



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
ANEXOS DO PROJETO PEDAGÓGICO
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (EAD/UAB/CAPES)

ANEXO I
DESENHO CURRICULAR

NÚCLEO / EIXO	ÁREA / DIMENSAO	ATIVIDADES CURRICULARES	C.H
Formação Geral	Fundamentos da Educação, Filosóficos e Sociais.	Bioética	34
		Biossegurança	34
		Comunicação Científica	34
		Metodologia do Ensino de Biologia	34
		Metodologia do Ensino de Ciências	51
		Pesquisa Científica	34
		Teorias do Desenvolvimento e da Aprendizagem	68
TOTAL DO NÚCLEO			289
Aprofundamento	Seres Vivos e Meio Ambiente	Ecologia e Ecossistemas	102
		Educação Ambiental	34
		Populações e Comunidades Naturais	102
		Sociedade e Meio Ambiente	68
	Biodiversidade	Animais Basais e Protostômios Espirálicos	102
		Animais Deuterostômios	119
		Animais Protostômios Ecdisozoários	102
		Biologia Celular	102
		Fundamentos de Paleontologia e Biologia Evolutiva	136
		Genética Básica	102
		Genética e Citogenética	102
		Morfofisiologia Animal Comparada	204
		Morfofisiologia Vegetal	102
		Plantas Criptógamas	68
		Plantas Fanerógamas	102
		Protoctistas e Fungos	102
		Taxonomia e Filogenia para o Ensino de Biologia	51
		Vírus e Bactérias	85
		Conhecimento Pedagógico	Avaliação Educacional
	Educação em Ciências e Biologia		34
	Educação Inclusiva		34
	Ensino à Distância e suas Tecnologias		34
	Epistemologia da Prática Docente		68
	Espaços Não formais do Ensino de Ciências/Biologia		68
	Física e Química Para o Ensino de Ciências		68
	Libras		34
	Organização e Gestão da Educação Básica		34

NÚCLEO / EIXO	ÁREA / DIMENSAO	ATIVIDADES CURRICULARES	C.H
	Vivência Pré-Profissional	Laboratório de Prática Pedagógica no Ensino Médio	102
		Metodologia do Trabalho Científico	34
		Prática Pedagógica no Ensino Médio	102
		Prática Pedagógica nos Anos Finais do Ensino Fundamental	102
		Prática Pedagógica nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental	102
		Seminários do Trabalho Científico	34
	Instrumentação	TCC	34
		Análise e Interpretação de Dados	102
TOTAL DO NÚCLEO			2839
TOTAL DO NÚCLEO			
TOTAL DO NÚCLEO			

ANEXO II
CONTABILIDADE ACADEMICA 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	Fundamentos de Paleontologia e Biologia Evolutiva	73	50	13	0	136
	ICB	Biossegurança	15	15	4	0	34
	ICB	Ensino à Distância e suas Tecnologias	19	15	0	0	34
	ICB	Comunicação Científica	34	0	0	0	34
	ICB	Bioética	24	0	10	0	34
	ICB	Educação em Ciências e Biologia	27	0	7	0	34
	ICB	Biologia Celular	50	40	12	0	102
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO			242	120	46		408
2 Período	ICB	Ecologia e Ecossistemas	50	42	10	0	102
	ICB	Genética Básica	52	40	10	0	102
	ICB	Taxonomia e Filogenia para o Ensino de Biologia	23	20	8	0	51
	ICB	Espaços Não formais do Ensino de Ciências/Biologia	40	10	18	0	68
	ICB	Pesquisa Científica	34	0	0	0	34
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO			199	112	46		357
3 Período	ICB	Teorias do Desenvolvimento e da Aprendizagem	38	20	10	0	68
	ICB	Educação Inclusiva	18	0	16	0	34
	ICB	Protoctistas e Fungos	62	30	10	0	102
	ICB	Organização e Gestão da Educação Básica	34	0	0	0	34
	ICB	Vírus e Bactérias	50	25	10	0	85
	ICB	Genética e Citogenética	82	20	0	0	102
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO			284	95	46		425
	ICB	Animais Basais e Protostômios Espirálicos	52	40	10	0	102
	ICB	Populações e Comunidades	52	40	10	0	102

PERÍODO LETIVO	UNIDADE DE OFERTA	ATIVIDADE CURRICULAR	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH EXTENSÃO	CH DISTÂNCIA	CH TOTAL
4 Período		Naturais					
	ICB	Análise e Interpretação de Dados	62	40	0	0	102
	ICB	Libras	9	15	10	0	34
	ICB	Epistemologia da Prática Docente	38	30	0	0	68
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO			213	165	30		408
5 Período	ICB	Metodologia do Ensino de Ciências	21	20	10	0	51
	ICB	Prática Pedagógica nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental	42	40	20	0	102
	ICB	Sociedade e Meio Ambiente	48	10	10	0	68
	ICB	Animais Protostômios Ecdisozoários	52	40	10	0	102
	ICB	Morfofisiologia Vegetal	52	40	10	0	102
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO			215	150	60		425
6 Período	ICB	Plantas Criptógamas	30	30	8	0	68
	ICB	Animais Deuterostômios	64	45	10	0	119
	ICB	Metodologia do Ensino de Biologia	15	15	4	0	34
	ICB	Prática Pedagógica no Ensino Médio	42	40	20	0	102
	ICB	Metodologia do Trabalho Científico	19	15	0	0	34
	ICB	Avaliação Educacional	38	30	0	0	68
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO			208	175	42		425
7 Período	ICB	Prática Pedagógica nos Anos Finais do Ensino Fundamental	42	40	20	0	102
	ICB	Seminários do Trabalho Científico	34	0	0	0	34
	ICB	Morfofisiologia Animal Comparada	134	60	10	0	204
	ICB	Física e Química Para o Ensino de Ciências	38	20	10	0	68
	ICB	Educação Ambiental	19	0	15	0	34
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO			267	120	55		442
8 Período	ICB	TCC	17	17	0	0	34
	ICB	Plantas Fanerógamas	40	40	22	0	102
	ICB	Laboratório de Prática	40	40	22	0	102

PERÍODO LETIVO	UNIDADE DE OFERTA	ATIVIDADE CURRICULAR	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH EXTENSÃO	CH DISTÂNCIA	CH TOTAL
		Pedagógica no Ensino Médio					
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO			97	97	44		238
CH TOTAL			1725	1034	369		3128
CH TOTAL DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO							200
CH TOTAL DO CURSO							3328

**ANEXO III
DISCIPLINAS OPTATIVAS**

Não há Disciplinas Optativas para o Projeto

**ANEXO IV
EQUIVALÊNCIA**

ATIVIDADE CURRICULAR	CODIGO	ATIVIDADE EQUIVALENTE	CH. TOTAL
Bioética	BD01026	Processos Emergentes e Biodiversidade	136
Biologia Celular	BD01005	Processos Biológicos: Transformação Matéria/Energia	221
Biossegurança	BD01017	Sociedade, Meio Ambiente e legislação Profissional	34
Ecologia e Ecossistemas	BD01005	Processos Biológicos: Transformação Matéria/Energia	221
Educação Ambiental	BD01026	Processos Emergentes e Biodiversidade	136
Educação Inclusiva	BD01027	Educação Inclusiva, Pluralidade Cultural	34
Epistemologia da Prática Docente	BD01009	Ensino de Ciências: Interacionismo e Prática	85
Física e Química Para o Ensino de Ciências	BD01002	O Contexto da Vida	221
Fundamentos de Paleontologia e Biologia Evolutiva	BD01002	O Contexto da Vida	221
Genética Básica	BD01008	Processos de Manutenção da Vida	204
Genética e Citogenética	BD01008	Processos de Manutenção da Vida	204
Laboratório de Prática Pedagógica no Ensino Médio	BD01028	Docência no Ensino Médio II	102
Libras	BD01032	Libras	34
Metodologia do Ensino de Biologia	BD01010	Ensino e Pesquisa: Abordagens Metodológicas	68
Metodologia do Ensino de Ciências	BD01006	Conhecimento e Aprendizagem: Redes Teóricas	85
Metodologia do Trabalho Científico	BD01030	Trabalho de Conclusão de Curso	102
Organização e Gestão da Educação Básica	BD01015	Teorias da Administração Aplicadas à Educação	34
Populações e Comunidades Naturais	BD01018	Mecanismos de Ajustamento Ambiental e Colonização	204
Prática Pedagógica no Ensino Médio	BD01024	Docência no Ensino Médio I	102
Prática Pedagógica nos Anos Finais do Ensino Fundamental	BD01020	Docência no Ensino Fundamental II	102
Prática Pedagógica nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental	BD01016	Docência no Ensino Fundamental I	102
Seminários do Trabalho Científico	BD01030	Trabalho de Conclusão de Curso	102
Sociedade e Meio Ambiente	BD01026	Processos Emergentes e Biodiversidade	136
Taxonomia e Filogenia para o Ensino de Biologia	BD01022	Soluções Adaptativas e Filogenia	204
TCC	BD01030	Trabalho de Conclusão de Curso	102
Teorias do Desenvolvimento e da Aprendizagem	BD01007	Desenvolvimento Humano em Diferentes Perspectivas	68

ANEXO V EMENTARIO

Atividade: Análise e Interpretação de Dados				
Categoria: Obrigatoria				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 62	CH. Prática: 40	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 102
Descrição:				
Testes estatísticos e usos nos estudos biológicos. Funções. Logaritmo. Probabilidade e aplicações em Biologia. Teste do Qui-quadrado. Teste T. Análise de variância. Regressão linear. Correlação.				
Bibliografia Básica:				
AYRES, M., AYRES Jr., M., AYRES, D. M. e dos SANTOS, A. S. BioEstat 5.0: Aplicações estatísticas nas áreas das ciências biológicas e médicas - Sociedade Civil Mamirauá, Belém, CNPq, Brasília, 2007.				
VOLPATO, G., BARRETO, R. Estatística sem dor. Best Writing, Botucatu, 2011.				
VIEIRA, S. Bioestatística Tópicos Avançados. 3 ed. Elsevier Editora Ltda, 2010.				
Bibliografia Complementar:				
AGUIAR, A. F. A.; XAVIER, A. F. S.; RODRIGUES, J. E. M.; Círculo para Ciências Médicas e Biológicas. 1 ed. Editora Harbra Ltda, 1988.				
BASSANEZI, R. C. Ensino-aprendizagem com Modelagem Matemática. 3 ed. São Paulo: Contexto, 2006.				
GOTELLI, N.; ELLISON, A. M. Princípios de estatística em ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2011.				
LARSON, R. Círculo aplicado. 1. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.				
MAGNUSSON, W. E.; MOURÃO, G. Estatística sem Matemática: a ligação entre as questões e a análise. 2 ed. Londrina, PR: Planta, 2015.				

