



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
ANEXOS DO PROJETO PEDAGÓGICO
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS PARFOR

**ANEXO I
DESENHO CURRICULAR**

NÚCLEO / EIXO	ÁREA / DIMENSAO	ATIVIDADES CURRICULARES	C.H
Os seres vivos e o meio ambiente	Ecosistemas	ECOSSISTEMAS	90
		SERES VIVOS E AMBIENTE	90
	Estudo das Populações Naturais	ESTUDO DAS POPULAÇÕES NATURAIS	90
	Estudo das Comunidades Naturais	ESTUDOS DAS COMUNIDADES NATURAIS	60
	Homem e Ambiente	HOMEM E AMBIENTE	90
	SERES VIVOS E AMBIENTE	EVOLUÇÃO	120
TOTAL DO NÚCLEO			540
BIODIVERSIDADE	CÉLULAS E MOLÉCULAS	CÉLULAS E MOLÉCULAS	180
	HEREDITARIEDADE E EVOLUÇÃO	HEREDITARIEDADE E EVOLUÇÃO	120
	SERES VIVOS I: VIRUS, BACTERIA	SERES VIVOS I: VIRUS, BACTERIA	120
	SERES VIVOS II: PROTOCTISTA, FUNGI	SERES VIVOS II: PROTOCTISTA, FUNGI	120
	SERES VIVOS III: PLANTAE I	SERES VIVOS III: PLANTAE I	60
	SERES VIVOS IV: ANIMALIA I	SERES VIVOS IV: ANIMALIA I	120
	SERES VIVOS V: ANIMALIA II	SERES VIVOS V: ANIMALIA II	120
	SERES VIVOS VI: PLANTAE II	SERES VIVOS VI: PLANTAE II	120
	SERES VIVOS VII: ANIMALIA III	SERES VIVOS VII: ANIMALIA III	240
	SERES VIVOS VIII: PLANTAE III	SERES VIVOS VIII: PLANTAE III	90
TOTAL DO NÚCLEO			1290
INSTRUMENTAÇÃO	ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE DADOS	ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE DADOS	90
	BIOÉTICA	BIOÉTICA	30
	LIBRAS	LIBRAS	45
TOTAL DO NÚCLEO			165
	PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO E APRENDIZAGEM	PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO E APRENDIZAGEM	45
	POLÍTICA E ORGANIZAÇÃO DA	POLÍTICA E ORGANIZAÇÃO DA	45

NÚCLEO / EIXO	ÁREA / DIMENSÃO	ATIVIDADES CURRICULARES	C.H
CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS	EDUCAÇÃO BÁSICA	EDUCAÇÃO BÁSICA	
	METODOLOGIA DA PESQUISA E HISTÓRIA DA CIÊNCIA	METODOLOGIA DA PESQUISA E HISTÓRIA DA CIÊNCIA	60
	METODOLOGIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA	METODOLOGIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA	60
	AVALIAÇÃO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	AVALIAÇÃO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	45
	PRÁTICA DE ENSINO	EDUCAÇÃO INCLUSIVA	
PRÁTICA DE ENSINO			60
TOTAL DO NÚCLEO			360
VIVÊNCIA PRÉ-PROFISSIONAL	ESTÁGIO EM AMBIENTES NÃO-FORMAIS	ESTÁGIO EM AMBIENTES NÃO-FORMAIS	105
	ESTÁGIO EM DOCÊNCIA EM ENSINO FUNDAMENTAL	ESTÁGIO EM DOCÊNCIA EM ENSINO FUNDAMENTAL	135
	ESTÁGIO EM DOCÊNCIA EM ENSINO MÉDIO	ESTÁGIO EM DOCÊNCIA EM ENSINO MÉDIO	165
	PROJETO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	PROJETO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	45
	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	45
TOTAL DO NÚCLEO			495
TOTAL DO NÚCLEO			

ANEXO II
CONTABILIDADE ACADÊMICA POR PERÍODO LETIVO

TURNO:INTEGRAL

PERÍODO LETIVO	UNIDADE DE OFERTA	ATIVIDADE CURRICULAR	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH EXTENSÃO	CH DISTÂNCIA	CH TOTAL
1 Período	ICB	BIOÉTICA	25	0	5	0	30
	ICB	SERES VIVOS E AMBIENTE	55	25	10	0	90
	ICB	METODOLOGIA DA PESQUISA E HISTÓRIA DA CIÊNCIA	40	10	10	0	60
	ICB	EVOLUÇÃO	60	40	20	0	120
	ICB	ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE DADOS	45	35	10	0	90
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO			225	110	55		390
2 Período	ICB	ECOSSISTEMAS	55	25	10	0	90
	ICB	CÉLULAS E MOLÉCULAS	120	42	18	0	180
	ICB	PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO E APRENDIZAGEM	40	0	5	0	45
	ICB	POLÍTICA E ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA	40	0	5	0	45
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO			255	67	38		360
3 Período	ICB	EDUCAÇÃO INCLUSIVA	40	0	5	0	45
	ICB	METODOLOGIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA	55	0	5	0	60
	ICB	HEREDITARIEDADE E EVOLUÇÃO	80	30	10	0	120
	ICB	ESTUDO DAS POPULAÇÕES NATURAIS	60	20	10	0	90
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO			235	50	30		315
4 Período	ICB	SERES VIVOS I: VIRUS, BACTERIA	75	30	15	0	120
	ICB	LIBRAS	15	25	5	0	45
	ICB	ESTUDOS DAS COMUNIDADES NATURAIS	40	15	5	0	60

PERÍODO LETIVO	UNIDADE DE OFERTA	ATIVIDADE CURRICULAR	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH EXTENSÃO	CH DISTÂNCIA	CH TOTAL
	ICB	SERES VIVOS II: PROTOCTISTA, FUNGI	75	30	15	0	120
	ICB	AVALIAÇÃO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	40	0	5	0	45
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO			245	100	45		390
5 Período	ICB	PRÁTICA DE ENSINO	55	0	5	0	60
	ICB	HOMEM E AMBIENTE	60	25	5	0	90
	ICB	SERES VIVOS IV: ANIMALIA I	75	30	15	0	120
	ICB	SERES VIVOS III: PLANTAE I	25	20	15	0	60
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO			215	75	40		330
6 Período	ICB	ESTÁGIO EM DOCÊNCIA EM ENSINO FUNDAMENTAL	90	35	10	0	135
	ICB	SERES VIVOS VI: PLANTAE II	75	30	15	0	120
	ICB	SERES VIVOS V: ANIMALIA II	75	30	15	0	120
	ICB	ESTÁGIO EM AMBIENTES NÃO-FORMAIS	45	50	10	0	105
	ICB	PROJETO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	25	15	5	0	45
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO			310	160	55		525
7 Período	ICB	SERES VIVOS VIII: PLANTAE III	55	25	10	0	90
	ICB	SERES VIVOS VII: ANIMALIA III	165	50	25	0	240
	ICB	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	0	40	5	0	45
	ICB	ESTÁGIO EM DOCÊNCIA EM ENSINO MÉDIO	120	35	10	0	165
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO			340	150	50		540
CH TOTAL			1825	712	313		2850
CH TOTAL DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO							0
CH TOTAL DO CURSO							2850

**ANEXO III
DISCIPLINAS OPTATIVAS**

Atividades Curriculares	CH Teórica	CH Prática	CH Extensão	CH Distância	CH Total
BIOGEOGRAFIA	54	0	6	0	60
BIOLOGIA E CRIAÇÃO DE ANIMAIS SILVESTRES	29	25	6	0	60
CURSO BÁSICO DE COMUNICAÇÃO E ESCRITA NO SISTEMA BRAILLE	10	30	5	0	45
CURSO DE CAMPO E EXTENSÃO EM ZOOLOGIA DOS VERTEBRADOS	10	45	5	0	60
CURSO DE ECOLOGIA DE CAMPO	10	45	5	0	60
DIVERSIDADE DE ANFÍBIOS E RÉPTEIS	10	45	5	0	60
ENTOMOLOGIA BÁSICA	40	0	5	0	45
GENÉTICA DA CONSERVAÇÃO	40	0	5	0	45
INTRODUÇÃO A ETNOBOTÂNICA	55	0	5	0	60
MÉTODOS FILOGENÉTICOS	55	0	5	0	60
NEUROBIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR	50	0	10	0	60
O PROCESSO GRUPAL E O LÚDICO MEDIANDO AS AÇÕES PSICOPEDAGÓGICAS NA SALA DE AULA	30	25	5	0	60
PENSAMENTO CIENTÍFICO EM AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO DA BIODIVERSIDADE	30	25	5	0	60
QUÍMICA FUNDAMENTAL PARA CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	30	25	5	0	60

**ANEXO IV
EQUIVALÊNCIA**

Não Existem Atividades Equivalentes cadastradas

ANEXO V EMENTARIO

Atividade:ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE DADOS				
Categoria:Obrigatoria				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 45	CH. Prática: 35	CH. Extensão: 10	CH. Distância: 0	CH Total: 90
Descrição:				
Conhecimentos teóricos e práticos necessários ao estudo da matemática e bioestatística para validação de estudos aplicados à biologia. Aspectos teóricos e práticos destinados a análises das variadas hipóteses científicas associadas às grandes áreas do conhecimento que constituem a Biologia.				
Bibliografia Básica:				
BIOESTATÍSTICOS PRINCÍPIOS E APLICAÇÕES - Primeira edição- Sidia M. Callegari-Jacques- Ed. Artmed, 2003				
INTRODUÇÃO À BIOESTATÍSTICA- Quarta Edição- Sonia Vieira- Ed. Elsevier, 2008				
PRINCÍPIOS DE BIOESTATÍSTICA- Tradução da Segunda Edição- Marcello Pagano & Kimberlee Gauvreau- E. Thomson, 2004				
Bibliografia Complementar:				
AGUIAR, A. F. A. ; XAVIER, A. F. S. ; RODRIGUES, J. E. M.; Cálculo para Ciências Médicas e Biológicas - 1ª ed. Editora Harbra Ltda, 1988				
BATSCHULET, E. Introdução à Matemática para Biocientistas ? 1ª ed. Editora da Universidade de São Paulo, 1978.				
COSTA NETO, P. L. O. Estatística. São Paulo. Ed. Edgard Blucher, p.264, 1977.				
VIEIRA, S. Introdução à Bioestatística. Rio de Janeiro, Ed. Campos, p. 196, 3a Edição, 1998.				
VIEIRA, S. & HOFFMANN, R. Elementos de Estatística. São Paulo, Ed. Atlas, p.159, 1986.				

Atividade:ATIVIDADES COMPLEMENTARES				
Categoria:Obrigatoria				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 200	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 200
Descrição:				
As atividades complementares devem ser estimuladas como formas de atividades de enriquecimento didático, curricular, científico e cultural, para garantir a interação teoria-prática, perfazendo um total de 200 horas, tais como: monitoria, iniciação científica, apresentação de trabalhos em congressos e seminários, iniciação à docência, cursos e atividades de extensão.				
Bibliografia Básica:				
GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1991.				
LUNA, Sérgio. V. de. Planejamento de Pesquisa. Uma introdução. Elementos para uma análise metodológica. São Paulo : EDUC, 1997				
SEVERINO, Antonio J. Metodologia do Trabalho Científico. 22.ed. Editora Cortez. 2002.				
Bibliografia Complementar:				

CARVALHO, M.C.C. (Org.) Metodologia científica: construindo o saber. Campinas ? SP: Papyrus, 1994.
 LUDKE, Menga & ANDRÉ, E. D. A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: Cortez, 1986.
 MINAYO, Maria Cecília de Souza. O Desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: 2004.
 OLIVEIRA, Valéria. R. Desmistificando a pesquisa científica. Belém: EDUFPA, 2008;
 TEIXEIRA, Elizabeth. As três metodologias: acadêmica, da ciência e da pesquisa. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

Atividade: AVALIAÇÃO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Categoria: Obrigatoria

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 40	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 5	CH. Distância: 0	CH Total: 45
-----------------	----------------	-----------------	------------------	--------------

Descrição:

Problematização, equacionamento e construção de soluções para problemas da área de avaliação do ensino-aprendizagem. Estudo dos fundamentos teóricos e técnicos da avaliação como eixo da ação curricular na perspectiva de um ensino-aprendizagem a favor do desenvolvimento do educando.

