 2.

\_\_\_\_\_. Sistemática das angiospermas do Brasil. Viçosa: UFV, 1986. 326p. v. 3.

BOLD, ALEXOPOULUS & DELEVORYAS. Morfologia de las plantas y los hongos. Barcelona: Ediciones Omega S.A., 1989.

JOLY, A.B. Introdução à taxonomia vegetal. São Paulo: EDUSP, 1977.

JUDD, W., CAMPBELL, C.S., KELLOG, E.A., STEVENS, P.F. Plant Systematics – a phyllogenetic approach. 2ª ed. Massachusetts: Sinauer Associates, 2002. 576p

SCHULTZ, A.R. Botânica sistemática. Vols. 1 e 2. Porto Alegre: Ed. da Universidade

Federal do Rio Grande do Sul, 1980

WEBERLING & SCHWANTES. Taxomia vegetal. São Paulo: EPU, 1986.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BECK, C. Origin and evolution of gymnosperms. Columbia University, 1988.505 p.

MARCHIORI, J.N. Dendrologia das gimnospermas. Santa Maria: Ed. UFSM.

MAUSETH, J.D. Botany; an introduction to plant biology. 2 ed. Saunders College Publishing, 1995. 794p.

STUESSY, T.F. The systematic evaluation of comparative data. New York: Columbia University Press, 1990.

❖ **FISIOLOGIA ANIMAL COMPARATIVA – 90H**

Princípios de Fisiologia Animal: importância da fisiologia. Nutrição, metabolismo, crescimento e desenvolvimento em animais. Bases fisiológicas do comportamento. A função reprodução.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BALDISSEROTTO, B. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura. Santa Maria: Editora da UFSM, 2002. 212p.

BARNES, R.S.K.; CALOW, P.; OLIVE, P.J.W. The invertebrates: a new synthesis. 2. ed. Cambridge: Blackwell Science, 1993. 488p.

HILDEBRAND, M. Análise da estrutura dos vertebrados. São Paulo: Atheneu, 1995. 700p.

MENIN, E. Fisiologia animal comparada. Viçosa: Imprensa Universitária, UFV, 1994, 189p. (Manual de laboratório).

POUGH, F.H.; HEISER, J.B.; MCFARLAND, W.N. A vida dos vertebrados. São Paulo: Atheneu, 1993. 839p.

PROSSER, C.L. (ed.) Comparative animal physiology. 4. ed. New York: Wiley-Liss, 1991. 776p.

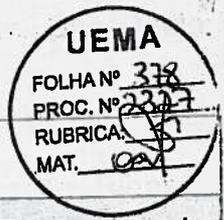
SCHMIDT-NIELSEN, K. Fisiologia animal - adaptação e meio ambiente. São Paulo: Livraria e Editora Santos, 1996.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ROMERO, S.M.B. Fundamentos de neurofisiologia; da recepção à integração. Ribeirão Preto: Holos, 2000. 170p.

RUPPERT, E.E. & BARNES, R.D. Zoologia dos invertebrados. 6. ed. São Paulo: Roca, 1996, 1029p.

YONG, D. Nerve cells and animal behaviour. Cambridge: Cambridge University Press, 1989, 236p.



## ❖ FISILOGIA VEGETAL – 60H

Introdução aos estágios de desenvolvimento de plantas superiores. Processos de absorção de água, sais minerais e de gases por plantas superiores. Transporte de compostos por célula no xilema e no floema. Metabolismo d'água, de sais minerais, metabolismo intermediário, fotossíntese, metabolismo secundário. Desenvolvimento vegetal: hormônios, tropismos, fatores.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BARROS, N. Relações solo-eucalipto. Viçosa: Ed. Folha de Viçosa, 1990. 330p.
- FERREIRA, L.G.R. Fisiologia vegetal: relações hídricas. Fortaleza: Ed. Univ. Fdo Ceará, 1988.
- FERRI, M.G. Fisiologia vegetal. 2 ed. São Paulo: E.P.U., 1985.
- LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal. São Paulo: E.P.U., 1980.
- RAO, K.K. & HALL, D.O. Fotossíntese. São Paulo: E. P. U., 1980.
- RAVEN, P.H; EVERT, R.F; EICHORN, S.E. Biologia vegetal. Rio de Janeiro: GuaKoogan, 2001.
- SUTCLIFFE. J.F. As plantas e a água. São Paulo: E.P.U., 1980. 126p.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BRYANT, W. Fisiologia da semente. São Paulo: E.P.U./EDUSP, 1989.
- FITTER, A.H., HAY, R.K.M. Environmental physiology of plants. London: Academic Press, 1987.
- KENDRICK, R.E. & FRANKLAND, B. Fitocromo e crescimento vegetal. São Paulo: E.P.U./EDUSP, 1981. 76p.
- NOBEL, P.S. Physicochemical and environment plant physiology. San Diego: Academic Press, 1991.
- SALISBURY, F.B & ROOS, P. Plant Physiology. México: Grupo Edit. Iberoamérica, 1994.

## ❖ MICROBIOLOGIA E IMUNOLOGIA – 90H

O mundo microbiano e grupos de interesse microbiológico: protozoários, fungos, bactérias e vírus. Morfologia e fisiologia de microrganismos. Genética microbiana. Crescimento e controle de microrganismos. Agentes anti-microbianos. Imunologia. Antígenos e anticorpos. Sistema complemento. Resposta imune natural e adquirida (humoral e celular). Hipersensibilidades. Imunodeficiências.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- CALICH, V & VAZ, C. Imunologia. Rio de Janeiro: Editora Revinter, 2001. 260p.
- NEDER, R. N. Microbiologia: manual de laboratório. São Paulo: Nobel, 1992, 138p.

PARHAM, P. O Sistema Imune. Porto Alegre: Editora Artmed, 2001.

PELCZAR, M.; CHAN, E.C.S. Microbiologia: Conceitos e Aplicações. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1997, v.1. v.2. 524 p.

SCHARON, J. Imunologia Básica. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2000. 267p.

TRABULSI, L.R. Microbiologia. 3.ed. São Paulo: Livraria Atheneu, 1999, 586p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

JANEWAY, C.A. & TRAVERS, P. Imunobiologia: O sistema imunológico na saúde e na doença. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000

JAWETZ, E.; ELNICK, J.L.; ADELBERG, E.A. Microbiologia médica. 15.ed. Guanabara Koogan S.A., 1984, 561p.

LEVINSON, W. & JAWETZ, E. Microbiologia médica e imunologia. 4.ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998, 415p.

MIMS, C.A.; PLAYFAIR, J.H.L.; ROITT, I.M.; *et al.* Microbiologia médica. São Paulo: Manole, 1995.

**❖ PARASITOLOGIA – 60H**

Considerações gerais sobre parasitismo. Biologia dos parasitos. Estudos dos principais grupos de protistas, helmintos, artrópodes transmissores e causadores de doenças, considerando os ciclos biológicos, os mecanismos implicados no parasitismo e os aspectos taxonômicos fisiológicos, ecológicos e evolutivos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

NEVES, DAVID PEREIRA. Parasitologia humana. Atheneu. 10 ed. São Paulo. N511p. 2004 Cimerman,

CUTER, BENJAMIN. Parasitologia humana e seus fundamentos gerais. Atheneu. 2° ed. São Paulo. P223p. 2002

REY, LUIS. Parasitologia: parasitos e doenças parasitárias do homem nas Américas e na Africa. Guanabara Koogan. 3° ed. Rio de Janeiro.

**❖ INVERTEBRADOS ACELOMADOS E PSEUDOCELOMADOS – 90H**

Classificação e Nomenclatura Zoológica. Conceito, histórico e relações filogenéticas. Morfogênese e sistemática dos filos relacionados: "Protozoários" - (Filos: Sarcodina, Mastigophora, Sporozoa e Giliophora), Porifera, Cnidária, Ctenophora, Platyhelminthes, Nemertinea, Mesozoa e "Aschelminthes" (Filos: Nematoda, Rotifera, Gastrotricha, Mematomorpha, Acanthocephala e Kinorhyncha)

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

HICKMAN, C.P., Jr; ROBERTS, L.S.; LARSON, A. Princípios integrados de zoologia.



Rio de Janeiro: Guanabara Kogan, 2004. 846p.

RUPERT, R. & BARNES, R.D. Zoologia dos invertebrados. 6. ed. São Paulo: Roca, 1996. 1179p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

NEVES, D.P. Parasitologia humana. 10 ed. São Paulo: Atheneu, 2000. 428p.