Atividade: Animais Basais e Protostômios Espirálicos				
Categoria: Obrigatoria				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 52	CH. Prática: 40	CH. Extensão: 10	CH. Distância: 0	CH Total: 102
Descrição:				
Origem, evolução e filogenia dos Metazoários. História evolutiva, diversidade, sistemática e ecomorfofisiologia dos animais não Bilateria (Porifera, Placozoa, Cnidaria e Ctenophora) e Bilateria (Protostomia: Spiralia), em um contexto evolutivo e filogenético. Análise de recursos e estratégias metodológicas para o ensino dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais para o ensino de Ciências e Biologia na educação básica.				
Bibliografia Básica:				

BRUSCA, R. C.; BRUSCA, G. J. Invertebrados. 2 ed. Guanabara Koogan, 2007.

NIELSEN, C. Animal evolution: interrelationships of the living phyla. 3 ed. Oxford, UK: Oxford University Press. 2012.

RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. Zoologia dos Invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva. 7 ed. São Paulo: Roca, 2005.

Bibliografia Complementar:

AMORIM, D. S. Fundamentos básicos de sistemática zoológica. Holos, São Paulo. 2002.

HICKMAN JR, C. P. et al. Princípios Integrados de Zoologia. 16 ed. Guanabara, Rio de Janeiro. 2016.

MATTHEWS-CASCON, H.; MARTINS, I. X. Práticas de zoologia: de protozoários a moluscos. Fortaleza: UFC Edições/LABOMAR, 2001.

NEVES, D. P. Parasitologia humana. 13 ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2016.

RIBEIRO-COSTA, C.; ROCHA, R. M. Invertebrados Manual de Aulas Práticas. Série Manuais Práticos em Biologia-3. 2 ed. Ribeirão Preto: Holos, 2006.

Atividade: Animais Deuterostômios

Categoria: Obrigatoria

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 64	CH. Prática: 45	CH. Extensão: 10	CH. Distância: 0	CH Total: 119
-----------------	-----------------	------------------	------------------	---------------

Descrição:

Origem e evolução de Deuterostomia. História evolutiva, diversidade, sistemática e ecomorfofisiologia dos táxons de Deuterostomia: Hemichordata, Echinodermata e Chordata (Cephalocordata, Urochordata e Craniata), em um contexto evolutivo e filogenético. Análise de recursos e estratégias metodológicas para o ensino dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais para o ensino de Ciências e Biologia na educação básica.

Bibliografia Básica:

NIELSEN, C. Animal evolution: interrelationships of the living phyla. 3 ed. New York: Oxford University Press Inc. 2012.

POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; JOHN, B. H. A Vida dos vertebrados. 4 ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva. 7 ed. São Paulo: Roca, 2005.

Bibliografia Complementar:

AURICCHIO, P.; SALOMEO, M. G. (Eds.). Técnicas de coleta e preparação de vertebrados para fins científicos e didáticos. São Paulo: Arujó: Instituto. Pau Brasil de História Natural, 2002.

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

HILDEBRAND, M.; GOSLOW, G. Análise da estrutura dos vertebrados. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2006.

KARDONG, K. V. Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução. 7 ed. São Paulo: Roca, 2016.

RIBEIRO-COSTA, C.; ROCHA, R. M. Invertebrados Manual de Aulas Práticas. Série Manuais Práticos em Biologia-3. 2 ed. Ribeirão Preto: Holos, 2006.

Atividade: Animais Protostômios Ecdisozoários

Categoria: Obrigatoria

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 52	CH. Prática: 40	CH. Extensão: 10	CH. Distância: 0	CH Total: 102
-----------------	-----------------	------------------	------------------	---------------

Descrição:

Origem, evolução, diversidade, sistemática e ecomorfofisiologia de Chaetognatha e Ecdysozoa (Panarthropoda e Cycloneuralia), em um contexto evolutivo e filogenético. Análise de recursos e estratégias metodológicas para o ensino dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais para o ensino de Ciências e Biologia na educação básica.

Bibliografia Básica:

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

NIELSEN, C. Animal evolution: interrelationships of the living phyla. 3 ed. New York: Oxford University Press Inc. 2012.

RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. Zoologia dos Invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva. 7 ed. São Paulo Roca, 2005.

Bibliografia Complementar:

ALMEIDA, L. M.; RIBEIRO-COSTA, C. S.; MARINONI, L. Manual de coleta, conservação, montagem e identificação de insetos. Série Manuais Práticos em Biologia-1. Ribeirão Preto: Holos, 2002.

GULLAN, P. J.; CRANSTON, P.S. Os Insetos: um resumo de entomologia. 4 ed. São Paulo: Roca, 2012.

NEVES, D. P. Parasitologia humana. 13 ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2016.

RIBEIRO-COSTA, C.; ROCHA, R. M. Invertebrados Manual de Aulas Práticas. Série Manuais Práticos em Biologia-3. 2 ed. Ribeirão Preto: Holos, 2006.

TRIPLEHORN, C. A.; JOHNSON, N. F. Estudo dos Insetos. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

Atividade: Avaliação Educacional

Categoria: Obrigatoria

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 38	CH. Prática: 30	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 68
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

Descrição:

Sistemas de Avaliação da Educação no Brasil. Evolução histórica da avaliação escolar. Princípios e funções da avaliação da aprendizagem. Procedimentos e instrumentos da avaliação da aprendizagem. Critérios de avaliação da aprendizagem.

Bibliografia Básica:

FERNANDES, C. de O. Avaliação das Aprendizagens: sua relação com o papel social da escola. São Paulo: Cortez, 2004.

LUCKESI, C. C. Avaliação da Aprendizagem: componente do ato pedagógico. São Paulo: Cortez, 2011.

MELCHIOR, M. C. da. Avaliação dos Saberes e Construção de Competências. Porto Alegre: Premier, 2003.

Bibliografia Complementar:

BALLESTER, M. et al. Avaliação como apoio a aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2003.

ESTEBAN, M. T. O que sabe quem erra? Reflexões sobre avaliação e o fracasso escolar. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

FURLAN, M. I. C. Avaliação da aprendizagem escolar: convergências e divergências. São Paulo: Annablume, 2007.

LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem na escola: reelaborando conceitos e criando a prática. 2 ed. Salvador: Malabares Comunicação e Eventos, 2005.

SANTOS, C. R. (Org). Avaliação Educacional: um olhar reflexivo sobre sua prática. São Paulo: Avercamp, 2005.

Atividade: Bioética

Categoria: Obrigatória

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 24	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 10	CH. Distância: 0	CH Total: 34
-----------------	----------------	------------------	------------------	--------------

Descrição:

Fundamentos da Bioética. Ética e existência humana. Ética na Biologia. Aplicação dos princípios bioéticos aos problemas atuais. Bioética e desenvolvimento científico-tecnológico. Comitês de Ética. Biossegurança e bioética. Bioética e ecologia. Liberdade científica e responsabilidade científica. Análise de recursos e estratégias metodológicas para o ensino dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais para o ensino de Ciências e Biologia na educação básica.

Bibliografia Básica:

BETIOLI, A. B. Bioética, a ética da vida. 2 ed. São Paulo: LTr, 2015.

CLOTET, J. Bioética: uma aproximação. Porto Alegre: Edipucrs, 2010.

DINIZ, M. H. O estado atual do biodireito. São Paulo: Saraiva., 2014.

Bibliografia Complementar:

COSTA, G. O.; GARRAFA, V. Iniciaiç½ziç½zo iç½ Bioiç½tica. Brasç½lia iç½ DF: Conselho Regional de Medicina, 1998.

DINIZ, D.; GILHEM, D. O que iç½ bioiç½tica. Siç½zo Paulo: Brasilienses, 2012.

PEGORARO, O. Bioiç½tica em Temaz. Rio de Janeiro: Eduerj: Faperj, 2008.

SINGER, P. iç½tica Priç½tica. Siç½zo Paulo: Livraria Martins Fontes Editora Ltda. 1998.

VERRANGIA, D.; SILVA, P. B. G. Cidadania, relaiç½ziç½zes iç½tnico-raciais e educaç½ziç½zo: desafios e potencialidades do ensino de ciç½ncias. Educaç½ziç½zo e Pesquisa, Siç½zo Paulo, v. 36, n.3, p. 705-718, set./dez. 2010. Disponiç½vel em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v36n3/v36n3a04.pdf>.

Atividade:Biologia Celular

Categoria:Obrigatoria

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 50 | CH. Prática: 40 | CH. Extensão: 12 | CH. Distância: 0 | CH Total: 102

Descrição:

Estudo da biologia celular. Métodos de estudo em biologia celular. Aspectos estruturais, bioquímicos, fisiológicos e funcionais da célula e de seus componentes. Células procarióticas e eucarióticas. Metabolismo celular. Análise de recursos e estratégias metodológicas para o ensino dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais para o ensino de Ciências e Biologia na educação básica.