Bibliografia Básica:

ARREDONDO; Diago. Avaliação educacional e promoção escolar. Curitiba: IBPEX; São Paulo: UNESP, 2009.

HOFFMANN, Jussara. Práticas avaliativas e aprendizagens significativas: em diferentes áreas do currículo. Porto Alegre: Mediação, 2010.

LUCKESI, Cipriano Carlos. Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições. 2.ed. São Paulo: Cortez, 1995.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. Avaliação: concepção dialética-libertadora do processo de avaliação escolar. 13 ed. São Paulo: Libertad, 2001.

Bibliografia Complementar:

BITTENCOURT, Eugenio Pacelli Leal Bittencourt. Avaliar para aprender: vivências de um professor reflexivo. Belém: EDUFPA, 2007.

BLOOM, Benjamin S.; HASTINGS, J. Thomas; MADDAUS, George. Manual de avaliação formativa e somativa do aprendizado escolar. São Paulo: Pioneira, 1983.

HADJI, Charles. Avaliação desmistificada. Porto Alegre: Artmed, 2001.

PERRENOUD, Philippe. Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens ? entre duas lógicas. Porto Alegre: Artmed, 1999.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. Avaliação: superação da lógica classificatória e excludente: do ?é proibido reprovar? ao é preciso garantir a aprendizagem. São Paulo: Libertad, 1998.

Atividade: BIOÉTICA

Categoria: Obrigatoria

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 25	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 5	CH. Distância: 0	CH Total: 30
-----------------	----------------	-----------------	------------------	--------------

Descrição:

Fundamentos de ética: conceitos básicos e histórico. Ética e Direito: A legislação ambiental brasileira. Fundamentação Profissional: O papel da Ética na pesquisa. Princípios da Bioética e Relações Étnico-Raciais.

Bibliografia Básica:

COSTA, G.O & GARRAFA, V. Iniciação à Bioética. Conselho Regional de Medicina. Brasília- DF. 1998.
 LAKATOS, E.M. Sociologia Geral. Editora Atlas S.A. São Paulo- SP. 1990.
 SÁ, A.L. Ética Profissional. Editora Atlas S.A. São Paulo- SP. 1998.

Bibliografia Complementar:

ABEL F, F. Bioética: orígenes, presente y futuro. Madrid: Editorial Mapfre, S.A., 2001.
 ARCHER, L; BISCAIA, J. & OSSWALD, W. (Eds.) Bioética. Lisboa-São Paulo: Verbo, 1996.
 CLOTET, J; FEIJÓ, A.G. S; OLIVEIRA, M.G. (coord.) all. Bioética: uma visão panorâmica. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2005.
 ENGELHARDT, H.T. Fundamentos da Bioética. São Paulo: Loyola, 1998.
 SINGER, P. Ética Prática. Livraria Martins Fontes Editora Ltda. São Paulo- SP. 1998.

Atividade: BIOGEOGRAFIA

Categoria: Optativa

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 54	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 6	CH. Distância: 0	CH Total: 60
-----------------	----------------	-----------------	------------------	--------------

Descrição:

Introdução à biogeografia. Padrões biogeográficos. Especiação, dispersão, vicariância. Biogeografia histórica. Ecologia de comunidades no contexto geográfico. Biodiversidade e variação regional, biogeografia de Ilhas e conservação.

Bibliografia Básica:

BROWN, J.H. & A.C. GIBSON. 1983. Biogeography. C.V. Mosby Company. St. Louis. 643 p.
 CARVALHO, C.J.B. DE; R.R. CAVICHIOLI & G.S. CARVALHO (no prelo). Princípios de Biogeografia, uma visão histórica e ecológica. Ribeirão Preto, Editora Holos.
 COX, C.B. & MOORE, P.D. 2000. Biogeography. An ecological and evolutionary approach. 6th. Ed. London: Blackwell.

Bibliografia Complementar:

CRISCI, J.V. & KATINAS, L. & POSADAS, P. 2003. Historical Biogeography. An Introduction. Cambridge: Harvard University Press.
 ESPINOSA, D. & LLORENTE, J. 1993. Fundamentos de Biogeografías Filogenéticas. Universidad Nacional Autónoma de México. México. 133p.
 FUTUYMA, D.J. 1993. Biología Evolutiva. Segunda Edição. São Paulo, Sociedade Brasileira de Genética/CNPq. 631 p.
 HENNIG, W. 1968. Elementos de una sistemática filogenética. Buenos Aires. Editorial Universitaria de Buenos Aires. 353 pp.
 MAYR, E. & R.J. O'HARA. 1986. The biogeographic evidence supporting the Pleistocene forest refuge hypothesis. Evolution 40: 55-67.
 MORRONE, J.J.; ESPINOSA, D. & LLORENTE, J. 1996. Manual de Biogeografía Histórica. Universidad Nacional Autónoma de México. México. 155p.

Atividade: BIOLOGIA E CRIAÇÃO DE ANIMAIS SILVESTRES

Categoria: Optativa

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 29	CH. Prática: 25	CH. Extensão: 6	CH. Distância: 0	CH Total: 60
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

Descrição:

Conhecer as principais características biológicas das espécies da fauna brasileira de interesse comercial, assim como o manejo e os sistemas de criações. Integrando a conservação do meio ambiente e a utilização dos recursos faunísticos ao desenvolvimento sustentado da região Amazônica. Aborda as experiências atuais em produção ex situ de animais silvestres nativos com potencial para produção.

Bibliografia Básica:

CUBAS, Z. S.; SILVA, J. C. R.; CATÃO-DIAS, J. L. (Ed.). Tratado de animais selvagens: medicina veterinária. São Paulo: Roca, 2007. 1354 p.

LONGO, ALCYR D. Manual de rancultura. São Paulo. Nobel. 5ª Edição, 1991. 220 p.

MASSONE F. Anestesiologia veterinária farmacologia e técnicas texto e atlas. São Paulo. Guanabara, 5ª edição, 2008.

Bibliografia Complementar:

CONTRERA, FELIPE ANDRÉS LEÓN; MENEZES, CRISTIANO & GIORGIO CRISTINO VENTURIERI (2011) New horizons on stingless beekeeping (Apidae, Meliponini). R. Bras. Zootec., v.40, p.48-51 (supl. especial).

LINDBERGH, S. M. Manual de Manejo de Fauna Silvestre. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 2003. 112p (Série A Reserva Extrativista que Conquistamos; v.5).

MAYOR, P. A.; FITA, D.S.; LÓPEZ BÉJAR, M. Sostenibilidad en la Amazonia y cría de animales silvestres. Centro de estudios Teológicos de la Amazonía: Iquitos-Peru. 261 p. 2007.

NOGUEIRA-NETO, PAULO. (1997). Vida e Criação de Abelhas Indígenas Sem Ferrão. Editora Nogueirapis, São Paulo, 445 p.

MAYOR, P. A.; FITA, D.S.; LÓPEZ BÉJAR, M. Sostenibilidad en la Amazonia y cría de animales silvestres. Centro de estudios Teológicos de la Amazonía: Iquitos-Peru. 261 p. 2007.

Atividade: CÉLULAS E MOLÉCULAS

Categoria: Obrigatoria

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 120	CH. Prática: 42	CH. Extensão: 18	CH. Distância: 0	CH Total: 180
------------------	-----------------	------------------	------------------	---------------

Descrição:

Desenvolvimento da teoria celular. Biomoléculas. Modelos de Membrana. Transporte através de membrana. Citoesqueleto. Retículo endoplasmático e Complexo de Golgi. Lisossomos e peroxissomos. Matriz extracelular. Vias metabólicas. Integração do metabolismo. Material genético: estrutura, replicação. Expressão gênica. Mutação gênica e controle da expressão gênica. Ciclo celular. Cromossomos autossômicos e sexuais.

Bibliografia Básica:

ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WATSON, J.D. Biologia Molecular da Células. 3ª Edição. Editora Artes Médicas Sul Ltda, Porto Alegre. 1997.

COOPER, G.M. 1997. A célula. Uma abordagem molecular. 1a Ed. Editora Artes Médicas Sul Ltda, Porto Alegre. 2001

SNUSTAD, D.P.; SIMMONS, M.J. Fundamentos de Genética. 2ª Ed. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, RJ. 2001.

Bibliografia Complementar:

DARNELL, J.; LODISH, H. & BALTIMORE, D. 1994. Molecular Cell Biology. 2nd Edition. Scient. Amer. Books, W.H. Freeman and Company, N.Y., USA.

DE ROBERTS & DE ROBERTS, JR. 1989. Bases da Biologia Celular e Molecular. 2ª ed. Guanabara Koogan, RJ.

GARTNER, L.P. & HIATT, J.L. 1997. Color Text Book of Histology. W.B. Saunders Comp. Philadelphia. USA.

JUNQUEIRA L. C. & CARNEIRO, J. 1991. Biologia Celular e Molecular. 5ª ed., Guanabara Koogan. RJ.

WIDNELL, C.C., PFENNINGER, K.H., 1990. Essential Cell Biology. 1sted. Williams & Wilkins, Baltimore, USA.

Atividade: CURSO BÁSICO DE COMUNICAÇÃO E ESCRITA NO SISTEMA BRAILLE

Categoria: Optativa

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 10	CH. Prática: 30	CH. Extensão: 5	CH. Distância: 0	CH Total: 45
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

Descrição:

A disciplina deve propiciar aos EDUCANDOS EM FORMAÇÃO conhecimentos sobre a origem do Sistema Braille e sua importância no processo de emancipação da pessoa com deficiência visual. O instrumental necessário para a escrita em Braille. Identificação e representação dos caracteres Braille na leitura e escrita de textos. Introdução à simbologia matemática. Leitura e transcrição de textos no Sistema Braille integral.

Bibliografia Básica:

BRASIL, Grafia Braille para a Língua Portuguesa. 2ª edição. Ministério da Educação ? Secretaria de Educação Especial. Brasília, 2006.

BRASIL, Normas Técnicas para a Produção de Textos em Braille, 2ª edição. Ministério da Educação ? Secretaria de Educação Especial. Brasília, 2006.

BRASIL, Código Matemático Unificado para a Língua Portuguesa ? CMU. Ministério da Educação ? Secretaria de Educação Especial. Brasília, 2006.

Bibliografia Complementar:

ALVES, D. O. Sala de recursos multifuncionais: espaços para atendimento educacional especializado. Elaboração Denise de Oliveira Alves, Marlene de Oliveira Gotti, Claudia Maffini Griboski, Claudia Pereira Dutra. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2006.

FELIPPE, J. A. M. Caminhando juntos ? Manual das habilidades básicas de Orientação e Mobilidade. São Paulo, Editora: Laramara ? Associação Brasileira de Assistência ao Deficiente Visual, 2001.

BRASIL, Saberes e práticas da inclusão: desenvolvendo competências para o atendimento às necessidades educacionais especiais de alunos cegos e de alunos com baixa visão. [2. ed.] / coordenação geral SEESP/MEC. - Brasília : 2006.

BRASIL, Estratégias e orientações pedagógicas para a educação de crianças com necessidade educacionais especiais. coordenação geral SEESP/MEC. Brasília, 2002.

ORMELEZI, E. M. Os caminhos da aquisição do conhecimento e a cegueira: do universo do corpo ao universo simbólico. (2000). Dissertação de Mestrado. São Paulo. Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo.

Atividade: CURSO DE CAMPO E EXTENSÃO EM ZOOLOGIA DOS VERTEBRADOS

Categoria: Optativa

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 10	CH. Prática: 45	CH. Extensão: 5	CH. Distância: 0	CH Total: 60
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

Descrição:

Capacitar alunos da graduação no conhecimento da fauna de vertebrados amazônicos e desenvolver projetos de extensão junto a escolas públicas de ensino médio. Os alunos deverão participar do planejamento da viagem de campo, com o preparo do material de coleta; viagem a campo de 3 dias em ambientes amazônicos preservados, utilização de metodologias de captura e identificação dos animais coletados. Alunos de escola pública da região deverão acompanhar as atividades de campo. Os resultados serão apresentados na forma de palestras aos alunos de escolas publicas.