STORER, T.I. et. al. Zoologia geral. São Paulo: Nacional, 1984.

❖ **INVERTEBRADOS CELOMADOS – 90H**

Morfologia, sistemática e filogenia de invertebrados dos filos: Mollusca, Annelida, Arthropoda e Echinodermata. Aspectos gerais dos filos: Pogonophora, Chiurida, Sipunculida, Priapulida, Tardigrada, Pentastomida e "Lofoforados" (Brachiopoda, Bryozoa, Entoprocta e Phoronida).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALMEIDA, L.M. de et al. Manual de coleta, conservação, montagem e identificação de insetos. Ribeirão Preto: Ed. Holos, 1998, 88p.

BORROR, D.J. & D.M. De LONG Introdução ao estudo dos insetos. São Paulo: EDUSP, 1969. 653p.

HICKMAN, C.P., JR, ROBERTS, L.S. & LARSON, A. Principios integrados de zoologia. Rio de Janeiro: Guanabara-Kogan, 2004. 846p.

RUPERT, R. & BARNES, R.D. Zoologia dos invertebrados. 6. ed. São Paulo: Roca, 1996. 1179p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BUCKUP, L. & BOND-BUCKUP, G. Crustáceos do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 1999.

STORER, T.L. et al. Zoologia geral. São Paulo: Nacional, 1984.

❖ **ZOOLOGIA DE VERTEBRADOS – 90H**

Estudo morfofisiológico, sistemático, filogenético e ecológico dos cordados: Hemichordata, Urochordata, Tunicata, Cephalochordata e Vertebrata.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

HILDEBRAND, M. Análise da estrutura dos vertebrados. São Paulo: Atheneu, 1995.

HOFLING, E.; OLIVEIRA, A.M.S.; RODRIGUES, M.T. et al. Chordata. São Paulo: EDUSP, 1995.

ORR, R.T. Biologia dos vertebrados. São Paulo: Roca, 1986, 508p.

POUGH, F.H.; JANIS, C.M. & HEISER, J.B. A vida dos vertebrados. 3 ed. São Paulo:

Atheneu, 2003. 699p.

SCHMIDT-NIELSEN, K. Fisiologia animal - adaptação e meio ambiente. São Paulo: Santos, 1996.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BARBIERI, M.R. (coord.). Aulas de ciências Projeto LEC-PEC de ensino de ciências. Ribeirão Preto: Holos Ed., 1999. 67 p.

KINDEL, A. *et al.*, O estudo dos vertebrados na escola fundamental. São Leopoldo: Ed. UNISINOS, 1997. 130 p.

KRASILCHICK, M. Prática de ensino de biologia. São Paulo: EDUSP, 2004. 197 p.

KUKENTHAL, W.; MATTHES, E.; RENNER, M. Guia de trabalhos práticos de zoologia. Coimbra: Almedina, 1966.

❖ **GEOLOGIA E PALEONTOLOGIA – 60H**

Conceito e subdivisão do tempo geológico. Introdução à mineralogia. Importância da paleontologia. Processos de fossilização, tipos de fósseis e esqueletos minerais. Técnicas de campo e laboratório empregadas em paleontologia. Paleoecologia e paleobiogeografia. Paleontologia e evolução biológica.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

COLBERT, E.H. Evolution of the vertebrates: a history of the backboneed animals through time. 2. ed. New York : John Wiley & Sons, 1995. 535p.

DOMENECH, R. & MATINELL, J. Introducción a los fósiles. Paris: Masson, 1996. 288p.

LIMA, M.R. Fósseis do Brasil. São Paulo: T.A. Queiroz – EDUSP, 1989. 118p.

MENDES, J.C. Paleontologia básica. São Paulo : EDUSP, 1988. 347p.

RIBEIRO-HESEL, M.H. Curso prático de paleontologia geral. Porto Alegre: EDUFRGS, 1982. 250P.

STEARNS, C. & CARROLL, R. Paleontology: the record of life. New York: John Wiley and Sons, 1989. 453p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BARNES, C.W. Earth, time, and life -an introduction to physical and historical geology. [S. l.]: John Wiley and Sons, 1980. 583p.

CAMACHO, H.H. Invertebrados fósiles. Buenos Aires: Eudeba, 1966. 707p.

EICHER, D.L. Tempo geológico. São Paulo: Edgar Blücher, 1968. 172p. Série de Textos Básicos de Geociências).

HAMBLIN, H.K. & CHRISTIANSES, E.H. Earth's dynamic systems. 8. ed. [S. l.]: Prentice Hall, 1998. 740p.

**❖ BIOLOGIA MARINHA – 60H**

Características abióticas dos Oceanos; Influência dos fatores abióticos nos organismos marinhos; Zonação dos Organismos no Mar; Fatores abióticos nos oceanos; Plâncton Marinho; Nécton Marinho; Recursos Pesqueiros Maranhenses; Bentos Marinho; Biota de Mar Profundo; Biota de Recifes de Coral; Biota de Estuários.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA - falta**

**❖ LIMNOLOGIA – 60H**

Origem e geomorfologia dos lagos, rios e áreas alagáveis. Processos físicos e químicos. Distribuição e habitats. Produção primária de bactérias quimiotróficas, algas, macrófitas e floresta alagada. Metabolismo e produção secundária de bactérias, invertebrados e vertebrados. Estrutura e funcionamento de cadeias tróficas de água doce. A alça microbiana, lagos e rios como ecossistemas. Conceito do rio-contínuo e do pulso de inundação. Lagos em sistemas fluviais. Reservatório. Variações latitudinais. Fatores limnológicos que influenciam a comunidade aquática.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BICUDO, C.E. M. & BICUDO, D. C. 2004. Amostragem em Limnologia. Rima, São Carlos, 371p.

ESTEVES, F. A Fundamentos de Limnologia. Interciência, Finep 1998.

WETZEL, G. Limnologia. Fundação Galouste Gulbenkian, Lisboa 1993.  
JEFFRIES, M. & MILLS, D. 1990. Freshwater Ecology Principles and Applications. Belhaven Press, London

SHAFFER, A. Fundamentos de Ecologia e biogeografia das águas continentais. E. Universidade – Porto Alegre 1988

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

SMITH, R.L. & SMITH, T. M. (2001). Ecology & Field Biology. Benjamin Cummings, San Francisco.

WETZEL R.G. 2001. Limnology: Lake and River Ecology. Academic Press.

**❖ ECOLOGIA – 60H**

Introdução à ciência da Ecologia. Evolução e ecologia. Vida e ambiente físico. Ecossistemas. Organismos. Populações: fatores que limitam a distribuição e a abundância. Comunidades: organização e metabolismo. Ecologia aplicada: extinção e conservação e o desenvolvimento ecológico global.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BEGON, M.; HARPER, J.L.; TOWNSEND, C.R. Ecology: individuals, populations and

communities. 3. ed. Boston: Blackwell, 1996. 1068p.

ODUM, E.P. Ecologia. Rio de Janeiro: Interamericana, 1985. 434p.

PINTO-COELHO, R.M. Fundamentos em ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2000. 252p.

RICKLEFS, R.E. A economia da natureza. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 503p.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

DODSON, S.I. et Al. Ecology. New York: Oxford, 1998. 434p.

KREBS, C.J. Ecology: the experimental analysis of distribution and abundance. 5. ed. San Francisco: Benjamin Cummings, 2001. 695p.

RICKLEFS, R.E. & MILLER, G.L. Ecology. 4. ed. New York: W.H. Freeman, 2000. 822p.

SOLOMON, M.E. Dinâmica das populações. São Paulo: EPU/EDUSP, 1981. 78p.

#### **❖ ECOLOGIA DE POPULAÇÕES E COMUNIDADES – 60H**

Conceituação de população, comunidade e ecossistema. Compreensão de população, comunidade e ecossistema como níveis de organização biológicos com características específicas a serem estudadas. Reconhecimento das principais características ao nível de população, e sua dinâmica, dos tipos de interações existentes no nível de comunidades e da sucessão de um ecossistema e as reações do mesmo frente a diferentes perturbações (antrópicas e naturais).

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

DORST, Jean. Antes que a natureza morra.. São Paulo: E. Blücher, 2001.

ODUM, E. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988. 434 p.

PINTO-COELHO, Ricardo Motta. Fundamentos em ecologia. Porto Alegre: ARTMED, 2002.

RICKLEFS, R. E. A Economia da Natureza. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

DAJOZ, Roger. Ecologia geral. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 1971.

ODUM, Eugene P. Fundamentos de ecologia. 6. ed.. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001.