Bibliografia Básica:

CARNEIRO, J.; JUNQUEIRA L. C. Biologia Celular e Molecular. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

DE ROBERTIS, E. M. F.; HIB, J. P. Bases da Biologia Celular e Molecular. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

SADAVA, D.; HELLER, H. C.; ORIAN, G. H.; PURVES, W. K.; HILLIS, D. N. Vida: A Ciç½ncia da Biologia. Vol. I: Ciç½zula e Hereditariedade. 8 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

Bibliografia Complementar:

ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WATSON, J. D. Biologia Molecular da Ciç½zula. 5 ed. Porto Alegre: Artes Miç½dicas Sul Ltda, 2010.

CARVALHO, H. F.; RECCO-PIMENTEL, S. M. A ciç½zula. 3 ed. Siç½zo Paulo: Manole Editora, 2013.

DE ROBERTIS, E. M.; HIB, J. De Robertis - Biologia celular e molecular. 16 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

MOYES, C. D. E; SCHULTE, P. M. Princç½pios de Fisiologia Animal. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

NELSON, D. L.; COX, M. M. Princç½pios de Bioquç½mica de Lehninger. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

Atividade: Biossegurança				
Categoria: Obrigatoria				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 15	CH. Prática: 15	CH. Extensão: 4	CH. Distância: 0	CH Total: 34
Descrição:				
Bases de Biossegurança. Redução dos riscos biológicos. Meios de proteção e técnicas adequadas para minimização dos riscos. Princípios de higiene e profilaxia. Níveis e medidas de emergência em laboratórios. Sinalização de segurança em saúde. Análise de recursos e estratégias metodológicas para o ensino dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais para o ensino de Ciências e Biologia na educação básica.				
Bibliografia Básica:				
BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. Classificação de risco dos agentes biológicos. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006.				
LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE PÚBLICA - LACEN/SC. Secretaria de Estado de Saúde de Santa Catarina. Manual de Biossegurança. 2007. 89p. (Anexo 1).				
ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE - OMS. Manual de segurança biológica em laboratório. 3 ed. Genebra: OMS, 2004.				
Bibliografia Complementar:				
ODA, L. M.; VILA, S. M. Biossegurança em Laboratórios de Saúde Pública. Apostila do 111 Curso Regional de Biossegurança Laboratorial para Multiplicadores. Fiocruz - Núcleo de Biossegurança, 2000.				
COSTA, M. A. F. Qualidade na Biossegurança. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2000.				
NORMAS REGULAMENTADORAS DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO. NR 23: Proteção Contra Incêndios (123-000-0), 2001. Disponível em www.mtb.gov.br .				
NORMAS REGULAMENTADORAS DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO. NR 32: Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde. Disponível em www.mtb.gov.br .				
TEIXEIRA, P.; VALLE, S: Biossegurança: uma abordagem multidisciplinar. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1998.				

Atividade: Comunicação Científica				
Categoria: Obrigatoria				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 34	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 34
Descrição:				
Divulgação Científica de Trabalhos Acadêmicos. Comunicação científica escrita. Textos científicos. Submissão, aceite ou rejeição de um artigo. Comunicação científica oral.				
Bibliografia Básica:				

FRANZI, J. L. Manual para normalização de publicações técnicas. 8. ed. rev. Belo Horizonte: UFMG, 2009.

MARCONI, A. M; LAKATOS, E. M. Metodologia Científica. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2011.

SILVA, J. B. C. A dissertação clara e organizada. 2.ed. ver. e atual. Belém: EDUFPA, 2007.

Bibliografia Complementar:

SALOMON, D.V. Como fazer uma monografia. 11. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

VOLPATO, G. 2010. Dicas para Redação Científica. 3 ed. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010 (ISBN 978-85-7983-049-5).

VOLPATO, G. Bases teóricas para Redação Científica. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2007 (ISBN 978-85-98605-15-9).

VOLPATO, G. Mítodo lógico para Redação Científica, RECIIS i Rev Eletron de Comun Inf Inov Saude. 2015 jan-mar; 9(1) | [www.reciis.icict.fiocruz.br] e-ISSN 1981-6278

VOLPATO, G. Papeis da Redação Científica. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010 (ISBN 978-85-98605-92-0).

Atividade: Ecologia e Ecossistemas

Categoria: Obrigatória

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 50 | CH. Prática: 42 | CH. Extensão: 10 | CH. Distância: 0 | CH Total: 102

Descrição:

Bases conceituais da Ecologia. Estrutura trófica, energia e sistemas de vida. Formas orgânicas e inorgânicas dos elementos. Ecossistemas Terrestres e Aquáticos. Controle de funcionamento do ecossistema. Análise de recursos e estratégias metodológicas para o ensino dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais para o ensino de Ciências e Biologia na educação básica.

Bibliografia Básica:

BEGON, M., TOWNSEND, C. R., HARPER, J. L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4 ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2007.

ODUM, E. P; BARRET, G. W. Fundamentos de Ecologia. 6 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2007.

RIKLEFS, R. E. A economia da natureza. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

Bibliografia Complementar:

CAIN, M. L.; BOWMAN, W. D.; HACKER, S. Ecologia. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2018.

DAJOZ, R. Princípios de ecologia. 7 ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

LEVIN, S. A. et al. (Eds.) The Princeton Guide to Ecology. Princeton: Princeton University Press, 2012.

PINTO-COELHO, R. M. Fundamentos em ecologia. São Paulo: Artmed, 2002.

TOWNSEND, C. R.; BEGON, M. R.; HARPER, J. L. Fundamentos em ecologia. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

Atividade: Educação Ambiental

Categoria: Obrigatoria

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 19	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 15	CH. Distância: 0	CH Total: 34
-----------------	----------------	------------------	------------------	--------------

Descrição:

Educação, meio ambiente e cotidiano. O estudo do meio ambiente enquanto componente curricular para o ensino de crianças e jovens. Legislação da Educação Ambiental. Princípios de sustentabilidade. Cidadania ambiental. Análise de recursos e estratégias metodológicas para o ensino dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais para o ensino de Ciências e Biologia na educação básica.

Bibliografia Básica:

BRASIL. Lei Nº 9.795/99. Lei de Educação Ambiental - Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dispõe outras providências. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm.

DIAS, G. F. Dinâmicas e instrumentais para educação ambiental. São Paulo, Gaia. 2010.

LOUREIRO, C. F. B. Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate. 2002.

Bibliografia Complementar:

DIAS, G. F. Educação Ambiental: princípios e práticas. São Paulo, Gaia. 2004.
GUTIERREZ PEREZ, F. Ecopedagogia e cidadania planetária. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2002 (Guia da escola cidadã v. 3).

MEDINA, N. M.; SANTOS, E. C. Educação ambiental: uma metodologia participativa de formação. 2003.

SOUZA, N. M. Educação ambiental: dilemas da política contemporânea. 2000.

VIEIRA, P. F. (Org.) Conservação da diversidade biológica e cultural em zonas costeiras: enfoques e experiências na América Latina e no Caribe. Florianópolis: APED, 2003.

Atividade: Educação em Ciências e Biologia

Categoria: Obrigatoria

Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 27	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 7	CH. Distância: 0	CH Total: 34
Descrição:				
Mudanças científicas, tecnológicas e ambientais no ensino de Ciências. Educação em Ciências e cidadania. Relação ciência e ensino de Ciências. Análise de recursos e estratégias metodológicas para o ensino dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais para o ensino de Ciências e Biologia na educação básica.				
Bibliografia Básica:				
CACHAPUZ, A. et al. A Necessária Renovação do Ensino de Ciências. São Paulo: Cortez, 2005.				
CHASSOT, A. Alfabetização Científica: questões e desafios para educação. 4 ed. Ijuí: Unijuí, 2014.				
CHASSOT, A. Sete Escritos sobre Educação e Ciência. São Paulo: Cortez, 2008.				
Bibliografia Complementar:				
ARROYO, M. G. A Função social do ensino de ciências. In: Em Aberto, Brasília, ano 7, n. 40, out./dez. 1988.				
AULER, D.; DELIZOICOV, D. Alfabetização Científico-tecnológica para que? Rev. Ensaio, Belo Horizonte, v.03, n.02, p.122-134, jul-dez, 2001.				
GALIAZZI, M. do C. et al. Construção Curricular em Rede na Educação em Ciências. Ijuí: Unijuí, 2007.				
KRASILCHICK, M. Reformas e Realidades: o caso do ensino de ciências. São Paulo em Perspectiva, 14(1), 2000.				
PAVÃO, A. C; FREITAS, D de. (Orgs). Quanta Ciência há no Ensino de Ciências. São Carlos: EDUFSCAR, 2008.				

Atividade: Educação Inclusiva				
Categoria: Obrigatoria				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 18	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 16	CH. Distância: 0	CH Total: 34
Descrição:				
Educação Escolar e Inclusão Social. Legislação da Educação Especial. Aspectos curriculares e propostas pedagógicas e inclusão. Dificuldades de Aprendizagem/Distúrbios de Aprendizagem. Ação pedagógica e aluno com deficiência. Análise de recursos e estratégias metodológicas para o ensino dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais para o ensino de Ciências e Biologia na educação básica.				
Bibliografia Básica:				
DRAGO, R. Inclusão na Educação Infantil. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2011.				
DRAGO, R. Síndromes: conhecer, planejar e incluir. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2012.				
GLAT, R.; PLETSCHE, M. D. Inclusão Escolar de alunos com necessidades especiais. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2011.				

Bibliografia Complementar:

ANUZZI, G. de M. A educação do deficiente no Brasil: dos primeiros dias ao início do século XXI. Campinas: Coleção Educação Contemporânea. Autores Associados, 2004.

BERSCH, R. Introdução à Tecnologia Assistiva. Porto Alegre: CEDI, 2008.
Disponível em:

http://200.145.183.230/TA/4ed/material_apoio/modulo2/M2S1A5_introducao_TA_Rita_Bersch.pdf.

BRASIL. Decreto nº 3.956/01. Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência, Brasília, DF, 2001.

MANTOAN, M. T. E. A Integração de Pessoas com Deficiência. São Paulo: Memnon, 1997.