Bibliografia Básica:

BEGON, M.; TOWNSEND, C.; HARPER, J.. 2007. Ecologia: de Indivíduos a Ecosistemas. Quarta edição. Editora Artmed, Porto Alegre, RS. 740 p.
CULLEN, L.; RUDRAN, R.; PÁDUA, C.V.. 2006. Métodos de Estudos em Biologia da Conservação e Manejo da Vida Silvestre. Editora UFPR, Curitiba, PR. 651 p.
TOWNSEND, C.; BEGON, M.; HARPER, J.. 2006. Fundamentos de Ecologia. Segunda Edição, Editora Artmed, Porto Alegre, RS. 592 p.

Bibliografia Complementar:

POUGH, F.H. A Vida dos Vertebrados. 3a ed. Atheneu, São Paulo. 2003.
 ROMER, A. S. & PARSONS. T. S. Anatomia Comparada dos Vertebrados. Ateneu, SP. 1985.
 WOLPERT, L.; BEDDINGTON, R.; BROCKES, J. JESSEL, T. LAWRENCE, P.; MEYEROWITZ, E. Princípios de Biologia do Desenvolvimento. Artmed, 484p, 2000.
 BEÇAK, W. & Paulete, J. 1976. Técnicas de Citologia e Histologia. Vol. 1 e 2. Livros Técnicos e Científicos, São Paulo.
 BRASIL. MEC. Parâmetros Curriculares Nacionais. Primeiro e Segundo ciclo do Ensino Fundamental. Ciências

Atividade:CURSO DE ECOLOGIA DE CAMPO

Categoria:Optativa

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 10	CH. Prática: 45	CH. Extensão: 5	CH. Distância: 0	CH Total: 60
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

Descrição:

Capacitar alunos da graduação a desenvolverem projetos de pesquisa em ecologia em ambiente amazônico. A disciplina consta de pesquisas diárias com etapas de planejamento, coleta e análise de dados e apresentações orais e escritas dos projetos elaborados. Estimular o aluno a observar no campo possíveis questões ou problemas ecológicos que possam gerar hipóteses a serem testadas. Aulas teóricas serão ministradas para que os alunos tenham o primeiro contato com a área de estudo, com os métodos de coleta e desenho experimental. O aluno terá acesso às ferramentas básicas para pleno desenvolvimento dos projetos. Com os dados obtidos em campo será criado um banco de dados e realizado as análises estatísticas com a utilização de software. Os resultados serão apresentados ao final do curso.

Bibliografia Básica:

BEGON, M.; TOWNSEND, C.; HARPER, J.. 2007. Ecologia: de Indivíduos a Ecosistemas. Quarta edição. Editora Artmed, Porto Alegre, RS. 740 p.
 CULLEN, L.; RUDRAN, R.; PÁDUA, C.V.. 2006. Métodos de Estudos em Biologia da Conservação e Manejo da Vida Silvestre. Editora UFPR, Curitiba, PR. 651 p.
 KREBS, C.J.; Ecological Methodology. Second edition. Benjamin/Cummings Ed., University of British Columbia. 620 p.

Bibliografia Complementar:

TOWNSEND, C.; BEGON, M.; HARPER, J.. 2006. Fundamentos de Ecologia. 2ª. Edição, Editora Artmed, Porto Alegre, RS. 592 p.
 ERLICH, P. O mecanismo da natureza. Rio de Janeiro: Campus, 1994.
 JANZEN, D. H. Ecologia vegetal nos trópicos. Série Temas de Biologia. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1980.
 KREBS, J. C. Ecologia: Análisis experimental de la distribuicion y abundancia. Madri: Pirâmide, 1986.
 ODUM, E. P. Ecologia. Rio de Janeiro/RJ: Editora Guanabara. 1988.

Atividade:DIVERSIDADE DE ANFÍBIOS E RÉPTEIS

Categoria:Optativa

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 10	CH. Prática: 45	CH. Extensão: 5	CH. Distância: 0	CH Total: 60
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

Descrição:

A disciplina tem como objetivo o aprofundamento do estudo dos anfíbios e dos répteis por meio de uma abordagem comparativa de aspectos importantes da biologia e da ecologia desses grupos, com ênfase na evolução, nos padrões de locomoção, alimentação, reprodução, interação predador-presa, comunicação, movimentos e orientação, agrupamentos de espécies e conservação. Além disso, a disciplina proporcionará ao aluno o conhecimento básico de técnicas estatísticas para a coleta, a disposição e o processamento de dados (informação), bem como da forma de integração destas técnicas aos métodos de solução de problemas. Proporcionando aos alunos embasamento conceitual e prático no campo da Estatística aplicada à estudos de anfíbios e répteis. O conteúdo programático será transmitido aos alunos por meio de aulas teóricas, seminários e aulas práticas de laboratório e de campo, utilizando-se, sempre que possível exemplos retirados da Herpetofauna brasileira.

Bibliografia Básica:

DUELLMAN, W. E. & L. TRUEB. 1994. *Biology of Amphibians*. The Johns Hopkins University Press, Baltimore and London.
 HILDEBRAND, M. 1995. *Análise da Estrutura dos Vertebrados*. Atheneu Editora São Paulo, São Paulo.
 HÖFLING, E., A. M. S. OLIVEIRA, M. T. RODRIGUES, E. TRAJANO & P. L. B. ROCHA. 1995. *Chordata - Manual para um Curso Prático*. Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo.

Bibliografia Complementar:

POUGH, F. H., R. M. ANDREWS, J. E. CADLE, M. L. CRUMP, A. H. SAVITZKY & K. D. WELLS. 1998. *Herpetology*. Prentice-Hall, New Jersey.
 STEBBINS, R. C. & N. W. COHEN. 1995. *A Natural History of Amphibians*. Princeton University Press. Princeton, NJ.
 VITT, L.J. & J.P. CALDWELL. (2009). *Herpetology ? An Introductory Biology of Amphibians and Reptiles*. Academic Press, San Diego, CA.
 ZAR, J.H. (1999) *Biostatistical analysis*, 4th edn, pp. 1-663. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, N.J.
 ZUG, G. R. 1993. *Herpetology - an Introductory Biology of Amphibians and Reptiles*. Academic Press, San Diego, CA.

Atividade: ECOSISTEMAS

Categoria: Obrigatoria

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 55	CH. Prática: 25	CH. Extensão: 10	CH. Distância: 0	CH Total: 90
-----------------	-----------------	------------------	------------------	--------------

Descrição:

A importância da energia para os sistemas de vida. os movimentos da energia nos sistemas ecológicos. Formas orgânicas e inorgânicas dos elementos. Ecossistemas Terrestres e Aquáticos. Controle de funcionamento do ecossistema. Elaboração de atividades e projeto didático-pedagógicos.

Bibliografia Básica:

ACIESP. Glossário de Ecologia. Pub6
 licação no 103. ACIESP/CNPq/FAPESP/SCT. São Paulo/SP 1997.
 ESTEVES, F.A. (ed.) *Estrutura, Funcionamento e manejo dos Ecossistemas Brasileiros*. Oecologia Brasiliensis. Ed. UFRJ. Rio de Janeiro/RJ. 1995.
 MOREIRA, G.A & SCHWARTZMAN, S. (ed.) *As mudanças climáticas globais e os ecossistemas brasileiros*. Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia, The Woods Hole Research Center, Environmental Defense. Brasília/DF. 2000.

Bibliografia Complementar:

ERLICH, P. O mecanismo da natureza. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

JANZEN, D. H. Ecologia vegetal nos trópicos. Série Temas de Biologia. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1980.

KREBS, J. C. Ecologia: Análisis experimental de la distribución y abundancia. Madri: Pirâmide, 1986.

ODUM, E. P. Ecologia. Rio de Janeiro/RJ: Editora Guanabara. 1988.

RICKLEFS, R. A economia da natureza. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro/RJ. 1993.

Atividade:EDUCAÇÃO INCLUSIVA**Categoria:Obrigatoria****Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 40	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 5	CH. Distância: 0	CH Total: 45
-----------------	----------------	-----------------	------------------	--------------

Descrição:

Os paradigmas presentes no campo da Educação Especial. Princípios e Práticas da Educação Inclusiva. Problemas de aprendizagem. As deficiências físicas e sensoriais, Transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades e superdotação.

Bibliografia Básica:

CARDOSO, C. S. Aspectos Históricos da Educação Especial: da exclusão à inclusão, uma longa caminhada. Educação, n.º. 49, pp.137-144, 2003.

MANTOAN, M. T. E. Inclusão Escolar: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2006.

SASSAKI, R. K. Inclusão ? Construindo uma sociedade para todos. Rio de Janeiro: WVA, 1997.

DISCHINGER, M; MACHADO, R. Desenvolvendo ações para criar espaços escolares Acessíveis. : Inclusão. Revista da Educação Especial, Secretaria de Educação especial. Brasília: SEE, v.1, n.1, p.14-17, jul//2006 .

CAIADO, K. R. M.; JESUS, D. M. de; BAPTISTA, C. R. (Orgs.). Professores e Educação Especial: formação em foco. V. 1 e 2, Porto Alegre: Mediação, 2011.

GOMES, M. (Org.). Construindo as Trilhas para a Inclusão. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

BRASIL. Coleção a Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial; (Fortaleza): Universidade Federal do Ceará, 2010. (10 volumes)

OLIVEIRA, I. A. de. Saberes, imaginários e representações na educação especial: A problemática ética da ?diferença? e da exclusão social. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

RODRIGUES, D.(Org.). Inclusão e Educação: doze olhares sobre a educação inclusiva. São Paulo: Summus, 2006.

Bibliografia Complementar:

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Educação Especial. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. LDB 4.024, de 20 de dezembro de 1961. Brasília: MEC/SEE, 1961.

BRASIL. Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora com Deficiência. Declaração de Salamanca e Linha de Ação sobre Necessidades Educativas Especiais. Brasília, Corde, 1994.

BRASIL. Casa Civil. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília: CC, 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm>. Acesso em: 12 maio 2010.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Educação Especial. Lei Nº. 3.298, de 20 de dezembro de 1999. Brasília: MEC/SEE, 1999.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Educação Especial. Plano Nacional de Educação. Lei Nº 10.172. Brasília: MEC/SEE, 2001.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Decreto Nº 3.956, de 8 de outubro de 2001. Promulga a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência. Brasília: MEC, 2001.

BRASIL. Decreto Nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004. Lei de Acessibilidade. Disponível em: <<http://www.81.dataprev.gov.br/sislex/paginas/23/2004/5296.htm>>. Acesso em: 01 maio 2010.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Formação Continuada a Distância de Professores para o Atendimento Especializado. Deficiência Física. Brasília: MEC, 2006.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Promulgada em 5 de outubro de 1988. 42. ed. atual. ampl. São Paulo: Saraiva, 2009.

Atividade: ENTOMOLOGIA BÁSICA

Categoria: Optativa

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 40	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 5	CH. Distância: 0	CH Total: 45
-----------------	----------------	-----------------	------------------	--------------

Descrição:

Neste curso serão abordados conceitos básicos sobre o comportamento e fisiologia dos insetos. Serão oferecidos tanto os aspectos evolutivos de cada assunto quanto possíveis aplicações destes. O curso abordará os seguintes tópicos: Metamorfose e ecdise, Comportamento social, Defesa e territorialidade, Comunicação e orientação, Aprendizado e memória, Sistemas sensoriais, Reprodução, Alimentação, Parasitismo.

Bibliografia Básica:

ALCOCK, J. 2005. Animal Behavior: an evolutionary approach, 8th edition. Sinauer Associates, Inc. (Já existe uma tradução deste livro)

GULLAN, P.J. & CRANSTON, P.S. 2007. Os insetos. Ed. Roca, São Paulo. 440pp.

