PROCESSO CEE	051/2017		
INTERESSADOS	UNESP / Instituto de Biociências do *Campus* do Litoral Paulista		
ASSUNTO	Reconhecimento do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas		
RELATORA	Consª Rose Neubauer		
PARECER CEE	Nº 58/2018	CES	Aprovado em 28/02/2018

CONSELHO PLENO

1. RELATÓRIO

1.1 HISTÓRICO

A Pró-Reitora de Graduação da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" encaminha a este Conselho, pelo Ofício Nº 314/2017 - Prograd, protocolado em 17/11/2017, os documentos para o Reconhecimento do Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura, oferecido pelo Instituto de Biociências do *Campus* do Litoral Paulista, nos termos das Deliberações CEE Nº 142/2016 e 154/2017 (fls. 32).

O referido Curso já obteve o Parecer CEE nº 588/2017, referente à Adequação Curricular à Del. CEE nº 111/2012, alterada pela Del. CEE nº 154/2017, conforme Portaria CEE-GP nº 679/17, publicada em 21/12/17.

A Instituição encaminhou atualização dos demais documentos para fins de Reconhecimento do Curso, preceituados na Deliberação CEE nº 142/2016, por meio de CD, quais sejam: Ofício de Encaminhamento, Relatório Síntese, Projeto Pedagógico do Curso, e os Especialistas já fizeram visita *in loco* à Instituição e desta maneira, passamos a examinar seu mérito.

1.2 APRECIAÇÃO

Com base nos documentos apresentados, passamos a informar como segue:

ATOS LEGAIS REFERENTES AO CURSO

CRIAÇÃO DO CURSO: Resolução UNESP nº 42, de 02/08/2013.

DADOS GERAIS

Responsável pelo Curso:
Nome: Profa. Dra. Renata de Britto Mari
Titulação: Professor Assistente Doutor
Cargo ocupado na Instituição: Coordenadora de Curso.

Horários de Funcionamento: segunda a sexta-feira: das 19h às 23h;
sábado: das 8h às 12h.

Duração da hora/aula: 60 minutos.

Carga horária total do Curso:

	Créditos	Horas
Total Geral	240	3600

Número de vagas oferecidas, por período:

Período	Nº de vagas	Oferecimento
Noturno	40	Anual

Tempo mínimo para integralização: 5 anos / 10 semestres;
Tempo máximo para integralização: 8 anos / 16 semestres.

CARACTERIZAÇÃO DA INFRAESTRUTURA FÍSICA DA INSTITUIÇÃO

INSTALAÇÃO	QUANTIDADE	CAPACIDADE	TOTAL
Salas de Aula	5	40	200
Salão Nobre	1	80	80
Laboratório de Informática	1	40	40
Laboratórios Didáticos	3	40	120
Laboratórios de Pesquisa	17	10	170
Sala de Coleção Científica	1	10	10
Quadra Poliesportiva	1	-	-

BIBLIOTECA

Tipo de acesso ao acervo: Livre.
É específica para o Curso: não.
Total de livros para o Curso (Nº): 2145 Títulos; 3440 Volumes.
Periódicos: 54 Títulos.
Videoteca/Multimídia: 24 VHS; 94 CD-ROMs; 35 DVDs.
Teses: 151.
Mapas: 126.
Endereço do sítio na WEB: http://www.clp.unesp.br/#!/biblioteca/

CORPO DOCENTE

Para o Curso de Licenciatura (Lic.), estão consideradas as disciplinas referentes ao currículo proposto para a adequação à Deliberação CEE nº 154/2017, com implantação a partir do ano 2018.

Nome	Titulação Acadêmica	Regime de Trabalho	Disciplinas	H/a semanais
Alessandra da Silva Augusto	Doutor	I	Comportamento Animal (Bac.)	4
			Fisiologia Comparada I (Bac.)	6
			Fisiologia Comparada II (Bac.)	6
Ana Carolina Biscalquini Talamoni	Doutor	I	Didática (Lic.)	4
			Estágio Curricular Supervisionado: Diagnóstico Socioeducativo da Unidade Escolar (Lic.)	4
			Estágio Curricular Supervisionado: Gestão Escolar (Lic.)	4
			Políticas Educacionais (Lic.)	4
			Psicologia da Aprendizagem (Lic.)	4
			Psicologia do Desenvolvimento (Lic.)	4
Ana Júlia Fernandes	Doutor	I	Imunologia (Bac.)	4
			Microbiologia (Bac.)	4
			Microbiologia Básica (Lic.)	4
Carolina Pacheco Bertozzi	Doutor	I	Anatomia Geral e Humana (Lic.)	4
			Estágio Curricular Supervisionado: Planejamento e Desenvolvimento de Aulas em Biologia (Lic.)	10
			Zoologia de Amniota (Lic.)	4
			Zoologia dos Metazoa Basais e Lophotrochozoa (Lic.)	4
Cristiane Angélica Ottoni	Doutor	I	Atividades Práticas Integradoras IV (Lic.)	4
			Ciências no Ensino Fundamental (Lic.)	4
			História e Filosofia das Ciências Biológicas (Lic.)	4
			Processos Avaliativos no Ensino (Lic.)	4
Davis Gruber Sansolo	Doutor	I	Administração Ambiental Costeira (Bac.)	4
			Educação Ambiental (Bac.)	4
			Planejamento Ambiental (Bac.)	4
			Sistemas de Gestão e Auditoria Ambiental (Bac.)	2
Débora Martins de Freitas	Doutor	I	Atividades Práticas Integradoras V (Lic.)	4
			Educação Ambiental (Lic.)	4
			Ética Socioambiental e Biodireito (Lic.)	2
Denis Moledo de Souza Abessa	Adjunto	I	Conservação de Áreas Naturais Marinhas (Bac.)	4
			Impacto e Recuperação Ambiental (Bac.)	4

			Saneamento Ambiental (Bac.)	4
Fabio Stucchi Vannucchi	Doutor	I	Física Geral (Bac.)	4
			Física Geral (Lic.)	4
			Matemática (Lic.)	4
			Métodos Computacionais em Biomatemática (Bac.)	4
Francisco Sekiguchi de Carvalho e Buchmann	Doutor	I	Geomorfologia Costeira (Bac.)	4
			Paleontologia (Bac.)	4
			Paleontologia (Lic.)	4
Gustavo Maruyama Mori	Doutor	I	Biologia Molecular (Lic.)	4
			Genética Geral (Lic.)	4
Iracy Lea Pecora	Adjunto	I	Biofísica (Bac.)	6
			Biofísica Geral (Lic.)	4
Ivan Sergio Nunes Silva Filho	Doutor	I	Evolução (Lic.)	4
			Metodologia da Pesquisa Científica Qualitativa em Educação (Lic.)	4
			Sistemática e Biogeografia (Bac.)	4
			Sistemática e Biogeografia (Lic.)	4
Leandro Mantovani de Castro	Doutor	I	Biologia Celular (Lic.)	4
			Embriologia Comparada (Lic.)	2
			Histologia Básica e Comparada (Lic.)	4
Luiz Felipe Domingues Passero	Doutor	I	Imunologia Geral (Lic.)	2
			Parasitologia (Bac.)	4
			Parasitologia Geral e Humana (Lic.)	4
Marcelo Antonio Amaro Pinheiro	Doutor	I	Zoologia de Ecdysozoa e Deuterostomia Basais (Lic.)	4
			Zoologia de Invertebrados II (Bac.)	6
Marcos Antonio de Oliveira	Adjunto	I	Biologia Molecular (Bac.)	6
			Evolução (Bac.)	4
			Genética (Bac.)	6
Marcos Hikari Toyama	Adjunto	I	Bioquímica (Bac.)	8
			Bioquímica Estrutural (Lic.)	2
			Bioquímica Metabólica (Lic.)	4
			Toxinologia Geral (Bac.)	4
Marcos Ricardo Bornschein	Doutor	I	Ecologia de Comunidades e Ecossistemas (Lic.)	4
			Ecologia de Populações (Lic.)	4
Mario Manoel Rollo Junior	Doutor	I	Ecologia de Comunidades (Bac.)	4
			Ecologia de Populações (Bac.)	4
			Geoprocessamento (Bac.)	6
Milene Fornari	Doutor	I	Evolução do Atlântico Sul e Paleoceanografia (Bac.)	4
			Geologia (Bac.)	4
			Sistema Terra (Lic.)	4
Milton Costa Lima Neto	Doutor	I	Fisiologia Vegetal: Desenvolvimento (Lic.)	2
			Fisiologia Vegetal: Metabolismo (Lic.)	4
Odair José Garcia de Almeida	Doutor	I	Morfologia Vegetal: Órgãos Reprodutivos (Lic.)	4
			Morfologia Vegetal: Órgãos Vegetativos (Lic.)	4

			Sistemática Vegetal (Lic.)	4
Otto Bismarck Fazzano Gadig	Doutor	I	Anatomia Comparada (Bac.)	4
			Zoologia de Anamniota (Lic.)	4
			Zoologia de Vertebrados (Bac.)	8
Rafael Mendonça Duarte	Doutor	I	Estágio Curricular Supervisionado: Planejamento e Desenvolvimento de Aulas nos Anos Finais do Ensino Fundamental (Lic.)	10
			Fisiologia Geral e Comparada: Regulação (Lic.)	4
			Fisiologia Geral e Comparada: Sistemas (Lic.)	4
Renata de Britto Mari	Doutor	I	Biologia Celular (Bac.)	4
			Embriologia Comparada (Bac.)	4
			Estágio Curricular Supervisionado: Planejamento e Desenvolvimento de Projetos de Ensino no Contexto da Unidade Escolar (Lic.)	3
			Histologia (Bac.)	4
Roberto Fioravanti Carelli Fontes	Doutor	I	Matemática (Bac.)	4
			Oceanografia Costeira (Bac.)	6
			Oceanografia e Meteorologia (Bac.)	6
Tânia Marcia Costa	Adjunto	I	Sistemas Estuarinos (Bac.)	8
			Zoologia de Invertebrados I (Bac.)	6
Teodoro Vaske Junior	Doutor	I	Biologia Pesqueira (Bac.)	4
			Ecologia de Ambientes Pelágicos (Bac.)	8
Wagner Vilegas	Titular	I	Química (Bac.)	4
			Química (Lic.)	4

Solicitação de realização de Concurso Público em tramitação (reposição)	Doutor	I	Sistemática Vegetal (Bac.)	8
			Fisiologia Vegetal (Bac.)	8
Solicitação de realização de Concurso Público em tramitação (reposição)	Doutor	I	Morfologia Vegetal (Bac.)	8
			Ecossistemas (Bac.)	6
Solicitação de realização de Concurso Público em tramitação (reposição)	Doutor	I	Bioestatística (Bac.)	6
			Bioestatística (Lic.)	2
			Ecologia de Ambientes Bentônicos (Bac.)	8
Solicitação de realização de Concurso Público em fase inicial (reposição)	Doutor	I	Aquicultura (Bac.)	6
			Gestão de Bacias Hidrográficas (Bac.)	4
Solicitação de realização de Concurso Público	Doutor	I	Filosofia, Ética e Metodologia Científica (Bac.)	4
			Introdução ao Gerenciamento Costeiro Integrado (Bac.)	4
			Legislação Ambiental (Bac.)	4
Solicitação de realização de Concurso Público	Doutor	I	Atividades Práticas Integradoras I (Lic.)	4
			Atividades Práticas Integradoras II (Lic.)	4

			Atividades Práticas Integradoras III (Lic.)	4
			Atividades Práticas Integradoras VI (Lic.)	4
Solicitação de realização de Concurso Público	Doutor	I	Didática das Ciências (Lic.)	4
			Divulgação Científica e Educação em Espaços Não Formais (Lic.)	4
			Fundamentos da Educação (Lic.)	4
			Projetos Especiais em Educação (Lic.)	2

DOCENTES SEGUNDO A TITULAÇÃO PARA O CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

TITULAÇÃO	N.º	%	Pós-Doutorado
Doutores	25	83,3	17
Livres Docentes	05	16,7	3
TOTAL	30	100	20

CORPO TÉCNICO DO INSTITUTO DE BIOCIÊNCIAS DO CÂMPUS DO LITORAL PAULISTA

Subquadro de funções técnicas e administrativas do IB/CLP – Ref. Nov/2017

QUANTITATIVO DE SERVIDORES POR FUNÇÃO E OP		
Lotação	**Função**	**Qtd**
Coordenadoria de Curso de Ciências Biológicas	Assistente Administrativo II	1
	Assistente de Suporte Acadêmico I	3
	Assistente de Suporte Acadêmico II	3
Diretoria	Assistente de Suporte Acadêmico I	1
Divisão Técnica Acadêmica	Assistente Administrativo II	1
Divisão Técnica Administrativa	Assistente Administrativo II	1
Seção Técnica de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão	Assistente Administrativo II	2
	Assistente Técnico Administrativo I	1
Seção Técnica de Biblioteca e Documentação	Assistente de Suporte Acadêmico I	2
	Bibliotecário	2
Seção Técnica de Comunicações e Atividades Auxiliares	Assistente Administrativo II	2
	Assistente Operacional I	1
	Assistente Operacional III	1
	Motorista	4
Seção Técnica de Contabilidade e Finanças	Assistente Técnico Administrativo I	1
	Contador	1
	Técnico de Contabilidade	1
Seção Técnica de Desenvolvimento e Administração de Recursos Humanos	Assistente Administrativo II	3
Seção Técnica de Graduação e Pós-Graduação	Assistente Administrativo II	3
Seção Técnica de Informática	Analista de Informática II	1
	Assistente de Informática II	2
Seção Técnica de Materiais	Assistente Administrativo II	2
	Técnico de Contabilidade	1

DEMANDA DO CURSO NOS ÚLTIMOS PROCESSOS SELETIVOS (últimos 5 anos)

ANO	VAGAS/PERÍODO	CANDIDATOS	RELAÇÃO CANDIDATO/VAGA
2014	40 / Noturno	155	3,9
2015	40 / Noturno	132	3,3
2016	40 / Noturno	187	4,7
2017	40 / Noturno	104	2,6
2018	40 / Noturno	162	4,1

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO, CONTENDO DISTRIBUIÇÃO DE DISCIPLINAS POR PERÍODO

Código	Disciplina	Crédito	Carga Horária
1º semestre (1º ano/1º semestre letivo)			
CBLC-01	Biologia Celular	4	60
CBLC-02	Fundamentos da Educação	4	60
CBLC-03	Química	4	60
CBLC-04	Sistema Terra	4	60
CBLC-05	Sistemática e Biogeografia	4	60
TOTAL DO SEMESTRE		**20**	**300**
2º semestre (1º ano/2º semestre letivo)			
CBLC-06	Anatomia Geral e Humana	4	60
CBLC-07	Didática	4	60
CBLC-08	Histologia Básica e Comparada	4	60
CBLC-09	Matemática	4	60
CBLC-10	Morfologia Vegetal: Órgãos Vegetativos	4	60
CBLC-11	Zoologia dos Metazoa Basais e Lophotrochozoa	4	60
TOTAL DO SEMESTRE		**24**	**360**
3º semestre (2º ano/1º semestre letivo)			
CBLC-12	Atividades Práticas Integradoras I	4	60
CBLC-13	Bioquímica Estrutural	2	30
CBLC-14	Física Geral	4	60
CBLC-15	Morfologia Vegetal: Órgãos Reprodutivos	4	60
CBLC-16	Psicologia do Desenvolvimento	4	60
CBLC-17	Zoologia de Ecdysozoa e Deuterostomia Basais	4	60
TOTAL DO SEMESTRE		**22**	**330**
4º semestre (2º ano/2º semestre letivo)			
CBLC-18	Atividades Práticas Integradoras II	4	60
CBLC-19	Bioquímica Metabólica	4	60
CBLC-20	Embriologia Comparada	2	30
CBLC-21	Políticas Educacionais	4	60
CBLC-22	Psicologia da Aprendizagem	4	60
CBLC-23	Sistemática Vegetal	4	60

TOTAL DO SEMESTRE		**22**	**330**
5º semestre (3º ano/1º semestre letivo)			
CBLC-24	Biofísica Geral	4	60
CBLC-25	Ciências no Ensino Fundamental	4	60
CBLC-26	Didática das Ciências	4	60
CBLC-27	Imunologia Geral	2	30
CBLC-28	Microbiologia Básica	4	60
CBLC-29	Zoologia de Anamniota	4	60
TOTAL DO SEMESTRE		**22**	**330**
6º semestre (3º ano/2º semestre letivo)			
CBLC-30	Atividades Práticas Integradoras III	4	60
CBLC-31	Evolução	4	60
CBLC-32	Fisiologia Vegetal: Metabolismo	4	60
CBLC-33	Genética Geral	4	60
CBLC-34	História e Filosofia das Ciências Biológicas	4	60
CBLC-35	Zoologia de Amniota	4	60
CBLC-36	Estágio Curricular Supervisionado: Diagnóstico Socioeducativo da Unidade Escolar	4	60
TOTAL DO SEMESTRE		**28**	**420**
7º semestre (4º ano/1º semestre letivo)			
CBLC-37	Bioestatística	2	30
CBLC-38	Biologia Molecular	4	60
CBLC-39	Ecologia de Populações	4	60
CBLC-40	Fisiologia Geral e Comparada: Sistemas	4	60
CBLC-41	Fisiologia Vegetal: Desenvolvimento	2	30
CBLC-42	Metodologia da Pesquisa Científica Qualitativa em Educação	4	60
CBLC-43	Estágio Curricular Supervisionado: Gestão Escolar	4	60
TOTAL DO SEMESTRE		**24**	**360**
8º semestre (4º ano/2º semestre letivo)			
CBLC-44	Atividades Práticas Integradoras IV	4	60
CBLC-45	Ecologia de Comunidades e Ecossistemas	4	60
CBLC-46	Fisiologia Geral e Comparada: Regulação	4	60
CBLC-47	Paleontologia	4	60
CBLC-48	Parasitologia Geral e Humana	4	60
CBLC-49	Projetos Especiais em Educação	2	30
CBLC-50	Estágio Curricular Supervisionado: Planejamento e Desenvolvimento de Projetos de Ensino no Contexto da Unidade Escolar	3	45
TOTAL DO SEMESTRE		**25**	**375**
9º semestre (5º ano/1º semestre letivo)			
CBLC-51	Atividades Práticas Integradoras V	4	60
CBLC-52	Educação Ambiental	4	60

CBLC-53	Processos Avaliativos no Ensino	4	60
CBLC-54	Estágio Curricular Supervisionado: Planejamento e desenvolvimento de Aulas nos Anos Finais do Ensino Fundamental	10	150
TOTAL DO SEMESTRE		**22**	**330**
10º semestre (5º ano/2º semestre letivo)			
CBLC-55	Atividades Práticas Integradoras VI	4	60
CBLC-56	Divulgação Científica e Educação em Espaços Não Formais	4	60
CBLC-57	Ética Socioambiental e Biodireito	2	30
CBLC-58	Libras, Educação Especial e Inclusiva	4	60
CBLC-59	Estágio Curricular Supervisionado: Planejamento e Desenvolvimento de Aulas em Biologia	10	150
TOTAL DO SEMESTRE		**24**	**360**

Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (ATPA)	**17 créditos**	**255h (150h em disciplinas + 105h em atividades extracurriculares)**

CH TOTAL DO CURSO	**3600 horas**	**Inclui a carga horária de**
Disciplinas de Formação Didático-Pedagógica	1050h	**400h** PCC **0h** EaD
Disciplinas de Formação Específica da licenciatura ou áreas correspondentes	1980h	**0h** PCC Revisão de Conteúdos / Língua Portuguesa / Tecnologias de Informação e Comunicação **0h** EaD **150h** ATPA
Estágio Curricular Supervisionado	465h	------
Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (ATPA)	255h	Disciplinas de Formação Específica **105h** Atividades Extracurriculares

Estrutura Curricular/Divisões de Carga Horária

Tipo	**Disciplina**	**CH Total**	**CH TICs**	**CH Revisão**	**CH LP**	**CH Diversidades / ATPA**
1º semestre						
Esp.	Biologia Celular	60	12	-	-	-
Ped.	Fundamentos da Educação	60	-	-	-	-
Esp.	Química	60	8	-	-	-
Esp.	Sistema Terra	60	12	-	-	-
Esp.	Sistemática e Biogeografia	60	-	-	-	-

TOTAL		**300**	**32**	**0**	**0**	**0**
2º semestre						
Esp.	Anatomia Geral e Humana	60	-	-	-	8
Ped.	Didática	60	-	-	-	-
Esp.	Histologia Básica e Comparada	60	-	-	-	-
Esp.	Matemática	60	12	-	-	4
Esp.	Morfologia Vegetal: Órgãos Vegetativos	60	-	8	-	-
Esp.	Zoologia dos Metazoa Basais e Lophotrochozoa	60	-	16	-	-
TOTAL		**360**	**12**	**24**	**0**	**12**
3º semestre						
PCC	Atividades Práticas Integradoras I	60	-	-	-	-
Esp.	Bioquímica Estrutural	30	-	12	-	-
Esp.	Física Geral	60	-	12	-	-
Esp.	Morfologia Vegetal: Órgãos Reprodutivos	60	-	8	-	-
Ped.	Psicologia do Desenvolvimento	60	-	-	-	-
Esp.	Zoologia de Ecdysozoa e Deuterostomia Basais	60	-	8	-	-
TOTAL		**330**	**0**	**40**	**0**	**0**
4º semestre						
PCC	Atividades Práticas Integradoras II	60	-	-	-	-
Esp.	Bioquímica Metabólica	60	-	-	-	-
Esp.	Embriologia Comparada	30	-	-	-	-
Ped.	Políticas Educacionais	60	-	-	-	-
Ped.	Psicologia da Aprendizagem	60	-	-	-	-
Esp.	Sistemática Vegetal	60	-	8	-	-
TOTAL		**330**	**0**	**8**	**0**	**0**
5º semestre						
Esp.	Biofísica Geral	60	-	-	-	-
Ped.	Ciências no Ensino Fundamental	60	-	-	-	-
Ped.	Didática das Ciências	60	-	-	-	-
Esp.	Imunologia Geral	30	-	-	-	-
Esp.	Microbiologia Básica	60	-	-	-	-
Esp.	Zoologia de Anamniota	60	-	12	-	-
TOTAL		**330**	**0**	**12**	**0**	**0**
6º semestre						
PCC	Atividades Práticas Integradoras III	60	-	-	-	-
Esp.	Evolução	60	-	-	-	8
Esp.	Fisiologia Vegetal: Metabolismo	60	-	-	-	-
Esp.	Genética Geral	60	-	-	-	-
Ped.	História e Filosofia das Ciências Biológicas	60	-	-	-	-
Esp.	Zoologia de Amniota	60	-	12	-	-
Est.	Estágio Curricular Supervisionado: Diagnóstico Socioeducativo da Unidade Escolar	60	-	-	-	-