MITLER, P. Educação Inclusiva: contextos sociais. Porto Alegre: Artmed, 2003.

Atividade: Ensino à Distância e suas Tecnologias**Categoria: Obrigatória****Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 19	CH. Prática: 15	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 34
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

Descrição:

Histórico da Educação à Distância (EAD). Estudo teórico-metodológico da Educação à Distância (EAD). Recursos em sistemas de gerenciamento de aprendizagem (Moodle). Perfil do aluno da Educação à Distância (EAD). Estratégias de acompanhamento do processo ensino-aprendizagem Educação à Distância (EAD). Estrutura profissional da Educação à Distância (EAD).

Bibliografia Básica:

ALMEIDA, O. C. de S. de. Gestão do ensino superior à distância: uma proposta de análise do modelo da Universidade Aberta do Brasil. 2008. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2008/tc/55200811205PM.pdf>>.

ALVES, J. R. M. Educação à distância e as novas tecnologias de informação e aprendizagem. 2001. Disponível em: <<http://www.engenheiro2001.org.br/programas/980201a1.htm>>.

BELLONI, M. L. Educação à distância. Campinas: Autores Associados, 2001.

Bibliografia Complementar:

ANUÁRIO BRASILEIRO ESTATÍSTICO DE EDUCAÇÃO ABERTA E A DISTÂNCIA - ABRAEAD. São Paulo: Instituto Monitor, 2006.

GUEDES, A. T. et al. (Orgs.). Educação a distância e novas tecnologias. São Paulo: Opinião, 2013.

KENSKI, V. M. Tecnologias e ensino presencial e a distância. Campinas, SP: Papirus, 2015.

MACHADO, D. P.; MORAES, M. G. de S. Educação A Distância: fundamentos, tecnologia, estrutura e processo de ensino e aprendizagem - Série Eixos. São Paulo: Ítaca, 2015.

SANTOS, E. (Org.). Mídias e tecnologias na educação presencial e a distância - Série Educação. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

Atividade: Epistemologia da Prática Docente

Categoria: Obrigatória

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 38 | CH. Prática: 30 | CH. Extensão: 0 | CH. Distância: 0 | CH Total: 68

Descrição:

Epistemologia da formação docente. Saberes docentes e a epistemologia da prática profissional. Identidade profissional docente. Prática reflexiva do professor de Ciências e Biologia. Modelos pedagógicos e pressupostos epistemológicos.

Bibliografia Básica:

BECKER, F. A epistemologia do professor: o cotidiano da escola. 15 ed. São Paulo: Vozes, 2012.

CACHAPUZ, A. et al. A necessidade revolucionária do ensino de ciências. São Paulo: Cortez, 2005.

MACHADO, N. J. Epistemologia e didática: as concepções de conhecimento e inteligência. São Paulo: Cortez, 2013.

Bibliografia Complementar:

BECKER, F. A origem do conhecimento e a aprendizagem escolar. Porto Alegre: Artmed, 2010.

BIZZO, N. Ciências: fácil ou difícil? 2 ed. São Paulo: Editora Ítaca, 2000.

CHASSOT, A. I. Alfabetização científica: questões e desafios para a educação. 3. ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2003.

DUARTE NETO, J. H. Epistemologia da prática: implicações para a formação de professores da educação básica. São Paulo: Paco Editorial, 2015.

WEISSMANN, H. (Org.). Didática das Ciências Naturais: contribuições e reflexões. Tradução Beatriz Affonso Neves. 6 ed. Porto Alegre: ArtMed, 2005.

Atividade: Espaços Não formais do Ensino de Ciências/Biologia

Categoria:Obrigatoria				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 40	CH. Prática: 10	CH. Extensão: 18	CH. Distância: 0	CH Total: 68
Descrição:				
Educação formal e não formal. Ciências Biológicas e Espaços de Educação não formal. Ensino-aprendizagem de Ciências Biológicas em espaços não formais de ensino. Planejamento e Execução de ação didática em espaços não formais. Análise de recursos e estratégias metodológicas para o ensino dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais para o ensino de Ciências e Biologia na educação básica.				
Bibliografia Básica:				
CARBONELL, J. As pedagogias não institucionais: aprendizagem e educação fora da escola. In: CARBONELL, J. Pedagogias do Século XXI: bases para inovação educativa. 3 ed. Porto Alegre: Penso, 2016.				
GOHN, M. da G. Educação não-formal: cultura política. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2001.				
MARANDINO, M. Ensino de Biologia - históricas e práticas em diferentes espaços educativos (coleção documentação em formação). São Paulo: Cortez, 2009.				
Bibliografia Complementar:				
AFONSO, A. J. Os lugares da educação. In: VON SIMSON (Org.). Educação não formal: cenários da criação. Campinas: Unicamp, 2001.				
BARZANO, M. A. Educação não formal: apontamentos para o ensino de Biologia. In: Documentação em Tela, v1, n1, 2008.				
LEITE, M. I.; OSTETTO, L. E. (Org.). Museu, educação e cultura: encontros de crianças e professores com a arte. Campinas: Papyrus, 2005.				
MARANDINO, M. Museu e Escola: parceiros na educação científica do cidadão. In: NASCIMENTO, T. G. Definições de divulgação científica por jornalistas, cientistas e educadores em documentações. In: Documentação em Tela, v1, n2, 2008.				
NARDI, R. (Org.). Ensino de ciências e matemática, I: temas sobre a formação de professores [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009.				

Atividade:Física e Química Para o Ensino de Ciências				
Categoria:Obrigatoria				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 38	CH. Prática: 20	CH. Extensão: 10	CH. Distância: 0	CH Total: 68
Descrição:				
Conteúdos de Física e Química para o Ensino Fundamental. Processo ensino-aprendizagem em Física e Química no Ensino Fundamental. Temas atuais em Física e Química para o Ensino Fundamental. Análise de recursos e estratégias metodológicas para o ensino dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais para o ensino de Ciências e Biologia na educação básica.				
Bibliografia Básica:				

CANTO, E. do. Ciências Naturais: aprendendo com o cotidiano. 1 ed. São Paulo: Moderna. 2002.

CRUZ, D. Química e Física. 27 ed. São Paulo: Itica, 2000 (Coleção Ciências e Educação Ambiental).

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. Ensino de Ciências:

Bibliografia Complementar:

CHASSOT, A. Alfabetização científica: questões e desafios para a educação. 3 ed. Ijuí: UNIJUI, 2003.

ERVIM L.; L. O. B. FAVERO. Introdução à química da atmosfera - ciência, vida e sobrevivência. Editora LTC, 2009.

NARDI, R.; BASTOS, F.; DINIZ, R. E. da S. Pesquisas em ensino de ciências e contribuições para a formação de professores. 5 ed. São Paulo: Escrituras, 2004 (Coleção Educação para a Ciência).

SCHNETZLER, R. P.; SANTOS, W. L. P. dos. Educação em química: compromisso com a cidadania. 3 ed. Ijuí: UNIJUI, 2003.

WILLIAM L. M.; C. N HURLEY. Química: princípios e reações. Editora LTC, 2010.

Atividade: Fundamentos de Paleontologia e Biologia Evolutiva

Categoria: Obrigatória

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 73	CH. Prática: 50	CH. Extensão: 13	CH. Distância: 0	CH Total: 136
-----------------	-----------------	------------------	------------------	---------------

Descrição:

Formação do planeta Terra. Minerais, rochas e tectônica global. Origem da vida na Terra. Fósseis. Investigações micro e macropaleontológicas. Fatores evolutivos. Dinâmica populacional. Alterações genóticas e fenotípicas ao longo das gerações. Análise de recursos e estratégias metodológicas para o ensino dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais para o ensino de Ciências e Biologia na educação básica.

Bibliografia Básica:

CARVALHO, I. Paleontologia. 1 e 2. ed. Rio de Janeiro: Interciências, 2004.

FUTUYMA, D. G. Biologia Evolutiva. 2 ed. São Paulo: Funpec, 2003.

RIDLEY, M. Evolução. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

Bibliografia Complementar:

AMORIM, D. Fundamentos de sistemática filogenética. 2 ed. Ribeirão Preto: Holos Editora., 2002.

POMEROL, C.; LAGABRIELLE, Y.; RENARD, M.; GUILLOT, S. Princípios de Geologia. Técnicas, Modelos e Teorias. 14 ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

SUGUIO, K.; SUZUKI, U. A Evolução Geológica da Terra e a Fragilidade da Vida. São Paulo: Blucher, 2003.

MEYER, D.; EL-HANI, C. N. Evolução: o sentido da biologia. 1 ed. São Paulo: Editora Unesp, 2005.

TEIXEIRA, W.; FAIRCHILD, T. R.; TOLEDO, M. C. M.; TAIOLI, F. Decifrando a Terra. 2 ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009.

Atividade: Genética Básica

Categoria: Obrigatoria

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 52	CH. Prática: 40	CH. Extensão: 10	CH. Distância: 0	CH Total: 102
-----------------	-----------------	------------------	------------------	---------------

Descrição:

Fundamentos de Mendelismo e extensões. DNA como material genético, estrutura e replicação. Organização da cromatina e Ciclo Celular. Transcrição, processamento do RNA, regulação gênica, tradução e código genético. Reparo e Mutação. Análise de recursos e estratégias metodológicas para o ensino dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais para o ensino de Ciências e Biologia na educação básica.

Bibliografia Básica:

GRIFFITHS, A. J. F.; MILLER, J. H.; SUZUKI, D. T.; LEWONTIN, R. C.; GELBART, W. M.; WESSLER, S. R. Introdução à genética. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

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

SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. Fundamentos de Genética. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

Bibliografia Complementar:

DE ROBERTIS, E.; HIB, J. Bases da biologia celular e molecular. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

KREUZER, H; MASSEY, A. Engenharia genética e biotecnologia. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.

LEWIN, B. Genes VII. Porto Alegre: Artmed, 2001.