WILSON, E.O. 1975. Sociobiology, the new synthesis. Harvard University Press.

Bibliografia Complementar:

MICHENER, C.D. 1974. The social behavior of bees. Harvard University Press

TRIPLEHORN, C. A. & Johnson, N. F. 2011. Estudo dos Insetos. Cengage Learning.

WILSON, E.O. 1971. Insect Societies. Harvard University Press

BEGON, M., HARPER, J.L., TOWNSEND, C.R. Ecology: individuals, populations and communities. 3a. Edição. Oxford, Blackwell Science, 1996.

EDWARDS, P.J., WRATTEN, S.D. Ecologia das interações entre insetos e plantas. São Paulo: EPU, 1981. (Temas de Biologia, 27).

Atividade:ESTÁGIO EM AMBIENTES NÃO-FORMAIS				
Categoria:Obrigatoria				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 45	CH. Prática: 50	CH. Extensão: 10	CH. Distância: 0	CH Total: 105
Descrição:				
Caracterização de espaços não formais para o ensino de ciências e biologia. Vivências de situações usuais da docência, identificando práticas e tendências curriculares desenvolvidas nesses ambientes. Abordagem de questões ligadas à Educação Ambiental em espaços não-escolares do ensino de ciências e biologia.				
Bibliografia Básica:				
CHASSOT,A. Alfabetização Científica: questões e desafios para a educação. 5.ed. Revisada. Ijuí: Unijui, 2010.				
JACOBUCCI, D.F.C. Contribuições dos espaços não formais de educação para a formação da cultura científica. Em extensão, Uberlândia, v.7, 2008.				
MARANDINO, Marta. Perspectivas da pesquisa educacional em museus de ciências. In: SANTOS F. M. T e GRECA I. M. A pesquisa em ensino de ciências no Brasil e suas metodologias. Ijuí : Ed. Unijuí, 2006. 440p.				
_____. Museu e escola: parceiros na educação científica do cidadão. In: CANDAU, V.M. (Org.). Reinventar a escola. 3.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, p.189-220, 2000.				
QUEIROZ, R.M. Et all. A caracterização dos espaços não formais de educação científica para o ensino de ciências. In: Revista Amazônica de Ensino de Ciências, Manaus, v.4. n.7. p.12-23, ago-dez, 2011.				
Bibliografia Complementar:				
ACHUTI, M. R. N. G. O Zoológico como um ambiente educativo para vivenciar o ensino de ciências. 2003. (s.f.). Dissertação de Mestrado apresentada a Universidade do Vale do Itajaí. Itajaí, 2003.				
CHASSOT, A. & OLIVEIRA, R. J. de (orgs). Ciência, ética e cultura na educação. Ed. UNISINOS, São Leopoldo. 1998.				
GOUVÊA, G.; MARANDINO, M.; AMARAL, D.P. do. A ciência, o brincar e os espaços não formais de educação. Programa de Pesquisa em Educação para a Ciência do MAST/MCT. Rio de Janeiro, 1993.				
MORAES, R. (org.). Construtivismo e ensino de ciências. EDIPUCRS, Porto Alegre, 2000				
_____. et all A educação não formal e a divulgação científica: o que pensa quem faz? In: Atas do IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Valinhos, 1999.				
VIEIRA, Valéria, BIANCONI, M. Lúcia e DIAS, Monique. Espaços não-formais de ensino e o currículo de ciências. Ciências e Cultura. vol.57 n.4, São Paulo, Oct./Dec. 2005.				
Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?pid=s0009-67252005000400014&script=sci_arttext				

Atividade:ESTÁGIO EM DOCÊNCIA EM ENSINO FUNDAMENTAL				
Categoria:Obrigatoria				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 90	CH. Prática: 35	CH. Extensão: 10	CH. Distância: 0	CH Total: 135
Descrição:				

Investigação e participação no cotidiano da escola e da sala de aula do Ensino Fundamental. Planejamento e realização de ações pedagógicas. Abordagem de aspectos emergentes das vivências no cotidiano escolar. Abordagem de questões étnico-raciais e de educação ambiental que permeiam a ação do professor de ciências.

Bibliografia Básica:

SOUZA, Maria T. O. M. Repensando a escola a partir do olhar do adolescente. In: Revista Pátio. Ano 2, n.8, p.51-54, Fev/Abr 1999.

GIL-PÉREZ, D.; CARAVALHO, A.M.P. de. Formação de Professores de Ciências: tendências e inovações. 6.ed. São Paulo: Cortez, 2001. (Coleção Questões de Nossa Época; v.26)

VALIM, Terezinha O. G. Formação inicial de professores: prática docente e atitudes reflexivas. Amazônia Revista de Educação em Ciências e Matemáticas. v.1, n.1, p.73-79, jul.2004/jun.2006.

Bibliografia Complementar:

CACHAPUZ, A. et al. A necessária renovação do ensino de Ciências. São Paulo: Cortez, 2005.

FRACALANZA, H. O que sabemos sobre os livros didáticos para o ensino de Ciências no Brasil. 1993. Tese (Doutorado) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.

FREIRE, P. Medo e Ousadia. Rio de Janeiro: Paz e terra, 1986.

TARDIFF, Maurice; LESSARD, Claude; LAHAYE, Louise. Os professores face ao saber: esboço de uma problemática do saber docente. Teoria da Educação. Porto Alegre, nº 04, 1991.

TEIXEIRA, Inês Castro. Os professores como sujeitos sócio-culturais. In: DAYRELL, Juarez. Múltiplos olhares sobre educação e cultura. Ed. da UFMG, 1996.

ZAGURY, Tânia. Relação professor/aluno, disciplina/saber. Revista Pátio. Ano 2, n.8, p. 9-12, Fev/Abr 1999.

Atividade:ESTÁGIO EM DOCÊNCIA EM ENSINO MÉDIO

Categoria:Obrigatoria

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 120	CH. Prática: 35	CH. Extensão: 10	CH. Distância: 0	CH Total: 165
------------------	-----------------	------------------	------------------	---------------

Descrição:

Investigação e participação no cotidiano da escola e da sala de aula do Ensino Médio. Planejamento e realização de ações pedagógicas. Abordagem de aspectos emergentes das vivências no cotidiano escolar. Abordagem de questões étnico-raciais e de educação ambiental que permeiam a ação do professor de biologia.

Bibliografia Básica:

BITTENCOURT, E. P. L. Indisciplina na escola: fracasso docente ou resistência discente. Belém, s.d. (mimeog.)

CHAVES, S. N. Por que ensinar ciências para as novas gerações? Uma questão central para a formação docente. Belém, 2005 (mimeog.)

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 27.ed. São Paulo : Paz e Terra, 1996.

SILVA, A.M.B. Bullying: mentes perigosas nas escolas. Rio de Janeiro: Objetiva, 2010.

Bibliografia Complementar:

CANDELA, A. A construção discursiva de contextos argumentativos no ensino de ciências. In: COLL, C.; EDWARDS, D. Ensino, aprendizagem e discurso em sala de aula: aproximações ao estudo do discurso educacional. Porto alegre: ArtMed, 1998.

MORAES, R. Aprender ciências: reconstruindo e ampliando saberes. In: GALIAZZI, M. C. et al. (org). Construção curricular em rede na sala de aula. Ijuí: Ed. Unijuí, 2007, - 408 p. (Coleção educação em ciências)

GÓMEZ, A.I. A aprendizagem escolar: da didática operatória à reconstrução da cultura na sala de aula. In: SACRISTÁN, J.C.; GÓMEZ, A.I. PÉREZ. Compreender e transformar o ensino. 4ª Ed. São Paulo: Artmed, 2010.

POZO, J.I.; CRESPO, M.A.G. A Aprendizagem e o ensino de ciências ? do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5.ed. Porto Alegre: ArtMed, 2001.

SACRISTÁN, J. G. Plano do currículo, plano do ensino: o papel dos professores/as. In: SACRISTÁN, J.C.; GÓMEZ, A.I. PÉREZ. Compreender e transformar o ensino. 4ª Ed. São Paulo: Artmed, 2010.

Atividade:ESTUDO DAS POPULAÇÕES NATURAIS

Categoria:Obrigatoria

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 60	CH. Prática: 20	CH. Extensão: 10	CH. Distância: 0	CH Total: 90
-----------------	-----------------	------------------	------------------	--------------

Descrição:

Ecologia de populações: conceitos e objetivos. Estrutura populacional: componentes, organização e densidade. Dinâmica das populações: conceitos, tabelas de vida e longevidade, curvas de sobrevivência e regulação do crescimento populacional.

Bibliografia Básica:

BEGON, M.; TOWNSEND, C.R. & HARPER, J.L. Ecology: Individuals, populations and communities. Blackwell Science Inc. 1999.

RICKLEFS, R.E. Ecology. 3rd Ed. W.H. Freeman Co. 1990.

RICKLEFS, E.R. A economia da natureza. 3a. ed. Guanabara-Koogan. Rio de Janeiro, 470 p. 1996.

Bibliografia Complementar:

BROWN, T.A. Genética: um enfoque molecular. 3. ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1999.

GRIFFITHS, A.J.F. et.al. Genética moderna. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. (2000 d). Princípios de bioquímica. 8. ed. São Paulo, Sarvier, 2005.

RICKFLES, R.E. (1996). A Economia da Natureza. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.

DAJOZ, R. (1983). Ecologia Geral. Petrópolis: Ed. Vozes.

Atividade:ESTUDOS DAS COMUNIDADES NATURAIS

Categoria:Obrigatoria

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 40	CH. Prática: 15	CH. Extensão: 5	CH. Distância: 0	CH Total: 60
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

Descrição:

A estrutura de comunidades. O desenvolvimento de comunidades. Biodiversidade. A dinâmica de comunidades. Métodos de estudo.

Bibliografia Básica:

DAJOZ, R. 1971. Ecologia Geral. Vozes, Petrópolis, 1978.
 PINTO-COELHO, R. M.. Fundamentos em Ecologia. Artmed Editora. Porto Alegre. 2002.
 RICKLEFS, R. E.. A Economia da Natureza. Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2003.

Bibliografia Complementar:

FERRI, M. G. 1980. Ecologia Geral. Itatiaia, Belo Horizonte.
 GLEICK, J. 1987. Chaos; making a new science. Penguin Books, N. York.
 HART, R. D. 1980. Agroecossistemas; conceitos básicos. CATIE, Turrialba, Costa Rica.
 LEHNINGER, A. L. 1970. A lógica molecular dos organismos vivos. In:_____ Bioquímica.
 ODUM, E. P. 1971. Fundamentals of Ecology. Saunders, Washington, D.C..

Atividade:EVOLUÇÃO

Categoria:Obrigatoria

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 60	CH. Prática: 40	CH. Extensão: 20	CH. Distância: 0	CH Total: 120
-----------------	-----------------	------------------	------------------	---------------

Descrição:

História geológica da terra. Recursos minerais e energia. As teorias evolutivas, Fósseis e a vida do passado, Modificações estruturais dos seres vivos, Processos de registro da vida do passado, Investigações macro e micropaleontológicas, Tempo geológico e evolução da paisagem, Diversidade Biológica e Reconstrução Filogenética, a história evolutiva dos primatas.

Bibliografia Básica:

BLANC, M. Os Herdeiros de Darwin. Editora Aberta Ltda., São Paulo, 1994.
 SKINNER, B. J. e PORTER, S. C. The Dynamic Earth. John Willey & Sons, Inc., 1995.
 TEIXEIRA, W., TOLEDO, M.C.M. de, THOMAS, R. F. e TAIOLI, F. Decifrando a Terra. Editora Oficina de Textos, 2000.

Bibliografia Complementar:

AMORIM, D. de S. Elementos Básicos de Sistemática Filogenética. 2a Ed. Holos, Editora. Ribeirão Preto, SP, 1997.
 FUTUYMA, D. J. Biologia Evolutiva. 2a Edição. Sociedade Brasileira de Genética/ CNPq. 1992
 LEWIN, R. Evolução Humana. Atheneu Editora, São Paulo, 1999.
 VALLINOTO, I. M. V. C. Tópicos de Antropologia Física. Editora Universitária/UFPA, Belém, 1998.
 RIDLEY, M. 2006. Evolução. 3ª. Edição. ArtMed editora SA, Porto Alegre.