TOTAL		**420**	**0**	**12**	**0**	**8**
7º semestre						
Esp.	Bioestatística	30	-	-	-	-
Esp.	Biologia Molecular	60	-	-	-	-
Esp.	Ecologia de Populações	60	-	-	-	-
Esp.	Fisiologia Geral e Comparada: Sistemas	60	-	-	-	-
Esp.	Fisiologia Vegetal: Desenvolvimento	30	-	-	-	-
Esp.	Metodologia da Pesquisa Científica Qualitativa em Educação	60	-	-	30	-
Est.	Estágio Curricular Supervisionado: Gestão Escolar	60	-	-	-	-
TOTAL		**360**	**0**	**0**	**30**	**0**
8º semestre						
PCC	Atividades Práticas Integradoras IV	60	-	-	-	-
Esp.	Ecologia de Comunidades e Ecossistemas	60	-	-	-	-
Esp.	Fisiologia Geral e Comparada: Regulação	60	-	-	-	-
Esp.	Paleontologia	60	-	-	-	-
Esp.	Parasitologia Geral e Humana	60	-	-	-	10
PCC	Projetos Especiais em Educação	30	-	-	-	-
Est.	Estágio Curricular Supervisionado: Planejamento e Desenvolvimento de Projetos de Ensino no Contexto da Unidade Escolar	45	-	-	-	-
TOTAL		**375**	**0**	**0**	**0**	**10**
9º semestre						
PCC	Atividades Práticas Integradoras V	60	-	-	-	-
Ped.	Educação Ambiental	60	-	-	-	-
Ped.	Processos Avaliativos no Ensino	60	-	-	-	-
Est.	Estágio Curricular Supervisionado: Planejamento e Desenvolvimento de Aulas nos Anos Finais do Ensino Fundamental	150	-	-	-	-
TOTAL		**330**	**0**	**0**	**0**	**0**
10º semestre						
PCC	Atividades Práticas Integradoras VI	60	-	-	-	-
Esp.	Divulgação Científica e Educação em Espaços não formais	60	-	-	30	30
Esp.	Ética Socioambiental e Biodireito	30	-	-	-	30
Ped.	Libras, Educação Especial e Inclusiva	60	-	-	-	60
Est.	Estágio Curricular Supervisionado: Planejamento e Desenvolvimento de Aulas em Biologia	150	-	-	-	-
TOTAL		**360**	**0**	**0**	**30**	**120**
TOTAL DOS COMPONENTES DA GRADE CURRICULAR		CH do Curso (Mín. 3200h)	Horas de TICs, Revisão e LP (Mín.200h)			CH Diversidades /ATPA (Mín. 200h)

	3495	**200**	**150** (+105 extracurricular)
CH TOTAL DO CURSO = 3600h (3495h+105h extra de ATPA)			

A Proposta de Reconhecimento do Curso de Ciências Biológicas-Licenciatura da UNESP/Litoral Paulista (São Vicente) atende a:

● Deliberação CEE nº 142/2016;

● Deliberação CEE nº 154/2017;

● Resolução CNE/CES Nº 3, de 2 de julho de 2007, que dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula, e dá outras providências.

DO RELATÓRIO DOS ESPECIALISTAS

Os Especialistas designados para elaboração de Relatório circunstanciado sobre o Curso, foram os Profs. Drs. Dagmar Aparecida de Marco Ferro e Oswaldo Campos Júnior, conforme Portaria CEE-GP 566, de 01-11-2017, que apresentaram Relatório de fls. 117 a 120, com a seguinte Conclusão:

Em função da leitura minuciosa do conteúdo do processo nº 051/2017 e da visita in loco realizada pelos Especialistas, somos de parecer plenamente FAVORÁVEL à concessão do Reconhecimento do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto de Biociências-UNESP-Campus do Litoral Paulista.

Entretanto três pontos foram intensamente destacados tanto pelos docentes, discentes e funcionários: faz-se necessário e urgente a construção de prédios melhorando a infraestrutura do local, a contratação de professores da área da Educação (disciplinas exclusivas da licenciatura) e funcionários.

Os detalhes de opiniões aqui apresentados podem ser entendidos como sugestões à Coordenação do Curso que em nada implica no processo de Reconhecimento do Curso.

2. CONCLUSÃO

2.1 Aprova-se, com fundamento na Deliberação CEE nº 142/2016, o pedido de Reconhecimento do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, oferecido pelo Instituto de Biociências do Câmpus do Litoral Paulista, da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", pelo prazo de três anos.

2.2 O presente reconhecimento tornar-se-á efetivo por ato próprio deste Conselho, após homologação do presente Parecer pela Secretaria de Estado da Educação.

São Paulo, 18 de janeiro de 2018.

a) Consª Rose Neubauer
Relatora

3. DECISÃO DA CÂMARA

A CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR adota, como seu Parecer, o Voto da Relatora.

Presentes os Conselheiros Décio Lencioni Machado, Guiomar Namo de Mello, Hubert Alquéres, Iraíde Marques de Freitas Barreiro, Martin Grossmann, Roque Theóphilo Júnior e Rose Neubauer.

Sala da Câmara de Educação Superior, 07 de fevereiro de 2018.

a) Cons. Hubert Alquéres
Presidente

DELIBERAÇÃO PLENÁRIA

O CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO aprova, por unanimidade, a decisão da Câmara de Educação Superior, nos termos do Voto da Relatora.

Sala “Carlos Pasquale”, em 28 de fevereiro de 2018.

Consª. Bernardete Angelina Gatti
Presidente

PARECER CEE Nº 058/18 – Publicado no DOE em 02/3/2018 - Seção I - Página 33
Res SEE de 02/3/18, public. em 03/3/18 - Seção I - Página 39
Portaria CEE GP n° 77/18, public. em 06/3/18 - Seção I - Página 70

CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO
PRAÇA DA REPÚBLICA, 53 – CENTRO/SP - CEP: 01045-903
FONE: 2075-4500

AUTORIZAÇÃO, RECONHECIMENTO E RENOVAÇÃO DE RECONHECIMENTO DE CURSOS DE LICENCIATURA
(DELIBERAÇÃO CEE Nº 111/2012)*
DIRETRIZES CURRICULARES COMPLEMENTARES PARA A FORMAÇÃO DE DOCENTES PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA

PROCESSO CEE Nº: 51/2017		
INSTITUIÇÃO DE ENSINO: UNESP - Instituto de Biociências do Campus do Litoral Paulista / São Vicente		
CURSO: **Ciências Biológicas – Licenciatura**	TURNO/CARGA HORÁRIA TOTAL:	Diurno: horas-relógio **Noturno: 3600 horas-relógio**
ASSUNTO: **Adequação/Reestruturação/Reconhecimento do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas**		

**Adequação à Deliberação CEE nº 154/2017*

1 - FORMAÇÃO DE DOCENTES PARA OS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL E ENSINO MÉDIO

CAPÍTULO II - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012		**PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO**		
		DISCIPLINAS (onde o conteúdo é trabalhado)		**Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica onde o conteúdo é contemplado**
Art. 8º A carga total dos cursos de formação de que trata este capítulo terá no mínimo 3.200 (três mil e duzentas) horas, assim distribuídas:				
I – 200 (duzentas) horas dedicadas a revisão de conteúdos curriculares, Língua Portuguesa e Tecnologia da Informação e Comunicação (TICs).	Art. 9º As 200 (duzentas) horas do Inciso I do Artigo 8º incluirão:	I – revisão dos conteúdos do ensino fundamental e médio da disciplina ou área que serão objeto de ensino do futuro docente;	Morfologia Vegetal: Órgãos Vegetativos; Zoologia dos Metazoa Basais e Lophotrochozoa; Bioquímica Estrutural; Zoologia de Ecdysozoa e Deuterostomia Basais; Física Geral; Zoologia de Anamniota; Zoologia de Amniota	LEMOS, J.R. Botânica da Escola: enfoque no processo de ensino e aprendizagem. CRV: Curitiba. 2016. PIETROCOLA, M. (org). Ensino de física: conteúdo, metodologia e epistemologia numa concepção integradora. Florianópolis: Editora da UFSC, 2001. RAMOS, F.Z.; SILVA, L.H.A. Contextualizando o Processo de Ensino-Aprendizagem de Botânica. Appris: Curitiba. 2013. SILVA, R. L. F. & BARBOSA, P.P. Possibilidades didáticas para o ensino de zoologia na Educação Fundamental. Volume II. São Paulo: Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, 2016. 130p. SILVA, R. L. F. & DEL CORSO, T. M. Possibilidades didáticas para o ensino de zoologia na Educação Fundamental. Volume I. São Paulo: Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, 2016. 221p. SILVA, R. L. F. & SILVA, G. M. Possibilidades didáticas para o ensino de zoologia na Educação Fundamental. Volume III. São Paulo: Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, 2016. 445p. URSI, S.; VISCONTI, M. A. & BRANDIMARTE, A. L. Biodiversidade marinha: estratégias de ensino para a Educação Básica. São Paulo: Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, 2012. 97p.
		II - estudos da Língua Portuguesa falada e escrita, da leitura, produção e	Metodologia da Pesquisa Científica Qualitativa em	FARACO, C. A. Oficina de Texto. Petrópolis: Vozes, 2003.

		utilização de diferentes gêneros de textos bem como a prática de registro e comunicação, dominando a norma culta a ser praticada na escola;	Educação; Divulgação Científica e Educação em Espaços não formais	MANDRYK, D. FARACO, C. A. Língua Portuguesa - prática de redação para estudantes universitários. Petrópolis: Vozes, 2004. PLATÃO, F.; FIORIN, J. L. Para entender o Texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 2002.
		III - utilização das Tecnologias da Comunicação e Informação (TICs) como recurso pedagógico e para o desenvolvimento pessoal e profissional.	Biologia Celular; Química; Sistema Terra; Matemática	ALMEIDA, M.E.B. (2002). Educação, projetos, tecnologia e conhecimento. São Paulo: PROEM KENSKI, V. M. Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação. Campinas: Papirus, 2012. PIGNATARI, D. Informação. Linguagem. Comunicação. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003. TV ESCOLA. Brasília: Secretaria de Educação a Distância – SEED. Ministério da Educação. VALENTE, J.A. (2003). O papel do computador no processo ensino-aprendizagem. Boletim o Salto para o Futuro.

1 - FORMAÇÃO DE DOCENTES PARA OS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL E ENSINO MÉDIO

CAPÍTULO II - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012		**PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO**	
		DISCIPLINAS (onde o conteúdo é trabalhado)	**Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica onde o conteúdo é contemplado**
Art.10 - A formação didático-pedagógica compreende um corpo de conhecimentos e conteúdos educacionais – pedagógicos, didáticos e de fundamentos da educação – com o objetivo de garantir aos futuros professores dos anos finais do ensino fundamental e ensino médio, as competências especificamente voltadas para a prática da docência e da gestão do ensino:	I - conhecimentos de História da Educação, Sociologia da Educação e Filosofia da Educação que fundamentam as ideias e as práticas pedagógicas;	Fundamentos da Educação; História e Filosofia das Ciências Biológicas	ARANHA, M. L. História da Educação e da Pedagogia. 3 ed. São Paulo: Moderna, 2006. BRASIL. Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996, Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. CHALMERS, A. F. O que é ciência, afinal. São Paulo: Brasiliense, 1993, 225p. CHASSOT, Attico. A ciência através dos tempos. 2. ed. reform. São Paulo: Moderna, 2004, 280p. MANACORDA, M. A. História da Educação. Da Antiguidade aos dias atuais. 13 ed. São Paulo: Cortez: Paz e Terra, 1996. PORTOCARRERO, V. Filosofia, história e sociologia das ciências I: abordagens contemporâneas. Editora Fiocruz, Rio de Janeiro, 1994. ROMANELLI, O. O. História da Educação no Brasil. 26 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.
	II - conhecimentos de Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem para compreensão das características do desenvolvimento cognitivo, social, afetivo e físico da população dessa faixa etária;	Psicologia da Aprendizagem; Psicologia do Desenvolvimento	BEE, H. A criança em desenvolvimento. Porto Alegre: Artmed, 2003. BEE, H. O ciclo vital. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998. BELSKI, J. Desenvolvimento Humano. Experienciando o ciclo de vida. Porto Alegre: Artmed, 2010. CLOUTIER, R.; DRAPEAU, S. Psicologia da adolescência. Petrópolis: Vozes, 2012. COLE, M. O desenvolvimento da criança e do adolescente. 4ª. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2003. COLL, C., PALACIOS, J. ; MARCHESI, A. (org) Desenvolvimento Psicológico e educação. Psicologia da educação. Porto Alegre:Artes Médicas, 1996. v. 2. LA TAILLE, Y.; OLIVEIRA, M. K.; DANTAS, H. Piaget, Vygotsky e Wallo: teorias psicogenéticas em discussão. São Paulo: Summus, 1992. MOREIRA, M. A. Teorias da aprendizagem. São Paulo: EPU, 1999.

			OLIVEIRA, M. K. Vygotsky, aprendizado e desenvolvimento: um processo histórico. São Paulo: Scipione, 1997. PIAGET, J. Seis estudos de Psicologia. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1997. VIGOSTKI, L. S. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. 13 ed. São Paulo: Ícone, 2014.
	III - conhecimento do sistema educacional brasileiro, sua evolução histórica e suas políticas, para fundamentar a análise da educação escolar no país e possibilitar ao futuro professor entender o contexto no qual vai exercer sua prática docente;	Fundamentos da Educação; Políticas Educacionais, Ciências no Ensino Fundamental	BRZEZINSKI, I. LDB Interpretada: diversos olhares se entrecruzam. São Paulo: Paz e Terra, 1996. PESSANHA, E. C.; DANIEL, M. E. B.; MENEGAZZO, M. A.. Da história das disciplinas escolares à história da cultura escolar: uma trajetória de pesquisa. Revista Brasileira de Educação, Campinas, n. 27, set/out/nov/dez, p. 57-69, 2004. DOURADO, L. F. Políticas e gestão da educação básica no Brasil: limites e perspectivas. Educação e sociedade, Campinas, v. 28, n. 100, Especial, p. 921-46, out/2007. MELLO, G. N. de. Educação escolar brasileira: o que trouxemos do século XX? Porto Alegre: Artmed, 2004. SAVIANI, D. A nova lei da educação: LDB: trajetória, limites e perspectivas. 12. ed. Campinas: Autores Associados, 2012. SAVIANI, D. Da nova LDB ao FUNDEB. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2008. MORIN, E. Os sete saberes necessários à educação do futuro. 3 ed. São Paulo: Cortez; 2001.
	IV – conhecimento e análise das diretrizes curriculares nacionais, da Base Nacional Comum Curricular da Educação Básica, e dos currículos, estaduais e municipais, para os anos finais do ensino fundamental e ensino médio;	Atividades Práticas Integradoras I; Atividades Práticas Integradoras II; Atividades Práticas Integradoras III; Ciências no Ensino Fundamental	ARAUJO, E.S.N.N.; CALUZI, J.J.; CALDEIRA, A.M.A. Práticas Integradas para o Ensino de Biologia. São Paulo: Escrituras, 2008. BASTOS, F.; NARDI, R. Formação de professores e práticas pedagógicas no Ensino de Ciências. São Paulo: Escrituras, 2008. BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes curriculares nacionais para o Ensino Médio. Brasília, 2000. BRASIL. Ministério da Educação. Orientações complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN+). Brasília, 2002. BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais. Brasília: MEC/SEF, 2000. CARVALHO, A. M. P. (Org.). Ensino de Ciências. Unindo a Pesquisa e a Prática. São Paulo: Pinoneira Thomson Learning, 2006. DELIZOICOV, D., ANGOTTI, J.A., PERNAMBUCO, M.M. Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos. 3. ed., São Paulo: Cortez, 2009. NARDI, R.; BASTOS, F.; DINIZ, R. E. S. (Org.). Pesquisas em ensino de ciências: contribuições para a formação de professores. São Paulo: Escrituras, 2004. p.9-55. SÃO PAULO. (Estado). Currículo do Estado de São Paulo: Biologia. São Paulo: SEE, 2008. SÃO PAULO. (Estado). Currículo do Estado de São Paulo: ciências da natureza e suas tecnologias. São Paulo: SEE, 2012.
	V – domínio dos fundamentos da Didática que possibilitem: a) a compreensão da natureza interdisciplinar do conhecimento e de sua contextualização na realidade da escola e dos alunos; b) a constituição de uma visão ampla do processo	Didática; Educação Ambiental; Processos Avaliativos no Ensino; Didática das Ciências	BALLESTER, M. Avaliação como apoio à aprendizagem. Porto Alegre: Artemed, 2003. BARROSO, J. O reforço da autonomia das escolas e a flexibilização da gestão escolar. In: FERREIRA, N. S. C. (Org) Gestão Democrática da Educação: Atuais Tendências, Novos Desafios. São Paulo: Cortez, 1998.

	formativo e socioemocional que permita entender a relevância e desenvolver em seus alunos os conteúdos, competências e habilidades para sua vida; c) a constituição de habilidades para o manejo dos ritmos, espaços e tempos de aprendizagem, tendo em vista dinamizar o trabalho de sala de aula e motivar os alunos; d) a constituição de conhecimentos e habilidades para elaborar e aplicar procedimentos de avaliação que subsidiem e garantam processos progressivos de aprendizagem e de recuperação contínua dos alunos e; e) as competências para o exercício do trabalho coletivo e projetos para atividades de aprendizagem colaborativa.		BIZZO, N. Metodologia e prática de ensino de ciências: a aproximação do estudante de magistério das aulas de ciências no 1º grau, 2007. Disponível em < www.ufpa.br/eduquim/praticadeensino.htm>. Acesso em: 05 jan 2017. CAMPOS, M. C. C.; Nigro, R. G. Didática de ciências: o ensino-aprendizagem como investigação. São Paulo: FTD, 1999. CANDAU, Vera Maria. A Didática em Questão. 20ª ed., Petrópolis: Vozes, 2001. CARVALHO, A M. P, Pérez, D. G. Formação de Professores de Ciências. São Paulo: Cortez, 2003, 120 p. CARVALHO, A.M.P. (Org.). Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 154p. 2004. FELDMANN, M. G. (org.) Administração escolar e política da educação. S. Paulo: UNIMEP, 1997. FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996. (Coleção Leitura). GUIMARÃES et al. Projetos de educação ambiental em escolas: a necessidade da sistematização para superar a informalidade e o improviso. São Paulo, Pesquisa em Educação Ambiental, vol. 7, n. 1 – pp. 67-84, 2012. HOFFMANN, J. M. L. Avaliação Mediadora: Uma prática em construção da pré-escola à universidade. 26 ed. Porto Alegre: Mediação, 2006, 155 p. LUCKESI, C. Avaliação da aprendizagem escolar. São Paulo: Cortez, 2010. LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem componente do ato pedagógico. 1 ed. São Paulo: Cortez, 2001. Nunes C.M.F. Saberes docentes e formação de professores: um breve panorama da pesquisa brasileira. Educ Soc. 2001; p. 27-42. OLIVERIA, E.G.de,& SAITO, C.H. Análise do material didático PROBIO-educação ambiental com foco na transversalidade curricular do tema meio ambiente., São Paulo, Revbea V.9, No 2: 225-238, 2014. QUINTAS, José da Silva. Educação no processo de gestão ambiental: uma proposta de educação ambiental transformadora e emancipatória. In: MMA. DEA. Identidades da educação ambiental brasileira. Layrargues, P.P. (Coord). Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004, 156 p. (113-140).
	VI – conhecimento de Metodologias, Práticas de Ensino ou Didáticas Específicas próprias dos conteúdos a serem ensinados, considerando o desenvolvimento dos alunos, e que possibilitem o domínio pedagógico do conteúdo e a gestão e planejamento do processo de ensino aprendizagem;	Atividades Práticas Integradoras I; Atividades Práticas Integradoras II; Atividades Práticas Integradoras III; Atividades Práticas Integradoras IV; Atividades Práticas Integradoras Atividades Práticas Integradoras V; Atividades Práticas Integradoras VI	ARAUJO, E.S.N.N.; CALUZI, J.J.; CALDEIRA, A.M.A. Práticas Integradas para o Ensino de Biologia. São Paulo: Escrituras, 2008. BASTOS, F.; NARDI, R. Formação de professores e práticas pedagógicas no Ensino de Ciências. São Paulo: Escrituras, 2008. CALDEIRA, A.M.A.; ARAUJO, E.S.N.N. Introdução à didática da Biologia. São Paulo: Escrituras, 2009. CARVALHO, A.M.P. (Org). Ensino de Ciências. Unindo a Pesquisa e a Prática. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006. HENRIQUE, A.L.S.; NASCIMENTO, J.S. Sobre práticas integradoras: um estudo de ações pedagógicas na educação básica. (Acesso em 30 de junho de 2016. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/3188>) LEITE, M.S. Reconstrução e transposição didática. São Paulo: Junqueira & Marin, 2007.