PIERCE, B. A. Genética: um enfoque conceitual. 1 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

ZAHA, A. Biologia molecular básica. 3 ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 2006,

Atividade: Genética e Citogenética				
Categoria: Obrigatoria				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 82	CH. Prática: 20	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 102
Descrição:				
Teoria cromossômica e mendelismo e extensões. Estruturas dos cromossomos e genes e padrões de herança. Divisão celular e manutenção do número cromossômico. Composição cromossômica, níveis de compactação da cromatina e anomalias cromossômicas numéricas e estruturais.				
Bibliografia Básica:				
GRIFFITHS, A. J. F.; MILLER, J. H.; SUZUKI, D. T.; LEWONTIN, R. C.; GELBART, W. M.; WESSLER, S. R. Introdução à genética. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.				
NUSSBAUM, R. I., McINNES, R. R.; WILLAR, M. F. Thompson & Thompson: Genética Médica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.				
SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. Fundamentos de Genética. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.				
Bibliografia Complementar:				
DE ROBERTIS, E.; HIB, J. Bases da biologia celular e molecular. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.				
KREUZER, H; MASSEY, A. Engenharia genética e biotecnologia. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.				
LEWIN, B. Genes VII. Porto Alegre: Artmed, 2001.				
PIERCE, B. A. Genética: um enfoque conceitual. 1 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.				
ZAHA, A. Biologia molecular básica. 3 ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 2006.				

Atividade: Laboratório de Prática Pedagógica no Ensino Médio				
Categoria: Obrigatoria				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 40	CH. Prática: 40	CH. Extensão: 22	CH. Distância: 0	CH Total: 102
Descrição:				
Análise de aspectos legais, objetivo global e da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) do Ensino Médio, com foco compreensivo na prática de ensino de Biologia. Análise das condições estruturais e pedagógicas do ensino de biologia em nível Médio da Educação Básica. Análise de estratégias metodológicas propostas ao ensino de biologia na etapa final do Ensino Médio. Análise de recursos e estratégias metodológicas para o ensino dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais para o ensino de Ciências e Biologia na educação básica.				
Bibliografia Básica:				

COLL, C. et al. Os Conteúdos na Reforma: ensino e aprendizagem de conceitos, procedimentos e atitudes. Porto Alegre: Artes Mídicas, 1998.

IMBERNIN, F. Formação Docente e Profissional: formar-se para a mudança e a incerteza. 5 ed. São Paulo: Cortez, 2005.

ZABALA, A. A Prática Educativa: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 2004.

Bibliografia Complementar:

NÍVOA, A. (Org.). Os Professores e a Sua Formação. Coleção Temas de Educação. 2 ed. Portugal, Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1995.

NÍVOA, A. (Org.). Profissão Professor. Coleção Ciências da Educação. 2 ed. Portugal, Lisboa: Porto, 1998.

PICONEZ, S. C. B. (Coord.). A Prática de Ensino e o estágio supervisionado. 19 ed. Campinas-SP: Papirus, 2010.

PIMENTA, S. G. O Estágio na Formação de Professores. Unidade Teoria e Prática? 9 ed. São Paulo: Cortez, 2010.

SELLES, S. E; Ensino Médio: diálogos, sujeitos e currículos. Belo Horizonte: UFMG, 2014.

Atividade: Libras

Categoria: Obrigatoria

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 9	CH. Prática: 15	CH. Extensão: 10	CH. Distância: 0	CH Total: 34
----------------	-----------------	------------------	------------------	--------------

Descrição:

Cultura e história da Língua de Sinais. Identidade surda. Aspectos linguísticos na Língua Brasileira de Sinais. Processo de aquisição da Língua de Sinais e as diferenças e similaridades existentes com a Língua Portuguesa. Educação de surdos na formação de professores. Análise de recursos e estratégias metodológicas para o ensino dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais para o ensino de Ciências e Biologia na educação básica.

Bibliografia Básica:

GESSER, A. Libras? Que língua é essa? São Paulo: Parábola, 2009.

PIMENTA, N.; QUADROS, R. M. Curso de Libras I. (DVD). Rio de Janeiro: LSBVideo, 2006.

QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. Estudos Linguísticos: a língua de sinais brasileira. Porto Alegre: Artmed, 2004.

Bibliografia Complementar:

BRASIL. Lei nº 10.436, 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2002/L10436.htm.

CAPOVILLA, F.; RAPHAEL, DUARTE, W. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilingue da Língua de Sinais. São Paulo: Imprensa Oficial, 2001.

LIRA, G. de A.; SOUZA, T. A. F. de. Dicionário da Língua Brasileira de Sinais. Acessibilidade Brasil. LIBRAS, versão 2.1, web, 2008. Disponível em: <http://www.acesobrasil.org.br/libras>.

PIMENTA, N. Números na língua de sinais brasileira (DVD). Rio de Janeiro: LSB Video, 2009.

RODRIGUES, N. Organização neural da linguagem. In: Língua de sinais e educação do surdo. In: MOURA, M. C.; LODI, A. C.; PEREIRA, M. C. (Orgs.). Língua de Sinais e Educação do Surdo. Sociedade Brasileira de Neuropsicologia. SBNp. São Paulo, 1993, p. 5- 18, vol. 3.

Atividade: Metodologia do Ensino de Biologia

Categoria: Obrigatoria

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 15	CH. Prática: 15	CH. Extensão: 4	CH. Distância: 0	CH Total: 34
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

Descrição:

Produção do conhecimento escolar em Biologia. Políticas Públicas Curriculares e Ensino de Biologia. Ensino-aprendizagem pela pesquisa em Biologia. Plano de Trabalho Docente. Análise de recursos e estratégias metodológicas para o ensino dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais para o ensino de Ciências e Biologia na educação básica.

Bibliografia Básica:

DELIZOICOV, D. et al. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2009.

ARAGÃO, R. M. R. Uma Interação Fundamental de Ensino e de Aprendizagem: professor, aluno, conhecimento. In: ARAGÃO e SCHNETZLER, (Orgs.) R.M.R. de; R.P. Ensino de Ciências: fundamentos e abordagens. Campinas, R.V. Gráfica e Editora Ltda, UNIMEP-CAPES, 2000.

SCHNETZLER, R. P.; ARAGÃO, R. M. R. (Orgs.). Ensino de Ciências: fundamentos e abordagens. Piracicaba: Capes/Unimep, 2000.

Bibliografia Complementar:

BRASIL. MEC. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências 1º, 2º e 3º ciclos. Brasília: MEC, 1997.

OECD. PISA 2006. Competências em ciências para o mundo de amanhã. Volume 1: Análise. São Paulo: Moderna, 2008.

PERRENOUD, P. Dez novas competências para ensinar. Porto Alegre: Artmed, 2000.

MUNFORD, D.; LIMA, M. E. C. de C. Ensinar ciências por investigação: em que estamos de acordo? Rev. Ensaio, Belo Horizonte, v. 09, n. 01, p. 89-111, jan-jun 2007.

Atividade: Metodologia do Ensino de Ciências

Categoria: Obrigatória

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 21	CH. Prática: 20	CH. Extensão: 10	CH. Distância: 0	CH Total: 51
-----------------	-----------------	------------------	------------------	--------------

Descrição:

Produção do conhecimento escolar em Ciências. Políticas Públicas Curriculares e Ensino de Ciências. Ensino-aprendizagem pela pesquisa em Ciências. Plano de Trabalho Docente. Análise de recursos e estratégias metodológicas para o ensino dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais para o ensino de Ciências e Biologia na educação básica.

Bibliografia Básica:

CHASSOT, A. Alfabetização Científica: questões e desafios para a educação. 3 ed. Ijuí: Unijuí, 2003.

DELIZOICOV, D. et al. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2009.

SCHNETZLER, R. P.; ARAGÃO, R. M. R. (Orgs.). Ensino de Ciências: fundamentos e abordagens. Piracicaba: Capes/Unimep, 2000.

Bibliografia Complementar:

BECKER, F. A Epistemologia do Professor: o cotidiano da escola. Petrópolis, RJ: Vozes, 1993.

GIORDAN, M. O papel da experimentação no ensino de Ciências. Química Nova na Escola, n. 10, 1999, p. 43-49.

MUNFORD, D.; LIMA, M. E. C. de C. Ensinar ciências por investigação: em que estamos de acordo? Rev. Ensaio, Belo Horizonte, v. 09, n. 01, p. 89-111, jan-jun 2007.

PERRENOUD, P. Dez novas competências para ensinar. Porto Alegre: Artmed, 2000

ROSITO, B. A. O ensino de ciências e a experimentação. In: MORAES, R. (Org.) Construtivismo e ensino de ciências: reflexões epistemológicas e metodológicas. 2 ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003, p. 195-208.

Atividade: Metodologia do Trabalho Científico

Categoria: Obrigatória

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 19	CH. Prática: 15	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 34
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

Descrição:

Tipologias de Trabalho de Conclusão de Curso. Aspectos teóricos-metodológicos do Projeto de Pesquisa. Produção do Projeto de Pesquisa.

Bibliografia Básica:

RUDIO, F. V. Introdução ao projeto de pesquisa científica. 32 ed. Petrópolis: Vozes, 2004.

TEIXEIRA, E. As três metodologias: acadêmica, da ciência e da pesquisa. 10 ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2017.

Bibliografia Complementar:

POPPER, K. R. A lógica da pesquisa científica. 11 ed. São Paulo: Cultrix, 2004.

SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 23 ed. São Paulo: Cortez, 2008.

CARVALHO, M. C. M. Construindo o saber: metodologia científica, fundamentos e técnicas. 24 ed. Campinas: Papirus, 2014.

FRANÇA, J. L. Manual para normalização de publicações técnicas-científicas. 8. ed. rev. Belo Horizonte: UFMG, 2009.

TAKAHASHI, J. A., et al. Guia prático para elaboração de dissertação, tese, monografia e projeto de pesquisa. USP. São Paulo, 2014.