Atividade:GENÉTICA DA CONSERVAÇÃO

Categoria:Optativa

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 40	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 5	CH. Distância: 0	CH Total: 45
-----------------	----------------	-----------------	------------------	--------------

Descrição:

O foco principal da disciplina é a história evolutiva de populações naturais, essencialmente na análise de como a estrutura genética e a variação afetam os processos ecológicos e evolutivos que podem levar à especiação ou a extinção. Neste contexto, após avaliar aspectos como manutenção da biodiversidade e as conseqüências genéticas da fragmentação de habitat, o curso culmina na abordagem dos processos de erosão genética, como a depressão por endo e exocruzamento, além da extinção de pequenas populações.

Bibliografia Básica:

SMITH, J. M. Evolutionary Genetics. 5a. Edição. Osford University Press, 2002.
 HUNTER, M. L.; Jr. B. Fundamentals of Conservation Biology. 2a. Edição. Science, 2002.
 YOUNG, A. G.; CLARKE, G. M. (eds). Genetics, Demography and Viability of Fragmented Populations. Cambridge University Press, 2000.

Bibliografia Complementar:

FRANKHAN, R.; BALLOU, J. D.; BRISCOE, D. A. Introduction to Conservation Genetics. Cambridge University Press, 2002.

ALLENDORF, F. W.; Luikart, G. Conservation and the Genetics of Populations. Blackwell Publishing, 2007.

BEEBEE, T.; Rowe, G. An Introduction to Molecular Ecology, 2a edição. Oxford University Press, 2008.

FREEMAN, S.; Herron, J. C. Análise Evolutiva, 4ª edição. Editora Artmed, 2009.

GRIFFITHS, A. J. F.; Miller, J. H.; Suzuki, D. T.; Lewontin, R. C.; Gelbart, W. M. Introdução a Genética, 9a edição. Editora Guanabara Koogan, 2009.

Atividade:HEREDITARIEDADE E EVOLUÇÃO

Categoria:Obrigatoria

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 80	CH. Prática: 30	CH. Extensão: 10	CH. Distância: 0	CH Total: 120
-----------------	-----------------	------------------	------------------	---------------

Descrição:

Teoria Cromossômica da Herança. Mendelismo. Variação alélica e funcionamento gene. Herança de características complexas. Padrões de Herança. Ligação e mapeamento. Variações cromossômicas. Evolução cariotípica. Instrumentos da Genética molecular humana. Projeto genoma humano. Imunogenética: MHC e anticorpos. Herança multifatorial e câncer. Genética de populações.

Bibliografia Básica:

MARK RIDLEY. Evolução - Editora Artmed, Porto Alegre, 2006.

NUSSBAUM, R.I., MCINNES R.R. & WILLAR, M.F. Thompson & Thompson: Genética Médica. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2002.

SNUSTAD, D.P.; SIMMONS, M.J. Fundamentos de Genética. 2ª Ed. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, RJ. 2001.

Bibliografia Complementar:

HARTL D.L. - Princípios de Genética de Populações - FUNPEC, funpecrp@uol.com.br, Ribeirão Preto, 2008.

HARTL D.L. and Clark AG. - Princípios de Genética de Populações - ARTMED, Porto Alegre, 2010.

GRIFFITHS, A. J. et all. S. Introdução à Genética, 9a edição. Editora Guanabara Koogan, 2009.

KLUG, W. S. et all. Conceitos de Genética, 9ª edição. Editora Artmed, 2010.

WATSON, J. D. et all DNA Recombinante: Genes e Genomas, 3a edição. Editora Artmed, 2009.

Atividade:HOMEM E AMBIENTE

Categoria:Obrigatoria

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 60	CH. Prática: 25	CH. Extensão: 5	CH. Distância: 0	CH Total: 90
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

Descrição:

Evolução humana sob uma perspectiva ecológica. Histórico e origem da interação entre ciências ambientais e ciências sociais. Impactos gerais do homem sobre o ambiente. Classificações de interações e impactos ecológicos. O homem e os ambientes urbano e rural. Amazônia: histórico de ocupação, degradação de recursos e impactos. Alternativas e medidas mitigadoras. Desenvolvimento de atividades didático?pedagógicas voltadas à sustentabilidade e à Educação Ambiental.

Bibliografia Básica:

LEAKEY, R.E. A evolução da humanidade. Editora Melhoramentos, Brasília, DF. 1990.
 REDFORD, K.H.; PADOCH, C. Conservation of Neotropical Forests. Columbia University Press, New York. 1992.
 KORMONDY, E. J.; BROWN, D.E. Ecologia Humana. Atheneu Editora, São Paulo. 2002.

Bibliografia Complementar:

ALENCAR, A.; NEPSTAD, D.; MCGRATH, D.; MOUTINHO, P.; PACHECO, P.; DIAZ, M.D.V.; Soares Filho, B.. 2004. Desmatamento na Amazônia: Indo Além da Emergência Crônica. Séries de publicações do IPAM, Belém, PA. 85 pp.
 ART, Henry. Dicionário de Ecologia e Ciências Ambientais. [tradução: Mary Amazonas Leite de Barros] São Paulo, Companhia Melhoramentos, 1998.
 DESMOND, M. 1967. O Macaco nu: um estudo do animal humano. Editora Record.
 MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Avaliação e identificação de ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade na Amazônia brasileira. MMA, Brasília. 2001.
 SIMMONS, I.G.; 1989. Changing the face of the Earth. Basil Blackwell, Great Britain University Press, Cambridge, capítulos 4 e 5.
www.ipam.org.br

GONÇALVES, Carlos Porto, Sader, E. (org). O desafio ambiental. (Os porquês a desordem mundial), Rio de Janeiro, Record, 2004.

Atividade:INTRODUÇÃO A ETNOBOTÂNICA

Categoria:Optativa

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 55	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 5	CH. Distância: 0	CH Total: 60
-----------------	----------------	-----------------	------------------	--------------

Descrição:

A Etnobotânica e suas relações com outras áreas das Etnociências e disciplinas correlatas. Métodos e técnicas empregadas na pesquisa etnobotânica.

Bibliografia Básica:

ALBUQUERQUE, U.P. de; LUCENA, R.F.P. de e CUNHA, L.V.F.C. da (Orgs.). Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica. Recife, NUPEA, 2010. 559p. (Coleção Estudos & Avanços, v.1).
 AMOROZO, M.C. de M.; MING, L.C. e SILVA, S.P. da (Eds.). Métodos de coleta e análise de dados em Etnobiologia, Etnoecologia e disciplinas correlatas. Rio Claro, UNESP/CNPQ, 2002. 204 p.
 CUNNINGHAM, A.B. Etnobotânica Aplicada: pueblos, uso de plantas silvestres y conservación, Montevideo, Nordan Comunidad, 2002. 310p. (Manual de La serie ?pueblos y plantas?, vol. 4).

Bibliografia Complementar:

BALÉE, W. 1989. Cultura na vegetação da Amazônia brasileira Pp. 95-109. In: NEVES, Walter A. (Org.). Biologia e ecologia humana na Amazônia: avaliação e perspectiva. Belém. Museu Paraense Emílio Goeldi, Programa de Biologia Humana, 135 p.

DIEGUES, A.C. (Org.). Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos. São Paulo, HUCITEC, 2000, 290 p.

MARTIN, G.J. Etnobotânica. Montevideo, Nordan Comunidad, 2001. 240 p. (Manual de La serie ?pueblos y plantas?, vol. 1

POSEY, D. A. e OVERAL, W. L. (Orgs.). Ethnobiology: implications and applications. Belém, Museu paraense Emílio Goeldi, 1990, v.1 e 2 (Proceedings of the First International Congress of Ethnobiology, Belém, 1988).

RIBEIRO, B.G. (Coord.) Suma Etnológica Brasileira. 2 ed., Petrópolis, Vozes?FINEP, 1987, 302p. (v.1 Etnobiologia).

Atividade:LIBRAS

Categoria:Obrigatoria

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 15	CH. Prática: 25	CH. Extensão: 5	CH. Distância: 0	CH Total: 45
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

Descrição:

Pressupostos teóricos-metodológicos da educação de surdos. Identificação, graus e causas da surdez. Legislação. Ensino-aprendizagem do alfabeto dactilológico.

Bibliografia Básica:

BRASIL. Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Brasília: MEC ? SEESP, 2001.

MARCHESI, A. Desenvolvimento e educação das crianças surdas. In: COLL C. et al. Desenvolvimento Psicológico e Educação. 2.ed. Porto Alegre:Art med, 2004.

SKLIAR, C. (Org.). A Surdez: um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação, 1998.

Bibliografia Complementar:

AGUIAR, J.S. Educação Inclusiva: jogos para o ensino de conceitos. Campinas, SP: Papyrus, 2004. (Coleção Papyrus Educação).

DAMAZIO, M.F.M.; FERREIRA, J. Educação Escolar de Pessoas com Surdez ? Atendimento Educacional Especializado em Construção. Revista Inclusão: Brasília: MEC, v.6, 2008.

GOES, M. C. R. Linguagem, Surdez e Educação. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 1996 (Coleção Educação Contemporânea)

MAZZOTTA, M. Educação Especial no Brasil: história e Políticas Públicas. São Paulo: Cortez, 1996.

SASSAKI, R. Inclusão: construindo uma cidade para todos. Rio de Janeiro: WVA, 1997.

Atividade:METODOLOGIA DA PESQUISA E HISTÓRIA DA CIÊNCIA

Categoria:Obrigatoria

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 40	CH. Prática: 10	CH. Extensão: 10	CH. Distância: 0	CH Total: 60
-----------------	-----------------	------------------	------------------	--------------

Descrição:

Visão geral da ciência e do Método Científico. Hipóteses, leis e teorias ? o núcleo das explicações científicas. Teste e avaliação das teorias científicas.

Bibliografia Básica:

GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1991.
 LUNA, Sérgio. V. de. Planejamento de Pesquisa. Uma introdução. Elementos para uma análise metodológica. São Paulo : EDUC, 1997
 SEVERINO, Antonio J. Metodologia do Trabalho Científico. 22.ed. Editora Cortez. 2002.

Bibliografia Complementar:

CARVALHO, M.C.C. (Org.) Metodologia científica: construindo o saber. Campinas ? SP: Papyrus, 1994.
 LUDKE, Menga & ANDRÉ, E. D. A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: Cortez, 1986.
 MINAYO, Maria Cecília de Souza. O Desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: 2004.
 OLIVEIRA, Valéria. R. Desmistificando a pesquisa científica. Belém: EDUFPA, 2008;
 TEIXEIRA, Elizabeth. As três metodologias: acadêmica, da ciência e da pesquisa. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

Atividade:METODOLOGIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

Categoria:Obrigatoria

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 55	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 5	CH. Distância: 0	CH Total: 60
-----------------	----------------	-----------------	------------------	--------------

Descrição:

Diferentes concepções de ciência e ensino. Discussão sobre as metodologias empregadas no ensino de Ciências e Biologia. Elaboração. Confecção de atividades didático-pedagógicas, fundamentadas nas diferentes concepções de ciências e tendências metodológicas.

Bibliografia Básica:

BORGES, R. M. R. & LIMA, V. M. do R. Tendências contemporâneas do ensino de Biologia no Brasil. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias. Vol. 6 N° 1, 2007.
 CACHAPUZ, A. et al (organizadores). A necessária renovação do ensino de Ciências. São Paulo: Cortez, 2005.
 DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2002.

Bibliografia Complementar:

Bibliografia Complementar
 BIZZO, N. Ciências: fácil ou difícil? 2.ed., São Paulo: Ática, 2007.
 CANIATO, R. Com Ciência na Educação. São Paulo: Papyrus, 1987.
 CHASSOT, A. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão. In: Revista Brasileira de Educação. Jan/fev/mar/abr, N° 22, 2003.
 GUERRA, R. Falta vida na hora de estudar o corpo humano. Nova Escola, V. 32, p. 44-46, Ano 4.
 OLIVEIRA, D. Ciências na sala de aula. Porto Alegre, Mediação, 1997.