			MARANDINO, M.; SELLES, S.E.; FERREIRA, M.S. Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Cortez, 2009. TOLEDO, E.J.L.; FERREIRA, L.H. Transposição didática como reforço de obstáculos epistemológicos em livro texto e em experimentos didáticos. (Acesso em 30/05/2016. <http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen14/REEC_14_2_6_ex964.pdf>)
	VII – conhecimento da gestão escolar na educação nos anos finais do ensino fundamental e do ensino médio, com especial ênfase nas questões relativas ao projeto pedagógico da escola, regimento escolar, planos de trabalho anual, colegiados auxiliares da escola e famílias dos alunos;	Didática; Estágio Supervisionado: Gestão Escolar	BARROSO, J. O reforço da autonomia das escolas e a flexibilização da gestão escolar. In: FERREIRA, N. S. C. (Org) Gestão Democrática da Educação: Atuais Tendências, Novos Desafios. São Paulo: Cortez, 1998. CANDAU, V. M. Didática currículo e saberes escolares. Rio de Janeiro: DP&A, 2000. FELDMANN, M. G. (org.) Administração escolar e política da educação. S. Paulo: UNIMEP, 1997. FELDMANN, M. G. (org.) Administração escolar e política da educação. S. Paulo: UNIMEP, 1997. FERREIRA, N. S. C. (Org) Gestão Democrática da Educação: Atuais Tendências, Novos Desafios. São Paulo: Cortez, 1998. PORTELA de OLIVEIRA, R. Adrião, T. (orgs). Gestão, Financiamento e direito à educação. Análise da LDB e da Constituição Federal. São Paulo. Xamã. Coleção Legislação e Política Educacional, 2001. THURLER, M. G. Inovar no interior da escola. Porto Alegre: Artmed, 2001.
	VIII - conhecimentos dos marcos legais, conceitos básicos, propostas e projetos curriculares de inclusão para o atendimento de alunos com deficiência;	Processos Avaliativos no Ensino; Libras, Educação Especial e Inclusiva;	BAUMEL, R.C.R.C.; RIBEIRO, M.L.S. (Org). Educação especial: do querer ao fazer. São Paulo; Avecamp, 2003. BUENO, J.G.S. A educação especial no Brasil: alguns marcos históricos. In: Educação Especial Brasileira: integração/segregação do aluno deficiente. São Paulo: EDUC/PUC/FAPESP, 1993. DAMÁSIO, M.F.M. Atendimento Educacional Especializado: Pessoa com Surdez. In: Formação Continuada a Distância de Professores para o Atendimento Educacional Especializado. Brasília: SEESP/SEED/MEC, 2007. FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996. (Coleção Leitura). GALVÃO FILHO, T.A. (Org.); MIRANDA, T.G. (Org.). Educação especial em contexto inclusivo: reflexão e ação. Salvador: EDUFBA, 2011. SILVA, F. J., HOFFMANN, J., ESTEBAN, T. M. Práticas avaliativas e aprendizagens significativas: em diferentes áreas do currículo. Porto Alegre: Mediação, 2003.
	IX – conhecimento, interpretação e utilização na prática docente de indicadores e informações contidas nas avaliações do desempenho escolar realizadas pelo Ministério da Educação e pela Secretaria Estadual de Educação.	Processos Avaliativos no Ensino	ALVES, R. A escola que sempre sonhei sem imaginar que pudesse existir. Campinas, SP: Papirus, 2001. 120 p. BALLESTER, M. Avaliação como apoio à aprendizagem. Porto Alegre: Artemed, 2003. BRASIL. Ministério da Educação; Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais. Matriz de Avaliação SAEB/IDEB. MEC/INEP, 2007. BRASIL. Ministério da Educação; Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais. Nota Técnica do INEP sobre o IDEB. MEC/INEP, 2007. BRASIL. Ministério da Educação; Instituto Nacional de Estudos e

			Pesquisas Educacionais. Escala de Proficiência SAEB/IDEB. MEC/INEP, 2014. GATTI, B. A. Avaliação e Qualidade da Educação. Cadernos ANPAE, v.1, n.4, 2007. HOFFMANN, J. M. L. Avaliação Mediadora: Uma prática em construção da pré-escola à universidade. 26ª ed. Porto Alegre: Mediação, 2006, 155 p. NOTA TÉCNICA do IDESP - SEE/SP, 2013. Refere-se ao Programa de Qualidade da Escola. RESOLUÇÃO SE Nº 41/2014. Dispõe sobre a realização das provas de avaliação relativas ao Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo – SARESP/2014.

1 - FORMAÇÃO DE DOCENTES PARA OS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL E ENSINO MÉDIO

CAPÍTULO I - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012		**PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO**	
		DISCIPLINA (S) (onde o conteúdo é trabalhado)	**Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica onde o conteúdo é contemplado**
Art. 8º A carga total dos cursos de formação de que trata este capítulo terá no mínimo 3.200 (três mil e duzentas) horas, assim distribuídas:	400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular – PCC – a serem articuladas aos conhecimentos específicos e pedagógicos, e distribuídas ao longo do percurso formativo do futuro professor, em conformidade com o item 2, da Indicação CEE nº 160/2017, referente a esta Deliberação.	Atividades Práticas Integradoras I; Atividades Práticas Integradoras II; Atividades Práticas Integradoras III; Atividades Práticas Integradoras IV; Projetos Especiais em Educação; Atividades Práticas Integradoras V; Atividades Práticas Integradoras VI; Ciências no ensino Fundamental; Projetos Especiais em Educação.	ARAUJO, E.S.N.N.; CALUZI, J.J.; CALDEIRA, A.M.A. Práticas Integradas para o Ensino de Biologia. São Paulo: Escrituras, 2008. BASTOS, F.; NARDI, R. Formação de professores e práticas pedagógicas no Ensino de Ciências. São Paulo: Escrituras, 2008. BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. Investigação qualitativa em Educação. Porto: Porto Editora, 1994. BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes curriculares nacionais para o Ensino Médio. Brasília, 2000. BRASIL. Ministério da Educação. Orientações complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN+). Brasília, 2002. BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais. Brasília: MEC/SEF, 2000. CARVALHO, A. M. P. (Org.). Ensino de Ciências. Unindo a Pesquisa e a Prática. São Paulo: Pinoneira Thomson Learning, 2006. DELIZOICOV, D., ANGOTTI, J.A., PERNAMBUCO, M.M. Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos. 3. ed., São Paulo: Cortez, 2009. ESTRELA, A. Teoria e prática de observação em sala de aula. Porto: Porto Editora, 1994. NARDI, R.; BASTOS, F.; DINIZ, R. E. S. (Org.). Pesquisas em ensino de ciências: contribuições para a formação de professores. São Paulo: Escrituras, 2004. p.9-55. SÃO PAULO. (Estado). Currículo do Estado de São Paulo: Biologia. São Paulo: SEE, 2008. SÃO PAULO. (Estado). Currículo do Estado de São Paulo: ciências da natureza e suas tecnologias. São Paulo: SEE, 2012.

OBSERVAÇÕES:

2- PROJETO DE PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR - PCC

Cada Ciência particular possui um código intrínseco, uma lógica interna, métodos próprios de investigação, que se expressam nas teorias, nos modelos construídos para interpretar os fenômenos que se pretende explicar. Apropriar-se desses códigos, dos conceitos e métodos relacionados a cada uma das ciências e compreender a relação entre ciência, tecnologia e sociedade, significa ampliar as possibilidades de compreensão e participação efetiva do mundo.

O ensino de ciências constitui um meio importante de preparar o estudante para enfrentar os desafios que surgem de uma sociedade preocupada em integrar as descobertas científicas ao bem-estar dos indivíduos. Por isso, todos os estudantes, quaisquer que sejam suas aspirações, interesses e atividades futuras, devem ter oportunidade de adquirir um conhecimento básico das ciências que lhes permita não só compreender e acompanhar as rápidas transformações tecnológicas como também participar de forma esclarecida e responsável de decisões que dizem respeito a toda sociedade.

O aprendizado da Ciência deve ser baseado na interação ser humano/natureza para uma compreensão do mundo, interpretando os fenômenos naturais a partir de uma postura investigativa e reflexiva. Para que a ciência seja aplicada de forma que atenda às necessidades do ser humano e traga soluções para problemas causados pelo homem na natureza e na sociedade, é necessário que os cientistas, assim como todos os cidadãos, não sejam apenas técnicos competentes.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), apresentados pela Secretaria de Educação, contêm uma série de propostas destinadas ao ensino de ciências naturais do 3º e 4º ciclos do Ensino Fundamental, e também ao ensino dos chamados temas transversais, que tratam de questões importantes para a sociedade (ética, saúde, meio ambiente, orientação sexual, pluralidade cultural, trabalho e consumo). A proposta dos PCNs é ampla e deve ser lida e discutida por todos os envolvidos no processo de ensino e aprendizagem, em relação aos objetivos e conteúdos do ensino de ciências, englobando estratégias de trabalho.

Nesse sentido, o planejamento torna-se essencial no sentido de organizar e coordenar os procedimentos didáticos para o desenvolvimento das ações. Este deve ser apenas um “roteiro”, considerando que representa uma primeira aproximação de medidas adequadas a uma determinada realidade, tornando-se, por meio de sucessivos replanejamentos, cada vez mais apropriados para enfrentar a problemática dessa realidade, favorecendo a passagem gradativa de uma situação existente para uma situação desejada.

O planejamento deve ser um instrumento para viabilizar a ação do professor e é necessário para o estabelecimento e determinação de metas, indicando as prioridades básicas. No entanto, deve-se ressaltar que o planejamento é uma oportunidade de reflexão e avaliação da prática do professor, uma vez que envolve um conjunto de procedimentos próprios ao exercício da docência. Trata-se do momento em que, a partir do conhecimento especifico a ser ensinado (o saber), o licenciado cria estratégias para viabilizar a aprendizagem de seus alunos (o saber-fazer).

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IB/CLP conta com duas (2) matrizes curriculares. Na grade atual, as Práticas como Componentes Curriculares (PCC) estão contempladas em sete (7) disciplinas, organizadas em núcleo comum e em parte de uma disciplina de conteúdo didático-pedagógico, totalizando 400 horas. As PCCs começam a ser ofertadas a partir do 3º semestre e são desenvolvidas ao longo de toda a matriz curricular, articuladas com as disciplinas específicas e didático-pedagógicas. Assim, o licenciado já tem domínio do conhecimento teórico e prático, o que o permite refletir, planejar e realizar a transposição didática para a sala de aula da educação básica.

Considerando a sequência pedagógica na grade curricular, cada disciplina visa a trabalhar em uma grande área das Ciências Naturais e eixos transversais propostos pelo PCN, com diferentes metodologias de ensino. Então, as PCCs propostas para o currículo de licenciatura são as dispostas a seguir, com as respectivas indicações da área/tema abordada:

- **Atividades Práticas Integradoras I** – Ensino em Biologia Vegetal (60h);
- **Atividades Práticas Integradoras II** – Ensino em Química, Física e Ciências da Terra (60h);
- **Atividades Práticas Integradoras III** – Ensino em Biologia Animal Comparada (60h);
- **Atividades Práticas Integradoras IV** – Ensino em Biotecnologia (60h);
- **Atividades Práticas Integradoras V** – Ensino em Biodiversidade e Meio Ambiente (60h);
- **Atividades Práticas Integradoras VI** – Ensino em Bem-Estar e Saúde (60h);
- **Projetos Especiais em Educação** – Projeto educacional a ser executado no contexto escolar, no que tange as áreas de Ciências e Biologia (30h);
- **Ciências no Ensino Fundamental** – Ensino de ciências com enfoque ciência, tecnologia, sociedade e ambiente (CTSA) (10h).

2 - FORMAÇÃO DE DOCENTES PARA OS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL E ENSINO MÉDIO

CAPÍTULO II - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012		PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	
		Descrição Sintética do Plano de Estágio	**Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica Específica para o Estágio**
Art. 11 O estágio supervisionado obrigatório, previsto no inciso III do art. 8º, deverá ter projeto próprio e incluir:	I – 200 (duzentas) horas de estágio na escola, em sala de aula, compreendendo o acompanhamento do efetivo exercício da docência nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio, bem como vivenciando experiências de ensino, na presença e sob supervisão do professor responsável pela classe na qual o estágio está sendo cumprido e sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior;	A proposta do Estágio Curricular Supervisionado para o acompanhamento do exercício da docência tem como objetivo discutir embasamentos teórico-práticos que envolvem questões práticas sobre o processo educativo. E, para tanto, tem o seguinte planejamento: - Explicitar princípios, diretrizes e procedimentos do trabalho docente; - Expressar os vínculos entre os pressupostos norteadores e as ações efetivas em sala de aula; - Assegurar a racionalização do trabalho docente; - Prever objetivos, conteúdos e métodos; - Assegurar a unidade e coerência do trabalho docente; - Atualizar o conteúdo do plano; - Facilitar a preparação das aulas; - Coordenar a ação pedagógica, na produção e difusão do conhecimento científico e tecnológico do campo biológico.	ALVES, G. L. A produção da escola pública contemporânea. Campinas: Autores Associados, 2005. 276 p. BICUDO, M. A. V. A formação do professor: um olhar fenomenológico. In: _____. Formação de professores? Da incerteza à compreensão. Bauru: EDUC, 2003. p. 19-46. BORDENAVE, J. D.; PEREIRA, A. M. Estratégias de ensino-aprendizagem. 26. ed. Petrópolis: Vozes, 2005. 320 p. CARVALHO, A. M. P. Os estágios nos cursos de Licenciatura. São Paulo: Cengage Learning, 2012. CONSOLARO, A. O ser professor: arte e ciência no ensinar e aprender. Maringá: Dental Press, 2002. 269p. ESTRELA, A. Teoria e prática de observação em sala de aula. Porto: Porto Editora, 1994. MARPEAU, J. O processo educativo: a construção da pessoa como sujeito responsável por seus atos. Porto Alegre: Artmed, 2002.
	II – 200 (duzentas) horas dedicadas ao acompanhamento das atividades da gestão da escola dos anos finais do ensino fundamental e do ensino médio, nelas incluídas, entre outras, as relativas ao trabalho pedagógico coletivo, conselhos da escola, reuniões de pais e mestres, reforço e recuperação escolar, sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior e supervisão do profissional da educação responsável pelo estágio na escola, e, em outras áreas específicas, se for o caso, de acordo com o Projeto de Curso de formação docente da Instituição.	A proposta do Estágio Curricular Supervisionado dedicada à gestão do ensino, tem por objetivo acompanhar o processo de organização e administração da escola. Assim, o planejamento é o seguinte: - Compreensão do trabalho docente como práxis e planejamento de atividades viáveis e adequadas para o ensino de Ciências e Biologia; - Preparação do planejamento: formulação de objetivos claros; - Previsão de todos os passos necessários para alcançá-los; - Implementação do planejamento obedecendo as condições existentes e as previstas; - Acompanhamento do que foi planejado; - Avaliação do planejamento em relação ao que foi alcançado;	BORDENAVE, J. D.; PEREIRA, A. M. Estratégias de ensino-aprendizagem. 26. ed. Petrópolis: Vozes, 2005. 320 p. JARMENDIA, A. M.; UTUARI, S. (orgs.) Formação de Professores e estágios supervisionados. São Paulo: Terracota, 2009. MIZUKAMI, M. G. N. Ensino: as abordagens do processo. São Paulo: EPU, 1986. 119 p. MOURA, D. G. e BARBOSA, E.F. - Trabalhando com Projetos: Planejamento e Gestão de Projetos Educacionais, Petrópolis – RJ:Ed. Vozes, 2006. 217p. VASCONCELOS, Celso dos S. Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico. 5. ed. São Paulo: Libertad,

		- Aprimoramento: como corrigir falhas e desvios para aperfeiçoamento do aprendizado.	2000. p. 33-151.
	Parágrafo único – Os cursos de Educação Física e Artes deverão incluir estágios em educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental, nos termos deste artigo. (Acréscimo)	-	

OBSERVAÇÕES: *A complementação da formação em atividades dedicadas a problemática de inclusão e ao estudo de direitos humanos, diversidade étnico raciais, de gênero, sexual religiosa, de faixa geracional e outras (Artigo 8º, Inciso IV) será realizada na forma de atividades extracurriculares (Atividades Teórico Práticas de Aprofundamento). Dessa forma, o licenciando deverá cumprir 105 horas em atividades como: eventos científicos, cursos de formação ou aperfeiçoamento e projetos de ensino, pesquisa ou extensão que aborde essa temática.*

3- PROJETO DE ESTÁGIO

O estágio é um período de estudos práticos, de aprendizagem e formação profissional, com tempo determinado. É o tempo e espaço formativo do currículo, dedicado ao conhecimento do ambiente profissional. Desta forma, supõe uma relação pedagógica entre um profissional reconhecido em ambiente institucional de trabalho e um aluno estagiário. De acordo com o Parecer CNE/CP 09/01, o estágio é o momento de efetivar, sob a supervisão de um profissional experiente, um processo de ensino/aprendizagem que tornar-se-á concreto e autônomo quanto a profissionalização deste estagiário.

Entre outros objetivos, o estágio supervisionado deve oferecer ao graduando preparo profissional através do contato com a realidade, em situação de trabalho, isto é, diretamente em unidades escolares dos sistemas de ensino, com o intuito de proporcionar-lhe experiências próprias, que lhe permitam articular os conhecimentos teóricos obtidos ao longo de sua formação inicial com as situações de ensino, comprovando assim a sua vocação e as aptidões para o futuro exercício profissional.

O estágio curricular supervisionado na Licenciatura em Ciências Biológicas possibilita a formação teórico-prática, oportunizando ao aluno estagiário enfrentar situações reais de ensino, mostrando as dificuldades, as agruras, desencantos e conquistas da profissão. Essa prática auxilia o desenvolvimento de competências e habilidades profissionais do Educador-Biólogo, garantindo um ensino contextualizado.

Para tanto, as atividades de estágio devem ser executadas mediante um planejamento, cujo objetivo final é o aprendizado. Planejar é pensar sobre aquilo que existe, é analisar uma dada realidade, refletindo sobre as condições existentes, e prever as formas alternativas de ação para superar as dificuldades ou alcançar os objetivos. É analisar criticamente a realidade, traçar objetivos e selecionar os meios mais adequados para atingi-los.

O planejamento deve ser um instrumento para viabilizar a ação do professor. É essencial no sentido de organizar e coordenar os procedimentos didáticos (ações, processos ou comportamentos planejados pelo professor), porém não se pode pensar num planejamento pronto, imutável e definitivo. Este deve ser um “roteiro” para orientar práticas e permitir uma primeira aproximação com a realidade, tornando-se, com sucessivos replanejamentos, cada vez mais apropriados para enfrentar as situações potencialmente problemáticas que permeiam a atividade profissional, em prol de uma situação de ensino e aprendizagem desejada.

É necessário, no sentido de estabelecer e determinar as metas, indicar prioridades básicas. Não se pode esquecer, porém, que o planejamento é uma oportunidade de reflexão e avaliação da prática do professor, uma vez que envolve todo um conjunto de procedimentos e relacionamentos no processo de ensino e aprendizagem. O fundamental é refletir sobre a melhor forma, o melhor caminho, agindo com responsabilidade e clareza de objetivos, definindo procedimentos e estratégias que possibilitarão que os alunos aprendam aquilo que se quer ensinar, de uma forma consciente e significativa.

O licenciado (professor de Ciências e de Biologia) tem como mercado de trabalho o ensino nos diferentes níveis, atuando predominantemente no ensino básico. Deve ter plena convicção do poder da educação como instrumento de transformação social. Portanto, deve estar preparado para, aliando o conhecimento existente e as técnicas pedagógicas, avançar em direção à qualidade. Enfim, deve ser um profissional capacitado a educar, responsável pelo aperfeiçoamento contínuo do processo educativo, do sistema educacional do país e crítico dos processos históricos e das contingências sociais, econômicas e culturais que permeiam os avanços e retrocessos da educação nacional, visando sempre um ensino ativo, participativo e emancipador, que estimule nos alunos o pensamento lógico e crítico necessário ao pleno exercício da cidadania.

Assim, o Estágio Curricular Supervisionado de Licenciatura do Curso de Ciências Biológicas do Campus do Litoral Paulista da UNESP, tem como finalidades:

- Possibilitar aos estagiários a reflexão teórica sobre a prática docente, para que se consolide a formação do professor de Ciências Físicas e Biológicas no Ensino Fundamental (3º e 4º ciclos) e de Biologia no Ensino Médio;
- Oportunizar aos estagiários o desenvolvimento de habilidades e competências necessárias à atuação docente;
- Possibilitar aos estagiários a aplicação de conhecimentos adquiridos no curso de graduação, aproximando-os da realidade em que atuarão.

As atividades de Estágio Supervisionado estão distribuídas na carga horária exigida pela matriz curricular, sendo computadas as horas de atividades de preparação, grupos de estudos, orientação e gestão de sala. O cronograma para realização das etapas de observação, gestão de sala e desenvolvimento de projetos será determinado em comum acordo entre estagiário, Unidade Concedente de Estágio (escola ou colégio) e o Professor Orientador de Estágio.