Atividade: Morfologia Animal Comparada**Categoria: Obrigatória****Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 134	CH. Prática: 60	CH. Extensão: 10	CH. Distância: 0	CH Total: 204
------------------	-----------------	------------------	------------------	---------------

Descrição:

Homeostasia. Temperatura. Estudo comparado do desenvolvimento inicial e organização tecidual dos metazoários. Estudo da evolução dos sistemas orgânicos dos metazoários, em especial dos craniados, dentro de uma perspectiva morfofisiológica comparativa, funcional e adaptativa. Análise de recursos e estratégias metodológicas para o ensino dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais para o ensino de Ciências e Biologia na educação básica.

Bibliografia Básica:

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. Histologia básica. 13 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

MOORE, K. L.; PERSAUD, T. V. N.; TORCHIA, M. G. Embriologia básica. 9 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

TORTORA, G. J.; DERRICKSON, B. Princípios de Anatomia e Fisiologia. 14 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

Bibliografia Complementar:

KARDONG, K. V. Vertebrados: anatomia comparada, funiç~o e evoluç~o. 7 ed. S~o Paulo: Roca, 2016.

KARELLIEM, F. K.; BEMIS, W. E.; WALKER Jr., W. F.; GRANDE, L. Anatomia funcional: uma perspectiva evolutiva. 3 ed. S~o Paulo: Cengage Learning, 2012.

SADAVA, D.; HELLER, H. C.; ORIAN, G. H.; PURVES, W. K.; HILLIS, D. M. Vida: a ci~ncia da biologia; v. 3. Plantas e animais. 8 ed. Porto Alegre Artmed, 2009.

SCHMIDT-NIELSEN, K. Fisiologia animal: adaptaç~o e meio ambiente. 5 ed. S~o Paulo: Santos e Livraria Editora, 2002.

SILVERTHORN, D. U. Fisiologia humana: uma abordagem integrada. 7 ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

Atividade: Morfofisiologia Vegetal

Categoria: Obrigatoria

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 52	CH. Prática: 40	CH. Extensão: 10	CH. Distância: 0	CH Total: 102
-----------------	-----------------	------------------	------------------	---------------

Descrição:

Morfologia externa e interna das espermatófitas. Ciclo reprodutivo das angiospermas, síndromes de polinização e dispersão. Estrutura de sementes, germinação e dormência. Crescimento e desenvolvimento dos vegetais. Processo fotossintético. Água e solutos orgânicos nos vegetais. Análise de recursos e estratégias metodológicas para o ensino dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais para o ensino de Ciências e Biologia na educação básica.

Bibliografia Básica:

APPEZZADO-DA-GLORIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. Anatomia Vegetal. 3 ed. Viçosa: UFV, 2012.

KERBAUY, G. B. Fisiologia vegetal. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. Botânica-Organografia. Quadros sinóticos ilustrados de Fanerógamos. 4 ed. Viçosa: UFV, 2007.

Bibliografia Complementar:

GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. Morfologia Vegetal: Organografia e Dicionário Ilustrado de Morfologia das Plantas Vasculares. 2 ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2011.

LARCHER, W. Ecofisiologia Vegetal. 3 ed. São Carlos: Editora RiMa, 2006.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

SALISBURY, F. B.; ROSS, C. W. Fisiologia das plantas. 4 ed. São Paulo: Norte-americana, 2012.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.

Atividade: Organização e Gestão da Educação Básica

Categoria: Obrigatoria

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 34	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 34
-----------------	----------------	-----------------	------------------	--------------

Descrição:

Panorama Histórico da Educação Nacional. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). Níveis e Modalidades de Ensino. Financiamento da Educação. Políticas Públicas Curriculares.

Bibliografia Básica:

LIBIÃO, J. C. Educação Escolar: política, estrutura e organização. Cortez: SP, 2009.

MENESES, J. G. et al. Estrutura e Funcionamento da Educação Básica. São Paulo: Pioneira Thosom, 2004.

CARNEIRO, M. A. LDB Filial: leitura crítico-compreensiva, artigo a artigo. 18 ed. atualizada e ampliada. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

Bibliografia Complementar:

BRZEZINSKI, I. (Org.). LDB interpretada: diversos olhares se entrecruzam. São Paulo: Cortez, 1997. p. 159-60.

CARVALHO, D. P. A Nova Lei de Diretrizes e Bases e a Formação de Professores da Educação Básica in: Ciência e Educação, v13, n 41, 2002.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei número 9394, 20 de dezembro de 1996.

SAVIANI, D. Educação Brasileira: Estrutura e Sistema. 8 ed. São Paulo: Autores Associados, 1996.

BRANDÃO, C. DA F. LDB: passo a passo. 2 ed. São Paulo: Avercamp, 2005.

Atividade: Pesquisa Científica

Categoria: Obrigatória

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 34	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 34
-----------------	----------------	-----------------	------------------	--------------

Descrição:

Ciência Moderna e Método Científico. Conhecimento Científico. Tipos de pesquisa. Projeto de Pesquisa Científica. Função Social da Pesquisa. Ética na Pesquisa. Plataforma Brasil. ABNT. Bases de Dados Científicas.

Bibliografia Básica:

ANDERY, M. A.; MICJELETO, N.; SÉRIO, T. M. P. et al. Para compreender a ciência: uma perspectiva histórica. 15. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2006.

GEWANDSNADJER, F. O que é o método científico. São Paulo: Livraria Pioneira, 1989.

OLIVEIRA, V. R. Desmitificando a pesquisa científica. Belém: EDUFPA, 2008.

Bibliografia Complementar:

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2017.
MARCONI, A. M; LAKATOS, E. V. Metodologia Científica. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. V. Fundamentos da metodologia científica. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

SCHOTSMANS, P.; SHOCKENHOFF, E.; MARKL, H. Cadernos Adenauer no. 1 1/2 bioética. Rio de Janeiro: Fundação Konrad Adenauer, 2002.

SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 22 ed. ver. e ampl. São Paulo: Cortez, 2003.

Atividade: Plantas Criptógamas

Categoria: Obrigatoria

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 30 | CH. Prática: 30 | CH. Extensão: 8 | CH. Distância: 0 | CH Total: 68

Descrição:

Morfologia, ciclo de vida e reprodução das criptógamas. Plantas terrestres avasculares e avasculares sem sementes. Economia e Ecologia e relações com diferentes ambientes. Técnicas de coleta e secagem das criptógamas. Análise de recursos e estratégias metodológicas para o ensino dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais para o ensino de Ciências e Biologia na educação básica.

Bibliografia Básica:

JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S.; KELLOGG, E. A.; STEVENS, P. F.; DONOGHUE, M. J. Sistemática Vegetal: um enfoque filogenético. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

RAVEN, P. H.; EICHHORN, S. E.; EVERT, R. F. Biologia Vegetal. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

ZUQUIM, G.; COSTA, F. R. C.; PRADO, J.; TUOMISTO, H. Guia Prático de Samambaias e Licófitas da REBIO Uatumã, Amazônia Central. Manaus: Atema, 2008.

Bibliografia Complementar:

GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. Morfologia Vegetal: Organografia e Dicionário Ilustrado de Morfologia das Plantas Vasculares. 2 ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2011.

JOLY, A.B. Botânica: Introdução à taxonomia vegetal. 6 ed. São Paulo: Nacional, 1987.

MARGULIS, L.; SCHWARTZ, K. V. Cinco Reinos: um guia ilustrado dos filões da vida na Terra. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

MORO, R. S.; NOGUEIRA, M. K. F. de S. Guia de aulas práticas em Botânica Criptogâmica. 1 ed. Ponta Grossa: UEPG, 2014.

PEREIRA, A. B. Introdução ao Estudo das Pteridófitas. 2 ed. Canoas: ULBRA, 2003.

Atividade:Plantas Fanerógamas				
Categoria:Obrigatoria				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 40	CH. Prática: 40	CH. Extensão: 22	CH. Distância: 0	CH Total: 102
Descrição:				
Sistemas de classificação dos vegetais. Classificação geral das Angiospermas baseada em Angiosperm Phylogeny Group (APG). Origem, evolução, características e ciclo de vida das fanerógamas. Características, distribuição geográfica, valor econômico e ecológico das espermatófitas na Amazônia. Técnicas de coleta e herborização de material vegetal. Análise de recursos e estratégias metodológicas para o ensino dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais para o ensino de Ciências e Biologia na educação básica.				
Bibliografia Básica:				
GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. Morfologia Vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. 3 ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2011.				
JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S.; KELLOGG, E. A.; STEVENS, P. F.; DONOGHUE, M. J. Sistemática Vegetal: um enfoque filogenético. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.				
SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Botânica sistemática - Guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado no APG III. 3 ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2012.				
Bibliografia Complementar:				
APG (Angiosperm Phylogeny Group IV). An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. Botanical Journal of the Linnean Society, 2016, 181, p. 1-20.				
JOLY, A.B. Botânica: Introdução à taxonomia vegetal. 6 ed. São Paulo: Nacional, 1987.				
MCNEILL, J.; BARRIE, F. R.; BURDET, H. M.; DEMOULIN, V.; HAWKSWORTH, D. L.; MARHOLD, K.; NICOLSON, D. H.; PRADO, J.; SILVA, P. C.; SKOG, J. E.; WIERSEMA, J. H.; TURLAND, N. J. Código Internacional de Nomenclatura Botânica. 2 ed. São Carlos: Rima, 2012.				
RAVEN, P. H.; EICHHORN, S. E.; EVERT, R. F. Biologia Vegetal. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.				
VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. Botânica-Organografia. Quadros sinóticos ilustrados de Fanerógamas. 4 ed. Viçosa: UFV, 2007.				