PRIMACK, Richard B; RODRIGUES, Efraim. Biologia da conservação. 3. impr. Londrina: E. Rodrigues, 2002.

SOLOMON, M. E. Dinâmica de Populações. São Paulo: E.P.U., 1980.

#### **❖ BIOESTATÍSTICA – 60h**

Noções básicas. Apresentação de dados em tabelas e gráficos. Medidas de tendência

central para uma amostra. Medidas de dispersão para uma amostra. Noções sobre correlação. Noções sobre regressão. Noções sobre probabilidade. Distribuição binominal. Distribuição normal. Teste de  $\chi^2$ , Teste t, Análise de variância. Intervalo de confiança. Análise multivariada. Utilização de programas estatísticos.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CALLEGARI-JACQUES, S.M. Bioestatística: princípios e aplicações. Porto Alegre: ArtMed, 2003. 255p.

CALLEGARI-JACQUES, Sídia M. Bioestatística: princípios e aplicações. Porto Alegre: ARTMED, 2004.

VIEIRA, Sônia. Introdução à bioestatística. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERQUÓ, Elza Salvatore; SOUZA, José Maria Pacheco de; GOTLIEB, Sabina Lea Davidson. Bioestatística. 2. ed. Ver. São Paulo: EPU, 2003.

BEIGUELMAN, B. Curso prático de Bioestatística. 2.ed. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 1991. 231p.

VIEIRA, S. Introdução à bioestatística. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. 203p.

### ❖ CÁLCULO DIFERENCIAL – 60H

Funções. Limites e Continuidade. Derivadas. Aplicações das derivadas. Função inversa. Regra de L'Hôpital.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ÁVILA, Geraldo Severo de Souza. Introdução ao Cálculo. Rio de Janeiro: LTC, 1998.

HOFFMANN, L.D.; BRADLEY, G. L. Cálculo Um curso moderno e suas aplicações. 7. ed. Rio de Janeiro, LTC, 2002.

LEITHOLD, Louis. O Cálculo com geometria analítica. 3.ed. São Paulo: Editora Harbra Ltda, 1990.

MORETTIN, Pedro A.; BUSSAB, Wilton O.; Hazzan, Samuel. Cálculo: funções de uma variável. 3. ed. São Paulo: Atual S.A., 1999.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LANG, Serg. Cálculo. Rio de Janeiro. LTC, Editora S. A, 1975. 1 v.

BOULOS, Paulo. Cálculo Diferencial e Integral. São Paulo: Makron Books, 1999.

FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: Funções, Limite, Derivação, Integração. 5. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil Ltda, 1992.

STEWART, James. Cálculo. 4. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.

EDWARDS JR., C. H.; PENNEY, D. E. Cálculo com Geometria Analítica. 4. ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil Ltda, 1997.

UEMA  
FOLHA Nº 295  
PROC. Nº 13212  
RUBRICA:  
MAT. 8211

THOMAS JR., G. B. Cálculo. 10. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2002. 1 v.

### ❖ CÁLCULO INTEGRAL – 60H

Integral Indefinida, Integral Definida, Técnicas de Integração e Coordenadas polares. Aplicações da integral simples: Áreas, volume e comprimento de Curvas. Funções de várias variáveis. Integrais Múltiplas. Números Complexos. Equações Diferenciais Ordinárias.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANTON, H. Cálculo um novo horizonte. Porto Alegre: Bookman, 2000. v. 2, 6 ed.

ABUNAHMAN, S. A. Equações Diferenciais. Rio de Janeiro: LTC Editora S.A., 1978.

BOULOS, PAULO; ABUD, ZARA ISSA - Cálculo Diferencial e Integral. São Paulo: Makron Books, v. 2, 2 ed, 2002.

BOYCE, W. E. & DIPRIMA, R. C. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno. Rio de Janeiro: LTC, 1995, 6 ed.

FLEMMING, D. M. e GONÇALVES, M. B. Cálculo A. Funções Limites. Derivação. Integração. São Paulo: Makron Books, 1992

PISKOUNOV, N. Cálculo Diferencial e Integral. Editora Lopes, 1975. v. II.

JR,C.H. EDWARDS e PENNEY, D.E. Cálculo com Analítica Geometria. Rio de Janeiro: LTC,, v.2,3,1999

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ÁVILA, G. S. S. Cálculo Diferencial e Integral I, II e III. Rio de Janeiro: LTC Editora S.A., Brasília, 1978/1979, v. 1, 2 e 3.

AYRES Jr. F. Equações Diferenciais. Livraria Técnica, 1979.

KREIDER, HOFFMANN, L. D. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda, 1990. v. 2.

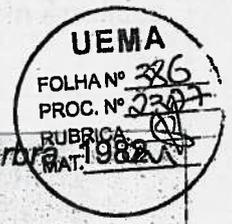
LARSON, R. E; HOSTETLER, R.P.; EDWARDS, B H. Cálculo com Geometria Analítica. Rio de Janeiro: LTC, v. 2, 1998 .

### ❖ FÍSICA – 60H

Mecânica, Termologia, Fluidos, Ondas Mecânicas e Eletromagnéticas, Eletricidade, Eletromagnetismo, Moléculas, Espectro Atômico e Radiação.

#### BIBLIOGRAFIA BASICA

HALLYDAY D : RESNICK. R. Fundamentos da Física (Vol. 1, 2, 3 e 4). Rio de Janeiro. Ed. L TC Livros Técnicos e Científicos. 1992.



OKUNO, E. Física para Ciências Biológicas e Biomédicas. São Paulo Ed. Harbra

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CHIQUETO M & J. PARADA A. A. Física. São Paulo Ed. Scipione 1a Edição 1986.

GASPAR, A. Física. Rio de Janeiro. Ed. Ática. 1999 vol. Único.

TIPLER, P A. Física. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1984.

CARRON, W. As Faces da Física. São Paulo 1996 Vol. Único.

**❖ QUÍMICA GERAL E INORGÂNICA – 90H**

Estrutura atômica como apoio para estudo das ligações químicas e das reações químicas; Sistema internacional de unidades; Estequiometria; Tabela periódica, propriedades de soluções. Ligação química oxi-redução. Formulação. Funções Inorgânicas. Termoquímica. Leis Químicas.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

RUSSEL J.B., Química geral. 2. ed. v. 1 e 2. São Paulo: Makron Books, 1994.

WHIT, Fundamentos de química para as ciências biológicas. São Paulo: Edgard Blücher, 1996.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ATKINS P.W. & BERAN J. A. General chemistry. 2. ed. New York: Scientific American Books, 1990.

**❖ QUÍMICA DO CARBONO – 60H**

Orbitais híbricos. Estrutura e propriedades do carbono. Estrutura e nomenclatura de compostos orgânicos. Hidrocarbonetos, álcoois, enóis, fenóis, éteres, ésteres, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, sais orgânicos, compostos nitrogenados, biomoléculas e macromoléculas. Polímeros.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALLINGER, N. L. et al. Química orgânica. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1995.

SOLOMONS, T.G. Química orgânica. Rio de Janeiro: LTC, 1996. v. 1 e 2.

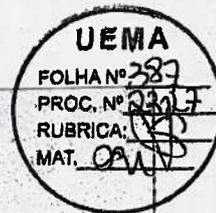
**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

FESSENDEN, R.J & FESSENDEN, J.S. Organic chemistry. 4. ed. Califórnia: Brooks Cole, 1996.

MORRISON, R.T. & BOYD, R.N. Organic chemistry. 5. ed. Allyn Bacon, 1990.

**❖ QUÍMICA AMBIENTAL – 60H**

Introdução a Geoquímica. Química dos ambientes aquáticos. Química dos ambientes terrestres. Química dos ambientes aéreos. Reutilização e reciclagem dos materiais.



Gerenciamento de resíduos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

MANAHAN, S. E. Fundamentals of Environmental Chemistry. Boca raton: Lewis Publishers. 1993. 844p.

LAL, R., STEWART, B. A. Soil Processes and Water Quality. Lewis Publishers, Boca Raton, 1994. 398p.

BURSZTYN, M. A. A. Gestão Ambiental: Instrumentos e Práticas. IBAMA, Brasília, 1994. 170p.

DREW, D. Processos interativos homem-meio ambiente. Bertrand Brasil, São Paulo, 1998. 206p.

DUX, J. P. Handbook of quality assurance for the analytical chemistry laboratory. 2a Ed. New York: Chapman & Hall. 1990. 203p.