Os estágios serão realizados na Universidade (Supervisões de Estágio) e nas Instituições Públicas (Municipais ou Estaduais) de Ensino Fundamental e Médio da Região Metropolitana da Baixada Santista, observando-se sempre que as atividades exercidas nesse campo de ação se enquadrem nos objetivos do estágio e proporcionem aos estagiários reais condições de observação, participação e gestão de sala, em um processo de formação para a docência. Os estágios curriculares supervisionados são oferecidos a partir do 6º semestre do curso, em cinco momentos formativos consecutivos, sendo o antecessor, sempre pré-requisito ao próximo, para um melhor aproveitamento didático:

- Estágio Curricular Supervisionado: Diagnóstico Socioeducativo da Unidade Escolar (60h);
- Estágio Curricular Supervisionado: Gestão Escolar (60h);
- Estágio Curricular Supervisionado: Planejamento e desenvolvimento de projetos de ensino no contexto da Unidade Escolar (45h);
- Estágio Curricular Supervisionado: Planejamento e Desenvolvimento de Aulas de Ciências (150h);
- Estágio Curricular Supervisionado: Planejamento e Desenvolvimento de Aulas de Biologia (150h).

4. EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS DAS DISCIPLINAS *(em ordem alfabética)*

- **Anatomia Geral e Humana**

A disciplina aborda os princípios gerais do plano de construção, e constituição do corpo do vertebrado. Nomina Anatômica, Divisões da Anatomia quanto à metodologia de abordagem de estudos, normal anatômico e fatores gerais de variação anatômica. Anatomia geral e especial do aparelho locomotor. Anatomia geral e comparada do aparelho de nutrição. Anatomia geral e comparada do aparelho reprodutor. Anatomia geral e especial do sistema neurossensorial e endócrino.

BRASIL. *PCN + Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais*. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002.
DÂNGELO, J.G. *Anatomia básica dos sistemas orgânicos: com a descrição dos ossos, junturas, músculos, vasos e nervos*. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2009.
LIEN, K. F.; BEMIS, W. E.; WALKER JR., W. F & GRANDE, L. 2013. *Anatomia Funcional dos Vertebrados: Uma Perspectiva Evolutiva*. Editora Cengage. 560 p.
TORTORA, G. J.; DERRICKSON, B. *Princípios de Anatomia e Fisiologia*. 12. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.
WATANABE, I. E. *Elementos de anatomia humana*. 10. ed. São Paulo: Atheneu, 2009.

- **Atividades Práticas Integradoras I**

Desenvolvimento da capacidade investigativa e de articulação entre conteúdos da Biologia Vegetal e àqueles que se referem aos aspectos didático-pedagógicos necessários à transposição didática para o ensino de ciências e Biologia nos ensinos fundamental e médio. Possibilitar aos discentes a construção de conhecimentos relativos às metodologias e estratégias didático-pedagógicas de ensino que subsidiarão sua prática docente, articulando-se assim com os estágios supervisionados.

ARAUJO, E.S.N.N.; CALUZI, J.J.; CALDEIRA, A.M.A. *Práticas Integradas para o Ensino de Biologia*. São Paulo: Escrituras, 2008.
BASTOS, F.; NARDI, R. *Formação de professores e práticas pedagógicas no Ensino de Ciências*. São Paulo: Escrituras, 2008.
BRASIL. Ministério da Educação. *Diretrizes curriculares nacionais para o ensino médio*. Brasília, 1998.
BRASIL. Ministério da Educação. *Orientações complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN+)*. Brasília: 2002.
BRASIL. Ministério da Educação. *Parâmetros curriculares nacionais: novo ensino médio*. Brasília, 1999.
BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais*. Brasília: MEC/SEF, 1998.
CALDEIRA, A.M.A.; ARAUJO, E.S.N.N. *Introdução à didática da Biologia*. São Paulo: Escrituras, 2009.
CALDEIRA, A.M.A.; CALUZI, J.J. *Filosofia e História da Ciência. Contribuições para o Ensino de Ciência*. Ribeirão Preto: Kayrós, 2005.
CARVALHO, A.M.P. (Org). *Ensino de Ciências. Unindo a Pesquisa e a Prática*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.
DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. *A metodologia do ensino de ciências*. São Paulo: Cortez, 1991.
FREIRE MAIA, N. *A ciência por dentro*. 6 ed. Petrópolis: Vozes, 2000.
LEITE, M.S. *Reconstrução e transposição didática*. São Paulo: Junqueira & Marin, 2007.
MARANDINO, M.; SELLES, S.E.; FERREIRA, M.S. *Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos*. São Paulo: Cortez, 2009.

PERRELLI, M.A.S.; ALBUQUERQUE, L.B.; ANJOS-AQUINO, E.A.C. *Descobrindo o museu. Experiências de pesquisa e extensão no Museu Dom Bosco*. Campo Grande: UCDB, 2005.
RAMOS, F.Z. & SILVA, L.H.A. *Contextualizando o Processo de Ensino-Aprendizagem de Botânica*. Appris: Curitiba. 2013

- **Atividades Práticas Integradoras II**

Desenvolvimento da capacidade investigativa e de articulação entre conteúdos específicos das ciências exatas e da terra, sobretudo àqueles que se referem aos aspectos didático-pedagógicos necessários à transposição didática para o ensino de ciências, Física, Química, Matemática e Astronomia dos conteúdos previstos para o 3º e 4º ciclos do Ensino Fundamental. Possibilitar aos discentes a construção de conhecimentos relativos às metodologias e estratégias didático-pedagógicas de ensino que subsidiarão sua prática docente, articulando-se assim, com os estágios supervisionados.

AIRES, J. A.; LAMBACH, M. *Contextualização do ensino de Química pela problematização e alfabetização científica e tecnológica: uma possibilidade para a formação continuada de professores.* Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências. (Acesso em 12 de junho de 2016. Disponível em: <http://revistas.if.usp.br/rbpec/article/view/10/9>).
BOALER, J. *Mentalidades Matemáticas: Estimulando o Potencial dos Estudantes por Meio da Matemática Criativa, das Mensagens Inspiradoras e do Ensino Inovador*. 272 p. Penso Editora, 2017.
FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.
HENRIQUE, A.L.S.; NASCIMENTO, J.S. *Sobre práticas integradoras: um estudo de ações pedagógicas na educação básica*. (Acesso em 30 de junho de 2016. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/3188>)
LEITE, B. S. *Tecnologias no ensino de Química: teoria e prática na formação docente*. 1ª ed. Curitiba: Appris, 2015.
MORIN, Edgar. *A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento*. (8ª ed.). Tradução Eloá Jacobina. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2003.
MORIN, Edgar. *Introdução ao pensamento complexo*. Tradução de Eliane Lisboa. Porto Alegre: Sulina, 2006.
OLIVEIRA, T.B.; CALDEIRA, A.M.A. I*nterdisciplinaridade escolar no ensino médio: Domínios epistêmicos como possibilidade para elaboração e avaliação de um trabalho coletivo*. (Acesso em 28/05/2016. <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciEduc/article/view/23610/16422>)
SÁ, M.B.Z. *Revisitando a memória: elaboração e discussão de jogos Educativos por professores de química em formação continuada*. (Acesso em 28 de maio de 2016. Disponível em: <http://if.ufmt.br/eenci/index.php>)
SCREMIN, G.; ISAIA, S.M.A. *O Tecido Complexo Formativo Docente nas licenciaturas: Contribuições da complexidade para a formação de professores*. (Acesso em 30 de junho de 2016. Disponível em: < http://www.redalyc.org/html/848/84844323015/>)
SOUZA, F.V.M.; SASSERON, L.H. *As interações discursivas no ensino de Física: A promoção da discussão pelo professor e a alfabetização científica dos alunos*. (Acesso em 06/06/2016. <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132012000300007>)
TOLEDO, E.J.L.; FERREIRA, L.H. *Transposição didática como reforço de obstáculos epistemológicos em livro texto e em experimentos didáticos*. (Acesso em 30/05/2016. <http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen14/REEC_14_2_6_ex964.pdf>)
VALADARES, E. C. *Propostas de experimentos de baixo custo centradas no aluno e na comunidade*. Química Nova na Escola, n.13, p. 38-40, 2001. (Disponível em: <http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc13/v13a08.pdf>.)

- **Atividades Práticas Integradoras III**

Desenvolvimento da capacidade investigativa e de articulação entre conteúdos da Zoologia e àqueles que se referem aos aspectos didático-pedagógicos necessários à transposição didática para o ensino de Ciências e Biologia nos ensinos fundamental e médio. Possibilitar aos discentes a construção de conhecimentos relativos às metodologias e estratégias didático-pedagógicas de ensino que subsidiarão sua prática docente, articulando-se assim, com os estágios supervisionados.

ARAUJO, E.S.N.N.; CALUZI, J.J.; CALDEIRA, A.M.A. *Práticas Integradas para o Ensino de Biologia*. São Paulo: Escrituras, 2008.
ARAUJO, E.S.N.N. *Introdução à didática da Biologia*. São Paulo: Escrituras, 2009.
BASTOS, F.; NARDI, R. *Formação de professores e práticas pedagógicas no Ensino de Ciências*. São Paulo: Escrituras, 2008.
BRASIL. Ministério da Educação. *Diretrizes curriculares nacionais para o ensino fundamental*. Brasília, 1998.
BRASIL. Ministério da Educação. *Diretrizes curriculares nacionais para o ensino médio*. Brasília, 2000.

BRASIL. Ministério da Educação. *Parâmetros curriculares nacionais: Ciências Naturais*. Brasília: MEC /SEF, 2000.
BRASIL. Ministério da Educação. *Orientações complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN+)*. Brasília: 2002.
CALDEIRA, A.M.A.; CALUZI, J.J. *Filosofia e História da Ciência. Contribuições para o Ensino de Ciência*. Ribeirão Preto: Kayrós, 2005.
CARVALHO, A.M.P. (Org). *Ensino de Ciências. Unindo a Pesquisa e a Prática*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.
DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. *A metodologia do ensino de ciências*. São Paulo: Cortez, 1994. 207 p.
FREIRE MAIA, N. *A ciência por dentro*. 6 ed. Petrópolis: Vozes, 2000.
LEITE, M.S. *Reconstrução e transposição didática*. São Paulo: Junqueira & Marin, 2007.
MARANDINO, M.; SELLES, S.E.; FERREIRA, M.S. *Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos*. São Paulo: Cortez, 2009.
PERRELLI, M.A.S.; ALBUQUERQUE, L.B.; ANJOS-AQUINO, E.A.C. *Descobrindo o museu. Experiências de pesquisa e extensão no Museu Dom Bosco*. Campo Grande: UCDB, 2005.
SÃO PAULO. (Estado). *Currículo do Estado de São Paulo: Biologia*. São Paulo: SEE, 2008.

- **Atividades Práticas Integradoras IV**

A disciplina articula o conteúdo pedagógico com o conteúdo específico na área das biotecnologias para a formação do Professor de Ciências e Biologia e promove o desenvolvimento de mecanismos de transformação do conhecimento científico e tecnológico em materiais diversos destinados ao ensino.

BORÉM, A. *A história da Biotecnologia. Biotecnologia Ciência e Desenvolvimento*, n 34, p. 10-12, 2005.
BOSSOLAN, NRS., Santos NF., Moreno, RR., Beltramini, LM. *O centro de biotecnologia molecular estrutural: Aplicação de recursos didáticos desenvolvidos junto ao ensino médio*. Cienc. Cult. 2005, 57: 41-42. Acesso em 02 jan 2017: Disponível <http://cienciaecultura.bvs.br/pdf/cic/v57n4/a22v57n4.pdf>.
BRUM, WP. *O tema bactéria no ensino fundamental: Concepções alternativas dos estudantes sobre as implicações na saúde humana*. Revista de Educação, Ciências e Matemática 4:1-12, 2014. Acesso em 02 jan 2017. Disponível: <http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/recm/article/viewFile/2262/1260>.
CHAVES, EJF., CAMAROTTI, F. *Análise de conteúdo de livros didáticos de Biologia: Uma perspectiva sobre os temas Biotecnologia e Engenharia Genética no Ensino Médio*. Revista Eletrônica Debates em Educação Científica e Tecnológica 5:86-112, 2016.
COSTA, SCC., GUTIÉRREZ, IEM., NETO, AG. *Ensino, empresas e patentes em biotecnologia no país*. Revista GEINTEC – ISSN: 2237-0722. 2: 138-153, 2012. Acesso em 02 jan 2017. Disponível: <http://revistageintec.net/portal/index.php/revista/article/view/32/90>.
FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 9ª ed. São Paulo, Paz e Terra, 165p., 1998.
FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*, 13ª ed., Riode Janeiro, Paz e terra, 218p., 1984.
GOULART, A. O. F.; MAIA, E. D. *Biotecnologia no século XXI: Um caso de Letramento Científico*. In: III Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia, 2012, Ponta Grossa. Anais Eletrônicos. Ponta Grossa: Paraná, 2012. Acesso em 19 out 2017. Disponível: <http://www.sinect.com.br/anais2012/html/artigos/ensino%20cie/5.pdf>.
OLIVEIRA MRG., OLIVEIRA THG., BOSSOLAN NRS., BELTRAMINI LM. *O impacto de um curso em Biologia Molecular e Biotecnologia na formação continuada de professores de Ciências: Aproximando Universidade e Escola Pública*. Acesso em 02 jan 2017. Disponível: <http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/recm/article/viewFile/2262/1260>.
PAIVA, A. L. B.; MARTINS, CMC. *Concepções prévias de alunos de terceiro ano do Ensino Médio a respeito de temas na área de Genética*. Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências 7:182-201, 2005. Acesso em 02 jan 2017. Disponível em <http://www.portal.fae.ufmg.br/seer/index.php/ensaio/article/view/99/148>.
PEDRANCINI, VD., CORAZZA-NUNES, MJ., GALUCH, MTB., MOREIRA ALOR., NUNES, WMC. *Saber científico e conhecimento espontâneo: opiniões de alunos do ensino médio sobre transgênicos*. Ciência & Educação 14:135-146, 2008. Acesso em 02 jan 2017. Disponível <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5274284>.
PEIXE, PD., PINHEIRO LG., de ARAÚJO, MFF., MOREIRA AS. 2017. *Os temas DNA e Biotecnologia em livros didáticos de biologia: abordagem em ciência, tecnologia e sociedade no processo educativo*. Acesso em 19 out 2017: Disponívelhttp://www.periodicos.ulbra.br/index.php/acta/article/view/2726/2283.
PRAIA, P., CACHAPUZ, A., GIL-PÉREZ, D. *A Hipótese e a Experiência Científica em Educação em Ciência: Contributos para uma reorientação Epistemológica*. Ciência & Educação v. 8: 253-262, 2002.
RICARDO, E.C. *Educação CTSA: obstáculos e possibilidades para sua implementação no contexto escolar*. Ciência & Ensino, v. 1, 1-12, 2007.

RODRIGUES, C., MELLO, M. *A prática no ensino de genética e biologia molecular: desenvolvimento de recursos didáticos para o Ensino Médio*. Acesso em: 04 jan 2017. Disponível: <http://www.pucminas.br/seminarioprograd/iv_seminario/pdfs/puc_prat_ens_gen.pdf>.

- **Atividades Práticas Integradoras V**

A disciplina articula ensino e pesquisa sobre a conservação da biodiversidade a partir do contexto escolar. Visa estimular a prática pedagógica a partir da realidade próxima do aluno, orientando o conteúdo relativo a conservação da biodiversidade aos diversos níveis de desenvolvimento cognitivo. Aborda a pesquisa sobre as espécies ameaçadas de extinção, bem como as listas vermelhas, e se essas fazem parte do conteúdo escolar, e como os estudantes e a comunidade próxima das escolas percebem esta temática.

BENSUSAN, N. *Conservação da biodiversidade em áreas protegidas*. Rio de Janeiro. Editora FGV, 2006. 176P.
BROOKS, L.A., ARICÒ, S. *Tracking Key Trends in Biodiversity Science and Policy. Based on the proceedings of a UNESCO International Conference on Biodiversity Science and Policy*. UNESCO, 2013. 155p.
DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M.M. *Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos*. São Paulo: Cortez, 2002.
DIAS-NETO, J., DIAS, F.O. *O uso da biodiversidade aquática no Brasil: uma avaliação com foco na pesca*. Brasília: Ibama, 2015. 287p.
KAWASAKI, C.S., OLIVEIRA, L.B. *Biodiversidade e Educação: As Concepções de Biodiversidade dos Formadores de Professores De Biologia*. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. 13p.
ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA AGRICULTURA E ALIMENTAÇÃO (FAO). *A Estratégia Global da Biodiversidade. Diretrizes de Ação para Estudar, Salvar e Usar de Maneira Sustentável e Justa a Riqueza Biótica da Terra*. PNUMA, 1992. 232p.
PRIMACK, R.B.; RODRIGUES, E. *Biologia da Conservação*. s/e Londrina, 2001. 327 p.
SOULÉ, Michael E. *What Is Conservation Biology?* BioScience, Vol. 35, No. 11, The Biological Diversity Crisis., pp. 727-734. Dec., 1985.

- **Atividades Práticas Integradoras VI**

A disciplina articula o conteúdo pedagógico com o conteúdo específico na área de bem-estar e saúde para a formação do Professor de Ciências e Biologia e promove o desenvolvimento de mecanismos de transformação de conhecimento na área de saúde em materiais diversos destinados ao ensino.

ALMEIDA FILHO, N. *O conceito de saúde: o ponto-cego da epidemiologia?* Revista Brasileira de Epidemiologia, v.3 n.1-3, p.4-20, 2000.
DINIZ, M. C. P.; OLIVEIRA, T. C. de; SCHALL, V. T. *Saúde, como compreensão de vida: avaliação para inovação na educação em saúde para o ensino fundamental.* Revista Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências, v. 12, n. 1, p. 119-144, 2010.
IERVOLINO, A.A.; PELICIONI, M.C.F. *Capacitação de professores para a promoção e educação em saúde na escola: relato de uma experiência*. Disponível em: < http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12822005000200011>. Acesso 03 jan 2017.
LEONELLO, V.M.; L´ABBATE, S. *Educação em Saúde na escola: uma abordagem do currículo e da percepção de alunos de graduação em Pedagogia*. Revista Interface, v. 10, n. 19, 2006.
MARINHO, J.C.B.; SILVA, J.A.; FERREIRA, M. *A educação em saúde como proposta transversal: analisando os Parâmetros Curriculares Nacionais e algumas concepções docentes*. Disponível em: < http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v22n2/0104-5970-hcsm-2014005000025.pdf>. Acesso 03 jan 2017.
MOHR, Adriana; SCHALL, Virgínia T. *Rumos da educação em saúde no Brasil e sua relação com a educação ambiental*. Cadernos de Saúde Pública, v.8, n.2, p.199-203. 1992.
MONTEIRO, P.H.N. *A saúde na escola: análise dos documentos de referência nos quarenta anos de obrigatoriedade dos programas de saúde*, 1971-2011*. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v22n2/0104-5970-hcsm-2014005000028.pdf>. Acesso 03 jan 2017.
ZANCUL, M.S.; GOMES, P.H.M. *A formação de licenciandos em Ciências Biológicas para trabalhar temas de Educação em Saúde na escola*. Ensino, Saúde e Ambiente, v.4, n1, p.49- 61, 2011.

- **Bioestatística**

Conceitos básicos, amostras e populações, planejamento amostral e organização de dados. Estatística descritiva. Probabilidades, distribuição normal e igualdade de variâncias. Testes paramétricos de diferenças entre médias e testes não-paramétricos de diferenças entre medianas. Teste de igualdade entre proporções. Correlação e regressão. Representações gráficas e utilização de programas estatísticos.

GOTELLI, N.J. & ELLISON, A.M. *Princípios de estatística em Ecologia*. Porto Alegre: Artmed, 2011.
KREBS, C. J. *Ecological methodology*. 2ª ed. Menlo Park: Benjamin/Cummings, 1999.
QUINN, G.P. & KEOUGH, M. J. *Experimental design and data analysis for biologists*. New York: Cambridge University Press, 2002.
SOKAL, R.R. & ROHLF, F.J. *Biometry: the principles and practice of statistics in biological research*. 3ª ed. New York: WH Freeman, 1995.
VIEIRA, S. *Introdução à bioestatística*. 4ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
ZAR J. H. *Biostatistical analysis*. 5ª ed. New Jersey: Prentice Hall, 2010.

- **Biofísica Geral**

Métodos biofísicos; processos biofísicos: difusão, osmose, diálise, tonicidade e osmolaridade, fluxo através de membranas artificiais e naturais, transporte passivo e ativo, osmorregulação, potencial elétrico e biofísica de sistemas.

DURÁN, J. E. R. *Biofísica: fundamentos e aplicações*. São Paulo: Prentice, 2010.
FRUMENTO, A. S. *Biofísica*. 3 ed. Madrid: Mosby/Doyma Libros. 1995.
GARCIA, E. A. C. *Biofísica*. 2.ed São Paulo: Sarvier. 2005.
HENEINE, I.F. *Biofísica Básica*. Atheneu: Rio de Janeiro, 2004.
OKUNO, E., CHOW, C.; CALDAS, I. L. *Física para ciências biológicas e biomédicas*, Harbra Didático, 1986.
SANCHES, J. A. G.; NARDY, M. B. C.; STELLA, M. B. *Bases da Bioquímica e Tópicos de Biofísica - Um Marco Inicial*. São Paulo: GEN/Guanabara Koogan. 2012.

- **Biologia Celular**

Estrutura, composição química, função, biogênese e evolução dos diferentes componentes celulares e suas relações com o meio; Uso de TICs em biologia celular.