Atividade:MÉTODOS FILOGENÉTICOS

Categoria:Optativa

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 55	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 5	CH. Distância: 0	CH Total: 60
-----------------	----------------	-----------------	------------------	--------------

Descrição:

Sistemática e diversidade biológica; Tempo e forma: Plesiomorfia e Apomorfia; Grupos Monofiléticos e Merofiléticos; Protocolos de análise e matriz de informações; Classificações filogenéticas; Estrutura Gênica, código genético e mutação; Taxas e padrões de substituição nucleotídica; Reconstrução filogenética; Relógio molecular; Dados comparativos e filogenia.

Bibliografia Básica:

AMORIM, D. S. Fundamentos de Sistemática Filogenética. Holos Editora, Ribeirão Preto, 2002.

DINIZ FILHO, J. A. F. Métodos Filogenéticos Comparativos. Holos Editora, Ribeirão Preto, 2000.

LI, W. Molecular Evolution. Sinauer Associates, Inc., Publishers. Massachusetts, USA. 1997.

Bibliografia Complementar:

MEYER, D. Árvores Evolutivas Humanas. In: Série Monografias No. 3. Sociedade Brasileira de Genética, Ribeirão Preto, SP, 1995.

SCHNEIDER, H. Métodos de Análise Filogenética: Um guia prático. São Paulo: Holos, 2003.

MANLY, B. F. J. The statistics of natural selection. London: Chapman & Hall, 1987

Binida-EDMONDS, O. 2004. Phylogenetic Supertrees. Kluwer Academics, London.

FELSENSTEIN, J. 2004. Inferring Phylogenies. Sinauer, New York.

HARVEY, P. H. & Pagel, M. 1991. The Comparative Method in Evolutionary Biology. Oxford University Press, Oxford.

Atividade:NEUROBIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR

Categoria:Optativa

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 50	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 10	CH. Distância: 0	CH Total: 60
-----------------	----------------	------------------	------------------	--------------

Descrição:

é uma breve introdução à neurobiologia, enfatizando principalmente os aspectos celular, molecular e fisiológico. Além de apresentar as bases da neurobiologia, introduz as principais desordens dos sistemas neurais associadas aos temas em discussão.

Bibliografia Básica:

BEAR, MARK F., CONNORS, BARRY W., PARADISO, MICHAEL A. Neurociência.3ª. Edição. Artmed.

PURVES, AUGUSTINE, FITZPATRICK, KATZ, LAMANTIA, MCNAMARRA, WILLIAMS. Neurociências. 2ª. Edição. Artmed.

KANDEL, ERIC R.Princípios de Neurociências. 4ª. Edição. McGraw Hill.

LENT, R. cem bilhões de neurônio. 2ª edição. Editora Atheneu. 2010.

Bibliografia Complementar:

MARTIN, John H. Neuroanatomia: (texto e atlas). Artes Médicas. Última edição.

MACHADO, A. Neuroanatomia Funcional. 2ª. Edição. Atheneu.

PINEL, John P.J. Biopsicologia. 5ª. Edição. Artmed.

KOLB, Bryan, Whishaw I.Q. Neurociência do Comportamento. 1ª. Edição. Manole.

WOLPERT, L; Jessell, T; Lawrence, P; Meyerowitz, E; Robertson, E; Smith, J. Princípios de Biologia do desenvolvimento, 3ª ed., Porto Alegre: Artmed, 2008.

Atividade:O PROCESSO GRUPAL E O LÚDICO MEDIANDO AS AÇÕES PSICOPEDAGÓGICAS NA SALA DE AULA

Categoria:Optativa				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 30	CH. Prática: 25	CH. Extensão: 5	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
O Processo Grupal: Grupo-Operativo, Psicodrama, Dinâmicas e Vivências grupais. A produção de Jogos, Brincadeiras, Fantoche (sucata, músicas, filmes, estórias & fábulas) à luz das Teorias Psicológicas: Piaget, Vygotsky, e a Psicanalise; Intervenção no processo ensino-aprendizagem.				
Bibliografia Básica:				
BALLIETERO-ALVAREZ, M.E.Mutatis Mutandis: Dinâmicas de Grupo para o Desenvolvimento Humano. Vol. I e II.SP, Papirus, 2002.				
BOCK, A. M.; TEIXEIRA, M. L. T. & FURTADO, O. (org.). Psicologias: uma introdução ao estudo da Psicologia. São Paulo: Saraiva, 2002.				
FERREIRA, M. Ação psicopedagógica na sala de aula: uma questão de inclusão. São Paulo: Paulo, 2001.				
FONTANA, R. CRUZ, N. Psicologia e Trabalho Pedagógico. São Paulo: Atual, 1997.				
VYGOTSKY, L.S. Formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes. 1997.				
Bibliografia Complementar:				
ANTUNES, C. Manual de técnica de dinâmica de grupo, de sensibilização, de ludopedagogia. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.				
FRITZEN.S.S.Exercício Práticos de Dinâmica de Grupo.Vol. I, II e III.RJ Edit. Vozes				
MILTÃO, A & ROSE. Jogos, Dinâmicas & Vivências Grupais. Rio de Janeiro: qualitymark editora 2000.				
OSÓRIO, C. Grupoterapia Hoje. Porto Alegre: Artes medicas, 1998.				
_____.Psicologia Grupal ? Uma nova disciplina para o advento de uma era. Porte Alegre.Artetmed.(pa.13 á 56; 59 á 63; 127 a 128; 132 á 134)				
VYGOTSKY, L. S. Imaginación y creación en la edad infantil. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1999.				
WEISS, L. Brinquedos & Engenhocas ? atividades lúdicas com sucata. São Paulo: Scipione, 1993.				
WINNICOTT, D. W. O brincar & a realidade. São Paulo: Martins Fontes, 1999.				

Atividade:PENSAMENTO CIENTÍFICO EM AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO DA BIODIVERSIDADE				
Categoria:Optativa				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 30	CH. Prática: 25	CH. Extensão: 5	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Conhecimento e método científico na Ecologia - Elaboração e delineamento de pesquisas em Ecologia e Biodiversidade - Bases teóricas da estatística aplicada à Ecologia ? Análise de dados ecológicos ? Apresentação de estudos ecológicos - A literatura científica em Ecologia.				
Bibliografia Básica:				
KATZ, M. J. From Research to Manuscript ? a guide to scientific writing (2nd. ed.). New York, Springer, 2009. 205pp.				
VOLPTATO, G. Bases Teóricas para Redação Científica - por que seu artigo foi negado? S. Paulo, Edit. Cultura Acadêmica, 2007. 125pp.				
ZAR J. H. 1999. Biostatistical analysis, Englewood Cliffs, N.J.:Prentice-Hall, 663 pg				
Bibliografia Complementar:				

CULLEN, L.; RUDRAN, R.; PÁDUA, C.V.. 2006. Métodos de Estudos em Biologia da Conservação e Manejo da Vida Silvestre. Editora UFPR, Curitiba, PR. 651 p.

EBERHARDT, L.L. & J.M. THOMAS. 1991. Designing environmental field studies. Ecological Monographs 61:53-73.

GOTELLI, N.J. & A.M. ELLISON. 2004. A primer of ecological statistics. Sinauer Associates Inc. Pub.

HAIRSTON N. G. 1996 Ecological Experiments. Purpose, Design, and Execution, Cambridge:Cambridge University Press.

HURLBERT, S.H. 1984. Pseudoreplication and the design of ecological field experiments. Ecological Monographs 54:187-211.

GUSTAVII, B. How to Write and Illustrate a Scientific Paper. (2nd. ed.). Cambridge, Cambridge University Press, 2008. 168pp.

KREBS, C.J.; 1999. Ecological Methodology. Second edition. Benjamin/Cummings Ed., University of British Columbia. 620 p.

Atividade:POLÍTICA E ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Categoria:Obrigatoria

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 40	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 5	CH. Distância: 0	CH Total: 45
-----------------	----------------	-----------------	------------------	--------------

Descrição:

Contexto histórico, social e econômico da política educacional. Construção do direito à educação. Organização administrativa e didática da educação na legislação. Políticas educacionais para a Educação Básica. Política e legislação da educação paraense. Legislação brasileira para a Educação Ambiental e História e Cultura Afro-Brasileira.

Bibliografia Básica:

AZEVEDO, Janete M. Lins. A Educação como Política Pública. Campinas, SP: Autores Associados, 1997.

CURY, Carlos Roberto Jamil. Legislação educacional brasileira. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

DEMO, Pedro. A nova LDB: ranços e avanços. 11. ed. São Paulo: Papirus, 2001.

FREITAS, Helena Costa Lopes de. Formação de professores no Brasil: 10 anos de embate entre projetos de formação. Educação & Sociedade. Educ. Soc. vol.23 no.80 Campinas Sept. 2002. Acessado em 29 de novembro de 2010. Disponível em: 01/05/2010.

SILVA , Antonia Almeida. Estrutura e funcionamento do ensino: usos e sentidos dos conceitos. Pro-Posições. v. 14, n. 3 (42) - set./dez. 2003.

Bibliografia Complementar:

BRASIL. Conselho Federal de Educação. RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 1, de 18 de Fevereiro de 2002. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica.

_____. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, 23 dez. 1996. Seção 1, p. 27833-27841. (Texto atualizado). Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/leis/L9394.htm>>. Acesso em: 31 jul. 2008.

_____. Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei nº 9.394/96, para incluir, no currículo oficial da rede de ensino, a obrigatoriedade da temática 'História e Cultura Afro-Brasileira'. Diário Oficial da União, Brasília, 10 jan. 2003. Seção 1, p. 1.

AZEVEDO LINS, M. J. A educação como política pública. Campinas: SP, Autores Associados, 2004.

OLIVEIRA, Romualdo Portela de; ADRIÃO, Theresa (Orgs.). Gestão, financiamento e direito à educação. Análise da Constituição Federal e da LDB. 3ª. Ed. Revisada e ampliada. São Paulo: Xamã, 2007.

SAVIANI, Dermeval. Da nova LDB ao FUNDEB: por uma outra política educacional. São Paulo: Autores Associados, 2008.

Atividade:PRÁTICA DE ENSINO

Categoria:Obrigatoria

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 55	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 5	CH. Distância: 0	CH Total: 60
-----------------	----------------	-----------------	------------------	--------------

Descrição:

: Abordagem do processo de ensino-aprendizagem tendo como enfoque a relação triádica professor-aluno-conhecimento presente nas memórias e histórias de experiências escolares dos próprios estudantes.

Bibliografia Básica:

ABRAHÃO, M. H. M. B. Memorial de formação: a (re)significação das imagens-lembranças/recordações-referências para a pedagoga em formação.

ABRAMOVICH, F. (Org.) Meu professor inesquecível. 3.ed. São Paulo : Editora Gente, 1997.

BUENO, B.; CATANI, D. e SOUZA, C. (Orgs.) A vida e o ofício dos professores. São Paulo : Escrituras editora, 1998.

SCHÖN, Donald. Formar professores como profissionais reflexivos. In: Nóvoa, António (org.). Os professores e a sua formação. Lisboa. D. Quixote, 1995.

SCHÖN, Donald. Educando o profissional reflexivo. Um novo design para o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre: Armed, 2000.

Bibliografia Complementar:

CHAVES, Sílvia N. Memórias de formação: reminiscências de formadores de professores sobre suas maneiras de ver e ser na docência. Amazônia ? Revista de Educação em Ciências e Matemáticas. v.1 ? n.1 ? jul. 2004 /dez.2004 v.1 ? n.2 ? jan. 2005/jun. 2005

_____. Compromisso social e a formação do professor de ciências. In: IX Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino. Águas de Lindóia, 1998.

DALTON, Mary. M. O currículo de Hollywood: quem é o ?bom? professor, quem é a ?boa? professora? Porto Alegre : Educação e Realidade. 21(1) jan-jun. 97-22. 1996.