PICCOT, A. Y., GRENOUILLET, P. H. Sécurité en laboratoire de chimie et de biochimie. Paris: Technique Documentation Lavoisier. 1989. 30p.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA, Resolução 1984/91.4. ed.rev.aum. Brasília: IBAMA, 1992. 245p.

Endereços Eletrônicos para Literatura

[www.quimica.net](http://www.quimica.net)

[www.cetesb.sp.gov.br](http://www.cetesb.sp.gov.br)

[www.riomaisdez.gov.br](http://www.riomaisdez.gov.br)

[www.chemicalelements.com](http://www.chemicalelements.com)

[www.chemsoc.org](http://www.chemsoc.org)

[www.iq.usp.br](http://www.iq.usp.br)

[www.meioambienteindustrial.com.br](http://www.meioambienteindustrial.com.br)

[www.sbg.org.br](http://www.sbg.org.br)

[www.webelements.com](http://www.webelements.com)

[www.ipt.br](http://www.ipt.br)

[www.sbpcnet.org.br](http://www.sbpcnet.org.br)

❖ **Didática – 60h**

O papel social da didática no processo ensino-aprendizagem e a construção de competências, habilidades e atitudes. A sala de aula: espaço de conhecimentos e os componentes de ação educativa. Recursos de aprendizagem e interação professor X aluno. Planejamento de ensino: componentes e elaboração.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BARRETO, Elza Siqueira de Sá. (org.) Os currículos do ensino fundamental para as

UEMA  
FOLHA Nº 233  
PROF. Nº 21234  
RUBRICA  
MAT. 021

escolas brasileiras. Campinas, SP: Autores Associados; São Paulo : Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, 1998.

FREITAS, J. C. Projeto Histórico, Ciências Pedagógicas e Didática. Educação e Sociedade, São Paulo, v.9, n. 27, set. 1997, p.122-140.

FUSARI, José Cerchi. A construção da proposta educacional e o trabalho coletivo na unidade escolar. In: FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO. A autonomia e a qualidade do ensino na escola pública. São Paulo; FDE, 1993. P. 69-77 (Idéias, 16).

FUSARI, J.C. O planejamento educacional e a prática de educadores. In: ANDE, n°8, p. 33-35. São Paulo, Cortez, 1984.

HERNANDEZ, F; VENTURA, M. A organização do currículo por projetos de trabalho. Porto Alegre. Artes Médicas, 1998. LIBÂNEO, J.C. Didática. São Paulo, Cortez, 1991.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO ESPORTO. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília, Outubro, 1998.

MORAIS, R. Sala de aula - que espaço é esse? Campinas, Papirus, 1989.

OLIVEIRA, Maria R.N.S. A reconstrução da didática: elementos teórico-metodológicos. Campinas, Papirus, 1992.

SANTOS, M.E.V.M. Mudança conceitual na sala de aula: um desafio pedagógico. Lisboa, Novo Horizonte, 1991.

SILVA JR., Celestino A. A Escola Pública como local de trabalho. São Paulo, Cortez, 1991.

SILVA, L.H. da; AZEVEDO, José C. Reestruturação curricular. Petrópolis, Vozes, 1995.

HAYDT, Regina Célia Cazaux. Curso de Didática Geral. Editora Ática. 7ª ed. São Paulo: 2001.

BORDENAVE, Juan Díaz et PEREIRA, Adair Martins. Estratégias de Ensino-Aprendizagem. Editora Vozes. Petrópolis: 2002.

HAYDT, Regina Célia Cazaux. Curso de Didática Geral. Editora Ática. 7ª ed. São Paulo: 2001.

BORDENAVE, Juan Díaz et PEREIRA, Adair Martins. Estratégias de Ensino-Aprendizagem. Editora Vozes. Petrópolis: 2002

❖ **Filosofia da Educação – 60h**

Análise das relações entre educação, filosofia e ideologia mediante reflexão crítica sobre as bases filosóficas, princípios e influências das principais concepções e tendências do pensamento pedagógico.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

DEMO, Pedro. Desafios modernos da educação. Petrópolis: Vozes, 1993.

\_\_\_\_\_. Pesquisa e construção do conhecimento. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1994.

KOHAN, Walter et alii. Filosofia para crianças. Vol. 1. Petrópolis: Vozes, 1999.

\_\_\_\_\_. Infância. Entre educação e filosofia. São Paulo: Autêntica, 2003.

LIPMAN, Matthew. A filosofia vai à escola. São Paulo: Summus, 1990.

\_\_\_\_\_. O pensar na educação. Petrópolis: Vozes, 1995.

LUCKESI, Cipriano C. Filosofia da educação. São Paulo: Cortez, 1991.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

MORIN, Edgar. Saberes globais e saberes locais. Rio de Janeiro: Garamond, 2000.

OLIVEIRA, Manfredo A. de. Correntes fundamentais da ética contemporânea. Petrópolis: Vozes, 2000.

\_\_\_\_\_. A dimensão ética da educação. In MARCON, T. (Org) Educação e universidade: práxis e emancipação – *uma homenagem a Elli Benincá*. Passo Fundo: Ediupf, 1998. p. 385-398.

PERIN, Martha Sozo. O pensar que redimensiona a educação. Porto Alegre: Alcance, 2003.

❖ **História da Biologia – 60h**

Narrativas sobre a vida na Antiguidade e Idade Média. O Renascimento. Emergência da Biologia como disciplina científica no Século XVIII. Herança, evolução e sociedade. Questão da Biologia Contemporânea.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ABRANTES, P. Imagens de natureza, imagens de ciência. Ed. Papyrus. SP, 1998.

BURTT, E.A. As bases metafísicas da ciência moderna. Ed. UnB. Brasília, 1983.

CROMBIE, E.A. Historia de la Ciencia de San Agustin a Galileo. Ed. Alianza. Madrid, 1985.

DARWIN, C. Origem das Espécies. ed. Vila Rica. BH, 1994.

FERREIRA, R. Bates, Wallace, Darwin e a teoria da evolução. EDUNB/EDUSP. Brasília,

1990.

FOZ KELLER, E. O século do Gene. Ed. Crisália. BH, 2002.

FUTUYMA, D. Biologia evolutiva. Ed. SGB. 1992.

MAYR, E. O desenvolvimento do Pensamento Biológico. 2a ed. Ed. UnB. Brasília, 1998.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

RADL, E.M. Historia de las teorías biológicas. 2v. Ed. Alianza. Madrid, 1998.

RUSE, M. O espectro de Darwin. A teoria da evolução e suas implicações no mundo moderno. Ed. Zahar. RJ, 1999.

TATON, R. História Geral das Ciências, Ed. DIFEL. SP, 1959.

THÉODORIDÈS, J. Histoire de la Biologie. ed. PUF. Paris, 1971.

#### ❖ Leitura e Produção textual – 60h

Prática de leitura e de produção de parágrafos e textos de diversos gêneros. Reflexão sobre a noção de "adequação comunicativa" em diferentes situações de interação verbal escrita. Noções fundamentais sobre a estrutura e conteúdo: coesão, coerência, clareza, in-formatividade e adequação. Revisão e reescrita orientada dos textos produzidos.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDRADE, Maria Margarida de, & HENRIQUES, Antonio. Língua Portuguesa : noções básicas para cursos superiores. São Paulo. Atlas. 1989.

AQUINO, Dilma Pires de, & Outros. A motivação e as condições de produção de textos. São Paulo. Ed. da PUC. 1986.

CARNEIRO, Agostinho Dias. Texto em construção - interpretação de texto. 2 ed. São Paulo: Moderna, 1996.

FARACO, Carlos Alberto & TEZZA, Cristovão. Prática de texto: língua portuguesa para estudantes universitários. Petrópolis: Vozes, 1992.

SANTOS, Wolnyr. Português Instrumental. 3 ed. Porto Alegre. Sagra. 1988.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARVALHO, J. et alii. Dicionário da língua portuguesa. São Paulo: LEP, 1960.

HARLAND, Mike. The collins pocket portuguese dictionary. São Paulo: Siciliano, 1990.

TERRA, Ernani & NICOLA, José de. Gramática e literatura. 6 ed. São Paulo: Moderna, 1995.

#### ❖ LIBRAS – 60h

As concepções Pedagógicas da Linguagem brasileira de Sinais (Libras) segundo o

conteúdo e forma, dificuldades de aprendizado, avaliação, a partir de uma perspectiva da educação democrática. Libras e a Inclusão Educacional Brasileira a partir da perspectiva de Educação em Direitos Humanos. O ensino superior e o Decreto nº 5.626, de Dezembro de 2006, Lei nº10.436 de abril de 2002.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FELIPE, T. A. Introdução À Gramática de LIBRAS - Rio de Janeiro: 1997.