ALBERTS, B.; BRAY, D.; HOPKIN, K.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. *Fundamentos da Biologia Celular*. 3ª Edição, Porto Alegre: Artmed, 2011. 864p.
ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. *Biologia Molecular da Célula*. 5ª Edição, Porto Alegre: Artmed, 2010. 1396p.
Almeida, M.E.B. *Educação, projetos, tecnologia e conhecimento*. São Paulo: PROEM. 2002
Hib, Jose; De Robertis; Edward M. *Biologia Celular e Molecular* - 16ª Ed. 201. Guanabara Koogan
JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. *Biologia celular e molecular*. 9ª Edição, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 376p.
TV escola. *Brasília: Secretaria de Educação a Distância* – SEED. Ministério da Educação.
Valente, J.A. *O papel do computador no processo ensino-aprendizagem*. Boletim o Salto para o Futuro. 2003

- **Biologia Molecular**

Estrutura e função das moléculas de DNA e RNA. Métodos e aplicações de técnicas de Biologia Molecular, como tecnologia o DNA recombinante. Usos biotecnológicos da Biologia Molecular. Ômicas. Genoma Funcional. Integração da Biologia Molecular a outras áreas das ciências da vida.

ALBERTS B. et al. *Fundamentos de Biologia Celular: uma introdução à biologia molecular da célula*. 3ª Edição, Editora Artmed, 1999.
CARROL, S. B.; WESSLER, S. R.; GRIFFITHS, A. J. F.; DOEBLEY, J. *Introdução à Genética*. 10ª Edição, Editora Guanabara Koogan, RJ, 2013.
PIERCE, B. Genética - *Um Enfoque Conceitual*. 5ª Edição, Guanabara Koogan, RJ, 2016.

- **Bioquímica Estrutural**

Estrutura, funções, propriedades físico-químicas, reações características e métodos de análise das biomoléculas.

CAMPBELL, M.K.; Farrell, S.O. *Bioquímica Básica*. v. 1 e 2. São Paulo: Thomson Leaning, 2007.

DEVLIN, T.M. *Manual de Bioquímica com correlações clínicas*. São Paulo: Edgard Blucher, 2007.
LEHNINGER, A.L., NELSON, O.L., COX, M.M. *Princípios de Bioquímica*. 4.ed. São Paulo: Sarvier, 2006.
MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. *Biquímica Básica*. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
PINTO, L. M. R. M. *Instrumentação ao Ensino de Bioquímica e Biologia Celular*. Volume único. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2010.
PRATT, C. W., VOET, D. E VOET, J.G. *Fundamentos de Bioquímica: a vida em nível*. Porto Alegre: Artmed, 2014.
CISTERNAS, J. R.; VARGA, J.; MONTE, O. *Fundamentos de bioquímica experimental*. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2001.
Revista de Ensino de Bioquímica - http://bioquimica.org.br/revista/ojs/index.php/REB

- **Bioquímica Metabólica**

Estrutura e Propriedades dos Aminoácidos; Estrutura e Função de proteínas, Bioenergética; Enzimas; Metabolismo de Carboidratos; Fotossíntese Ciclo de Krebs, Metabolismo de Lipídios, Metabolismo de proteínas, Integração metabólica, Hormônios e mecanismo de ação.

MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. *Biquímica Básica*. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
LEHNINGER, A.L., NELSON, O.L., COX, M.M. *Princípios de Bioquímica*. 4.ed. São Paulo: Sarvier, 2006.
DOMINICZAK, Marek H. *Metabolismo*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

- **Ciências no Ensino Fundamental**

A disciplina articula o conteúdo pedagógico com o conteúdo específico de Ciências no Ensino Fundamental e promove o desenvolvimento de mecanismos de transformação do conhecimento científico e tecnológico pautada na interface entre a Ciência, Tecnologia, Ambiente e Sociedade.

BERBEL, N. A. N. *As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes*. Ciências Sociais e Humanas, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011.
BIZZO, N. *Mais Ciência no Ensino Fundamental: metodologia de ensino em foco*. São Paulo: Ed. do Brasil, 2011.
BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Disponível em <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao.pdf> Acesso em 15/10/2017.
BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais*. Brasília: MEC /SEF, 1998. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencias.pdf> Acesso em 05 jan 2017.
CAMPOS, L. M. L.; BORTOLOTO, T. M.; FELICIO, A. K. C. *A produção de jogos didáticos para o ensino de Ciências e Biologia: uma proposta para favorecer a aprendizagem*. Caderno dos Núcleos de Ensino, p.35-48, 2003.
CANTO, E. L. do. *Ciências naturais aprendendo com o cotidiano*. São Paulo: Moderna, 1999. 288 p.
CARVALHO, A.M.P. *Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula*. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
DELIZOICOV, D. *Concepção problematizadora para o Ensino de Ciências na educação formal: relato e análise de uma prática educacional na Guiné-Bissau*. Instituto de Física, USP. São Paulo, 1982. p. 227.
DELIZOICOV, D., ANGOTTI, J.A., PERNAMBUCO, M.M. *Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos*. 3. ed., São Paulo: Cortez, 2009.
Freire, P. *Educação como prática da liberdade*. 14. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014, 189 p.
GEHLEN, S.T.; DELIZOICOV, D. *A dimensão epistemológica da noção de problema na obra de Vygotsky: implicações no ensino de ciências*. Investigações em Ensino de Ciências (Online), v. 17, p. 59-79, 2012.
GUNTHER, H. *Pesquisa qualitativa versus Pesquisa quantitativa: Esta é a Questão?* Psicologia: Teoria e Pesquisa. Vol. 22 n. 2, p. 201-210, 2006.
KRASILCHIK, M. *Prática de ensino de biologia*. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2004. 197 p.
LUDKE, M.,ANDRÉ, M. E. D. A. *Pesquisa em educação: Abordagens qualitativas*. São Paulo: E. P. U., 2013.
MARTÍNEZ, L.F.P. *Ensino de ciências com enfoque ciência, tecnologia, sociedade e ambiente (CTSA) a partir de questões sociocientíficas (QSC)*. In: Questões sociocientíficas na prática docente: Ideologia, autonomia e formação de professores. São Paulo: Editora UNESP, 2012, pp. 55- 61.
MORAN, J. M. *A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá*. 5. ed. Campinas: Papirus, 2014.
MORIN, E. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. 3 ed. São Paulo: Cortez; 2001.

MORTIMER, Eduardo Fleury. *Construtivismo, mudança conceitual e ensino de ciências: para onde vamos?* Revista Investigações em Ensino de Ciências. Disponível: <http://www.if.ufrgs.br/public/ensino/N1/2artigo.htm>. Acesso em: 06 jan 2017.
NEVES, Késia Caroline Ramires; BARROS, Rui Marcos de Oliveira. *Diferentes olhares acerca da transposição didática*. Investigações em Ensino de Ciências. Disponível em <http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID256/v16_n1_a2011.pdf>. Acesso em 05/01 2017.
OLIVEIRA, M. M. *Como fazer pesquisa qualitativa*. Petrópolis: Vozes, 2007.
PERRENOUD, P. *Dez novas competências para ensinar*. Editora Artmed: Porto Alegre, 2000.
ROCHA, H.M.; LEMOS, W.M. *Metodologias ativas: do que estamos falando? Base conceitual e relato de pesquisa em andamento*. In: IX SIMPED – Simpósio Pedagógico e Pesquisas em Educação, 2014.
SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. *Currículo do Estado de São Paulo: Ciências*. São Paulo. In: Currículo do Estado de São Paulo: Ciências da Natureza e suas Tecnologias.1 ed. atual., São Paulo: SE, 2012, p. 25-68. Disponível em <http://www.educacao.sp.gov.br/a2sitebox/arquivos/documentos/780.pdf>. Acesso em 06/01/2017.
VASCONCELLOS, M.M. M.; BERBEL, N. A. N.; OLIVEIRA, C. C. *Formação de professores: o desafio de integrar estágio com ensino e pesquisa na graduação*. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, Brasília, v. 90, n. 226, p. 609-623, 2009.
VASCONCELOS, M. M. N.; LOUREIRO, C. F. B.; QUEIROZ, G. R. P. C. *A Educação Ambiental e a Educação em Ciências: Uma Colaboração no Enfrentamento da Crise Socioambiental*. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências Vol. 10 Nº 1, 2010.

- **Didática**

A disciplina visa abordar a função da escola e o papel do professor perante o conhecimento, o aluno e o processo de ensino e aprendizagem e, sobretudo, instrumentalizar os discentes para a elaboração de planejamentos de ensino, como contribuição à sua futura prática pedagógica.

BARROSO, J. *O reforço da autonomia das escolas e a flexibilização da gestão escolar*. In: FERREIRA, N. S. C. (Org) Gestão Democrática da Educação: Atuais Tendências, Novos Desafios. São Paulo: Cortez, 1998.
BORDENAVE, J. D. e PEREIRA, A. M. *Estratégias de ensino-aprendizagem*. 16 ed. Petrópolis: Vozes, 1995. 320 p.
BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: apresentação dos temas transversais, ética*. Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997
BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente, saúde*. Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: 128p.
BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros *curriculares nacionais: pluralidade cultural, orientação sexual*. Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997.
CANDAU, V. M. *Didática currículo e saberes escolares*. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.
CANDAU, Vera Maria. *A Didática em Questão*. 20ª ed., Petrópolis: Vozes, 2001.
FELDMANN, M. G. (org.) *Administração escolar e política da educação*. S. Paulo: UNIMEP, 1997.
FERREIRA, N. S. C. (Org) *Gestão Democrática da Educação: Atuais Tendências, Novos Desafios*. São Paulo: Cortez, 1998.
HAIDT, R. C. C. *Curso de Didática Geral*. São Paulo: Ática, 1994. 327p.
LIBÂNEO, J. C. *Democratização da escola pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos*. São Paulo: Loyola, 1985. 149p.
LIBÂNEO, J. C. *Didática*. São Paulo: Cortez, 1994. 261p.
LUCKESI, C. *Avaliação da aprendizagem escolar*. São Paulo: Cortez, 2010.
LUCKESI, Cipriano Carlos. *Planejamento e Avaliação na Escola: articulação e necessária determinação ideológica*. In: Revista Brasileira de Educação. Set/Out/Nov/Dez., 1999.
MIZUKAMI, M. G. N. *Ensino: as abordagens do processo*. São Paulo: EPU, 1986. 119 p.
THURLER, M. G. *Inovar no interior da escola*. Porto Alegre: Artmed, 2001.

- **Didática das ciências**

Momento do curso no qual os licenciandos poderão dedicar-se a questões específicas do ensino de ciências e Biologia. Abordará os obstáculos epistemológicos presentes em situações de ensino e aprendizagem de conteúdos científicos e biológicos que muitas vezes inviabilizam a compreensão das concepções científicas a respeito do mundo natural, tais como: as concepções alternativas, a representação de Ciência apresentada pela sociedade, pela escola e pelo professor bem como a fragmentação do ensino.

BIZZO, N. *Metodologia e prática de ensino de ciências: a aproximação do estudante de magistério das aulas de ciências no 1º grau*, 2007. Disponível em < www.ufpa.br/eduquim/praticadeensino.htm>. Acesso em: 05 jan 2017.

BIZZO, N. *Ciências: Fácil ou difícil?* São Paulo: Ática, 2002.

CAMPOS, M. C. C.; Nigro, R. G. *Didática de ciências: o ensino-aprendizagem como investigação*. São Paulo: FTD, 1999.

CARVALHO, A M. P, Pérez, D. G. *Formação de Professores de Ciências*. São Paulo: Cortez, 2003, 120 p.

CARVALHO, A.M.P. (Org.). *Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 154p. 2004.

CACHAPUZ, A. F. (Org.). *Perspectivas de ensino*. 1.ed. Porto: Centro de Estudos de Educação em Ciência, 2000. 80p. (Formação de professores - Ciências, 1).

CHALMERS, A. F. *O que é ciência, afinal*. São Paulo: Brasiliense, 1993, 225p

CHASSOT, A. *A ciência através dos tempos*. São Paulo: Moderna, 1994, 191p.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A. *Metodologia do Ensino de Ciências*. São Paulo: Cortez,1992.

GIARDINETTO, J. R. B. *Marxismo, cultura e escola: contribuições para a reflexão sobre a questão cultural na Educação Matemática*. In: MENDES, Iran Abreu; FARIAS, Carlos Aldemir (orgs.). Práticas culturais e educação matemática. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2014 (Coleção contextos da ciência).

KRASILCHIK, M. *Reformas e realidade o caso do ensino das ciências*. São Paulo em Perspectiva, São Paulo, 2000.

KRASILCHIK, M.; MARANDINO, M. *Ensino de ciências e cidadania*. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2007.

MORTIMER, E. F. *Linguagem e formação de conceitos no ensino de ciências*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2000. 383p.

SPAZZIANI, M. L.; CABRAL, T. B.; SILVA, F. *Materiais didáticos para a educação básica*. In: Pinho, S. Z, Saglietti, J. R. C. (orgs). Núcleos de Ensino. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2011. p. 403-422.

VILLANI A, PACCA J.L.A. *Construtivismo, conhecimento científico e habilidade didática no ensino de ciências*. Disponível em < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-25551997000100011>. Acesso: 11 jan 2017.

VILLATORRE, A. M. *Didática e avaliação em Física*. 2ed. Curitiba: Intersaberes, 2016.

WEISSMANN, H. *Didática das Ciências Naturais*. Porto Alegre: ArtMed, 1998. 244p.

WARD, H.; RODEN, J.; HEWLETT, C.; & FOREMAM, J. *Ensino de ciências*. São Paulo: Artmed, 2010.

- **Divulgação Científica e Educação em Espaços não formais**

Percepção pública da ciência e tecnologia. Divulgação e popularização científica. O ensino de ciências e a divulgação cientifica no âmbito da relação entre a educação formal e não formal. Discussão de experiências educativas em espaços não formais.

ARAÚJO, E. S. N. N.; CALLUZI, J. J.; CALDEIRA, A. M. A. (org). Divulgação *científica e ensino de ciências: estudos e experiências*. Editora Escrituras, 2006.

BALBINO, V.C.R. *Ciência e cidadania: popularização da psicologia contemporânea*. Paco editorial. 2016.

GASPAR, A. *Museus e Centros de Ciências: Conceituação e proposta de um referencial teórico*. In: NARDI, R. (org.). Pesquisas em ensino de ciências. São Paulo: Escritura Editora, 1998.

GOHN, Maria da Glória. *Educação não formal e o educador social: atuação no desenvolvimento de projetos sociais*. São Paulo: Cortez, 2010.

MARANDINO, M. (Org.) *Educação em museus: a mediação em foco*. São Paulo, GEENF/FEUSP, 2008.

MARANDINO, M. *A biologia nos museus de ciências: a questão dos textos nas bioexposições*. Ciência & Educação, v.8, p. 189-220, 2002.

MARANDINO, M. *Interfaces na Relação Museu-Escola. Caderno Catarinense de Ensino de Física*, v.8, p.85 – 100, 2001.

MARANDINO, M. *Museu e Escola: Parceiros na Educação Científica do Cidadão*. In: CANDAU, V. M. (org.) Reinventar a Escola. Petrópolis, p. 189-220, 2000.

VERCELLI, L. C.A. *Educação não formal, campos de atuação*. Paco editorial. 2013.

- **Ecologia de Comunidades e Ecossistemas**

Principais conceitos e métodos de caracterização e investigação dos componentes estruturais e processos que regulam e influenciam comunidades. Reconhecimento e caracterização dos biomas terrestres com base em semelhanças das características dos tipos vegetacionais dominantes; reconhecimento dos biomas aquáticos por meio de características físico-químicas e fisiográficas.

BEGON, M.; TOWSEND, C.R. & HARPER, J.L. *Ecologia: de indivíduos a ecossistemas*. 4ª. Ed. Porto Alegre: Artmed. 740 pp. 2008.
ODUM, E & BARRETT, G.W. *Fundamentos de Ecologia*. Tradução da 5ª. edição norte-americana. São Paulo: Cengage Learning. 611 pp., 2015.
PINTO-COELHO, R.M. *Fundamentos em Ecologia*. Porto Alegre: Artmed. 252 pp. 2000.
RICKLEFS, R. E. *Economia da Natureza*. 6a. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 546 pp., 2015.
TOWSEND, C.R.; BEGON, M. & HARPER, J.L. *Fundamentos em Ecologia*. 3a. Ed. Porto Alegre: Artmed.576 pp. 2010.
WALTER, H. *Vegetação e zonas climáticas: tratado de ecologia global*. São Paulo: EPU. 1986.

- **Ecologia de Populações**

Princípios gerais sobre a ecologia de populações, a sua dinâmica e o controle de suas densidades. Estudo sobre as interações interespecíficas. A organização das comunidades.

BEGON, M.; TOWSEND, C.R. & HARPER, J.L. *Ecologia: de indivíduos a ecossistemas*. 4ª. Ed. Porto Alegre: Artmed. 740 pp. 2008.
ODUM, E & BARRETT, G.W. *Fundamentos de Ecologia*. Tradução da 5ª. edição norte-americana. São Paulo: Cengage Learning. 611 ppp., 2015.
PINTO-COELHO, R.M. *Fundamentos em Ecologia*. Porto Alegre: Artmed. 252 pp. 2000.
RICKLEFS, R. E. *Economia da Natureza*. 6a. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 546 pp., 2015
TOWSEND, C.R.; BEGON, M. & HARPER, J.L. *Fundamentos em Ecologia*. 3a. Ed. Porto Alegre: Artmed.576 pp. 2010.

- **Educação Ambiental**

Apresentar a Educação Ambiental como uma ferramenta importante para a manutenção e recuperação da qualidade socioambiental, bem como formadora de agentes multiplicadores junto à sociedade. Elucidar aspectos teóricos e práticos considerando a particularidade de cada local ou região.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente - Diretoria de Educação Ambiental. Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA). In http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/pronea3.pdf.
BÜRGER, P. *Educação ou adestramento ambiental?* - Coleção Teses, Ilha de Santa Catarina, Letras Contemporâneas, 1994, 141 p.
CZAPSKI, Silvia. *Os diferentes matizes da educação Ambiental no Brasil 1997 – 2007*. Brasília Ministério do Meio Ambiente Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental. 2009.
DIAS, G. F. *Educação ambiental, princípios e práticas*. 9ed. São Paulo: Gaia, 2004.
GERLING, C. (Org.). *Manual de ecossistemas marinhos e costeiros para educadores*. Editora Comunicar, São Paulo. 2016, 64p.
GUIMARÃES et al. *Projetos de educação ambiental em escolas: a necessidade da sistematização para superar a informalidade e o improviso*. São Paulo, Pesquisa em Educação Ambiental, vol. 7, n. 1 – pp. 67-84, 2012.
MOTA, José Eraldo Fernandes. *A educação ambiental no projeto político pedagógico da escola*. (Monografia) Brasília, Ministério da Educação Centro de Estudos Avançados Multidisciplinares Centro de Formação Continuada de Professores Secretaria de Educação do Distrito Federal Escola de Aperfeiçoamento de Profissionais da Educação Curso de Especialização em Coordenação Pedagógica UNB, 2014.
OLIVERIA, E.G.de; SAITO, C.H. *Análise do material didático PROBIO-educação ambiental com foco na transversalidade curricular do tema meio ambiente*., São Paulo, Revbea V.9, No 2: 225-238, 2014.
QUINTAS, José da Silva. *Educação no processo de gestão ambiental: uma proposta de educação ambiental transformadora e emancipatória*. In: MMA. DEA. Identidades da educação ambiental brasileira. Layrargues, P.P. (Coord). Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004, 156 p. (113-140).
SABBAGH, R.B. *Cadernos de Educação Ambienta*l. Governo do Estado de São Paulo, Secretaria do Meio Ambiente, 2011.

SANTOS, J.E. & SATO, M. (Orgs.) *A contribuição da educação ambiental à esperança de Pandora*. São Carlos: Rima, [2001 ISBN 85-86552-23-2] ISBN: 85-7656-082-8, 2006, 604 p.
SORRENTINO, M. et al. *Educação ambiental como política pública*. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 285-299, maio/ago. 2005

- **Embriologia Comparada**

Introdução à Embriologia; Eventos preparatórios à reprodução; Fecundação; Início do desenvolvimento embrionário; Destino, potencialidade e determinação celular; Gastrulação; Desenvolvimento embrionário de invertebrados; Desenvolvimento embrionário de vertebrados; Anexos embrionários; Desenvolvimento pós-embrionário; Evolução e Desenvolvimento.

GARCIA, S. M. L., JECKEL, E. & FERNANDES, C. G. *Embriologia*. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.
GILBERT, S. F. *Biologia do Desenvolvimento*. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 1995.
MOORE, KEITH L.; PERSAUD, T. V. N.; TORCHIA, MARK G. *Embriologia Básica* – Elsevier 8ª Ed. 2013.
WOLPERT, L. W. *Princípios de Biologia do Desenvolvimento*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

- **Estágio Curricular Supervisionado: Diagnóstico Socioeducativo da Unidade Escolar**

O cotidiano escolar e os desafios da prática docente. Novas exigências do trabalho escolar. Organização, implementação e acompanhamento do processo ensino-aprendizagem. Apreensão e problematização da realidade em escolas. Vivência de escolas de campo de estágio e outras instituições de educação não formal. Avaliação das atividades realizadas.