FEYERABEND, Paul Matando o tempo: uma autobiografia. São Paulo : Editora Unesp, 1996.

NÓVOA, António Os professores e suas histórias de vida In: NÓVOA, António (Org.) Vida de professores. Cidade do Porto, Porto Editora, 1992.

SOUZA, E. C. de (org.) Autobiografias histórias de vida e formação: pesquisa e ensino. Salvador : EDIPUCRS/EDUNEB, 2006.

Atividade:PROJETO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Categoria:Obrigatoria

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 25	CH. Prática: 15	CH. Extensão: 5	CH. Distância: 0	CH Total: 45
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

Descrição:

Sistematizar o conhecimento de natureza científica, artística ou tecnológica, por meio de estudo de um determinado tema.

Bibliografia Básica:

GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1991.

LUNA, Sérgio. V. de. Planejamento de Pesquisa. Uma introdução. Elementos para uma análise metodológica. São Paulo : EDUC, 1997

SEVERINO, Antonio J. Metodologia do Trabalho Científico. 22.ed. Editora Cortez. 2002.

Bibliografia Complementar:

CARVALHO, M.C.C. (Org.) Metodologia científica: construindo o saber. Campinas ? SP: Papyrus, 1994.

LUDKE, Menga & ANDRÉ, E. D. A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: Cortez, 1986.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. O Desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: 2004.

OLIVEIRA, Valéria. R. Desmistificando a pesquisa científica. Belém: EDUFPA, 2008;

TEIXEIRA, Elizabeth. As três metodologias: acadêmica, da ciência e da pesquisa. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

Atividade:PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO E APRENDIZAGEM

Categoria:Obrigatoria

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 40	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 5	CH. Distância: 0	CH Total: 45
-----------------	----------------	-----------------	------------------	--------------

Descrição:

Perspectivas Teóricas sobre o desenvolvimento humano e sua relação com o processo de aprendizagem (O Behaviorismo, A Psicanálise, O Construtivismo ou a Epistemologia Genética de Piaget, Abordagem Sócio-Histórica de Vygotsky). Temas em psicologia (pensamento e linguagem, formação de conceitos, afetividade, identidade, sexualidade, motivação, alfabetização científica; violência e diversidade).

Bibliografia Básica:

BOCK, A. M.; TEIXEIRA, M. L. T. & FURTADO, O. (org.). Psicologias: uma introdução ao estudo da Psicologia. São Paulo: Saraiva, 2002.
 FREUD, S. Conferências Introdutórias sobre Psicanálise. Parte III. Obras completas, Rio de Janeiro: Imago Editora;
 FONTANA, R. CRUZ, N. Psicologia e Trabalho Pedagógico. São Paulo: Atual, 1997.
 OLIVEIRA, M. K. Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento ? um processo sócio-histórico. 4.ed. São Paulo: Scipione, 1997.
 VYGOTSKY, L. S. A Formação Social da Mente. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

Bibliografia Complementar:

ABERASTURY, A. e KNOBEL, M. Adolescência normal. Porto Alegre: Artes Médicas, 1981;
 COLL, C. & EDWARDS, D. (orgs.). Ensino, aprendizagem e discurso em sala de aula: aproximações ao estudo do discurso educacional (p.75-106), trad. Beatriz Affonso Neves. Porto Alegre: ARTMED, 1998.
 JEAN PIAGET. Coleção grandes Educadores: ATTA (Yves de La taille);
 LEV VYGOTSKY. Coleção Grandes Educadores: ATTA (Marta Khol de Oliveira);
 TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. Petrópolis: Vozes, 2002.

Atividade:QUÍMICA FUNDAMENTAL PARA CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Categoria:Optativa

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 30	CH. Prática: 25	CH. Extensão: 5	CH. Distância: 0	CH Total: 60
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

Descrição:

Matéria e energia. Fenômenos físicos e químicos. Teoria e estrutura atômica. Tabela periódica. Ligações químicas. Funções inorgânicas. Unidades de concentração. Preparo de soluções. Reações químicas.

Bibliografia Básica:

BROWN, T.L.; LEMAY, H.E.; BURSTEN, B.E. Química: a Ciência Central. 9a ed., Editora Pearson Prentice Hall, 2005.
 ATKINS, P.; JONES, LORETTA. Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2001.
 MORITA, T.; ASSUMPCÃO, R. M. V. Manual de soluções: reagentes e solventes. São Paulo:BLUCHER, 2007.

Bibliografia Complementar:

MATEUS, Alfredo Luis. Química na cabeça: Experiências espetaculares para você fazer em casa ou na escola. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2001.
 SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos (coord.), Química & Sociedade, vol. único, São Paulo: Nova Geração, 2005.
 PERUZZO. F.M.; CANTO. E.L., Química na abordagem do cotidiano, volume 1, 4ª edição, ed moderna, São Paulo, 2006
 USBERCO, João; Salvador, Edgard. Química Geral. 12ª.ed. São Paulo: Saraiva, 2006. 480 p.
 McMURRY, J., Química Orgânica vol. 1 e vol. 2. Editora CENGAGE Learning. Tradução da 6ª Edição Norte Americana, 2008
 KOTZ, John C.; TREICHEL

Atividade:SERES VIVOS E AMBIENTE

Categoria:Obrigatória

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 55	CH. Prática: 25	CH. Extensão: 10	CH. Distância: 0	CH Total: 90
-----------------	-----------------	------------------	------------------	--------------

Descrição:
O ambiente e as adaptações dos seres vivos. Discussão sobre a história da vida dos seres vivos em seus ambientes. Abordagem da organização da ciência ecologia ao longo do tempo. De que maneira os organismos respondem às condições do meio? Estratégias usadas pelos organismos seus ambientes ecológicos. A interação dois organismos. As implicações das estratégias de vida dos organismos para a Diversidade Biológica.
Bibliografia Básica:
BEGON, M., TOWSEND, C. R. & HARPER, J. L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. Porto Alegre. Artmed.2007. RICKLEFS, R. A economia da natureza. Rio de Janeiro/RJ: Guanabara Koogan. 2001. TOWNSEND, C. R.; BEGON, M. & HARPER, J. L. Fundamentos em Ecologia. Editora Artmed. 2006.
Bibliografia Complementar:
ODUM, E. P. Fundamentos de Ecologia. Caloute Gulbenkian. 2001. DAJOZ, R. Ecologia Geral. Petrópolis: Vozes. 1993. FUTUYMA, D. J. Biologia Evolutiva. Ribeirão Preto/SP: Sociedade Brasileira de Genética/CNPq. 1992. LAROCA, S. Ecologia: Princípios e Métodos. Petrópolis/RJ: Editora Vozes. 1995. RUSCHEINSKY, A. Educação Ambiental: Abordagens Múltiplas. 2ª. Edição. Porto Alegre: Artmed, 2002.

Atividade:SERES VIVOS I: VIRUS, BACTERIA				
Categoria:Obrigatoria				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 75	CH. Prática: 30	CH. Extensão: 15	CH. Distância: 0	CH Total: 120
Descrição:				
Introdução aos grandes grupos de seres vivos. Vírus: origem, estrutura, classificação, replicação, interação com células, diagnóstico e prevenção. Bacteria: morfologia, estrutura, metabolismo, genética, taxonomia, controle e ecologia microbiana. Elaboração de atividades e material didático-pedagógicos.				
Bibliografia Básica:				
LEÃO, R. N. Q. Doenças infecciosas e parasitárias. Enfoque Amazônico. CEJUP, 1997. OLIVEIRA, L. H. S. Virologia humana. Cultura Médica, 1994. TORTORA, G. T.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. Microbiologia. 6ª ed.. Porto Alegre: ARTMED, 2000. 860p.				
Bibliografia Complementar:				
JAWETZ, E.; MELNICK, J. L.; ADELBERG, E. A.; BROOKS, G. F.; BUTEL, J. S.; ORNESTON, L. N. 18 ed. Microbiologia Médica. Guanabara Koogan S. A. MURRAY, P. R.; DREW, W. L.; KOBAYASHI, G. S.; THOMPSON Jr., J. H. Microbiologia Médica. Guanabara Koogan S. A., 1992. TRABULSI, L.R. et al. Microbiologia. 4ª ed. São Paulo. Atheneu, 2004. VERONESI, R.; EOCACCIA, R. Tratado de infectologia. Atheneu, 1997. VERONESI, R. Doenças infecciosas e parasitárias. 8 ed. Guanabara Koogan S. A.,				

Atividade:SERES VIVOS II: PROTOCTISTA, FUNGI				
Categoria:Obrigatoria				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 75	CH. Prática: 30	CH. Extensão: 15	CH. Distância: 0	CH Total: 120
Descrição:				

Protozoários: tipos, morfologia, biologia e diversidade. Algas: tipos, ultra-estrutura, morfo-fisiologia, sistemática e importância ambiental. Fungi: histórico, importância, morfo-fisiologia, ciclo biológico e sistemática. Elaboração de atividades e material didático-pedagógicos

Bibliografia Básica:

ABBAS AK, LICHTMAN AH & PILLAI S. Imunologia Celular e Molecular. 6.ed. - Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

JAWETZ, E.; MELNICK, J. L.; ADELBERG, E. A. Microbiologia Médica. 24. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. 820p.

TORTORA, G. J. et al. Microbiologia. 10ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

BARNES, R. S. K., P. CALOW, P. J. W. OLIVE. Os invertebrados: uma nova síntese. São Paulo: Atheneu, 1995.

MARGULIS, L. & K. V. SCHWARTZ. Cinco Reinos. Um Guia Ilustrado dos Filos da Vida na Terra. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2001. 497 p.

Bibliografia Complementar:

INGRAHAM, J. L.; INGRAHAM, C. A. Introdução à Microbiologia. São Paulo: CENGAGE/Learning, 2010.

MADIGAN, Michael T; MARTINKO, John M.; DUNLAP, Paul V.; CLARK, David P. (MARANHÃO, Andrea Queiroz et al.; Tradução). Microbiologia de Brock. 12ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

MURRAY, P.R.; ROSENTHAL, K.S.; PFALLER, M.A. Microbiologia Médica. 5a. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

MEYER, B.; et al. Introdução à fisiologia vegetal. 2. ed. 1973.

PAPAVERO, N. Fundamentos práticos de taxonomia zoológica: coleções, bibliografias, nomenclatura. São Paulo: UNESP, 1994.

PUTZKE J. & PUTZKE, M. T. L. O Reino dos Fungos. Vol. I. Santa Cruz do Sul, editora da UNISC. 1998

SILVEIRA, V. D. Micologia. Âmbito Cultural Editora. Rio de Janeiro, 1995

SCHULTZ, A. Introdução à botânica sistemática. 6. ed. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 1990. V.1, 2.

Atividade:SERES VIVOS III: PLANTAE I

Categoria:Obrigatoria

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 25	CH. Prática: 20	CH. Extensão: 15	CH. Distância: 0	CH Total: 60
-----------------	-----------------	------------------	------------------	--------------

Descrição:

Características e taxonomia da Divisão Cyanophyta, Chlorophyta, Euglenophyta, Pyrrophyta, Crysophyta, Phacophyta, Rodophyta, Bryophyta, Pterydophyta. O uso de chaves de classificação.

Bibliografia Básica:

RAVEN, P. H.; et al. Biologia vegetal. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.

SCHULTZ, A. Introdução à botânica sistemática. 6. ed. Porto Alegre: Sagra, Ed. UFRGS, 1990. Vol.1 e 2.

SMITH, G. M. Botânica criptogâmica. Vol.1: algas e fungos. 3. ed. Lisboa: Calouste Gulbenkian.

Bibliografia Complementar:

MOREIRA, I. (1993) - Histologia Vegetal. Didáctica Editora. ISBN: 972-650-082-6.
 MOORE, R., Clark, W. D. (1995) ? Botany. W.C.B. Publishers. ISBN: 0-697-03775-4.
 RAVEN, P.H., Evert, R.F., Eichorn, S.E. (1992) ? Biology of Plants. 5th ed. Worth Publishers. ISBN: 0-87901-532-2.
 STRASBURGER, E., Noll, F., Schenck, S., Schimper, A.F.W. (1994) ? Tratado de Botânica. 8ªed. Castellana. Edições OMEGA, ISBN:84-282-0979-0
 VIDAL, W. N.; & VIDAL, M. R. R. Botânica ? organografia. 3. ed. Viçosa: UFV, 1995.