FELIPE, T.A. O Signo Gestual-Visual e sua Estrutura Frasal na Língua dos Sinais dos Centros Urbanos Brasileiros. Dissertação de Mestrado, UFPE, PE, 1988.

FERREIRA BRITO. L. Convencionalidade e iconicidade em Língua dos Sinais. *Anais do I Encontro da ASSEL* - Rio, PUC/RJ, 1991.

RODRIGUES, N. Bases Neurológicas da Linguagem. Conferência apresentada no *Simpósio Internacional de Língua de Sinais e Educação do Surdo*. 05 a 09 de maio de 1993. São Paulo.

#### ❖ Metodologia Científica – 60h

Conhecimento humano, história da ciência, método científico, pesquisa científica e sua divulgação, preparação e apresentação de trabalhos escolares e regras da ABNT.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALMEIDA, Maria Lucia Pacheco de. *Como elaborar monografias*. 4.ed. Belém/PA: Cejup, 1996.

ALVES-MAZZOTTI, A. J., GEWANDSZNAJDER, F. *O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa*. São Paulo: Pioneira, 1998.

BARROS, A.J.P., LEHFELD, N. A. de S. *Fundamentos de metodologia: um guia para a iniciação científica*. 3.ed. São Paulo: Makron Books, 2000.

BRANDÃO, C. R. (org.). *Pesquisa participante*. São Paulo: Brasiliense. 1982.

CERVO. A. L., BERVIAN, P. A. *Metodologia científica*. 4.ed. São Paulo: Makron Books, 1996.

CHALMERS, A.F. *O que é ciência, afinal?* São Paulo: Brasiliense, 1993.

COSTA, Solange Fátima Geraldo e outros. *Metodologia da pesquisa: coletânea de termos*. João Pessoa: Idéia, 2000.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DEMO, Pedro. *Avaliação qualitativa*. 5.ed. Campinas, SP: Autores Associados, 1996.

DEMO, Pedro. *Metodologia do conhecimento científico*. São Paulo: Atlas, 2000.

FAZENDA, Ivani (org.). *A pesquisa em educação e as transformações do conhecimento*. Campinas, SP: Papyrus, 1995.

FERNANDES, Ana Maria. *Construção da ciência no Brasil e a SBPC*. 2.ed. Brasília:

Editora UnB, 2000.

FREITAS, Henrique & JANISSEK, Raquel. *Análise léxica e análise de conteúdo: técnicas complementares, seqüenciais e recorrentes para exploração de dados qualitativos*. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2000.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1996.

INÁCIO FILHO, Geraldo. *A Monografia na universidade*. Campinas, SP: Papirus, 1995.

❖ **Política Educacional Brasileira – 60h**

Análise das relações entre educação, estado e sociedade. Estudo da organização da educação brasileira: dimensões históricas, políticas, sociais, econômicas e educacionais. Análise da educação na Constituição Federal de 1988 e a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394/96).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ABREU, Mariza, *Organização da Educação Nacional na Constituição e na L.D.B.*, Ijuí,, Editora Unijuí, 1998.

BOTH, Ivo José, *Municipalização da Educação: uma contribuição para um novo paradigma de gestão do ensino fundamental*, Campinas-SP, Papirus, 1997.

BRASIL, *Constituição da República Federativa*. (edição atualizada)

CALLEGARI, Cesar; CALLEGARI, Newton, *Ensino Fundamental: a municipalização induzida*, São Paulo, Editora SENAC, 1997.

CUNHA, Luiz Antônio - *Educação, Estado e Democracia no Brasil*, Ed. Cortez, São Paulo, 1991 – Capítulos 9, 10 e 11.

DEMO, Pedro, *A Nova LDB: ranços e avanços*. Campinas, SP, Papirus, 1997.

MENESES, João Gualberto et al. *Estrutura e funcionamento da educação básica: leitura*, São Paulo, Pioneira, 2000.

PLANK, David N. *Política educacional no Brasil: caminhos para a salvação pública*. Porto Alegre, Artmed, 2001.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BRASIL. Congresso Nacional. *Constituição da República Federativa do Brasil*, 1988.

BRASIL. Lei 9.394/1996. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. Aprovada na Câmara Federal em 17/12/96 e sancionada pelo Presidente da República em 20/12/96, Brasília, 1996.

BRASIL/MEC. *Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências para o ensino fundamental 1º e 2º ciclos*. Brasília, MEC, 1996.

BRASIL/MEC. *Orientações curriculares para o Ensino Médio*. Brasília, MEC, 2006.

BRASIL. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLOGIA. *Parâmetros*

Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Brasília, MEC, 2002.

GENTILI, Pablo A.A. e outros. Neoliberalismo, Qualidade Total e Educação: visões críticas, Petrópolis, RJ, Vozes, 1995.

GIUBILEI, Sonia. Trabalhando com adultos, formando professores, Tese de Doutorado, FE/UNICAMP, 1993.

GRACINDO, Regina Vinhaes, O Escrito, o dito e o feito: educação e partidos políticos. Campinas, SP, Papirus, 1994 – Capítulo 2.

KING, Desmond S. O Estado e as estruturas de Bem Estar, *in* novos estudos CEBRAP, 22, São Paulo, 1988.

#### ❖ Psicologia da Educação – 60h

Conceito e objetivos da Psicologia da Educação. Psicologia contexto atual. Aspectos constitutivos do desenvolvimento humano. Importância, aspectos e fatores. O desenvolvimento humano nos períodos de 0 a 2 anos, de 2 a 7 anos, de 7 a 12 anos. Adolescência: critérios, enfoques. Abordagens psicológicas do desenvolvimento humano: teoria comportamental, inatista, humanista, psicanalista, psicogenética e histórico-cultural. Aprendizagem: fatores que interferem na aprendizagem: familiar, intelectual, individual e saúde. Educação para portadores de Necessidades Especiais: Inclusão, dificuldades.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOCK, Ana M.; MARCHINA, Maria; FURTADO, Adair. Psicologia sócio-histórica: uma perspectiva crítica em psicologia. São Paulo: Cortez, 2001.

KUPFER, Maria. C. *Freud e a educação: o mestre do impossível*. São Paulo; Ática, 1990.

LA ROSA, Jorge. Psicologia na educação. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1998.

MOREIRA, Marco Antonio. Ensino e Aprendizagem: enfoques teóricos. São Paulo: Moraes, 1983.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAPRA, Fritjof. 1982. O Ponto de Mutação. São Paulo: Cultrix.

CARVALHO, Alysson; SALLES, Fátima; GUIMARÃES, Marília. Desenvolvimento e aprendizagem. Belo Horizonte: ed. UFMG, 2002.

DAVIS, Claudia; OLIVEIRA, Zilma. Psicologia na educação. São Paulo: Cortez, 1991.

ROSA, Merval. Introdução à psicologia. Petrópolis: Vozes, 1995.

#### ❖ Sociologia da Educação – 60h

Os fundamentos da Sociologia da Educação. A educação como fato social, processo social e reprodução de estruturas sociais. Análise macrossociológica e processos

microsociais. A produção das desigualdades sociais e a desigualdade de oportunidades educacionais. Formas de seleção e organização dos conhecimentos escolares. Conexões entre processos culturais e educação. Questões atuais que envolvem a relação educação e sociedade.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CORCUFF, P. As novas sociologias: construções da realidade social, Bauru: EDUSC, 2001.

CUCHE, D. A noção de cultura nas ciências sociais. 2.ed. Bauru: EDUSC, 2002.

BOURDIEU, P. A economia das trocas simbólicas. São Paulo: Perspectiva, 1987.

DANDURAND, P. OLLIVIER, E. Os paradigmas perdidos: ensaio sobre a sociologia da educação e seu objeto, Teoria e Educação, Porto Alegre, nº 3, 1991, p.120-142.

GREEN, B. e BIGUM, C. "Alienígenas em sala de aula", In.: Silva, T.T.(org.) Alienígenas em sala de aula: uma introdução aos estudos culturais em educação, Petrópolis: Vozes, 1995, p. 208-45.

KUPER, A. Cultura: a visão dos antropólogos, Bauru: EDUSC, 2002.

OLIVEIRA, D. A. Educação básica: gestão do trabalho e da pobreza. Petrópolis: Vozes, 2000.

TURA, M.L.R.(org.) Sociologia para educadores. Rio de Janeiro: Quartet, 2001.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DURKHEIM, Émile. Educação e Sociologia. São Paulo: Melhoramentos, 1965.