CARVALHO, A. M. P. *Os estágios nos cursos de licenciatura*. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
CONSOLARO, A. *O ser professor: arte e ciência no ensinar e aprender*. Maringá: Dental Press, 2002. 269p.
JARMENDIA, A. M.; UTUARI, S. (orgs.) *Formação de Professores e estágios supervisionados*. São Paulo: Terracota, 2009.
MARTINEZ, M.J. e LAHORE, C. *Planejamento escolar*. São Paulo :Saraiva, 1999. 206p.
MEIRIEU, Philippe. *O cotidiano da escola e da sala de aula: o fazer e o compreender*. Porto Alegre: Artmed, 2005. 221 p.
MOURA, D. G. e BARBOSA, E.F. - *Trabalhando com Projetos: Planejamento e Gestão de Projetos Educacionais*, Petrópolis – RJ:Ed. Vozes, 2006. 217p.
PICONEZ, S. (coord.). *A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado*, Campinas, SP:Papirus, 1998.
PIMENTA, S. G. *O estágio na formação de professores: Unidade Teoria e prática?* 3º ed. São Paulo: Cortez, 1997.
PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. *Estágio e docência*. 7 ed. São Paulo: Cortez, 2012.
SÃO PAULO. (Estado). *Currículo do Estado de São Paulo: Biologia*. São Paulo: SEE, 2008.
SÃO PAULO. (Estado). *Currículo do Estado de São Paulo: ciências da natureza e suas tecnologias*. São Paulo: SE, 2012.
SILVA, L. C.; MIRANDA, M. I. *Estágio supervisionado e prática de ensino: desafios e possibilidades*. Araraquara: JM, 2008.

- **Estágio Curricular Supervisionado: Gestão Escolar**

Processos de administração escolar, planejamento e transformação social. A natureza do processo de produção pedagógica na escola e administração escolar para a mudança social. Gestão participativa, construção e consolidação do projeto político pedagógico.

ALVES, G. L. *A produção da escola pública contemporânea*. Campinas: Autores Associados, 2005.
BORDIGNON, G. e GRACINDO, R. V. *Gestão da educação: o município e a escola*. In: FELDMANN, M. G. (org.) Administração escolar e política da educação. S. Paulo: UNIMEP, 1997.
BRASIL. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996.
FELDMANN, M. G. (org.) *Administração escolar e política da educação*. S. Paulo: UNIMEP, 1997.
BARROSO, J. *O reforço da autonomia das escolas e a flexibilização da gestão escolar*. In: FERREIRA, N. S. C. (Org) Gestão Democrática da Educação: Atuais Tendências, Novos Desafios. São Paulo: Cortez, 1998.
PARO, V. H. *Administração escolar: introdução crítica*. 9.ed. São Paulo: Cortez, 2000.

PORTELA de OLIVEIRA, R. Adrião, T. (orgs). *Gestão, Financiamento e direito à educação. Análise da LDB e da Constituição Federal*. São Paulo. Xamã. Coleção Legislação e Política Educacional, 2001.
THURLER, M. G. *Inovar no interior da escola*. Porto Alegre: Artes Médicas, 2001.
VASCONCELOS, Celso dos S. *Planejamento, plano de ensino-aprendizagem e projeto educativo*. São Paulo, Libertad, 1995.

- **Estágio Curricular Supervisionado: Planejamento e desenvolvimento de projetos de ensino no contexto da Unidade Escolar**

A disciplina discorre sobre o ciclo de vida de projetos: concepção, planejamento, execução, controle e encerramento.

MOURA, D. G. e BARBOSA, E.F. - *Trabalhando com Projetos: Planejamento e Gestão de Projetos Educacionais*, Ed. Vozes, Petrópolis - RJ, 2006. 217p.
CAMPOS, M.M; FÁVERO, O. *A pesquisa em Educação no Brasil*. Cad. Pesq. São Paulo, n.88, p.5-17, fev. 1994.
CUNHA, M.I. da. *Ensino com pesquisa: a prática do professor universitário*. Cad. Pesq. São Paulo. N.97, p.31-46, maio, 1996.

- **Estágio Curricular Supervisionado: Planejamento e desenvolvimento de Aulas nos Anos Finais do Ensino Fundamental**

A disciplina “Estágio Curricular Supervisionado: Planejamento e Desenvolvimento de Aulas nos Anos Finais do Ensino Fundamental” visa propiciar ao licenciando um contato direto com a realidade prática que caracteriza a atividade docente na escola básica, por meio da articulação entre os conteúdos de ciências naturais / biologia, de educação e os conhecimentos empíricos propiciados pela imersão no ambiente escolar. Pretende-se assim que o licenciado articule o referencial teórico adquirido ao longo de sua formação no Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura, com a prática profissional na área de Ciências Físicas e Biológicas no contexto da Educação Fundamental.

BIZZO, N. *Pensamento científico. A natureza da ciência no ensino fundamental*. São Paulo: melhoramentos, 2012.
BRASIL. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. P*arâmetros Curriculares Nacionais: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias*. Brasília: MEC/SEF, 1999. Disponível em: http://protal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencian.pdf
BRASIL. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. *PCN + Ensino Médio: Orientações Educacionais Complementares aos PCNs. Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias*. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasNatureza.pdf
CARVALHO, A. M. P. *Os estágios nos cursos de Licenciatura*. São Paulo: Cencage Learning, 2012.
DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. *Metodologia do Ensino de Ciências*. São Paulo: Cortez, 1990.
JARMENDIA, A. M.; UTUARI, S. (orgs). *Formação de professores e estágios supervisionados: fundamentos e ações*. São Paulo: Terracota, 2009.

- **Estágio Curricular Supervisionado: Planejamento e Desenvolvimento de Aulas em Biologia**

Reconhecimento dos passos do planejamento e aplicação de uma aula para o ensino fundamental e outra para o médio.

BORDENAVE, J. D.; PEREIRA, A. M. *Estratégias de ensino-aprendizagem*. 26. ed. Petrópolis: Vozes, 2005. 320 p.
MIZUKAMI, M. G. N. *Ensino: as abordagens do processo*. São Paulo: EPU, 1986. 119 p.

- **Ética Socioambiental e Biodireito**

Estudar a evolução histórica e os princípios gerais da ética; Ética aplicada à vida e às ciências ambientais; Problemas éticos oriundos do desenvolvimento da ciência e da tecnologia, indagando se existem e quais são os limites éticos da ciência /técnica; discutir o conflito entre o que o homem sabe fazer e o que pode eticamente fazer. Visão crítica da bioética e biotecnologias no uso de animais, nos negócios e na exploração dos recursos naturais. Compreender as origens e os princípios básicos da ética na sociedade. Compreender as especificidades da ética em seus diversos contextos em especial a ética na relação com os seres vivos e o meio ambiente. Visão crítica da bioética e biotecnologias no uso de animais, nos negócios e na exploração dos recursos naturais. Avaliação de modos de fazer ciência, considerados corretos ou incorretos pela comunidade científica; em particular, da exigência de reprodutibilidade (atitude desejável) e da ocorrência de fraudes (atitude condenável).

BROWN, D. et al., 2007. *White Paper on the Ethical Dimensions of Climate Change*. Rock Ethics Institute at The Pennsylvania State University. http://rockethics.psu.edu/documents/whitepapers/edccwhitepaper.pdf.
GARRAFA, V. & CORDÓN, J. *Pesquisas em Bioética no Brasil de hoje*. Ed. Gaia, São Paulo-SP, 2006.

HOGEMANN, E.R.R.S. *Conflitos Bioéticos: o caso da clonagem humana*. Lúmen Júris, Rio de Janeiro, 2003.
OLIVEIRA, A. A. S. *Para uma ética em pesquisa fundada nos direitos humanos*. Revista Bioética, 21(3), 412-422, 2013.
PESSINI, L. 3. *As origens da bioética: do credo bioético de Potter ao imperativo bioético de Fritz Jahr*. Revista Bioética, 21(1), 9-19, 2013.
SOUZA, S. *Bioethics: the bound between the right, the life and progress bioscientific*. Revista Intersaberes, 4(7), 54-68, 2009.
VALLS, A.L.M. *O que é ética*. Brasiliense, São Paulo, 9ª ed., 1994.

- **Evolução**

Os níveis de estudo da vida, as populações como unidade evolutiva. Origem e história da diversificação da vida. Teorias e mecanismos de evolução. O processo evolutivo. Seleção natural e artificial. Mecanismos de isolamento e modos de reprodução. Adaptação e especiação. Mutações. Fixação filogenética e tendências evolutivas. Aspectos biogeográficos. O registro fóssil. Evidências da Evolução. Origem química da vida e evolução de biomoléculas. Filogenia em plantas, animais e no homem.

BOLLELA, V.R.; SENGER, M.H.; TOURINHO, F.S.V. & AMARAL, E. *Aprendizagem baseada em equipes: da teoria à prática*. Medicina (Ribeirão Preto), 47: 293-300, 2014.
FUTUYMA, D. J. *Biologia Evolutiva*. 2. ed. Ribeirão Preto: FUNPEC, 2002.
GRIFFITHS, A.J.F.; WESSLER, S.R.; LEWONTIN, R.C.; SUZUKI, D. & MILLER, J.H. *Introdução à Genética*. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
KARDONG, K. V. *An Introduction to Biological Evolution*. 2. ed. Boston: McGraw Hill, 2007.
KRUG, R.R.; VIEIRA, M.S.M.; MACIEL, M.V.A.; ERDMANN, T.R.; VIEIRA, F.C.F; KOCH, M.C. & GROSSEMAN, S. *O "Bê-Á-Bá" da Aprendizagem Baseada em Equipe*. Revista Brasileira de Educação Básica, 40: 602-6010, 2016.
RIDLEY, M. *Evolução*. 3. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2006.
SILVA JÚIOR, C.; SASSON, C. & CALDINI JÚNIOR, N. 2017. *Biologia: Ensino Médio. Vol. 1*. Editora Saraiva.
SILVA JÚIOR, C.; SASSON, C. & CALDINI JÚNIOR, N. 2017. *Biologia: Ensino Médio. Vol. 2*. Editora Saraiva.
SILVA JÚIOR, C.; SASSON, C. & CALDINI JÚNIOR, N. 2017. *Biologia: Ensino Médio. Vol. 3*. Editora Saraiva.

- **Física Geral**

Medidas em física. Cinemática e dinâmica de partículas. Leis da conservação de energia. Dinâmica de fluidos. Equilíbrio termodinâmico, temperatura e calor. Leis da termodinâmica. Fenômenos ondulatórios.

NUSSENZVEIG, H. M. *Curso de física básica 1 e 2*. São Paulo: Blücher, 1996.
FEYNMAN, R.P. LEIGHTON, R.B. SANDS, M. *Lições de Física de Feynman*. Porto Alegre: Bookman, 2008, vol. I.
HALLIDAY, D. RESNICK, R. WALKER, J. *Fundamentos de física*. Volume 1 e 2. Rio de Janeiro: LTC, 2002.
KELLER, F. J. GETTYS, W. E. SKOVE, M. J. *Física*. Volume 1 e 2. São Paulo: Makron Books, 1999.
OKUNO, E. CALDAS, I. L. CHOW, C. *Física para ciências biológicas e biomédicas*. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1982.
PIETROCOLA, M. (org). *Ensino de física: conteúdo, metodologia e epistemologia numa concepção integradora*. Florianópolis: Editora da UFSC, 2001.
PIETROCOLA, M. GURGEL, I. (org). *Crossing the Border of the Traditional Science Curriculum Innovative Teaching and Learning in Basic Science Education*. Roterdã: Sensepublishers, 2017.

- **Fisiologia Geral e Comparada: Regulação**

A disciplina de "Fisiologia Geral e Comparada: Regulação" visa fornecer aos alunos conhecimento básicos sobre os aspectos gerais e funcionamento do sistema nervoso e endócrino nos animais, em particular dos mecanismos de controle do funcionamento dos diferentes sistemas fisiológicos. Para tanto, o papel do sistema nervoso e endócrino no controle dos processos fisiológicos será abordado dentro de uma perspectiva comparativa e integrativa na escala animal. Por motivos didáticos os assuntos serão divididos em cinco (05) módulos, conforme apresentado a seguir: Introdução à Neurofisiologia; Neurofisiologia: Organização funcional do sistema nervoso na escala animal; Sistemas sensoriais em animais; Endocrinologia e Funções regulatórias e integrativas do sistema nervoso e endócrino em vertebrados.

HILL, R. W.; Wyse, G. A.; Anderson, M. Fisiologia Animal. 2. ed, Artmed (Ed.), Porto Alegre, 2012, 800p.

MARTINI, F.H.; Ober, W.C.; Bartholomew, E.F.; Nath, J.L. Anatomia e Fisiologia Humana: uma abordagem visual. 1. ed., Pearson (Ed.), São Paulo, 2014, 766p.
MOYES, C. D.; SCHULTE, P. M. Princípios de Fisiologia Animal. 2.ed, Artmed (Ed.), Porto Alegre, 2010, 754p.
RANDALL, D.; BURGGREN, W.; FRENCH, K.. Eckert: Fisiologia animal: mecanismos e adaptações. 4ed. Ed. Guanabara Koogan, 2011, 729p.
SCHMIDT-NIELSEN, K. Fisiologia Animal – Adaptação e Meio Ambiente. 5.ed.. São Paulo: Livraria Santos Editora, 2007, 610p.
SILVERTHORN, D. U. Fisiologia Humana – Uma abordagem integrada. 5.ed. Artmed (ed.), Porto Alegre,2011, 957p.

- **Fisiologia Geral e Comparada: Sistemas**

A disciplina de "Fisiologia Geral e Comparada: Sistemas" visa fornecer aos alunos conhecimento básicos sobre os aspectos gerais dos diferentes sistemas dos animais, e também dos seres humanos, seu funcionamento e mecanismos de controle. Para tanto será utilizada uma abordagem comparativa. Por motivos didáticos os assuntos serão divididos em quatro (04) módulos, conforme apresentado a seguir: Introdução à Fisiologia; Fisiologia do sistema respiratório e cardiovascular; Osmoregulação e excreção de produtos nitrogenados; Fisiologia digestória.

HILL, R. W.; Wyse, G. A.; Anderson, M. *Fisiologia Animal*. 2. ed, Artmed (Ed.), Porto Alegre, 2012, 800p.
MARTINI, F.H.; Ober, W.C.; Bartholomew, E.F.; Nath, J.L. *Anatomia e Fisiologia Humana: uma abordagem visual*. 1. ed., Pearson (Ed.), São Paulo, 2014, 766p.
MOYES, C. D.; SCHULTE, P. M. *Princípios de Fisiologia Animal*. 2.ed, Artmed (Ed.), Porto Alegre, 2010, 754p.
RANDALL, D.; BURGGREN, W.; FRENCH, K.. *Eckert: Fisiologia animal: mecanismos e adaptações*. 4ed. Ed. Guanabara Koogan, 2011, 729p.
SCHMIDT-NIELSEN, K. *Fisiologia Animal – Adaptação e Meio Ambiente*. 5.ed.. São Paulo: Livraria Santos Editora, 2007, 610p.
SILVERTHORN, D. U. *Fisiologia Humana – Uma abordagem integrada*. 5.ed. Artmed (ed.), Porto Alegre,2011, 957p.

- **Fisiologia Vegetal: Desenvolvimento**

A disciplina aborda os aspectos fisiológicos do desenvolvimento vegetal, abrangendo desde a germinação até a reprodução e senescência, passando pelos aspectos de germinação, crescimento e desenvolvimento, floração e senescência, levando em consideração as influências do ambiente sobre os aspectos de desenvolvimento das plantas.

FLOSS, E.L. *Fisiologia das Plantas Cultivadas*. 3.ed. Passo Fundo: UFP, 2006. 740p.
KERBAUY, G.B. *Fisiologia Vegetal*. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2008. 431p
LARCHER, W. *Ecofisiologia Vegetal*. 1.ed. São Paulo: Rima, 2002. 531p.
TAIZ, L.; ZEIGER, E. *Fisiologia Vegetal*. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 918p.

- **Fisiologia Vegetal: Metabolismo**

A disciplina aborda os aspectos fisiológicos do metabolismo vegetal, abrangendo desde a germinação até a reprodução, passando pelos aspectos de relações hídricas, regulação energética e de transportes, levando em conta as influências do meio sobre o desenvolvimento das plantas.

KERBAUY, G.B. *Fisiologia Vegetal*. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2004.
LARCHER, W. *Ecofisiologia Vegetal*. 1.ed. São Paulo: Rima, 2002. 531p.
TAIZ, L.; ZEIGER, E. *Fisiologia Vegetal*. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 918p.

- **Fundamentos da Educação**

Proporcionar aos licenciandos em Ciências Biológicas as bases para o entendimento da história e filosofia da educação tanto no Brasil quanto no mundo, bem como os contingentes socioculturais que permeiam as concepções de Educação no mundo contemporâneo e a realidade escolar brasileira.

AQUINO, J. *Da autoridade Pedagógica à amizade intelectual*. São Paulo: Cortez, 2014.
ARANHA, M. L. *História da Educação e da Pedagogia*. 3ed. São Paulo: Moderna, 2006.
BRASIL. *Constituição da Republica Federativa do Brasil*, 1988.
BRASIL. Lei no 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. *Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional*.

BRZEZINSKI, I. *LDB interpretada: diversos olhares se entrecruzam*. São Paulo: Cortes, 1997.
FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
FREIRE, P. *Pedagogia do Oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.
GÓMEZ, A. I. P. *As funções sociais da escola: da reprodução à reconstrução crítica do conhecimento e da experiência*. In: GIMENO SACRISTÁN, J.; PÉREZ GÓMEZ, A. I. Compreender e transformar o ensino. 4. ed. Porto Alegre: ArtMed, 1998.
LÜCK, H. *Pedagogia Interdisciplinar: Fundamentos teórico-metodológicos*. Petrópolis: Vozes, 1999.
MANACORDA, M. A. *História da Educação. Da Antiguidade aos dias atuais*. 13ed. São Paulo: Cortez, 2010.
MORAN, J. M. l.; MASETTO, M.; BEHRENS, Marilda. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. 7. ed. São Paulo: Papirus, 2003.
MORIN, E. *Introdução ao pensamento complexo*. 3. ed. Lisboa: Instituto Piaget, 2001. 177p.
PESSANHA, E. C.; DANIEL, M. E. B.; MENEGAZZO, M. A. *Da história das disciplinas escolares à história da cultura escolar: uma trajetória de pesquisa*. Revista Brasileira de Educação, Campinas, n. 27, set/out/nov/dez, p. 57-69, 2004.
PILETTI, C. ; PILETTI, N. *História da Educação. De Confucio a Paulo Freire*. São Paulo: Contexto, 2012.
ROMANELLI, O. O. *História da Educação no Brasil*. 26 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.
SAVIANI, D. *Aberturas para a História da Educação*. Campinas: Autores Associados, 2013.
SAVIANI, D. *História das ideias pedagógicas no Brasil*. 4 ed. Campinas: Autores Associados, 2014.

- **Genética Geral**

Conceito de genética, genética mendeliana; bases cromossômicas da hereditariedade, padrões de herança, segregações, ligação gênica, mapeamento genético e físico, noções de citogenética, herança nuclear e extranuclear, genética de microrganismos e de eucariotos, estrutura do DNA, replicação, transcrição e tradução, mutações e reparo do DNA, noções de citogenética, de genômica, de genética quantitativa e de genética de populações.

ALBERTS B. et al. *Fundamentos de Biologia Celular: uma introdução à biologia molecular da célula*. 3ª Edição, Editora Artmed, 1999.
CARROL, S. B.; WESSLER, S. R.; GRIFFITHS, A. J. F.; DOEBLEY, J. *Introdução à Genética*. 10ª Edição, Editora Guanabara Koogan, RJ, 2013.
PIERCE, B. *Genética - Um Enfoque Conceitual*. 5ª Edição, Guanabara Koogan, RJ, 2016.

- **Histologia Básica e Comparada**

Conhecimento Morfológico dos Tecidos: tecidos de revestimento, de preenchimento. Visão dos órgãos que compõem os sistemas dos mamíferos e do homem.

GARTNER, L. P. & HIATT, J. L. *Atlas de Histologia*, 2a ed. Guanabara Koogan, 2002.
GARTNER, L. P. & HIATT, J. L. *Tratado de Histologia*, 3a ed. Guanabara Koogan, 2003.
JUNQUEIRA, L. C. & CARNEIRO, J. *Histologia Básica*, 12a ed. Guanabara Koogan, 2013.
SOBOTTA. *Atlas Colorido de Citologia, Histologia & Anatomia Microscópica Humana*, 6a ed. Guanabara Koogan, 2003.

- **História e Filosofia das Ciências Biológicas**

Mudanças nos pensamentos científicos ao longo da história da sociedade (evolução científica); Associação entre a História da Ciências e o Ensino de Ciências; Reflexão sobre a evolução da Ciência e seu impacto social.

ALVES, Rubem. *Filosofia da Ciência: Introdução ao jogo e a suas regras*. 3ª edição: agosto de 2001, Edições Loyola, São Paulo, 2000.
BORGES, A.T. *Novos rumos para o laboratório escolar de ciências*. Cad. Brás.Ens.Fis., v.19, n.3, 2002.
CALUZI, J. J., CARNEIRO, M. C. e ROTHBERG, D. (org). *História e Filosofia da Ciência e o Ensino de Ciência II*. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2014. 291p.
CASTANHEIRA, L. *Aprendizagem contextualizada: discurso e inclusão na sala de aula*. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.
CHALMERS, A. F. *O que é ciência, afinal*. São Paulo: Brasiliense, 1993, 225p.
CHASSOT, A. *A ciência através dos tempos*. 11. reimpr. (1. impr. 1994). São Paulo: Moderna, 2001. 191 p

GOULART, M.S. *História da Ciência: Elo da dimensão transdisciplinar no processo de formação de professores de Ciências*. Libaneo, J.C & Santos, Akiko (orgs). Campinas, SP: Alínea, 2005.
LATOUR, B. *Ciência em ação*, São Paulo, EDUNESP, 2000.
MARTINS, R. A. *Que tipo de História da Ciência esperamos ter nas próximas décadas?* Episteme, 10, p. 39-56, 2000.
MOREIRA, M.A. *Teorias de aprendizagem*. São Paulo: E.P.U., 1999. Artigos de periódicos de ensino de ciências.
MORIN, E. *Ciência com consciência*. 6. ed. Trad. M. D. ALEXANDRE; M. A. S. DÓRIA. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002. 344 p.
PORTOCARRERO, V. *Filosofia, história e sociologia das ciências I: abordagens contemporâneas*. Editora Fiocruz, Rio de Janeiro, 1994.
SCHEID, N.M. *Contribuições do Cinema na Formação Inicial de Professores de Ciências Biológicas*. In: Vivências (Santo Ângelo) [online]. 2008, vol.4, n.6: p. 15 – 21. ISSN 1809 - 1636.
TARDIF, M. *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis: Vozes, 2002.