Atividade:SERES VIVOS IV: ANIMALIA I

Categoria:Obrigatoria

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 75	CH. Prática: 30	CH. Extensão: 15	CH. Distância: 0	CH Total: 120
-----------------	-----------------	------------------	------------------	---------------

Descrição:

Características e taxonomia da Divisão Cyanophyta, Chlorophyta, Euglenophyta, Pyrrophyta, Crysophyta, Phacophyta, Rodophyta, Bryophyta, Pterydophyta. O uso de chaves de classificação.

Bibliografia Básica:

NEVES, D.P. Parasitologia humana. 10 ed. São Paulo: Atheneu, 2000. 428p.
 RUPPERT, E. E. & R. D. BARNES. Zoologia dos Invertebrados. 6 ed. São Paulo: Rocca, 1996.
 VANZOLINI, P. E. Manual de Coleta e Preparação de animais Terrestres e de Água doce. São Paulo. 1967.

Bibliografia Complementar:

B.S.C.S.. 1967. Biologia das moléculas ao homem-Partes I e II. 1 Ed. Edart- São Paulo-Livraria Editora LTDA.
 GRASSE, P.P., POISON, R.A. & TUZET, O., 1976. Zoologia. Tomo I Invertebrados. Toray-Masson, Barcelona, Espanha. Nielsen, C. 1995.
 PAPAVERO, N., 1983. Fundamentos Práticos de Taxonomia, Zoologia, Coleções, Bibliografia, Nomenclatura; Ed. Museu Emílio Goeldi/CNPq, 252 pp.
 STORER, T.I. et. al. Zoologia geral. São Paulo: Nacional, 1984.
 KUDO, R. R. (1986). Protozoologia. Cia. Editorial Continental, S. A. de C. V., México. 985 pp.

Atividade:SERES VIVOS V: ANIMALIA II

Categoria:Obrigatoria

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 75	CH. Prática: 30	CH. Extensão: 15	CH. Distância: 0	CH Total: 120
-----------------	-----------------	------------------	------------------	---------------

Descrição:

Invertebrados deuterostomados. Diversidade de vertebrados: visão geral dos grandes grupos. Comparação entre sistemática filogenética e classificação tradicional. Origem dos vertebrados. Classificação e história natural dos agnathas, gnathomados, peixes ósseos, quelônios, leptosauria, aves e mamíferos. Elaboração de atividades e material didático-pedagógicos.

Bibliografia Básica:

HILDEBRAND, M. Análise da estrutura dos vertebrados. Atheneu, São Paulo. 1995
 KARDONG, K. V. Vertebrates. 2nd ed. McGraw-Hill, 1988
 POUGH, F.H. A Vida dos Vertebrados. 3a ed. Atheneu, São Paulo. 2003

Bibliografia Complementar:

BARNES, R. D., 1990. Zoologia dos Invertebrados. 4ª ed. Livraria Roca Ltda. São Paulo, 1179,

BARNES, R.S.K.; CALOW, P. & OLIVE. P.J.W. 1995. Os invertebrados: uma nova síntese. 2a ed. Atheneu Ed., São Paulo.

BRUSCA, R.C. & BRUSCA, G.J. 2002. Invertebrates. Sinauer Associates, Inc., Sunderland, Mass., 2nd ed.

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

MEGLITSCH, P. A., 1978. Zoologia de Invertebrados. 2ª ed. H. Blume Ediciones, Madrid.

MELIC, A.; DE HARO, J. J.; MENDEZ, M. & RIBERA, I. (Eds.). 1999.

Atividade:SERES VIVOS VI: PLANTAE II

Categoria:Obrigatoria

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 75	CH. Prática: 30	CH. Extensão: 15	CH. Distância: 0	CH Total: 120
-----------------	-----------------	------------------	------------------	---------------

Descrição:

Características morfo-fisiológicas das angiospermas. Principais diferenças entre monocotiledôneas e dicotiledôneas. Sistema reprodutivo, dispersão de frutos e sementes, fisiologia da germinação, do crescimento e desenvolvimento vegetal.

Bibliografia Básica:

ESAU, K. Planta Anatomy. N.York. John Wiley & Sons, Inc. 2ª Ed. 1965.260p.
 ----- Anatomy of seed plant. N.York. John Wiley & Sons, Inc, 2a Ed. 1977. 293p.
 FERRI, M.G. Botânica: morfologia externa das plantas (Organografia). 15ª edição. Editora Nobel, 148 pg. 1983.
 FERRI, M.G. Botânica: morfologia interna das plantas. 9ª edição. Editora Nobel, 113p. 1999.

Bibliografia Complementar:

CUTTER,E.G. Anatomia Vegetal. Parte II. Órgãos Experimentos e Interpretação. S. Paulo: Rocca 1987. 336.

FANH, A Anatomia Vegetal traducido por Fernando Garcia Arnal, Javier.In: FERNANDEZ CASAS & JOAQUIN FERNANDEZ PEREZ. H.Blume Ediciones. Rosario, 17. Madrid-5.1978.

MENEZES NETO, M. A., MENDES. A M C DE M & MENDES, A C de B. Práticas de Anatomia Vegetal. B B, Belém-Pa. 84p.

OLIVEIRA, F. DE SAITO, M.L. Práticas De Morfologia Vegetal. Rio De Janeiro. Atheneu. 1991. 115p.

TAIZ, L. & ZEIGER, E. Fisiologia Vegetal. 3ª edição. Editora Artmed. 2003.

Atividade:SERES VIVOS VII: ANIMALIA III

Categoria:Obrigatoria

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 165	CH. Prática: 50	CH. Extensão: 25	CH. Distância: 0	CH Total: 240
------------------	-----------------	------------------	------------------	---------------

Descrição:

Reprodução e embriologia de vertebrados. Caracterização dos tecidos de vertebrados. Morfofisiologia comparada dos sistemas nervoso, motor, endócrino, circulatório, respiratório, digestivo e excretor de vertebrados.

Bibliografia Básica:

BEAR, MF, CONNORS, BW, PARADISO, MA. Neurociências ? desvendando o sistema nervoso. Artmed Editora. 2002.

GEORGE, L.L.; ALVES, C.E.R.; CASTRO, R.R.L. Histologia Comparada. 2a ed. Roca editora, 286p, 1998.

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

Bibliografia Complementar:

POUGH, F.H. A Vida dos Vertebrados. 3a ed. Atheneu, São Paulo. 2003.

ROMER, A. S. & PARSONS. T. S. Anatomia Comparada dos Vertebrados. Ateneu, SP. 1985.

WOLPERT, L.; BEDDINGTON, R.; BROCKES, J. JESSEL, T. LAWRENCE, P.; MEYEROWITZ, E. Princípios de Biologia do Desenvolvimento. Artmed, 484p, 2000.

BEÇAK, W. & Paulete, J. 1976. Técnicas de Citologia e Histologia. Vol. 1 e 2. Livros Técnicos e Científicos, São Paulo.

BRASIL. MEC. Parâmetros Curriculares Nacionais. Primeiro e Segundo ciclo do Ensino Fundamental. Ciências

Atividade:SERES VIVOS VIII: PLANTAE III

Categoria:Obrigatoria

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 55 | CH. Prática: 25 | CH. Extensão: 10 | CH. Distância: 0 | CH Total: 90

Descrição:

Fanerógamos: classificação, coordenação sistemática, fitotaxonomia, hierarquia taxonômica, nomenclatura, grupos e categorias. Características gerais e distribuição geográfica das principais famílias de fanerógamos da Amazônia.

Bibliografia Básica:

CUTTER,E.G. Anatomia Vegetal. Parte II ? Órgãos Experimentos e Interpretação. S. Paulo: Rocca 1987. 336p.

JOLY, A.B. Botânica: introdução à taxonomia vegetal. 13ª edição. Editora Nacional. 778 pg. 2002.

RAVEN, P. H.; et al. Biologia vegetal. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.

Bibliografia Complementar:

AMORIM, D. S. Fundamentos de Sistemática Filogenética. Ribeirão Preto: Holos, 2002.

BARROSO, G.M. et al. Sistemática de Angiospermas do Brasil. Vol. 1,2 e 3. São Paulo. Editora Edusp (vol. 1) e Viçosa. Imprensa da Universidade Federal de Viçosa (vol. 2 e 3),1978, 1984, 1986.

CRONQUIST, A. The evolution ad classification of flowering plants.Bostom :Hourgton Mifflin,396 p.1968.

DICKINSON, W.C. Integrative Plant Anatomy. San Diego: Academic Press, 2000.

HEYWOOD,V.H. Flowering plants of the world. London:B T Batsford Ltd,335 p.1993.

JUDD, W.S., CAMPBELL, C.S. et al. Plant Systematics: A Phylogenetic Approach. Massachusetts: Sinauer Associates, 1999.

Atividade:TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Categoria:Obrigatoria				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 40	CH. Extensão: 5	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				
Sistematizar o conhecimento de natureza científica, artística ou tecnológica, por meio de estudo de um determinado tema.				
Bibliografia Básica:				
GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1991.				
LUNA, Sérgio. V. de. Planejamento de Pesquisa. Uma introdução. Elementos para uma análise metodológica. São Paulo : EDUC, 1997				
SEVERINO, Antonio J. Metodologia do Trabalho Científico. 22.ed. Editora Cortez. 2002.				
Bibliografia Complementar:				
CARVALHO, M.C.C. (Org.) Metodologia científica: construindo o saber. Campinas ? SP: Papyrus, 1994.				
LUDKE, Menga & ANDRÉ, E. D. A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: Cortez, 1986.				
MINAYO, Maria Cecília de Souza. O Desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: 2004.				
OLIVEIRA, Valéria. R. Desmistificando a pesquisa científica. Belém: EDUFPA, 2008;				
TEIXEIRA, Elizabeth. As três metodologias: acadêmica, da ciência e da pesquisa. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.				

ANEXO VI REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DE FORMAÇÃO

Turno: Integral

1 período	2 período	3 período	4 período	5 período	6 período	7 período
BIOÉTICA CH: 30	ECOSSISTEMAS CH: 90	EDUCAÇÃO INCLUSIVA CH: 45	SERES VIVOS I: VIRUS, BACTERIA CH: 120	PRÁTICA DE ENSINO CH: 60	ESTÁGIO EM DOCÊNCIA EM ENSINO FUNDAMENTAL CH: 135	SERES VIVOS VIII: PLANTAE III CH: 90
SERES VIVOS E AMBIENTE CH: 90	CÉLULAS E MOLÉCULAS CH: 180	METODOLOGIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA CH: 60	LIBRAS CH: 45	HOMEM E AMBIENTE CH: 90	SERES VIVOS VI: PLANTAE II CH: 120	SERES VIVOS VII: ANIMALIA III CH: 240
METODOLOGIA DA PESQUISA E HISTÓRIA DA CIÊNCIA CH: 60	PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO E APRENDIZAGEM CH: 45	HEREDITARIEDADE E EVOLUÇÃO CH: 120	ESTUDOS DAS COMUNIDADES NATURAIS CH: 60	SERES VIVOS IV: ANIMALIA I CH: 120	SERES VIVOS V: ANIMALIA II CH: 120	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO CH: 45
EVOLUÇÃO CH: 120	POLÍTICA E ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA CH: 45	ESTUDO DAS POPULAÇÕES NATURAIS CH: 90	SERES VIVOS II: PROTOCTISTA, FUNGI CH: 120	SERES VIVOS III: PLANTAE I CH: 60	ESTÁGIO EM AMBIENTES NÃO-FORMAIS CH: 105	ESTÁGIO EM DOCÊNCIA EM ENSINO MÉDIO CH: 165
ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE DADOS CH: 90			AVALIAÇÃO DE ENSINO E APRENDIZAGEM CH: 45		PROJETO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO CH: 45	