FRIGOTTO, Gaudêncio Educação e crise no capitalismo Real. São Paulo: Cortez, 1995.

GENTILI, P.(Org.). Pedagogia da exclusão: crítica ao neoliberalismo em Educação. Petrópolis, Vozes, 1995.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FREIRE, Paulo. Conscientização. Buenos Aires: Ediciones Busqueda, 1974.

\_\_\_\_\_. Política e Educação. 3. ed. São Paulo: Cortez Editora, 1997.

LIBÂNEO, José C. Didática. São Paulo: Cortez, 1994

LIBÂNEO, José Carlos. Adeus professor, adeus professora? São Paulo: Cortez, 1998.

LUCKESI, Cipriano Carlos. Filosofia da Educação. São Paulo : Cortez, 1994.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. Ensino: as abordagens do processo. São Paulo: EPU, 1996.

NISBET, John & SHUCKSMITH, Janet. Estratégias de Aprendizagem. Madrid: Santillana, 1994.

Conceitos em manejo e gestão de recursos pesqueiros; histórico da Pesca; estrutura e função de ecossistemas naturais; manejo de ecossistemas; instrumentos de gestão ambiental; modelos de gestão no Brasil e Mundo; Estudos de Casos de Sistemas de Produção Pesqueiro no Litoral maranhense.

❖ **Gestão Ambiental e Conservação - 60h**

Conceito e histórico de Gestão e Conservação ambiental no Brasil. Estratégias para a conservação da biodiversidade e uso sustentável de seus componentes. Conflitos socioambientais relacionados à exploração de recursos naturais. Capacidade de suporte. Tecnologias e instrumentos necessários para a utilização e gestão dos recursos naturais.

❖ **ECOTOXICOLOGIA AQUÁTICA – 60h**

Conceitos básicos em Ecotoxicologia. Bioacumulação, biomagnificação e fatores de bioconcentração. Caracterização, distribuição e movimentação de toxicantes ambientais. Toxicologia de poluentes e metabolismo de xenobióticos. Testes de toxicidade em organismos aquáticos. Uso de bioindicadores e biomarcadores para diagnóstico de contaminação aquática. Aplicações de métodos ecotoxicológicos e relação com a legislação ambiental brasileira.

❖ **LEGISLAÇÃO AMBIENTAL – 60h**

Princípios Constitucionais Ambientais. Competências e Atribuições Constitucionais Ambientais. Política Nacional e Meio Ambiente. Licenciamento Ambiental. Zoneamento Ambiental. Estudo de Impacto Ambiental. Tutela Jurídica da Flora. Tutela Jurídica da Fauna. Responsabilidade por Danos ao Ambiente. Crimes contra o Meio Ambiente. Implementação e controle jurídico das políticas públicas ambientais.

❖ **ÉTICA E EXERCÍCIO PROFISSIONAL – 60h**

Ética. Moral. Bioética. Deontologia e Legislação. Biologia, Ciência, Sociedade e Trabalho. A profissão de biólogo/a no mundo, no Brasil e no Maranhão. A atuação profissional e os dilemas éticos do/a biólogo/a. O Conselho Federal de Biologia. O Conselho Regional de Biologia. Legislação que regulamenta a profissão de biólogo/a. Os campos de atuação profissional do/a biólogo/a. Código de ética do/a biólogo/a.

❖ **MICROBIOLOGIA AQUÁTICA – 60h**

Microrganismos envolvidos na biodegradação de xenobióticos. Biorremediação de ambientes aquáticos com uso de microrganismos. Testes microbiológicos de Bioestimulação e Bioaumentação. Microrganismos geneticamente modificados utilizados em despoluição ambiental.

❖ **ETNOBIOLOGIA – 60h**

Etnobiologia: Definição, histórico e delimitação do âmbito da etnobiologia. Importância. Bases epistemológicas da etnobiologia. Campos de conhecimentos etnobiológicos: Etnobotânica, etnoecologia, etnozootologia, etnofarmacologia. Metodologia da pesquisa em etnobiologia. Teoria e prática. Técnicas quali-quantitativas de coletas de dados e os instrumentos de análise etnocientíficos. Aplicações do conhecimento etnobiológico de populações tradicionais na conservação biológica. Enotaxonomia e etnoclassificação.

❖ **ETOLOGIA – 60h**

As ciências que estudam o comportamento animal; a evolução e os conceitos sobre comportamento animal; O bem estar animal, a observação e a descrição do comportamento animal;

❖ **BIOGEOGRAFIA – 60h**

Princípios da Biogeografia. Fatores ecológicos da distribuição. Fatores históricos e biológicos da distribuição. Padrões de distribuição dos táxons. Grandes mudanças continentais e climáticas do Terciário e Quaternário nos Neotrópicos. Províncias biogeográficas. Terra em conjunto e a litosfera. Minerais e rochas. Atividades geológicas. Mar. Magma.

❖ **GENÉTICA APLICADA À CONSERVAÇÃO – 60h**

A Biologia da conservação e genética da conservação. Variabilidade genética. Métodos de estudo da variabilidade genética. Perdas e manutenção da variabilidade genética. Genética como ferramenta para definição de grupos taxonômicos. Genética como ferramenta para definição de unidades de manejo e manejo em cativeiro. Genética como ferramenta para estudo da biologia das espécies.

❖ **DIVERSIDADE DE MICRORGANISMOS – 90h**

A disciplina de Microrganismo irá abordar os seguintes aspectos: Introdução a Microbiologia, Histórico, Importâncias e Diversidade dos Microrganismos; Caracterização e Classificação dos microrganismos; Morfologia, Fisiologia, Genética e Ecologia de Bactérias, Fungos e Vírus. Tipos de Meio de cultura, Controle de Microrganismos; Visualização de estruturas fúngicas e bacterianas.

**OPTATIVAS**

**EDUCAÇÃO ESPECIAL - optativa**

Educação Especial: conceitos, marcos históricos e sócio-culturais. Princípios e Fundamentos da Educação Inclusiva. Avaliação e identificação das necessidades educacionais especiais. Experiências internacionais e nacionais de inclusão

educacional. Práticas Pedagógicas e o acesso ao conhecimento: ajustes, adequações e modificações no currículo. O atendimento educacional especializado e a formação de redes de apoio.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HOWARD GARDNER. Estrutura da mente e teorias das inteligências múltiplas. Artmed.  
JACQUES GREGÓRIO. Dificuldades da aprendizagem, os aportes da psicologia cognitiva. Artmed.  
MICHEL FARREL. Estratégias educacionais em educação especial. Guia do professor. Artmed

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DANIEL GOLEMAN. Inteligência Emocional. Objetiva.  
ALÍCIA FERNANDES. Psicopedagogia em psicodrama, morando no brincar. Vozes.

Disciplina Complementares optativas IMPERATRIZ

#### ANÁLISE INSTRUMENTAL

Técnicas instrumentais de análise: métodos ópticos (Espectrofotometria, Fluorescência, Fosforescência, Espectrofotometria de Absorção Atômica) e métodos por separação de misturas, tais como cromatografia (CG, FPLC, HPLC e iônica) e eletroforese.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

OHLWEILER, O. A., Fundamentos de Análise Instrumental.  
EWING, G., Métodos Instrumentais de Análise Química.  
DELAHAY, P., Instrumental Analysis.  
MEITES, L. E THOMAS, H. C., Advanced Analytical Chemistry.  
BASSET, J. et al., Análise Inorgânica Quantitativa – Vogel.

#### ❖ ANATOMIA E FIOLOGIA HUMANA

Desenvolvimento de conceitos morfológicos e fisiológicos fundamentais dos sistemas orgânicos do homem. Planos de construção do corpo humano. Leis gerais de crescimento e fatores gerais de variação. Estudo dos sistemas tegumentar, ósseo, articular, muscular, cardiovascular, respiratório, digestório, urinário, reprodutor masculino e feminino. Sistema nervoso e órgãos dos sentidos.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AIRES, M.M. et. al. Fisiologia. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.  
BERNE, R.M. & LEVY, M.N. Fisiologia. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.  
DOUGLAS, C.R. Tratado de fisiologia médica aplicada às ciências da saúde. 4. ed. Rio

de Janeiro: Robe, 1999.

GUYTON, A.C. Fisiologia humana e mecanismo das doenças. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.

GUYTON, A.C. & HALL, J.C. Tratado de fisiologia médica. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BEST & TAYLOR. As bases fisiológicas da prática médica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1989.