- **Imunologia Geral**

Conceitos básicos da Imunologia. Mecanismos de imunidade inata e adaptativos. Orgãos linfóides e células da imunidade. Estrutura e função das imunoglobulinas. Sistema Complemento. Mecanismos da resposta imune. Imunidade contra agentes infecciosos. Imunoterapia e Imunoprofilaxia. Diagnóstico imunológico. Mecanismos de hipersensibilidade. Imunodificiências. Autoimunidade. Imunologia dos tumores. Imunologia dos transplantes.

ABBAS, A.K., LICHTMAN, A.H., PILLAI, S. *Imunologia Celular e Molecular*. 6a ed. Editora Elsevier Ltda, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2008, 564 p.
CALICH, V.; VAZ, C. *Imunologia*. 2. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2009. 323 p.
ROITT, I. BROSTOFF, J., MALE, D. *Imunologia*. 6. ed. São Paulo: Manole, 2003. 481 p.

- **Libras, Educação Especial e Inclusiva**

(Conteúdo semipresencial - ofertado na modalidade EaD, pela Pró-reitoria de Graduação da UNESP)
Fundamentos da Educação Especial e Inclusiva. Atendimento Educacional Especializado. Acessibilidade e Tecnologia Assistiva. Análise e conhecimento da Língua Brasileira de Sinais (Libras). Características da aprendizagem da Pessoa Surda. Análise e compreensão das mudanças necessárias no ambiente educacional para favorecer a Inclusão Escolar. Prática de Libras e desenvolvimento da expressão visual.

BAUMEL, R.C.R.C.; RIBEIRO, M.L.S. (Org). *Educação especial: do querer ao fazer*. São Paulo; Avecamp, 2003.
BERSCH, R.C.R.; Pelosi, M.B. *Tecnologia Assistiva: Recursos de Acessibilidade ao Computador*. 1. ed. Brasília DF: Ministério da Educação MEC, 2007.
BUENO, J.G.S. *A educação especial no Brasil: alguns marcos históricos*. In: Educação Especial Brasileira: integração/segregação do aluno deficiente. São Paulo: EDUC/PUC/FAPESP, 1993.
DAMÁSIO, M.F.M. *Atendimento Educacional Especializado: Pessoa com Surdez*. In: Formação Continuada a Distância de Professores para o Atendimento Educacional Especializado. Brasília: SEESP/SEED/MEC, 2007.
DECRETO 5.626 de 22 de dezembro de 2005. Brasília: MEC, 2005.
GALVÃO FILHO, T.A. (Org.); MIRANDA, T.G. (Org.). *Educação especial em contexto inclusivo: reflexão e ação*. Salvador: EDUFBA, 2011.
LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS. Brasília: SEESP/MEC, 1998.
QUADROS, R.M. de. *Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos*. Porto Alegre: Artmed, 2004.
QUADROS, R.M. de. *O Tradutor e Intérprete de Língua Brasileira de Sinais e Língua Portuguesa*. Brasília: MEC/SEESP, 2001.

- **Matemática**

Número natural, construção conceitual e representação. Etnomatemática. Operações algébricas e o cálculo mental. Operações inversas: suas propriedades. Números inteiros, racionais e reais. Representações gráficas e planilhas eletrônicas. A noção de função e o uso pedagógico e epistemológico de simulações computacionais. Introdução qualitativa ao cálculo diferencial e integral.

ALMEIDA, L.W., ARAÚJO, J.L., BISOGNIN, E. *Práticas de Modelagem Matemática na educação matemática*. Londrina: EDUEL, 2011.
ALMEIDA, L.W., SILVA, K.P., VERTUAN, R.E. *Modelagem Matemática na educação básica*. São Paulo: Contexto, 2012.
ARAÚJO, L.C., NÓBRIGA, J.C.C. *Aprendendo matemática com o Geogebra*. São Paulo: Exato, 2010.
BORBA, M. C., PENTEADO, M. G. *Informática e educação matemática*. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.
BOYER, C. *História da Matemática*. São Paulo: Ed. Edgard Blücher Ltda, 1988.
BRASIL, LDB. *Lei 9394/96 Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. Disponível em <www.planalto.gov.br>. Acesso em 25 Jun 2003.
BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: Matemática*. Brasília: MEC/SEF, 1998.
CARNEIRO, C.E.I., PRADO, C.P.C., SALINAS, S.R.A. *Introdução elementar às técnicas do cálculo diferencial e integral*. São Paulo: Livraria da Física, 2007.
D'AMBRÓSIO, U. *Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade*. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.
KAMII, C. *A criança e o número*. Campinas: Papirus, 1998.
ONUCHIC, L.R, ALEVATTO, N.S.G., HÖPNER, F.C., JUSTULIN, A.M.(orgs.). *Resolução de problemas: teoria e prática*. Jundiaí: Paco Editorial, 2014.
PARKER, H., et. al. *Guia do Iniciante do LibreOffice 3.3*. Disp. em https://pt-br.libreoffice.org/ajuda/documentacao/. Acesso em 8/4/2015.
PARRA, C. *Cálculo mental na escola primária*. In. PARRA, C., SAIZ, I.(orgs) Didática da matemática: reflexões psicopedagógicas. Porto Alegre: Artmed, 1996.
PIGNATARI, D. *Informação. Linguagem. Comunicação*. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.
RUSSELL, B. *Introdução à filosofia matemática*. São Paulo: Zahar, 2007.

- **Metodologia da Pesquisa Científica Qualitativa em Educação**

O que é Ciência e o método científico; Conhecimento científico e outros tipos de conhecimento; A redação gramaticalmente bem feita como um ponto fundamental para a comunicação científica; Métodos científicos e de pesquisa qualitativa em educação; Leitura e interpretação de textos; Apresentação de seminários; Etapas de um trabalho científico; Projeto de pesquisa; Relatório de pesquisa; Estrutura de um trabalho científico; Comunicação científica; Trabalhos de conclusão de curso; dissertações teses; Publicação científica; Estrutura da Publicação científica: Qualidade da Duplicação científica.

ALMEIDA, N. M. de. *Gramática Metódica da Língua Portuguesa*. São Paulo: Saraiva, 2005.
BARDIN, L. *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Ed. 70, 2011.
BOGDAN, R.; BIKLEN, S. *Investigação Qualitativa em Educação. Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto, 1994.
BORTONI-RICARDO, S.M. *O professor pesquisador: introdução à pesquisa qualitativa*. São Paulo: Parábola editorial, 2008.
FARACO, C. A. *Oficina de Texto*. Petrópolis: Vozes, 2003.
FERREIRA, L. G. R. *Redação científica*. 38. ed. Fortaleza: Edições UFC, 2001.
KÖCHE, J. C. *Fundamentos de Metodologia Científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa*. 26. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.
LAFREVE, F. & LAFREVE, A. M. *Depoimentos e Discursos: uma proposta de análise em pesquisa social*. Série Pesquisa v. 12. Brasília: Liber Livro, 2005.
LAFREVE, F., LAFREVE, A. M. & TEIXEIRA, J. J. V. *O Discurso do Sujeito Coletivo: Uma Nova Abordagem Metodológica em Pesquisa Qualitativa*. Caxias do Sul: EDUCS, 2000.
LÜDKE, M. & ANDRÉ, M. E. D. A. *Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas*. 2. ed. Rio de Janeiro: EPU, 2014.
MANDRYK, D. FARACO, C. A. *Língua Portuguesa - prática de redação para estudantes universitários*. Petrópolis: Vozes, 2004.
MARCONI, M. A. & LAKATOS, E. V. *Fundamentos de Metodologia Científica*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
PATTON, M.Q. *Qualitative Research & Evaluation Methods*. 4ed. Londn: Sage, 2015.
PLATÃO, F.; FIORIN, J. L. *Para entender o Texto: leitura e redação*. São Paulo: Ática, 2002.
SEVERINO, A. J. *Metodologia do Trabalho Científico*. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.
VOLPATO. G. L. *Ciências: da Filosofia à Publicação*. 6.ed. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2013.

- **Microbiologia Básica**

Informações relacionadas aos principais itens: Origem e evolução da célula procariota; Posição sistemática dos microrganismos; Bactérias; Fungos; Vírus; Controle do crescimento microbiano; Importância dos microrganismos.

LEVINSON, W. 2010. *Microbiologia Médica e Imunologia*. Editora Artmed, 10ª edição, Porto Alegre. 680p.
MADIGAN, Michael T. et al. 2016. *Microbiologia de Brock*. 14 ª edição, Artmed, Porto Alegre. 1032p.
PELCZAR, J.R., CHAN, E.C.S., KRIEG, N.G. 1998. *Microbiologia – Conceitos e Aplicações*. Editora Makron Books, 2ª ed. São Paulo. Vols. I e II.
TRABULSI, L. R. & ALTERTHUM, F. 2015. *Microbiologia*. Editora Atheneu, 6ª ed. São Paulo. 894p.

- **Morfologia Vegetal: Órgãos Reprodutivos**

Morfologia externa e interna de órgãos reprodutivos dos diferentes grupos vegetais: padrões básicos, adaptações, interação animal-planta e classificações. Aplicação de conceitos e abordagens etnobotânicos em práticas de ensino tanto em espaços formais como não formais.

ALBURQUEQUE, U.P 2005. *Introdução à etnobotânica*. Rio de Janeiro, Interciência, 2ª Ed., 93p.
ALBURQUEQUE, U.P; LUCENA, R.F.P. & CUNHA, L.V.F.C. (Orgs.) 2008. *Métodos e Técnicas na Pesquisa Etnobotânica*. Recife, Comunigraf/NUPPEA, v.1. 319p.
AMOROSO, A.C.M., MING, L.C. & SILVA, S.M.P. (Eds.) 2002 *Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas*. Rio Claro, UNESP/CNPq, 204p.
BARROSO, G. M., MORIM, M. P., PEIXOTO, A. L. & ICHASO, C. L. F. *Frutos e Sementes – Morfologia Aplicada à Sistemática de Dicotiledôneas*. Viçosa: Editora UFV, 2004.
BELL, A. D. *Plant form: an illustrated guide to flowering plant morphology*. New ed. Portland: Timber Press, 2008
COTTON, A.M. 1996. *Ethnobotany: principles and applications*. Jonh Wiley and Sons. Chichester. 424p.
EVERT, R. F. *Anatomia das Plantas de Esau*. Trad. C. R. Marcati. São Paulo: Edgard Blücher, 2013.
FAHN, A. *Anatomia Vegetal*. 4. ed. Madrid: Pirâmide, 1990.
GONÇALVES E. G. & LORENZI, H. *Morfologia Vegetal – Organografia e Dicionário Ilustrado de Morfologia das Plantas Vasculares*. 2 ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2011.
LEINS P., ERBAR, C. *Flower and Fruit. Morphology, Ontogeny, Phylogeny, Funtion and Ecology*. Stuttgart: Schweizerbart Scence Publishers. 2009
LEMOS, J.R. *Botânica da Escola: enfoque no processo de ensino e aprendizagem*. CRV: Curitiba. 2016.
RAMOS, F.Z. & SILVA, L.H.A. *Contextualizando o Processo de Ensino-Aprendizagem de Botânica*. Appris: Curitiba. 2013
RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICCHORN, S.E. *Biologia Vegetal*. 7ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
SOUZA, L. A. *Morfologia e Anatomia Vegetal: Células, Tecidos, Órgãos e Plântulas* – 1ª. Ed. revisada e ampliada. Ponta Grossa, Editora UEPG, 2009.
SOUZA, L.A. *Anatomia do Fruto e da Semente*. UEPG: Ponta Grossa. 2006.
VIDAL, W. N. & VIDAL, M. R. R. *Botânica-organografia: quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos*. 4. ed. Viçosa: Ed. da UFV, 2003.
WEBERLING, F. *Morphology of Flowers and Inflorescences*. Cambridge: Cambridge University, 1992

- **Morfologia Vegetal: Órgãos Vegetativos**

Morfologia externa e interna de órgãos vegetativos dos diferentes grupos vegetais: padrões básicos, adaptações e classificações.

APEZZATO-DA-GLORIA & CARMELLO-GUERREIRO. *Anatomia Vegetal*. 2ª. Ed. Viçosa:UFV. 2006
BELL, A. D. *Plant form: an illustrated guide to flowering plant morphology*. New ed. Portland: Timber Press, 2008
CUTLER D. F.; BOTHA, T.; STEVENSON, D.W. *Anatomia vegetal. Uma abordagem aplicada*. Porto Alegra: Artmed. 2011.
EVERT, R. F. *Anatomia das Plantas de Esau*. Trad. C. R. Marcati. São Paulo: Edgard Blücher, 2013.
EVERT, R.F.; EICCHORN, S.E. *Biologia Vegetal de Raven*. 8ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.
FAHN, A. *Anatomia Vegetal*. 4. ed. Madrid: Pirâmide, 1990.
GONÇALVES E. G. & LORENZI, H. *Morfologia Vegetal – Organografia e Dicionário Ilustrado de Morfologia das Plantas Vasculares*. 2 ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2011.
LEMOS, J.R. *Botânica da Escola: enfoque no processo de ensino e aprendizagem*. CRV: Curitiba. 2016.
RAMOS, F.Z. & SILVA, L.H.A. *Contextualizando o Processo de Ensino-Aprendizagem de Botânica*. Appris: Curitiba. 2013

SOUZA, L. A. *Morfologia e Anatomia Vegetal: Células, Tecidos, Órgãos e Plântulas* – 1ª. Ed. revisada e ampliada. Ponta Grossa, Editora UEPG, 2009.
VIDAL, W. N. & VIDAL, M. R. R. *Botânica-organografia: quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos*. 4. ed. Viçosa: Ed. da UFV, 2003.

- **Paleontologia**

A disciplina busca a integração entre biologia e geologia, através do estudo das rochas sedimentares, seus fósseis como ferramenta para elucidar a evolução biológica do planeta e seus processos de extinção e adaptação.

CARVALHO, I de S. Paleontologia. Rio de Janeiro: Interciência, 2000.
JAY GOULD, S. Vida maravilhosa. São Paulo: Companhia das Letras, 1992
TEIXEIRA, W. et al. Decifrando a terra. 2. ed. São Paulo: Oficina de Texto, 2009.
Textos Básicos em Geociência. São Paulo: Edgard Blucher, 1978. 10 v.
WYLLIE, P. J. A Terra: nova geologia global. Lisboa: Fund. Calouste Gulbenkian. 1988.
ZIMMER, CARL. À beira d'água. São Paulo: Zahar. 1999.

- **Parasitologia Geral e Humana**

Conceitos Gerais em Parasitologia; Classificação dos principais Parasitos do Homem; Técnicas empregadas em Parasitologia; Protozoários parasitos do homem; Platelmintos parasitos do Homem; Nematelmintos parasitos do Homem; Artrópodes vetores. Teoria geral dos direitos humanos; Contexto e definição dos diretos humanos; A declaração universal dos direitos humanos, Direitos fundamentais, Conteúdo e cumprimento dos direitos humanos.

Candau, V. *Educar em Direitos Humanos*. Petrópolis: Vozes, 2000
Dallari, DA. *Direitos Humanos e Cidadania*. São Paulo. Editora Moderna, 2001.
Ferreira, MU. *Parasitologia contemporânea*. 1ª ed. Editora Gen-Guanabara, Brasil, 2012.
Nações Unidas - *https://nacoesunidas.org/direitoshumanos/*
NEVES, D.P. e cols. *Parasitologia Humana*. 12ed., São Paulo: Editora Atheneu, 2011. 546p.
OMS – Organização Mundial da Saúde. *Procedimentos Laboratoriais em Parasitologia Santos*: OMS, 1994. 114p.
Organização Mundial de Saúde - *http://www.who.int/en/*
Ramos, AC. *Curso de Direitos Humanos* - 4ª ed. Editora Saraiva, 2017.
REY, Luiz. *Parasitologia*. Editora Guanabara Koogan, 28ed., Rio de Janeiro, Brasil, 1991.

- **Políticas Educacionais**

A disciplina tem por objetivo promover o aprendizado e avaliação crítica dos discentes acerca das políticas educacionais brasileiras bem como acerca da organização e funcionamento do ensino básico.

ADRIÃO, T. et al. *Uma modalidade peculiar de privatização da educação pública: a aquisição de "sistemas de ensino" por municípios paulistas*. Educação & Sociedade, Campinas, v. 30, n. 108, p. 799-818, out/2009.
BRASIL. Constituição da Republica Federativa do Brasil, 1988.
BRASIL. *Lei no 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional*.
CARACTERÍSTICAS DO SAEB. Disponível em: http://portal.inep.gov.br/web/guest/caracteristicas-saeb.
LIBANEO, J. C. OLIVEIRA, J. C.; TOSCHI, M. S. *Educação Escolar. Políticas, Estrutura e Organização*. 10ed. São Paulo: Cortez, 2013.
MELLO, G.N. de. *Educação escolar brasileira: o que trouxemos do século XX?* Porto Alegre: Artmed, 2004.
SAVIANI, Dermeval. *A nova lei da educação: LDB, trajetória, limites e perspectivas*. Campinas: Autores Associados, 1997.
SAVIANI, Dermeval. *Da nova LDB ao FUNDEB*. Campinas: Autores Associados, 2007.
SOUSA, S.K.; OLIVEIRA, R. P. *Sistemas estaduais de avaliação: uso dos resultados, implicações e tendências*. Cadernos de Pesquisa, v. 40, n. 141, p. 793-822, set/dez/2010.

SOUZA, D. B.; FARIA, L. C. M. *Reforma do Estado, Descentralização e Municipalização do Ensino no Brasil: A Gestão Política dos Sistemas Públicos de Ensino Pós-LDB 9.394/96*. Ensaio, Rio de Janeiro, v.12, n. 45, p. 925-44, out/dez 2004.
SOUZA, P.N.P. de; SILVA, E.B. da. *Como entender e aplicar a nova LDB: lei nº 9.394/96*. 7ª Ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002

- **Processos Avaliativos no Ensino**

Reflexão referente as práticas avaliativas; Ato de avaliar não isolado; Formas de ações educativas.

ALVES, R*. A escola que sempre sonhei sem imaginar que pudesse existir*. Campinas, SP: Papirus, 2001. 120 p.
BALLESTER, M. *Avaliação como apoio à aprendizagem*. Porto Alegre: Artemed, 2003.
FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996. (Coleção Leitura).
Gomes, R. *Análise e interpretação de dados de pesquisa qualitativa*. In: Deslandes SL, Gomes R, Minayo MCS, organizadores. Pesquisa social: teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes; 2012. p. 79-108.
HADJI, C. *A Avaliação, regras do jogo: das intenções aos instrumentos*. Porto, Portugal: Porto Editora, 1994. 192 p.
HAYDT, R. C. *Funções, modalidades e propósitos da avaliação*. In: Avaliação do processo ensino-aprendizagem. São Paulo: Ática, p.16-29.2004.
HOFFMANN, J. *Avaliação Mito & Desafio: uma perspectiva construtivista*. 36. ed. Porto Alegre: Mediação, 2005.
HOFFMANN, J. *Avaliar para promover: as setas do caminho*. 15. ed. Porto Alegre: Editora Mediação, 2001. 160 p.
HOFFMANN, J. M. L. *Avaliação Mediadora: Uma prática em construção da pré-escola à universidade*. 26ed. Porto Alegre: Mediação, 2006, 155 p.
LUCKESI, C. C. *Avaliação da aprendizagem componente do ato pedagógico*. 1 ed. São Paulo: Cortez, 2001.
LUCKESI, C. C. *Avaliação da aprendizagem escolar*. São Paulo: Cortez, 1996. Disponível em: < http://www.derita.com.br/antigo/comunicados_2013/anexo_255_avaliacao_da_aprendezagem_escolar.pdf>. Acesso 08 jan 2017.
MORETTO, V. P. *Prova um momento privilegiado de estudos e não um acerto de contas*. DP&A Editora, RJ, 2005.
Nunes C.M.F. *Saberes docentes e formação de professores: um breve panorama da pesquisa brasileira*. Educ Soc. 2001; p. 27-42.
PÉREZ-GOMES, A. *O Pensamento prático do professor: a formação do profissional reflexivo*. In: NÓVOA, A. Org. Os professores e sua formação. Lisboa: Dom Quixote, 1992.
PERRENOUD, P. *Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens entre duas lógicas*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999. 183 p.
PERRENOUD, Philippe. *Não mexam na minha avaliação! Para uma aprendizagem sistêmica da mudança pedagógica*. In: ESTRELA, A.; NÓVOA, A. Avaliações em educação: novas perspectivas. Porto, Pt: Porto Editora, 1993, p.173.
ROMÃO, José Eustáquio. *Avaliação Dialógica: desafios e perspectivas*. São Paulo: Cortez, 1998, p.101.
SAUL, A. M. *Avaliação emancipatória: desafios à teoria e à prática de avaliação e reformulação de currículo*. 3.ed. São Paulo: Cortez, 1995. 176 p.
SILVA, F. J., HOFFMANN, J., ESTEBAN, T. M. *Práticas avaliativas e aprendizagens significativas: em diferentes áreas do currículo*. Porto Alegre: Mediação, 2003.
SOUZA, S. Z. L. *A prática avaliativa na escola de ensino fundamental*. In: Avaliação do rendimento escolar. 11. ed. Campinas: Papirus, p.83-108. 2003.