Atividade:Populações e Comunidades Naturais				
Categoria:Obrigatoria				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 52	CH. Prática: 40	CH. Extensão: 10	CH. Distância: 0	CH Total: 102
Descrição:				
População e componentes. Fenômenos e impactos na estrutura da população. Mecanismos da interação entre seres vivos. Regulação da estrutura, do tamanho, da dinâmica e da distribuição das populações naturais. Movimentação das populações ou mudanças sazonais da densidade, da estrutura e do desenvolvimento de comunidades. Dinâmica de comunidades. Biodiversidade. Análise de recursos e estratégias metodológicas para o ensino dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais para o ensino de Ciências e Biologia na educação básica.				
Bibliografia Básica:				

BEGON, M., TOWNSEND, C. R., HARPER, J. L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4 ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2007.

ODUM, E. P; BARRET, G. W. Fundamentos de Ecologia. 6 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2007.

RIKLEFS, R. E. A economia da natureza. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

Bibliografia Complementar:

ACIESP. Glossário de Ecologia. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Publicações ACIESP/CNPq/ FAPESP/SCT. Nº 103, 1997.

CAIN, M. L.; BOWMAN, W. D.; HACKER, S. Ecologia. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2018.

MAGURRAN, A. E. Medindo a diversidade biológica. Paraná: Ed. UFPR, 2012.

PIANKA, E. R. Ecologia evolutiva. Barcelona: Ediciones Omega, 1982.

WILSON, E. O. Diversidade da vida. São Paulo: Companhia das Letras, 1994.

Atividade: Prática Pedagógica no Ensino Médio

Categoria: Obrigatória

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 42	CH. Prática: 40	CH. Extensão: 20	CH. Distância: 0	CH Total: 102
-----------------	-----------------	------------------	------------------	---------------

Descrição:

Organização, Planejamento e Gestão do Trabalho Docente em Ciências Biológicas no Ensino Médio. Necessidades formativas de professores de Ciências Biológicas. Articulação entre teoria e prática de Ensino no Ensino Médio. Articulação da Prática Pedagógica com os eixos norteadores, temas geradores, disciplinas e atividades didáticas. Análise de recursos e estratégias metodológicas para o ensino dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais para o ensino de Ciências e Biologia na educação básica.

Bibliografia Básica:

COLL, C. et al. Os Conteúdos na Reforma: ensino e aprendizagem de conceitos, procedimentos e atitudes. Porto Alegre: Artes Mídicas, 1998.

IMBERNÓN, F. Formação Docente e Profissional: formar-se para a mudança e a incerteza. 5 ed. São Paulo: Cortez, 2005.

ZABALA, A. A Prática Educativa: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 2004.

Bibliografia Complementar:

NVOA, A. (Org.). Os Professores e a Sua Formação. Coleção Temas de Educação. 2 ed. Portugal, Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1995.

NVOA, A. (Org.). Profissão Professor. Coleção Ciências da Educação. 2 ed. Portugal, Lisboa: Porto, 1998.

PICONEZ, S. C. B. (Coord.). A Prática de Ensino e o estágio supervisionado. 19 ed. Campinas-SP: Papirus, 2010.

PIMENTA, S. G. O Estágio na Formação de Professores. Unidade Teoria e Prática? 9 ed. São Paulo: Cortez, 2010.

SELLES, S. E. Ensino Médio: diálogos, sujeitos e currículos. Belo Horizonte: UFMG, 2014.

Atividade:Prática Pedagógica nos Anos Finais do Ensino Fundamental				
Categoria:Obrigatoria				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 42	CH. Prática: 40	CH. Extensão: 20	CH. Distância: 0	CH Total: 102
Descrição:				
Organização, Planejamento e Gestão do Trabalho Docente em Ciências Biológicas nos Anos Finais do Ensino Fundamental. Articulação entre teoria e prática de Ensino nos Anos Finais do Ensino Fundamental. Articulação da Prática Pedagógica com os eixos norteadores, temas geradores, disciplinas e atividades didáticas. Análise de recursos e estratégias metodológicas para o ensino dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais para o ensino de Ciências e Biologia na educação básica.				
Bibliografia Básica:				
CONTRERAS, J. A Autonomia de Professores. Traduído de Sandra Trabucco Valenzuela. São Paulo: Cortez, 2002.				
GIL-PRIZ, D.; CARVALHO; A. M. P. de. Formação de Professores de Ciências: tendências e inovações. 5 ed. São Paulo: Cortez, 2001.				
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, 2009.				
Bibliografia Complementar:				
DELIZOICOV, D. et al. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2009.				
FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.				
IMBERNON, F. Formação Docente e Profissional: formar-se para a mudança e a incerteza. 5 ed. São Paulo: Cortez, 2005.				
NUNO, A. (Org.). Os Professores e a Sua Formação. Coleção Temas de Educação. 2 ed. Portugal, Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1995.				
PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e docência. 5 ed. São Paulo: Cortez, 2010.				

Atividade:Prática Pedagógica nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental				
Categoria:Obrigatoria				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 42	CH. Prática: 40	CH. Extensão: 20	CH. Distância: 0	CH Total: 102
Descrição:				
Organização, Planejamento e Gestão do Trabalho Docente em Ciências Biológicas nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Necessidades formativas de professores de Ciências Biológicas. Articulação entre teoria e prática de Ensino nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Articulação da Prática Pedagógica com os eixos norteadores, temas geradores, disciplinas e atividades didáticas. Análise de recursos e estratégias metodológicas para o ensino dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais para o ensino de Ciências e Biologia na educação básica.				
Bibliografia Básica:				

GIL-PIREZ, D.; CARVALHO, A. M. P. de. Formação de Professores de Ciências: tendências e inovações. 5 ed. São Paulo: Cortez, 2001.
 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, 2009.
 TARDIF, M.; LESSARD, C. O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

Bibliografia Complementar:

DELIZOICOV, D. et al. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2009.
 FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
 IMBERNÓN, F. Formação Docente e Profissional: formar-se para a mudança e a incerteza. 5 ed. São Paulo: Cortez, 2005.
 MORIN, E. A Cabeça Bem-Feita: repensar a reforma, reformar o pensamento. 10 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.
 NUNES, A. (Org.). Os Professores e a Sua Formação. 2 ed. Lisboa, Portugal: Nova Enciclopédia, 1995.

Atividade: Protoctistas e Fungos

Categoria: Obrigatória

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 62	CH. Prática: 30	CH. Extensão: 10	CH. Distância: 0	CH Total: 102
-----------------	-----------------	------------------	------------------	---------------

Descrição:

Origem, evolução, diversidade, sistemática e filogenia de protoctistas e fungos. Aspectos estruturais e ecomorfofisiológicos de protoctistas e fungos. Ocorrência e importância médica, econômica e ecológica dos grupos de protoctistas e fungos. Técnicas de coleta e procedimentos de conservação. Análise de recursos e estratégias metodológicas para o ensino dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais para o ensino de Ciências e Biologia na educação básica.

Bibliografia Básica:

ESPOSITO, E.; AZEVEDO, J. L. (Orgs.). Fungos: uma introdução à biologia, bioquímica e biotecnologia. 2 ed. Caxias do Sul, RS: EDUCS, 2010.

MARGULIS, L. SCHWARTZ, K. V. Cinco reinos: um guia ilustrado dos filos da vida na Terra. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A., 2001.

NEVES, D. P.; MELO, A. L. DE; LINARDI, P. M.; VITOR, R. W. A. Parasitologia humana. 13 ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2016.

Bibliografia Complementar:

ALEXOPOULOS, C. J. MIMS, C. W.; BLACKWELL, M. Introductory Mycology. 4th. ed. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1996.

RAVEN, P. H. et al. Biologia vegetal. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

REVIERS, B. de. Biologia e filogenia das algas. Porto Alegre, RS: Artmed, 2006.

RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. Zoologia dos Invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva. 7 ed. São Paulo: Roca, 2005.

TRABULSI, L. R.; ALTHERTHUM, F. Microbiologia. 8 ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2008.

Atividade:Seminários do Trabalho Científico

Categoria:Obrigatoria

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 34	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 34
-----------------	----------------	-----------------	------------------	--------------

Descrição:

Finalização do Projeto de Pesquisa. Qualificação do Projeto de Pesquisa. Planejamento do desenvolvimento do Projeto de Pesquisa.

Bibliografia Básica:

RUDIO, F. V. Introduzindo ao projeto de pesquisa científica. 32 ed. Petrópolis: Vozes, 2004.

TAKAHASHI, J. A., et al. Guia prático para elaboração de dissertação, tese, monografia e projeto de pesquisa. USP. São Paulo, 2014.

TEIXEIRA, E. As três metodologias: acadêmica, da ciência e da pesquisa. 10 ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

Bibliografia Complementar:

BEZZON, L. C. (Org.). Guia prático de monografias, dissertações e teses: elaboração e apresentação. Campinas: Editora Alínea, 2004.

CAMPELLO, B. S.; CENDIN, B. V.; KREMER, J. M. (Org.). Fontes de informação para pesquisadores e profissionais. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2003.

CARVALHO, M. C. M. Construindo o saber: metodologia científica, fundamentos e técnicas. 24 ed. Campinas: Papyrus, 2014.

POPPER, K. R. A lógica da pesquisa científica. 11 ed. São Paulo: Cultrix, 2004.

SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 23 ed. São Paulo: Cortez, 2008.

Atividade:Sociedade e Meio Ambiente

Categoria:Obrigatoria

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 48	CH. Prática: 10	CH. Extensão: 10	CH. Distância: 0	CH Total: 68
-----------------	-----------------	------------------	------------------	--------------

Descrição:

Relações entre a sociedade e o meio ambiente. Uso de recursos naturais na evolução da humanidade no ambiente rural e urbano. Antropologia Ecológica e do Etnoconhecimento. Legislação Ambiental. Ética e Desenvolvimento Sustentável. Análise de recursos e estratégias metodológicas para o ensino dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais para o ensino de Ciências e Biologia na educação básica.