GANONG, W.F. Fisiologia médica. 17. ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1998.

JACOB, S.W.; FRANCONI, C.A.; LOSSOW, W.J. Anatomia e fisiologia humana. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1990.

❖ **BIOÉTICA**

Estudo das inter-relações existentes entre a Ética, a Moral e o Direito. Caracterização da Bioética como uma Ética Inserida na Prática. Comparação entre os diferentes modelos explicativos utilizados na Bioética. Reflexão sobre os aspectos éticos envolvidos nas questões relativas a privacidade e confidencialidade, problemas de início e final de vida, alocação de recursos escassos, respeito à pessoa e tomada de decisão e pesquisa.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

SEGRE M., COHEN C. - Bioética, São Paulo, Edusp, 2002 Boff, L. Ethos Mundial, Rio de Janeiro, Sextante, 2003.

AZEVEDO, EES. O direito de vir a ser após o nascimento. Porto Alegre, Ed. PUC, RS, 2000.

BERNARD, Jean. A bioética. São Paulo: Ática, 1998.

BERNARD, Jean. Da biologia à ética. Campinas: Workshopsy, 1994.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CONTI, Matilde Carone Slaibi. Ética e direito na manipulação do genoma humano: in Matilde Carone Slaibi Conti. Rio de Janeiro: Forense, 2001.

DURAND, Guy. A bioética: natureza, princípios, objetivos. São Paulo: Paulus, 1995.

FORTES, Paulo Antonio de Carvalho. Ética e saúde: questões éticas, deontológicas e legais, autonomia e direitos do paciente, estudos de casos. São Paulo: EPU, 1998.

PALÁCIOS, Marisa, MARTINS, André; PEGORARO, Olinto Antonio. Ética, ciência e saúde: desafios da bioética. Petrópolis: Vozes, 2001.

❖ **BIOLOGIA DE FUNGOS**

Morfologia, fisiologia e reprodução de fungos. Diversidade e importância econômica.



Aspectos de Biologia Molecular dos fungos, organização do genoma e regulação da expressão gênica. Fungos como organismo modelo para a expressão heteróloga.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALEXOPOULOS, C. J.; MIMS, C. W. & BLACKWELL, M. *Introductory Mycology*. John Willey & Sons: New York, 1996.

ARORA, D. K.; ELANDER, R. P. & MUKERJI, K. G. *Handbook of Applied Mycology*. Marcel Dekker: New York, 1999.

**❖ BIOGEOGRAFIA**

A Biogeografia no contexto das outras ciências. Revisão de ecologia de comunidade, de população. Biodiversidade. Importância da biogeografia no processo de formação de espécies. Biogeografia brasileira. Grandes biomas terrestres. Regiões Biogeográficas. Teoria de Wegener. Teoria dos refúgios Quaternários. Modelo de ilha, Biogeografia da gênese das raças humanas. Introdução e extinção de espécies. Geografia da poluição. Reservas da biosfera.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

MARTINS, Celso. *Biogeografia e ecologia*. 5 ed. São Paulo: Nobel, 1985.

FERRI, Mário Guimarães. *Vegetação brasileira*. 26. São Paulo: Ed. Itatiaia, 1980. 157p.

ROMARIZ, Dora de Amarante. *Aspectos da vegetação do Brasil*. 2 ed. São Paulo: Ed. Da autora, 1996.

STRAHLER, Artur N. *Geografia física*. Ed. Omega. Barcelona, 1986.

TROPPEMAIR, Helmut. *Biogeografia e meio ambiente*. Graf-Set. 4 ed. Rio Claro, 1995.

\_\_\_\_\_. *Metodologia simples para pesquisar o meio ambiente*. Graf-Set. Rio Claro, 1988.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

FUNDAÇÃO ESTADUAL DE ENGENHARIA DO MEIO AMBIENTE. *Vocabulário básico de meio ambiente*. Imprinta gráfica e Editora, 2 ed. Rio de Janeiro, 1990.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. *Manual Técnico da vegetação brasileira*, 1. Rio de Janeiro, 1992.

Fundação instituto brasileiro de geografia e estatística – IBGE. *Recursos Naturais e meio ambiente: uma visão do Brasil*, Rio de Janeiro, 1993.

OLIVEIRA, Ronaldo Fernandes de. Et al. *Atlas escolar de botânica*. FENAME. Rio de Janeiro. 1981. 119p.

**❖ DIREITO AMBIENTAL**

Ecologia e Meio Ambiente. A Crise Ambiental. O Movimento Ecológico. Ecodesenvolvimento e Desenvolvimento Sustentável. Biodiversidade. O Processo

Ecológico Transindividual. Direito Ambiental. Conceito. Fontes. Princípios. Campos de Avaliação. O Direito, os Recursos Ambientais e o Desenvolvimento. Direito Ambiental Brasileiro: Sede Constitucional e Relevância. Direito Ambiental Comparado. A Tutela Administrativa e Judicial do Meio Ambiente.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ANTUNES, Paulo de Bessa. Direito Ambiental. Rio de Janeiro : Lumen Juris, 1998.  
BENJAMIN, Antonio Herman (coord.). Direito Ambiental das áreas protegidas - O Regime Jurídico das Unidades de Conservação. Rio de Janeiro : Forense Universitária, 2001  
CARNEIRO, Ricardo. Direito Ambiental - Uma Abordagem Econômica. Rio de Janeiro : Forense, 2001  
DERANI, Cristiane. Direito Ambiental Econômico. São Paulo : Max Limonad, 1997  
FARIAS, Paulo José Leite. Competência Federativa e Proteção Ambiental. Porto Alegre : Sergio Antonio Fabris Editor, 1999  
FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. Direito Ambiental e a Saúde dos Trabalhadores. São Paulo : LTr Editora, 2000

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

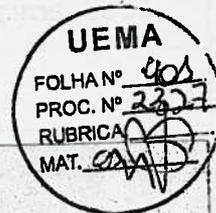
FREITAS, Vladimir Passos de (org.). Águas: Aspectos Jurídicos e Ambientais. Curitiba : Juruá Editora, 2000  
FREITAS, Vladimir Passos de. Direito Ambiental em Evolução. Curitiba : Juruá Editora, 1998  
LEUZINGER, Márcia Dieguez. Meio Ambiente, Propriedade e Repartição Constitucional de Competências. São Paulo : IBAP & Adcoas, 2002.  
MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. São Paulo : Malheiros Editora, 2001  
SANTOS, Saint'Clair Honorato. Direito Ambiental -- Unidades de Conservação, Limitações Administrativas. Curitiba : Juruá, 1999  
SILVA, José Afonso da. Direito Ambiental Constitucional. São Paulo : Malheiros, 2001.

**❖ ECOLOGIA DO CERRADO**

Introdução ao estudo da ecologia do cerrado. Importância ecológica. Estudo da vegetação. Condições e características. Análise ecológica da vegetal.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

NOVAES-PINTO, M. 1990. Cerrado: caracterização, ocupação e perspectivas. Ed. UnB/SEMATEC, Brasília/DF.  
HUNTLEY, B. J. & WALKER, B. H. 1982. Ecology of tropical savanas. Ecological studies



42. Springer Verlag, Berlim.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOURLIÈRE, F. 1983. Ecosystems of the world 13: tropical savannas. Elsevier, Amsterdam.

GOODLAND, R. & PERRI, M. G. 1979. Ecologia do cerrado. Ed. Itatiaia. BH/EDUSP, SP.

#### ❖ EPIDEMIOLOGIA DAS DOENÇAS INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS

Descrição da doença, características do agente, do hospedeiro e suas relações; distribuição geográfica, modos de transmissão e fontes de infecção, métodos de prevenção e controle das principais doenças infecto-parasitárias existentes no Brasil; Malária, Leishmanioses, Esquistossomose, Doença de Chagas, Filarioses, Tuberculose, Hanseníase, Cólera, Parasitoses Intestinais, Raiva, Tétano, Difteria, Coqueluche, Parotidite Epidêmica, Sarampo, Varicela, Peste Bubônica.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

JEKEL, James F.; KATZ, David L; ELMORE, Joann G. Epidemiologia, bioestatística e medicina preventiva. Porto Alegre: ARTMED, 2005.

ROUQUAYROL, Maria Zélia; ALMEIDA FILHO, Naomar de. Epidemiologia e saúde. 6. ed. Rio de Janeiro: Médsi, 2003.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PEREIRA, Mauricio Gomes. Epidemiologia: teoria e prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.

FRANCO, L. J. Fundamentos de Epidemiologia. São Paulo: Manole, 2004.