- **Projetos Especiais em Educação**

Desenvolvimento de trabalhos científicos na área de Educação em Ciências da Natureza, da Saúde e Meio Ambiente.

BAPTISTA, M. N.; CAMPOS, D. C. *Metodologias de Pesquisa em Ciências*. Rio de Janeiro: LCT, 2007.
BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 1977.
BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. *Investigação qualitativa em Educação*. Porto: Porto Editora, 1994.
CHEVALLARD, Y. *La transposición didáctica: del saber sabio al saber enseñado*. Buenos Aires: Aique, 1991.
ESTRELA, A. *Teoria e prática de observação em sala de aula*. Porto: Porto Editora, 1994.
GIL, A. C. *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. São Paulo: Atlas, 1999.
LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 1986.
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais*. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

MIZUKAMI, M. G. N. *Ensino: as abordagens do processo*. São Paulo: EPU, 1986. 119 p.

- **Psicologia da Aprendizagem**

A disciplina oferecerá conteúdos sobre o processo de desenvolvimento cognitivo, afetivo e sócio-moral, e sua relação com a aprendizagem, por meio de diferentes abordagens teóricas. O conhecimento destes conteúdos subsidiará a compreensão da criança e do adolescente como ser integral inserido culturalmente e historicamente. Destaque para a pré-adolescência e adolescência (a partir de 11 anos), período no qual frequenta o Ensino Fundamental II e Médio.

COLL, C., PALACIOS, J.; MARCHESI, A. (org) *Desenvolvimento Psicológico e educação*. Psicologia da educação. Porto Alegre:Artes Médicas, 1996. v. 2.
LA TAILLE, Y.; OLIVEIRA, M. K.; DANTAS, H. *Piaget, Vygotsky e Wallo: teorias psicogenéticas em discussão*. São Paulo: Summus, 1992.
MOREIRA, M. A. *Teorias da aprendizagem*. São Paulo: EPU, 1999.
OLIVEIRA, M. K. *Vygotsky, aprendizado e desenvolvimento: um processo histórico*. São Paulo: Scipione, 1997.
PIAGET, J. *Seis estudos de Psicologia*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1997.
VIGOSTKI, L. S. *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem*. 13ed. São Paulo: Ícone, 2014.

- **Psicologia do Desenvolvimento**

Conceituação da Psicologia e Psicologia do desenvolvimento. Ciclos de vida. Adolescência.

BEE, H. *A criança em desenvolvimento*. Porto Alegre: Artmed, 2003.
BEE, H. *O ciclo vital*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.
BELSKI, J. *Desenvolvimento Humano. Experienciando o ciclo de vida*. Porto Alegre: Artmed, 2010.
CLOUTIER, R.; DRAPEAU, S. *Psicologia da adolescência*. Petrópolis: Vozes, 2012.
COLE, M. *O desenvolvimento da criança e do adolescente*. 4ª. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.
VIGOSTKI, L. S. *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem*. 13ed. São Paulo: Ícone, 2014.

- **Química**

Introduzir os conceitos fundamentais de Química, com ênfase na correlação entre a estrutura da matéria e suas propriedades físicas e químicas, bem como fornecer conhecimentos básicos sobre os compostos orgânicos, as suas nomenclaturas, principais propriedades e estruturas moleculares, afim de correlacionar com o cotidiano e as aplicações biológicas, bioquímicas e tecnológicas.

BRADY, J. E., HUMISTON G. E. *Química geral*. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 2 v.
BROWN, T. L. et al. *Química a ciência central*. 9.ed. São Paulo: Perason Prentice Hall, 2005.
HOLLUM, J. R. *Elements of general, organic and biological chemistry*. 9. ed. New York: John Wiley & Sons, 1995.
KENSKI, V. M. *Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação*. Campinas: Papirus, 2012
LEITE, B. S. *Tecnologias no ensino de Química: teoria e prática na formação docente*. 1ª ed. Curitiba: Appris, 2015.
MORRISON, R. *Química Orgânica*. 16. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2011.
QUÍMICA NOVA - *Sociedade Brasileira de Química na ECO-92*. São Paulo: Sociedade Brasileira de Química. v 15, n. 2, p. 117-176, abr. 1992. Edição Especial.
RUSSEL, J. B. *Química geral*. 4. ed. São Paulo: Mc Graw Hill, 2004. 2 v.

- **Sistema Terra**

A disciplina inclui a visão da Terra como parte do Sistema Solar, importância da abordagem geológica para os biólogos e sua responsabilidade frente à dinâmica natural da Terra. A disciplina tem início, com apresentação da evolução do pensamento geológico e, em seguida, com apresentações sobre a origem do Universo e do Sistema Solar. Prossegue com os conceitos básicos da dinâmica interna do planeta, com ênfase na Tectônica Global e nos processos formadores de minerais e rochas. Aulas práticas incluem o reconhecimento de minerais e rochas mais importantes, visualização de mapas topográficos e geológicos básicos. Discute-se, a seguir, a dinâmica externa, com aulas sobre intemperismo e origem,

transporte e deposição dos sedimentos. Encerra-se o semestre com aulas sobre ação geológica do gelo, rios, ventos e mares. Adicionalmente são apresentados os conceitos do tempo geológico, fundamentado com noções sobre Paleontologia, Estratigrafia e Geocronologia. A partir do exame de mapas geológicos, é enfatizada a importância de adquirir visões bi e tridimensionais dos terrenos representados, assim como das diferentes etapas da evolução geológica. A parte final da disciplina é dedicada à discussão da importância econômica dos recursos hídricos, energéticos e minerais. Assim como é apresentado um esboço sobre a geologia do Brasil e do Estado de São Paulo, com introdução sobre técnicas de mapeamento geológico. A primeira experiência de mapeamento é desenvolvida durante atividade de campo.

KENSKI, V. M. *Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação*. Campinas: Papirus, 2012.
Livros online - (<http://www.earthonlinemedia.com/ebooks/tpe_3e/contents.html>; <http://www.earthds.info/index.html>; <http://www.sciencedirect.com/>; <http://www.geoscienceworld.org/>; <http://onlinelibrary.wiley.com/>)
PRESS, F.; SIEVER, R.; GROTZINGER, J.; JORDAN, T.H. 2006. *Para Entender a Terra*. 4ª ed. Tradução, Menegat, R. [et al.] Porto Alegre, Bookman, 656 p.
SALGADO-LABOURIAU, M.L. 1994. *História Ecológica da Terra*. São Paulo, Editora Edgard Blücher Ltda., 307p.
SUGUIO, K; SUZUKI, U. 2003. *A Evolução Geológica da Terra e a Fragilidade da Vida*. São Paulo, Editora Edgard Blücher Ltda., 152 p.
TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M.C.; FAIRCHILD, T.R.; TAIOLI, F. 2009. *Decifrando a Terra*. Segunda Edição, São Paulo, Editora Nacional, 622 p.

- **Sistemática e Biogeografia**

Os níveis de Estudo da vida. Classificação dos seres vivos. Sistemática, Taxonomia e conceitos correlatos. Classificações, hierarquias e chaves. Escolas taxonômicas. Nomenclatura zoológica, botânica, microbiológica e de vírus. Curadoria de coleções e museus. A filogenia como sistema de referência da biologia. Conceitos básicos da metodologia cladística. Tipos de distribuição biogeográfica. Conceitos em biogeografia ecológica e histórica. Biogeografia de Ilhas. Biogeografia do Terciário e do Quaternário. Reconstrução Biogeográfica.

AMORIN. D.S. *Elementos básicos de sistemática filogenética*. Ribeirão Preto: Holos Editora e Sociedade Brasileira de Entomologia, 1997. 276p.
BOLLELA, V.R.; SENGER, M.H.; TOURINHO, F.S.V. & AMARAL, E. 2014. *Aprendizagem baseada em equipes: da teoria à prática*. Medicina (Ribeirão Preto), 47: 293-300.
BROWN, J. H. & LOMOLINO, M. V. 2007. *Biogeografia*. Ribeirão Preto: Funpec Editora. 692 p.
COX, C.B. & MOORE, P.D. *Biogeography: An ecological and evolutionary approach*. Oxford: Blackwell Science, 1997. 276 pp.
KRUG, R.R.; VIEIRA, M.S.M.; MACIEL, M.V.A.; ERDMANN, T.R.; VIEIRA, F.C.F; KOCH, M.C. & GROSSEMAN, S. 2016. *O "Bê-Á-Bá" da Aprendizagem Baseada em Equipe*. Revista Brasileira de Educação Básica, 40: 602-6010.
PAPAVERO, N. 1994. *Fundamentos Práticos de Taxonomia Zoológica*. São Paulo: Editora UNESP. 285p.
SILVA JÚIOR, C.; SASSON, C. & CALDINI JÚNIOR, N. 2017. *Biologia: Ensino Médio. Vol. 1*. Editora Saraiva.
SILVA JÚIOR, C.; SASSON, C. & CALDINI JÚNIOR, N. 2017. *Biologia: Ensino Médio. Vol. 2*. Editora Saraiva.

- **Sistemática Vegetal**

Princípios básicos sobre taxonomia e sistemática vegetal. Métodos de classificação e de identificação das linhagens de Plantas. Conceitos atuais sobre evolução e relações filogenéticas em Primoplantae. Relações econômicas e antropológicas de grupos de plantas selecionados.

EVERT, R.F.; EICCHORN, S.E. *Biologia Vegetal de Raven*. 8ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.
JOL Y, A.B. *Botânica: Introdução à Taxonomia Vegetal*. 13ed. São Paulo: Nacional, 2002.
JUDD, W. S.; CAPMBELL, C. S.; KELLOGG, E. A.; STEVENS, P. F.; DONGHUE, M. J. *Sistemática Vegetal – Um Enfoque Filogenético*. 3ed. Porto Alegre: Artmed. 2009.
LEMOS, J.R. *Botânica da Escola: enfoque no processo de ensino e aprendizagem*. CRV: Curitiba. 2016.
RAMOS, F.Z. & SILVA, L.H.A. *Contextualizando o Processo de Ensino-Aprendizagem de Botânica*. Appris: Curitiba. 2013
REVIERS, B. *Biologia e filogenia das algas*. 1ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
RIZZINI, C.T. & MORS, W.B. *Botânica Econômica Brasileira*. Rio Janeiro, Âmbito Cultural Edições LTDA. 1995. 241p.
SIMPSON, M. *Plant Systematics*. 2nd Ed. San Diego: Academic Press 2010.
SOUZA, V.C. ; LORENZI, H. *Botânica Sistemática*. 2ª. Ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2011.

- **Zoologia de Anamniota**

Morfologia, modos de vida, distribuição, evolução e classificação de grupos de vertebrados anamniotas viventes: Myxini, Cephalaspidomorpha, Chondrichthyes, Actinopterygii, Actinistia, Dipnoi e Amphibia. Levantamento, análise crítica, revisão do conteúdo pedagógico sobre anamniota e temas correlatos nos livros didáticos de ensino médio e fundamental.

AURICCHIO, P. & SALOMÃO, M. G. (org.) 2002. *Técnicas de coleta e preparação de vertebrados para fins científicos e didáticos*. São Paulo, Instituto Pau Brasil de História Natural. 350 p.

BONE, Q.; MOORE, R.H. *Biology of fishes*. 3. ed. New York: Taylor & Francis Group, 2008. 450p.

HÖFLING, E.; OLIVEIRA, A.M. de S.; RODRIGUES, M.T.; TRAJANO, E.; ROCHA, P.L.B. da. Chordata. *Manual para um curso prático*. São Paulo: EDUSP, 1995. 242p.

LIEM, K.F.; BEMIS, W.E.; WALKER, F.W, Jr.; GRANDE, L. *Anatomia Funcional dos Vertebrados: uma perspectiva evolutiva*. 3.ed. norte-americana. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 529p.

ORR, R.T. *Biologia dos vertebrados*. 5.ed. São Paulo: Roca, 1986. 508p.

POUGH, F.H; JANIS, C.M.; HEISER, J.B. *A vida dos vertebrados*. 4.ed. São Paulo: Atheneu Editora São Paulo, 2008. 684p

ROMER, A.S.; PARSONS, T.S. *Anatomia comparada dos vertebrados*. 5.ed. São Paulo: Atheneu Editora São Paulo, 1985. 559p.

SILVA, R. L. F. & BARBOSA, P.P. *Possibilidades didáticas para o ensino de zoologia na Educação Fundamental*. Volume II. São Paulo: Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, 2016. 130p.

SILVA, R. L. F. & DEL CORSO, T. M. *Possibilidades didáticas para o ensino de zoologia na Educação Fundamental*. Volume I. São Paulo: Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, 2016. 221p.

SILVA, R. L. F. & SILVA, G. M. *Possibilidades didáticas para o ensino de zoologia na Educação Fundamental*. Volume III. São Paulo: Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, 2016. 445p.

URSI, S.; VISCONTI, M. A. & BRANDIMARTE, A. L. *Biodiversidade marinha: estratégias de ensino para a Educação Básica*. São Paulo: Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, 2012. 97p.

URSI, S.; VISCONTI, M. A. & BRANDIMARTE, A. L. *Biodiversidade: estratégias de ensino para a Educação Básica*. São Paulo: Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, 2012. 90p.

VILLEE, C.A.; WALKER, W.F.; BARNES, R.D. *Zoologia Geral*. 6.ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1985. 683p.

WORTHMANN, M. L. C.; SOUZA, N. G. S. & KINDEL, E. A. I. *O Estudo dos Vertebrados na Escola Fundamental*. São Leopoldo: Editora UNISINOS, 1997. 130 p.

- **Zoologia de Ecdysozoa e Deuterostomia Basais**

A disciplina visa fornecer conhecimentos básicos ao futuro profissional sobre a morfologia (externa e interna), modo de vida, reprodução, filogenia e sistemática dos principais grupos taxonômicos dos animais invertebrados pertencentes ao grupo dos Ecdysozoa (Filos Gastrotricha, Nematoda, Nematomorpha, Priapulida, Loricifera, Kinorhyncha, Chaetognatha, Onychophora, Tardigrada e Arthropoda) e dos deuterostômios basais (Filos Echinodermata e Hemichordata). Tais conhecimentos permitirão o reconhecimento e classificação de espécimes pertencentes aos referidos grupos taxonômicos animais, com base em seus caracteres diagnósticos.

AMARAL, A.C.Z. AND NONATO, E.F. 1987. *Manual de técnicas para a preparação de coleções zoológicas*. Sociedade Brasileira de Zoologia, Campinas, 255p.

BRUSCA, R.C. AND BRUSCA, G.J. 2007. *Invertebrados*. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2a edição, 968pp.

CARRANO-MOREIRA, A.F. 2014. *Insetos: Manual de Coleta e Identificação*. Technical Books, 2ª edição, 372p.

FRANSOZO, A. AND NEGREIROS-FRANSOZO, M.L. 2016. *Zoologia dos Invertebrados*. Editora Roca / GEN, Rio de Janeiro, 661pp.

HICKMAN, C.P.; ROBERTS, L.S. AND LARSON, A. 2004. *Princípios integrados de Zoologia*. Editora Guanabara Koogan, 11ª edição, Rio de Janeiro. 846pp.

KÜKENTHAL, W.; MATTHES, E.; RENNER, M. 1986. *Guia de Trabalhos Práticos de Zoologia*. Livraria Almedina, Coimbra, 539pp.

PECHENIK, J.A. 2016. *Biologia dos Invertebrados*. AMGH Editora Ltda., Porto Alegre, 7ª Edição, 606pp.

RIBEIRO-COSTA, C.S. AND ROCHA, R.M. 2006. *Invertebrados. Manual de Aulas Práticas*. Editora Holos, Ribeirão Preto, 271pp.

RUPPERT, E.E. AND BARNES, R.D. 1996. *Zoologia dos Invertebrados*. Editora Roca, São Paulo, 1029pp.
SILVA, R. L. F. & DEL CORSO, T. M. *Possibilidades didáticas para o ensino de zoologia na Educação Fundamental. Volume I*. São Paulo: Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, 2016. 221p.
SILVA, R. L. F. & BARBOSA, P.P. Possibilidades didáticas para o ensino de zoologia na Educação Fundamental. Volume II. São Paulo: Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, 2016. 130p.
SILVA, R. L. F. & SILVA, G. M. *Possibilidades didáticas para o ensino de zoologia na Educação Fundamental. Volume III*. São Paulo: Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, 2016. 445p.

- **Zoologia de Amniota**

A disciplina aborda a origem, evolução, diversidade, relações filogenéticas, morfologia, adaptações, ecologia, distribuição geográfica, anatomia evolutiva e funcional dos Amniotas: Testudine, Lepidosauria (Sphenodontia e Squamata), Archosauria (Crocodylia e Aves) e Synapsida (Mamíferos). Levantamento, análise crítica, revisão do conteúdo pedagógico sobre amniota e temas correlatos nos livros didáticos de ensino médio e fundamental.

AURICCHIO, P.; SALOMAO, M.G. (Org.). *Técnicas de coleta e preparação de vertebrados para fins científicos e didáticos*. 1.ed. São Paulo: IPBHN, 2002. 348p.
BENEDITO, E. (Org.). *Biologia e Ecologia dos Vertebrados*. 1. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015. 228p.
HILDEBRAND, M.; GOSLOW Jr., G.E. *Análise da estrutura dos vertebrados*. 2.ed. São Paulo: Atheneu Editora São Paulo, 2006. 637p.
HÖFLING, E.; OLIVEIRA, A.M. de S.; RODRIGUES, M.T.; TRAJANO, E.; ROCHA, P.L.B. da. Chordata. *Manual para um curso prático*. São Paulo: EDUSP, 1995. 242p.
KARDONG, K.V. *Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução*. 5.ed. São Paulo: Roca, 2011. 928p.
LIEM, K.F.; BEMIS, W.E.; WALKER, F.W, Jr.; GRANDE, L. *Anatomia Funcional dos Vertebrados: uma perspectiva evolutiva*. 3.ed. norte-americana. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 529p.
ORR, R.T. *Biologia dos vertebrados*. 5.ed. São Paulo: Roca, 1986. 508p.
POUGH, F.H; JANIS, C.M.; HEISER, J.B. *A vida dos vertebrados*. 4.ed. São Paulo: Atheneu Editora São Paulo, 2008. 684p
SILVA, R. L. F. & BARBOSA, P.P. *Possibilidades didáticas para o ensino de zoologia na Educação Fundamental*. Volume II. São Paulo: Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, 2016. 130p.
SILVA, R. L. F. & DEL CORSO, T. M. *Possibilidades didáticas para o ensino de zoologia na Educação Fundamental. Volume I*. São Paulo: Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, 2016. 221p.
SILVA, R. L. F. & SILVA, G. M. *Possibilidades didáticas para o ensino de zoologia na Educação Fundamental. Volume III*. São Paulo: Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, 2016. 445p.
URSI, S.; VISCONTI, M. A. & BRANDIMARTE, A. L. *Biodiversidade marinha: estratégias de ensino para a Educação Básica*. São Paulo: Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, 2012. 97p
URSI, S.; VISCONTI, M. A. & BRANDIMARTE, A. L. *Biodiversidade: estratégias de ensino para a Educação Básica*. São Paulo: Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, 2012. 90p.

- **Zoologia dos Metazoa Basais e Lophotrochozoa**

A disciplina visa fornecer conhecimentos básicos sobre a morfologia (externa e interna), ecologia, filogenia e sistemática dos principais grupos taxonômicos dos animais invertebrados pertencentes aos grupos metazoários basais (Filos Porifera, Placozoa, Cnidaria, Ctenophora) e do Grupo Lophotrochozoa (Filos Chaetognatha, Rotifera, Gnathostomulida, Gastrotricha, Platyhelminthes, Cycliophora, Bryozoa, Sipuncula, Nemertea, Phoronida, Brachiopoda, Kamptozoa, Acantocephala, Echiura, Mollusca, Annelida). Levantamento, análise crítica, revisão do conteúdo pedagógico sobre amniota e temas correlatos nos livros didáticos de ensino médio e fundamental.

AURICCHIO, P.; SALOMAO, M.G. (Org.). *Técnicas de coleta e preparação de vertebrados para fins científicos e didáticos*. 1.ed. São Paulo: IPBHN, 2002. 348p.
Brusca R. C., Brusca G. J. *Invertebrados*. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
Hickman, Cleveland P. *Princípios integrados de zoologia*. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.
Kukenthal, Willy. *Guia de trabalhos práticos de zoologia*. 19. ed. Coimbra: Almedina, 1986.
RIBEIRO-COSTA, C. S., ROCHA, R. M. *Invertebrados: manual de aulas práticas*. 2. ed. Ribeirão Preto: Holos, 2006.
Ruppert, e. e. *Zoologia dos Invertebrados*. Editora Roca: São Paulo, 2005.
SILVA, R. L. F. & BARBOSA, P.P. *Possibilidades didáticas para o ensino de zoologia na Educação Fundamental*. Volume II. São Paulo: Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, 2016. 130p.
SILVA, R. L. F. & DEL CORSO, T. M. *Possibilidades didáticas para o ensino de zoologia na Educação Fundamental. Volume I*. São Paulo: Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, 2016. 221p.
SILVA, R. L. F. & SILVA, G. M. *Possibilidades didáticas para o ensino de zoologia na Educação Fundamental. Volume III*. São Paulo: Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, 2016. 445p.
URSI, S.; VISCONTI, M. A. & BRANDIMARTE, A. L. *Biodiversidade marinha: estratégias de ensino para a Educação Básica*. São Paulo: Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, 2012. 97p.
URSI, S.; VISCONTI, M. A. & BRANDIMARTE, A. L. *Biodiversidade: estratégias de ensino para a Educação Básica*. São Paulo: Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, 2012. 90p.