Bibliografia Básica:

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

Bibliografia Complementar:

BEGON, M., TOWNSEND, C. R., HARPER, J. L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4 ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2007.
 BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA. Avaliação e identificação de áreas prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade na Amazônia brasileira. Brasília: MMA, 2001.
 CAIN, M. L.; BOWMAN, W. D.; HACKER, S. Ecologia. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2018.
 ODUM, E. P; BARRET, G. W. Fundamentos de Ecologia. 6 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2007.
 RIKLEFS, R. E. A economia da natureza. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

Atividade: Taxonomia e Filogenia para o Ensino de Biologia

Categoria: Obrigatória

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 23	CH. Prática: 20	CH. Extensão: 8	CH. Distância: 0	CH Total: 51
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

Descrição:

História e Epistemologia da Taxonomia e Sistemática. Regras e normas da nomenclatura biológica. Ordenamento hierárquico dos seres vivos, representação esquemática e relações evolutivas. Sistemática Filogenética e informações em cladograma. Análise de recursos e estratégias metodológicas para o ensino dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais para o ensino de Ciências e Biologia na educação básica.

Bibliografia Básica:

AMORIM, D. S. Fundamentos de sistemática filogenética. Ribeirão Preto, SP: Holos, 2002.
 MATIOLI, S. R. (Ed.). Biologia molecular e evolução. Ribeirão Preto, SP: Holos, 2001.
 PAPAVERO, N. (Org.). Fundamentos práticos de taxonomia zoológica. 2 ed. São Paulo: UNESP, 1994.

Bibliografia Complementar:

INTERNATIONAL CODE OF BOTANICAL NOMENCLATURE i.e. ICBN (Vienna Code). Electronic version of the original English text. Adopted by the Seventeenth International Botanical Congress Vienna, Austria, July 2011. Prepared and edited by J. MCNEILL et al. Secretary of the Editorial Committee, 2012. Disponível em: <http://www.iapt-taxon.org/icbn/main.htm>.

INTERNATIONAL CODE OF NOMENCLATURE OF BACTERIA i.e. ICNB. Fifteenth International Congress of Microbiology, Osaka, 1990. Copyright i.e. 1992, International Union of Microbiological Societies. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK8817/>.

INTERNATIONAL CODE OF ZOOLOGICAL NOMENCLATURE i.e. ICZN. Fourth Edition. 1999. Adopted by the International Union of Biological Sciences. The provisions of this Code supersede those of the previous editions with effect from 1 January 2000. Disponível em: <http://www.iczn.org/iczn/index.jsp>.

MARGULIS, L. SCHWARTZ, K. V. Cinco reinos: um guia ilustrado dos filos da vida na Terra. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A., 2001.

THE INTERNATIONAL CODE OF VIRUS CLASSIFICATION AND NOMENCLATURE i.e. ICTV Code. April 2017. Disponível em: <https://talk.ictvonline.org/information/w/ictv-information/383/ictv-code>.

Atividade:TCC

Categoria:Obrigatoria

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 17	CH. Prática: 17	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 34
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

Descrição:

Bases teóricas para a conclusão da pesquisa. Abordagens técnico-científicas nas Ciências Biológicas. Defesa do Trabalho de Conclusão de Curso: da teoria à prática.

Bibliografia Básica:

RUDIO, F. V. Introduzindo ao projeto de pesquisa científica. 32 ed. Petrópolis: Vozes, 2004.

TAKAHASHI, J. A., et al. Guia prático para elaboração de dissertação, tese, monografia e projeto de pesquisa. USP. São Paulo, 2014.

TEIXEIRA, E. As três metodologias: acadêmica, da ciência e da pesquisa. 10 ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

Bibliografia Complementar:

BEZZON, L. C. (Org.). Guia prático de monografias, dissertações e teses: elaboradas e apresentadas. Campinas: Editora Alínea, 2004.

CAMPELLO, B. S.; CENDIN, B. V.; KREMER, J. M. (Org.). Fontes de informação para pesquisadores e profissionais. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2003.

CARVALHO, M. C. M. Construindo o saber: metodologia científica, fundamentos e técnicas. 24 ed. Campinas: Papyrus, 2014.

POPPER, K. R. A lógica da pesquisa científica. 11 ed. São Paulo: Cultrix, 2004.

SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 23 ed. São Paulo: Cortez, 2008.

Atividade: Teorias do Desenvolvimento e da Aprendizagem

Categoria: Obrigatória

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 38	CH. Prática: 20	CH. Extensão: 10	CH. Distância: 0	CH Total: 68
-----------------	-----------------	------------------	------------------	--------------

Descrição:

Teorias do desenvolvimento humano. Sensação, percepção, inteligência, atenção, consciência, memória, emoção, motivação no processo ensino-aprendizagem. Criança e jovem aprendiz na contemporaneidade. Estilos de Aprendizagem. Dificuldades de aprendizagem e fracasso escolar. Análise de recursos e estratégias metodológicas para o ensino dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais para o ensino de Ciências e Biologia na educação básica.

Bibliografia Básica:

ILLERIS, K. (Ed). Teorias contemporâneas da aprendizagem. 1 ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

LAKOMY, A. M. Teorias cognitivas de aprendizagem. São Paulo: Intersaberes, 2014.

PILETTI, N. Aprendizagem: teoria e prática. São Paulo: Contexto, 2013.

Bibliografia Complementar:

CACHAPUZ, A. et al. A necessidade renovada do ensino de ciências. São Paulo: Cortez, 2011.

COLL, C. et al. (Orgs.). Desenvolvimento Psicológico e Educação: necessidades educativas e aprendizagem escolar. Vol III. Porto Alegre: Artes Mídicas, 2005.

PILETTI, N.; ROSSATO, S. R. Psicologia da aprendizagem: da teoria do condicionamento ao construtivismo. São Paulo: Contexto, 2012.

PILETTI, N.; ROSSATO, S. R.; ROSSATO, G. Psicologia do desenvolvimento. São Paulo: Contexto, 2014.

TAILLE, Y. de L. Piaget, Vygotsky e Wallon: teorias psicogenéticas em discussão. São Paulo: Edusp, 2010.

Atividade: Vírus e Bactérias

Categoria:Obrigatoria				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 50	CH. Prática: 25	CH. Extensão: 10	CH. Distância: 0	CH Total: 85
Descrição:				
<p>Origem, evolução, diversidade e sistemática de vírus e bactérias. Aspectos estruturais, genéticos, morfofisiológicos e ecológicos de vírus e bactérias. Relação microrganismo/hospedeiro. Metodologia para o isolamento e identificação de bactérias. Análise de recursos e estratégias metodológicas para o ensino dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais para o ensino de Ciências e Biologia na educação básica.</p>				
Bibliografia Básica:				
<p>MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; BENDER, K. S.; BUCKLEY, D. H.; STAHL, D. A. Microbiologia de Brock. 14 ed. Porto Alegre: Artmed, 2016.</p> <p>TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia. 12 ed. Porto Alegre: Artmed, 2016.</p> <p>TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. Microbiologia. 8 ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2008.</p>				
Bibliografia Complementar:				
<p>INTERNATIONAL CODE OF NOMENCLATURE OF BACTERIA $\frac{1}{2}$ ICNB. Fifteenth International Congress of Microbiology, Osaka, 1990. Copyright $\frac{1}{2}$ 1992, International Union of Microbiological Societies. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK8817/.</p> <p>MARGULIS, L. SCHWARTZ, K. V. Cinco reinos: um guia ilustrado dos filós da vida na Terra. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A., 2001.</p> <p>MELO, I. S.; AZEVEDO, J. L. (Eds.). Microbiologia ambiental. 2 ed. rev. ampl. Jaguarina: Embrapa Meio Ambiente, 2008.</p> <p>MURRAY, P. R.; ROSENTHAL, K. S.; PFALLER, M. A. Microbiologia Médica. 8 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.</p> <p>THE INTERNATIONAL CODE OF VIRUS CLASSIFICATION AND NOMENCLATURE $\frac{1}{2}$ ICTV Code. April 2017. Disponível em: https://talk.ictvonline.org/information/w/ictv-information/383/ictv-code.</p>				

ANEXO VI REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DE FORMAÇÃO

Turno: Integral

1 período	2 período	3 período	4 período	5 período	6 período	7 período	8 período
Fundamentos de Paleontologia e Biologia Evolutiva CH: 136	Ecologia e Ecossistemas CH: 102	Teorias do Desenvolvimento e da Aprendizagem CH: 68	Animais Basais e Protostômios Espirálicos CH: 102	Metodologia do Ensino de Ciências CH: 51	Plantas Criptógamas CH: 68	Prática Pedagógica nos Anos Finais do Ensino Fundamental CH: 102	TCC CH: 34
Biossegurança CH: 34	Genética Básica CH: 102	Educação Inclusiva CH: 34	Populações e Comunidades Naturais CH: 102	Prática Pedagógica nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental CH: 102	Animais Deuterostômios CH: 119	Seminários do Trabalho Científico CH: 34	Plantas Fanerógamas CH: 102
Ensino à Distância e suas Tecnologias CH: 34	Taxonomia e Filogenia para o Ensino de Biologia CH: 51	Protoctistas e Fungos CH: 102	Análise e Interpretação de Dados CH: 102	Sociedade e Meio Ambiente CH: 68	Metodologia do Ensino de Biologia CH: 34	Morfofisiologia Animal Comparada CH: 204	Laboratório de Prática Pedagógica no Ensino Médio CH: 102
Comunicação Científica CH: 34	Espaços Não formais do Ensino de Ciências/Biologia CH: 68	Organização e Gestão da Educação Básica CH: 34	Libras CH: 34	Animais Protostômios Ecdisozoários CH: 102	Prática Pedagógica no Ensino Médio CH: 102	Física e Química Para o Ensino de Ciências CH: 68	
Bioética CH: 34	Pesquisa Científica CH: 34	Vírus e Bactérias CH: 85	Epistemologia da Prática Docente CH: 68	Morfofisiologia Vegetal CH: 102	Metodologia do Trabalho Científico CH: 34	Educação Ambiental CH: 34	
Educação em Ciências e Biologia CH: 34		Genética e Citogenética CH: 102			Avaliação Educacional CH: 68		
Biologia Celular CH: 102							