MICHEL, Osvaldo. Saúde Pública: riscos e humanismos. Rio de Janeiro: Revinter, 2003.

VAUGHAN, J. P.; MORROW, R. H. Epidemiologia para os municípios – Manual para o gerenciamento dos distritos sanitários. 3. ed. São Paulo: Hucitec, 2002.

#### ❖ ESTUDO DE IMPACTOS AMBIENTAIS

Aspectos políticos, econômicos e legislativos da avaliação de impacto ambiental. O planejamento e as fases da avaliação. Metodologia do diagnóstico ambiental. A previsão de impactos sobre os meios físico e biológico e as medidas mitigadoras dos efeitos negativos. A marca dos seres vivos sobre o meio. O impacto do homem e mecanismos de degradação antrópica. O estudo dos fenômenos de degradação. Riscos e calamidades. O monitoramento. Elaboração e análise de relatórios.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAIRNCROSS, F. Meio Ambiente: Custos e Benefícios. São Paulo: Nobel, 1992.

COMISSÃO MUNDIAL PARA O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. Nosso Futuro Comum. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas, 1987.

OYRZUN, Diego Azqueta. Valoración Económica de La Calidad Ambiental. Madrid: Ed. Mc Graw-Hill, 1996.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MORAES, Antonio Carlos Robert. Interdisciplinaridade e Gestão Ambiental. Santa Maria/RS: Ciência e Ambiente, 1992 (V. 3 nº 4).

VERDUM, R. & MEDEIROS, Rosa Maria V. (org.). Relatório de Impacto Ambiental: Legislação, Elaboração e Resultados. Porto Alegre: UFRGS, 1990.

#### ❖ ETNOBOTÂNICA E BOTÂNICA ECONÔMICA

Aspectos teóricos e metodológicos da Etnobotânica e Botânica Econômica. Extrativismo e manejo tradicional dos recursos vegetais. Domesticação de plantas. Conservação dos recursos naturais. Morfologia externa, interna e taxonomia de plantas de interesse econômico, tais como têxteis, aromáticas, oleaginosas, taniníferas, medicinais, tóxicas, apícolas, madeireiras, produtoras de celulose e de látex, entre outras.

#### BILIOGRAFIA BÁSICA

CORREIA, P.M. 1975. Dicionário de Plantas Úteis do Brasil. Rio de Janeiro, Ministério da Agricultura/ IBDF, 6v.

DI STASI, L.C. 1996. Plantas Medicinais: arte e ciência. Um guia de estudo interdisciplinar. Ed. UNESP. 230p.

FERREIRA, S.H. (Org.) 1998. Medicamentos a partir de Plantas Medicinais no Brasil. Rio de Janeiro, Academia Brasileira de Ciências, 129p.

EMPERAIRE, L. (Org.) 2000. A Floresta em jogo. O Extrativismo na Amazônia Central. Ed. UNESP. 223p.

GOTTLIEB, O.R., KAPLAN, M.A.C. & BORIN, M.R.M.B. 1996. Biodiversidade: um enfoque químico-biológico. Rio de Janeiro, Ed. UFRJ. 268p.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

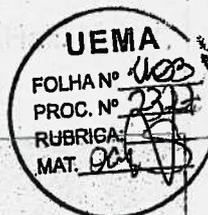
MARTIN, G.J. 1995. Ethnobotany: a Methods Manual. London, Chapman & Hall. Vol. 1, 267p.

OLIVEIRA, F.; AKISUE, G. & AKISUE, M.K. 1991. Farmacognosia. Rio de Janeiro, Livraria Atheneu Editora. 412p.

RIZZINI, C.T. & MORS, W.B. 1995 Botânica Econômica Brasileira. Rio Janeiro, Âmbito Cultural Edições LTDA. 241p.

#### ❖ GENÉTICA ECOLÓGICA

EMENTA: O âmbito da Genética Ecológica. Genética x fatores bióticos. Genética x



fatores abióticos. Temas atuais em Genética Ecológica.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FORD, E. B. 1975. Ecological Genetics.

REAL, L. A. (Editor) 1994. Ecological Genetics.

SAVCHENKO, V. K.; SAUCHANKA, U. K. 1997. The Genosphere: The Genetic System of the Biosphere.

#### ❖ PLANEJAMENTO E GESTÃO AMBIENTAL

Ecossistema / geossistema / paisagem. Ecologia da paisagem. Biologia da Conservação. Conservação da natureza. Unidades de Conservação. Reestruturação ambiental e recuperação ambiental. Análise e planejamento ambiental, conceitos técnicos. Planejamento da paisagem rural / urbana. metodologia e operacionalidade do planejamento da paisagem.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BEATLEY, T.; MANNING, K. The ecology of place : planning for environment, economy, and community. Island Press, 1997. 225p.

De GROOT, R.S. Functions of nature. Evaluation of nature in environmental planning, management and decision making. Wolters-Noordhoff, Wageningen, 1992.

DIEGUES, A.C. Etnoconservação. Novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos. Ed. Hucitec/ NUPAUB. 2000. 289 p.

FORMAN, R.T.T.; GODRON, M. Landscape ecology. New York, John Wiley & Sons. 1986.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

IUCN/UNEP/WWF. World conservation strategy: living resource conservation for sustainable development. Gland, Switzerland. 1980.

LEDEC, G.; GOODLAND, R. Wildlands. Their protection and management in economic development. The World Bank, Washington, 1990.

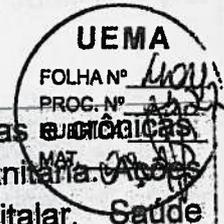
MARSH, W.M. Landscape Planning: Environmental Applications. 3rd Ed. John Wiley & Sons, 1997. 448 p.

MAY, P.H. Natural Resource Valuation and Policy in Brazil (Methods and Cases in Conservation Science). Columbia Univ Press, 1999. 352 pages

MEFFE, G.K.; CARROLL, C.R. Principles of conservation biology. Sunderland, Sinauer Associates, Inc. 1994.

#### ❖ SAÚDE PÚBLICA

O conceito holístico e oficial de saúde. Aspectos sócio-econômicos e culturais envolvidos na dinâmica do processo saúde/doença. Indicadores em saúde. Conceito de



epidemiologia. História Natural e prevenção das doenças. Doenças agudas e crônicas. Mecanismos de transmissão das doenças. Vigilância epidemiológica e sanitária. Doenças básicas de saúde e descentralização. Imunização. Infecção hospitalar. Saúde ocupacional.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PIRES FILHO, F.M. O que é Saúde Pública? In: Cadernos de Saúde Pública, RJ., 3(1) : 62-70, jan/fev, 1987.

MINAYO, M.C.S. Saúde-doença: uma concepção popular da etiologia. In: Cadernos de Saúde Pública, RJ, 4(4) : 363-381, out/dez, 1988.3.

CARVALHO, A I. Da saúde pública às políticas saudáveis: saúde e cidadania na pós-modernidade. In: Ciência & Saúde Coletiva, RJ, 1 (1) : 104-121, 1996.

ROUQUAYROLA, M.Z. (Org.) Atenção primária em saúde. In: Epidemiologia & Saúde. Rio de Janeiro: Editora MEDSI, 1988, p. 439-447.

FORTES, P. A.C.; ZOBOLI, E. L. C. P. Bioética e saúde pública: entre o individual e o coletivo. In: Bioética e Saúde Pública. São Paulo: Centro Universitário São Camilo/Edições Loyola, 2003, pp.11-24.

#### ❖ TOXICOLOGIA AMBIENTAL

Generalidades sobre toxicologia, Mecanismos das intoxicações, Metabolismo e biotransformação, Princípios de ensaios utilizados em toxicologia ambiental, Toxicologia global, Toxicologia específica, Ecotoxicologia, biodegradação, Marcadores biológicos, Análise de risco toxicológica, Sistemas redutores de toxicidade.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Larini, L. (1997) Toxicologia. Ed. Manole, São Paulo

Azevedo FA & Chasin AAM (2003), As Bases Toxicológicas da Ecotoxicologia. Rima, São Paulo.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Zakrzewski, S.F. (1991), Principles of Environmental Toxicology. Taylor & Francis, London.

Lu, F.C. (1996), Basic Toxicology: Fundamentals, Target Organs, and Risk Assessment. Taylor & Francis, Washington.

Ramade, F. (1992), Principes d'ecotoxicologie. Masson, Paris.

Léonard, A. (1990) Les Mutagènes de L'environnement et Leurs Effets Biologiques. Masson, Paris.